

**Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі
Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы**

**Министерство образования и науки Республики Казахстан
Национальная академия образования им. И. Алтынсарина**



**ШЖМ БІЛІМ АЛУШЫЛАРЫНЫҢ ЖОБАЛЫҚ-ЗЕРТТЕУ
ЖҰМЫСТАРЫН ҰЙЫМДАСТЫРУ БОЙЫНША
ӘДІСТЕМЕЛІК ҰСЫНЫМДАР**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ И ПРОЕКТНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ МКШ**

Нұр-Сұлтан
2019

Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы Ғылыми кеңесінің шешімімен баспаға ұсынылды (2019 жылғы 28 мамырдағы № 4 хаттамасы).

Рекомендовано к изданию решением Ученого совета Национальной академии образования им. И. Алтынсарина (протокол № 4 от 28 мая 2019 года).

ШЖМ білім алушыларының жобалық-зерттеу жұмыстарын ұйымдастыру бойынша әдістемелік ұсынымдар.

Әдістемелік ұсынымдар – Нұр-Сұлтан: Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы, 2019. – 160 б.

Методические рекомендации по организации исследовательской и проектной деятельности обучающихся МКШ.

Методические рекомендации. – Нур-Султан: НАО имени И. Алтынсарина, 2019. – 162 с.

© Ы. Алтынсарин атындағы
Ұлттық білім академиясы, 2019
© Национальная академия образования
имени И. Алтынсарина, 2019

Кіріспе

«Біз алға жүруді жалғастырамыз, жаңа есіктер ашамыз және жаңа дүниелер жасаймыз, ол біз үшін қызықты, себебі қызығушылықтың арқасында біз жаңа жолмен жүреміз».

Уолт Дисней

Заманауи білім берудің негізін құзыреттілік тәсілі құрайды. Педагогтердің міндеті білім алушыларға дайын білімді беру ғана емес, шығармашылық және сыни ойлайтын тұлғаны тәрбиелеу болып табылады. Білім алушы сабақта алған білімдерін қайтадан айта білуі ғана емес, сонымен қатар ұсынылған материалды сыни және шығармашылық тұрғыдан түсінуі керек. Сонымен қатар ол (мұғалімнің басшылығымен) өзіне қажетті материалды іздеп таба білуі, оны талдай алуы қажет.

Құзыреттілік тәсілі білім беру үдерісінің ерекшеліктерін анықтайды. Олардың ішіндегі негізгілері:

- ❖ білім алушылардың өз бетінше ойлау қабілеттерін дамыту, яғни әртүрлі салаларда және қызмет түрлерінде мәселелерді шешу;

- ❖ мұны тек қана әлеуметтік тәжірибеде, ең алдымен, оқу барысында қалыптасатын жеке тәжірибе негізінде жасай алады;

- ❖ білім беру мазмұнында танымдық, дүниетанымдық, адамгершілік, саяси және басқа да мәселелерді шешудің дидактикалық бейімделген әлеуметтік тәжірибесі болуы тиіс.

Жоғарыда аталған ерекшеліктерге сәйкес білім беру үдерісін ұйымдастырудың мағынасы да анықталады. Құзыреттілік тәсіл жағдайында білім алушылар үшін білім беру мазмұнына кіретін танымдық, коммуникативтік, ұйымдастырушылық, адамгершілік және өзге де мәселелерді өз бетінше шешу тәжірибесін қалыптастыруға жағдай жасалуы тиіс.

Оқыту нәтижелерін бағалаудың құрамдас бөліктері де өзгереді. Білім беру нәтижелерін бағалау білім алушылардың білім нәтижелеріне қол жеткізу деңгейін қалыптастырады және белгілейді.

Мұндай білім беру үдерісі Қазақстан Республикасында 2011-2020 жылдарға арналған Білім беру мен ғылымды дамытудың мемлекеттік бағдарламасын іске асыруға барынша тиімді ықпал етеді. Бұл құжатты білім беру мен тәрбиелеудің құрылымындағы, мазмұны мен технологияларындағы өзгерістерді реттейтін білім беру саласындағы мемлекеттік саясаттың ұйымдық негізі ретінде қарастыруға болады.

Қазақстан Республикасында білім беруді дамыту бағдарламасының мақсаты – жалпы білім беретін мектептерде Қазақстан Республикасының зияткерлік, дене бітімі және рухани дамыған азаматын қалыптастыру, оның тез өзгертін әлемде табысты болуын қамтамасыз ететін білім алу қажеттілігін қанағаттандыру, елдің экономикалық әл-ауқаты үшін бәсекеге қабілетті адами капиталды дамыту.

Атап айтқанда, «ҚР Білім туралы заңында» білім беру жүйесінің негізгі міндеттері былайша берілген:

- ❖ ұлттық және жалпыадамзаттық құндылықтар, ғылым мен практика жетістіктері негізінде тұлғаны қалыптастыруға, дамытуға және кәсіби қалыптасуына бағытталған сапалы білім алуға қажетті жағдайлар жасау;
- ❖ тұлғаның шығармашылық, рухани және физикалық мүмкіндіктерін дамыту, адамгершілік пен салауатты өмір салтының берік негіздерін қалыптастыру, жеке тұлғаны дамыту үшін жағдай жасау арқылы интеллектті байыту;
- ❖ азаматтық пен патриотизмге, өз Отаны – Қазақстан Республикасына деген сүйіспеншілікке, мемлекеттік рәміздер мен мемлекеттік тілді құрметтеуге, халық дәстүрлерін қастерлеуге, Конституцияға қарсы және қоғамға қарсы кез келген көріністерге төзбеуге тәрбиелеу;
- ❖ белсенді азаматтық ұстанымы бар тұлғаны тәрбиелеу, республиканың қоғамдық-саяси, экономикалық және мәдени өміріне қатысу қажеттілігін қалыптастыру, тұлғаның өз құқықтары мен міндеттеріне саналы көзқарасын қалыптастыру;
- ❖ отандық және әлемдік мәдениеттің жетістіктеріне баулу; қазақ халқының және республиканың басқа да халықтарының тарихын, әдет-ғұрпы мен дәстүрлерін зерделеу; мемлекеттік, орыс, шетел тілдерін меңгеру;

Құзыреттілік тәсіл осы тұрғыдан аталған міндеттерді барынша тиімді шешеді. Алайда білім берудің сын тұрғысынан ойлауға бағдарлануы, сондай-ақ білім берудің ортасында білім алушы тұрған білім беру жүйесін қалыптастыру сияқты құзыреттілік тәсіл оқытудың жаңа түрлерін қолдануды талап етеді.

Бүгінде қажетті құзыреттер мен сыни ойлауды қалыптастыруға мүмкіндік беретін қызмет түрлері инновациялар үдерісіне белсенді енгізілуде. Олардың ішінде зерттеу және жобалау қызметі ерекше орын алады.

Қазіргі жағдайда білім алушылардың жобалық қызметі танымдық қызметтің міндетті бөлігі, жаңа білім алуға уәждеме, белгілі бір құзыреттілікті қалыптастыру технологиясы ретінде қарастырылады.

Жоба әдісінің негізінде білім алушылардың танымдық дағдыларын дамыту, өз білімдерін өздігінен құрастыра білу, ақпараттық кеңістікте бағдарлай білу, сыни ойлауды дамыту жатыр.

Осының барлығы ауыл мұғалімінің жаңа педагогикалық құзыреттілігін қалыптастыруды, білім алушылармен жұмыс істеу нысандары мен әдістерін қайта карауды, демек, оқу-әдістемелік кешендер мен оқу бағдарламаларын, сондай-ақ оқушылардың зерттеу іс-әрекетін ұйымдастыру мен жобалар әдісіне арналған оқу және әдістемелік құралдар жасауды талап етеді. Сондықтан ШЖМ педагогтері ерекше әдістемелік қолдауды қажет етеді. Бұл ретте шағын жинақты ауылдық мектепте білім алушылардың зерттеу жұмыстары мен жобалар әдісіне арналған оқу-әдістемелік әдебиеттері жеткіліксіз.

Ұсынылып отырған әдістемелік құралдың өзектілігі қазіргі кезеңде ауылдық ШЖМ-да білім беру үдерісінің мазмұнына қойылатын талаптармен,

сондай-ақ ауылдық мектепте білім алушыларды қазіргі заманғы білім беру стандарттарына сәйкес даярлау қажеттілігімен анықталады.

Бүгінде ауылдық ШЖМ-да жоба әдісі енгізілуде және зерттеу жұмысының түрлері пайдаланылуда, алайда білім беру қызметінің бұл түрлерін ұйымдастыруда шешілмеген мәселелер баршылық.

ШЖМ-да зерттеу және жобалау қызметін ұйымдастырудың өз ерекшеліктері бар екеніне назар аудару қажет. Оның оң тұстары мен сәтсіз тұстары да кездеседі. Бір жағынан, мұғалім білім алушылардың тұрақты құрамымен және белгіленген кесте бойынша сабақ жүргізеді. Екінші жағынан, сынып әртүрлі жастағы балалардан тұрады, оның үстіне бір сабақта бірнеше пән оқытылады. Бұл жағдайда ШЖМ-дағы сабақтың өзіндік ерекшеліктері, артықшылықтары мен кемшіліктері, күрделілігі туындайды.

Біздің оқу құралымыздың мақсаты – педагогтерге жедел және озық әдістемелік қолдау көрсету және ШЖМ білім алушыларының зерттеу және жобалық қызметін тиімді ұйымдастыруға көмек көрсету болып табылады, себебі білім алушылардың сыни ойлауға бағытталуы және заманауи құзыреттілікті меңгеруі тиіс.

Мақсатқа сәйкес келесі міндеттер іске асырылды:

- ❖ ШЖМ жағдайында жобалау және зерттеу қызметін ұйымдастыру ерекшеліктері анықталды;
- ❖ бастауыш мектеп білім алушыларының жобалық және зерттеу қызметін ұйымдастыру ерекшеліктері анықталды;
- ❖ негізгі орта мектеп білім алушыларының жобалық және зерттеу қызметінің ерекшелігі талданды;
- ❖ жалпы орта мектеп білім алушыларының жобалық және зерттеу қызметін ұйымдастыру ерекшеліктері сипатталған;
- ❖ ШЖМ-да оқытудың барлық деңгейлері үшін жобалық және зерттеу қызметін ұйымдастыру бойынша әдістемелік ұсынымдар әзірленді.

Әдістемелік құралдың ғылыми жаңалығы ШЖМ-ның барлық сатыларында жобалық және зерттеу қызметін ұйымдастырудың ерекшелігі анықталған және соған сәйкес ШЖМ-да осы жұмыс түрлерін неғұрлым тиімді ұйымдастыруда ұсынымдар жасалған.

Тәжірибенің маңыздылығы ауылдық ШЖМ жағдайында әзірленген ұсыныстар табысты қолданылуы мүмкін. Оқу құралы мұғалімдерге, мектеп әкімшілігіне, педагогикалық кадрлардың біліктілігін арттыру жүйесінің қызметкерлеріне арналған.

Оқу құралында ШЖМ-де зерттеу және жобалау әдісін ұйымдастыру әдістемесінің негізі көрсетіліп, әрбір сатыға арналған жалпы ерекше белгілері анықталып, зерттеу қызметін ұйымдастыру мен жоба құрудың мысалдары келтірілген. Авторлар бұл құрал ШЖМ педагогтеріне жобалық және зерттеу қызметінің мәнін түсінуге және оны тиімді ұйымдастыруға көмектеседі, сондай-ақ олардың педагогикалық құзыреттілігін жетілдіруге ықпал етеді деп үміттенеді.

Оқу құралының мазмұнында жобалық және зерттеу әдісін әзірлеу, негіздеу және іске асыру мәселелеріне кешенді көзқарас жүзеге асырылды.

1. ШЖМ ЖАҒДАЙЫНДА ЖОБАЛАУ ЖӘНЕ ЗЕРТТЕУ ЖҰМЫСТАРЫН ҰЙЫМДАСТЫРУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Оқудың екі тәсілі бар: айта отырып үйрету және сұрай отырып үйрету.

Ең дәстүрлі тәсіл, монолог, мұғалімнің дәрістері арқылы оқыту болып табылады: білім алушыларға жаңа материалды түсіндіреді, олар оны есте сақтауы және одан әрі пайдалануы қажет. Мұғалім бұл жерде білім беретін белсенді субъект, ал білім алушылар – білімді қабылдайтын және меңгеретін пассивті объект болып табылады.

Неғұрлым инновациялық тәсіл – сұрау арқылы үйрету. Мұғалім білім алушылардан жаңа материалды өз бетінше пысықтауды талап ететін сұрақтарды қояды немесе міндеттер қояды (алайда ішінара басшылық ету немесе арнайы алдын ала даярлықпен). Бұл жаңа білімді мұғалім кейін түзетеді және растайды.

Сұрақтарды әрқалай қоюға болады. «Етістіктен жасалған сын есімдер мен есімшенің арасындағы айырмашылықтар неде?» деген сұраққа оқулықтан формальды түрде жаттанды жауап алуға болады. Егер «Етістіктен жасалған тайғақ, ұрысқақ, сынық, ақсақ, білгіш, ұшқыр, білгір, қызғаншақ, мақтаншақ т.б. сын есімдердің түбірі мен етістіктің арасындағы ортақ нәрсе не деп ойлайсыз және олар несімен ерекшеленеді?» деген сұрақ қойсақ, білім алушылар ойлана бастайды, бұл олардың сөз таптарын анықтауына әкеледі.

Сондай-ақ: «Радиоактивтілікті және екі жаңа химиялық элементті ашу барысында Пьер Кюри мен Мария Склодовская-Кюри қандай қиындықтарға тап болды деп ойлайсыз?» деп сұрасақ, білім алушылар XX ғасырдың басындағы Еуропаның ғылыми қауымдастығының құрылымын, сол кездегі аспаптардың құрылысын, ғылыми әдістерді, сондай-ақ қарапайым тұрмыстық мәселелер туралы ойлана бастайды. Бұл сұрақ пәнаралық байланысқа ауысуды қамтамасыз етеді, яғни оларды әлемді тұтастай қабылдауға жетелейді.

XX ғасырдың 50-70 жылдарында кеңес теледидарында М.Ю.Лермонтов, А.С.Пушкин және басқа да бұрынғы және кейінгі танымал тұлғалардың өмірбаянынан және шығармашылығынан түрлі фактілер туралы баяндайтын «Ираклий Андроников хабарлайды» бағдарламасы танымал болды. Бұл телебағдарламаның артықшылығы не болды, олар жиырма жыл бойы барлық елде көрермендерді сол кездегі саны аз теледидарға тұрақты түрде тарта алған. Жауап бұл бағдарламаның табысты оқытудың бірнеше қағидаттарына негізделгенін көрсетеді:

- ❖ таңданыс;
- ❖ ойлап табуға қызығушылық;
- ❖ жаңа ойдың келуі;
- ❖ іздеу әсемдігі және оның сипаттамасы.

Әдебиеттанушы И.Л. Андроников автордың өзінен де, осы бағдарламаны көретін көрермендерден де шығатын білім беру мүмкіндіктерінің қуатты зарядына ие болатын бірегей контентті жасады. Бұл телебағдарламаның көмегімен ақпарат ұзақ уақыт есте сақталады, өйткені ерекше эмоционалдық өңде дайындалған болатын: көрермендер де Андрониковтың ізінен

портреттердің түпнұсқалығын зерттеудің барлық кезеңдерін, өлеңдердің кімге арналғанын және т.б. байқап, қойылған сұраққа жауап іздеудің кереметтілігінен әсер алды, қандай да бір жаңа фактілерге таң қалды, әңгімелеушінің ізімен болжамдар жасалды және олардың болжамдары расталған кезде қуана білді.

Мынадай сұрақтар да қоюға болады: «Інілеріңді, сіңілілеріңді оқуға қалай қызықтыруға болады?», «Біздің аймақта қандай туристік бағыттар құруға болады?», «Онлайн-платформада тоғызқұмалақ ойынының нұсқасын қалай жасауға болады?» және т.б. Мұндай сұрақтар білім берудің әдеттегі мазмұнының шегінен шығып, жобалық сипатқа ие болады.

Зерттеу және жобалау қызметінің құндылығы ол білім алушылардың қызығушылығын тудыруға қабілетті қол жетімді міндеттерді шешу арқылы белсенді оқытуды ұсынады. Демек, зерттеу және жобалау қызметі жаңа нәрсе білгісі келетіндерді немесе жаңа нәрсе жасауға ынталандырады.

Зерттеушілердің көпшілігі зерттеу қызметі мен жобалау қызметін синонимдер деп санайды, бірақ бұл олай емес.

Зерттеу – бұл адамның танымдық іс-әрекетінің бір түрі, жаңа білім алу үдерісі.

Зерттеу қызметі – бұл оқу зерттеуін негізгі құрал ретінде пайдаланатын білім беру технологиясы. Зерттеу қызметі білім алушылардың қоршаған ортаның объектісі немесе құбылысы туралы түсінік алуға бағытталған алдын ала белгісіз шешімі бар оқу зерттеу міндеттерін орындауын меңзейді [1].

Жобаны (лат projectus – алға шығарылған) сызбаларда, сұлбаларда немесе өзге де сипаттамаларда көрсетілген, қандай да бір жаңа объектінің, құбылыстың, қызмет түрінің, үдерістің түпкі ойы, прототипі ретінде көрсетуге болады.

Педагог Е.С. Полаттың анықтамасы бойынша: «Жоба – бұл түптілға, болжамды немесе мүмкін болатын объектінің мінсіз бейнесі, жай-күйі, кейбір жағдайларда – жоспар, қандай да бір іс-әрекеттің түпкі ойы». Жобалық қызмет, осылайша, жобаны құру үдерісіне айналады.

Жобалар әдісі – XX ғасырдың басында АҚШ-та аяқталған құбылыс ретінде пайда болған педагогикалық технология, оны бастапқыда проблемалар әдісі деп атаған. Әдістің авторлары мен идеологтары Дж. Дьюи және оның оқушысы В.Х.Килпатрик, Ресейде С.Т.Шацкий, содан кейін А.С.Макаренко жүзеге асырды. Әдістің философиялық негізі гуманистік философия мен педагогика идеялары, сондай-ақ Дж. Дьюидің прагматикалық педагогикасы. Әдіс идеясы білім алушының немесе білім алушылар тобының мақсатты және мақсатқа бағытталған қызметі арқылы белсенді түрде оқытумен байланысты. Жоба әдісінің дидактикалық мақсаты оқушылардың танымдық дағдыларын дамытумен, өз білімін өз бетінше құрастыра білуді қалыптастырумен, ақпараттық кеңістікте бейімделумен, мәселені көрумен, тұжырымдаумен және шешумен, сыни және шығармашылық ойлауды дамытумен байланысты.

Жобалау қызметі ойын, танымдық, құндылық-бағдарлы, түрлендіргіш, оқу, коммуникативтік, ең бастысы шығармашылық қызмет элементтерін синтездейтін интегративтік қызмет түрі болып табылады.

Бұл екі білім беру технологиясы арасында оларға іздеу сипаты ортақ болып табылады. Іздеу әдісінің негізгі артықшылықтары:

❖ Әдістің белсенді, уәждеуші сипаты; ол пәнге деген қызығушылықты оятады.

❖ Білім алушылар пәнді өздігінен жеке түсінуі тиіс: олар жаңа, анықталған ақпаратты түсініп, оны өзінің алдыңғы білімімен және алдыңғы тәжірибесімен байланыстыруы қажет.

❖ Блум таксономиясы бойынша талдау, жинақтау, бағалау, шығармашылық арқылы білім алушылардың ойлау үдерісінің жоғары деңгейлерін оятса, әдеттегі монологтік сөйлеу білім алушының ойлау үдерісін тек төмен деңгейде, яғни есте сақтау және түсінуі деңгейінде ғана оята алады.

❖ Білім алушылар өз оқуын сырттан таңылған емес, ең алдымен өздері үшін құнды қызмет ретінде қабылдайды.

Жобалау және зерттеу қызметі арасындағы негізгі айырмашылықтар 1-суретте көрсетілген.

Жобалау және зерттеу қызметі арасындағы айырмашылықтар



1-сурет

Басқаша айтқанда, зерттеу – бұл шындықты немесе белгісізді іздеу, ал жобалау – белгілі, анық ұғынылатын міндеттерді шешу.

ШЖМ білім алушыларын оқытуда зерттеу және жобалау қызметінің технологиясын қалай қолдануға болады? Төменде ең маңызды сәттер келтірілген:

❖ Білім алушылардың қажетті базалық білімі және олардың табысты қызметі үшін қажетті техникалары болуы тиіс.

❖ Білім алушылар олардан не күтілетінін нақты түсінуі тиіс.

- ❖ Білім алушылардың барлығы болмаса да, басым көпшілігі тапсырманы табысты орындауға қабілетті болуы тиіс.
- ❖ Білім алушылардың қызметі қауіпсіз болуы тиіс: педагогтің бақылауынсыз қауіпті аспаптарды, сондай-ақ ақауы бар аспаптарды пайдалануға үзілді-кесілді тыйым салынады; білім алушыларға өзінің зерттеу және жобалау қызметінде өмірі мен денсаулығына қауіпті заттар, қауіпті жануарлар мен өсімдіктер (улы, агрессивті, инфекция жұқтыратын және т.б.) пайдалануға тыйым салынады.

Қазақстан Республикасындағы 14 облыстың білім басқармаларынан алынған деректер бойынша, шағын жинақты мектептерде зерттеу және жобалау қызметін ұйымдастыру ерекшеліктері анықталды. 1-кестеде соңғы екі жылдағы ШЖМ-ның жобалық және зерттеу қызметіне қатысушылардың саны келтіріледі.

1-кесте. Соңғы екі жылдағы ШЖМ-ның жобалық және зерттеу қызметіне қатысушылардың саны

Облыс	1-4 сынып		5-9 сынып		10-11 сынып	
	2017-2018 оқу жылы	2018-2019 оқу жылы	2017-2018 оқу жылы	2018-2019 оқу жылы	2017-2018 оқу жылы	2018-2019 оқу жылы
Ақмола	2	2	4	5	0	1
Ақтөбе	50	49	99	104	20	22
Алматы	40	44	68	55	34	34
Атырау	10	12	19	12	5	8
Шығыс Қазақстан	302	304	340	504	113	119
Жамбыл	22	12	13	10	7	9
Батыс Қазақстан	20	7	117	93	63	31
Қарағанды	380	483	298	364	130	141
Қостанай	214	426	436	155	155	426
Қызылорда	0	0	0	5	0	0
Маңғыстау	3	4	11	11	5	6
Павлодар	198	188	363	216	112	96
Солтүстік Қазақстан	183	148	196	212	66	92
Түркістан	25	28	53	37	16	8
Барлығы	1449	1707	2017	1783	726	993

Кестеде көрсетілгендей, Қостанай, Қарағанды, Шығыс Қазақстан және Павлодар облыстарынан жобалау және зерттеу қызметіне ШЖМ-да оқитын қатысушылардың саны жоғары. Қызылорда, Ақмола, Маңғыстау, Атырау және Жамбыл облыстарында саны өте төмен.

Жобалау және зерттеу қызметіне қатысушылардың саны Ақмола, Ақтөбе, Шығыс Қазақстан, Қарағанды, Қостанай, Қызылорда, Маңғыстау, Солтүстік Қазақстан облыстарында артуда. Өткен оқу жылмен салыстырғанда бастауыш және жоғары сыныптардағы қатысушылардың жалпы саны өсті; орта буында,

керісінше, ол төмендеді, бірақ қазіргі уақытта оқытудың барлық деңгейлерінің арасында бұрынғысынша ең жоғарғы болып қалуда.

Зерттеу және жобалау қызметін толығырақ қарастырайық.

Зерттеу қызметінің басты мақсаты: білім алушының адам мәдениетінің кез келген саласында іс-әрекеттің жаңа тәсілдерін меңгеру және қайта құру қабілетін қалыптастыру. Оқушыларды зерттеу қызметінің негіздеріне оқыту (оқу проблемасын қою, тақырыпты қалыптастыру, зерттеу әдістерін таңдау, гипотезаны ұсыну және тексеру, жұмыста әртүрлі ақпарат көздерін пайдалану, орындалған жұмысты таныстыру) оларға өз білімін өз бетімен толықтыруға, зерттелетін проблеманы терең түсінуге және оны шешу жолдарын болжауға мүмкіндік береді, бұл дүниетанымды қалыптастыру кезінде маңызды. Зерттеу іс-әрекетінің ең құнды әсері – бала өзін әлемнің жасампаздығы мен үйлесімін түсінген кезде ашуға үйрету.

Бізді үйрететін көптеген фактілер ұмытылды, өйткені біз оларды қайта пайдаланбаймыз. Мысалы, егер бұл білім мектепті бітіргеннен кейін пайдаланылмаса, функциялардың дифференциалын табу әдістерін немесе күкірт қышқылын өндірудің өнеркәсіптік әдісі кімнің есінде сақталды? Дегенмен, біз осы білімді алу кезінде қолданған дағдылар әлі де бізбен бірге, өйткені біз бұл дағдыларды өміріміздің әр күні дерлік пайдаланамыз: жаңа білімді зерттеу, білімді реттеу және құрылымдау, оларды алдыңғы тәжірибемен байланыстыру, стандартты емес міндеттерді шешу, шешімнің бірнеше нұсқаларын ойластыру және ең қолайлысын таңдау және т.б. Бұлар ашық оқытуда пайдаланылатын дағдылар. Профессор Джон Хэтти оқушылардың үлгерімін арттыруға бағытталған 140 000-нан астам экспериментті жинап, талдады. Ол үздік нәтижелер көрсеткен эксперименттерде оқушылардың алдына қол жеткізе алмайтын күрделі міндеттер қойылды деп санайды. Мұндай тапсырмалар білім алушыларды «толыққанды» ойлауға, түрлі идеяларды, әдістерді және т. б. ұсынуға мәжбүр етті [2].

Өзінің алғашқы ғылыми жұмысында ұлы кеңестік физик П.Л.Капица, ол кезде әлі студент болатын, жұқа кварц жіптерін алудың бірегей әдісін ойлап тапқан. Жұқа және тегіс кварц жіптерін жасау соншалықты қиын, оны жасау мүмкін емес сияқты болды. Бірақ жіп аспапты ілу үшін қажет болды, сол кезде Капица өз әдісін ойлап тапты. Тар, қараңғы дәлізде еденге жұмсақ барқыт мата төседі. Капица ойыншық садақ пен жебені әкелді. Технология сол жерде жасалды: жебенің ұшы балқытылған кварцқа түсіп, адырма және жебе созылып, жіңішке жіпті созып, дәліз бойы ұшып, содан кейін барқытқа келіп түседі [3]. Капица сол кезде студент болатын, бірақ оның тапқырлығы мен өнертапқыштығы мектепте жүрген жылдарында қаланған. Әлемдік ақпарат көлемінің артуы, кейбір ескі кәсіптердің жойылуы мен жаңаларының пайда болуы және т.б білім алушылардың төмен деңгейдегі білім мен дағдыларды аз меңгеріп қана қоймай, бейімделген когнитивті дағдыларға да ие болуын талап етеді.

Жаңалық ашу – бұл қызықты, ол білім алушылардың ойлау дағдыларын ынталандырады және дамытады. Бұл әрбір білім алушының жеке даму траекториясын анықтау үшін маңызды:

❖ Білім алушыларды анықтамалық әдебиеттермен және ақпарат алудың басқа да әдістерімен (бастауыш буын) жұмыс істеуге бейімдеу.

❖ Әртүрлі ақпарат дереккөздерін пайдалану дағдыларын қалыптастыру. Мәтінмен және басқа да ақпарат көздерімен жұмыс істеудің түрлі тәсілдерін үйрету (негізгі мектеп).

❖ Оқу-зерттеу жұмысын өз бетінше жүргізу және оны қорғау қабілетін қалыптастыру (жоғары мектеп) [4].

Бірақ кітаптардан ақпаратты қарапайым іздеу жаңалық ашуға үйрету емес екенін есте ұстаған жөн. Жаңалық ашу үшін әртүрлі кітаптардан әртүрлі материал жинау жеткіліксіз: оны шығармашылықпен қайта өңдеу және жаңа, маңызды, ерекше нәрселерді анықтау қажет. Мысалы, егер үшбұрыштың ауданын анықтау формуласын табу міндеті қойылса - бұл оларды анықтамалардан табу және тіктеуіштерден шығару керек дегенді білдірмейді; оларды өзіңіз шығаруға тырысыңыз: мысалы, ромба ауданынан тікбұрышты үшбұрыштың ауданынан алып тастаңыз. Немесе білім алушының өзіне жазбаша деректер негізінде олардың елу немесе жүз жыл бұрынғы әкімшілік орталығының картасын жасап көруіне болады.

Сондай-ақ, ХХІ ғасырда әрбір жазбаша дереккөз сенімді бола алмайтынын есте сақтау маңызды. Сондықтан сапалы зерттеу жұмысы үшін сенімді материалдарды таңдау қажет, ол үшін білім алушылардың сыни ойлауын дамыту қажет, нәтижесінде білім алушылар мыналарды үйрену керек:

❖ қажетті ақпаратты түрлі дереккөздерден табу;

❖ ақпараттық қатынастағы ең бастысын бөліп алу;

❖ ақпаратты сыни тұрғыдан түсіну, оны интерпретациялау, мәнін түсіну;

❖ ақпаратты берілген белгілер бойынша жүйелеу;

❖ ақпараттағы қателерді табу, баламалы көзқарастарды қабылдау және негізделген дәлелдерді айту;

❖ оқу бағдарламасы контекстінде өз пікірін өңдеу.

Зерттеу жұмысының тағы бір құндылығы – топта жұмыс істеу мүмкіндігі. Африкада: «Егер тез жүргің келсе, жалғыз жүр, алысқа барғың келсе, бірге жүр» деген мақал бар. Топтық жұмыстың жеке жұмыс сияқты зерттеу және жобалау қызметінде өзінің артықшылықтары мен кемшіліктері бар.

Жеке іс-әрекеттің артықшылықтары:

❖ Зерттеу немесе жоба бойынша жұмыс жоспары барынша айқын болуы және бақылануы мүмкін.

❖ Білім алушыларда жауапкершілік сезімі толық қалыптасады, өйткені зерттеу немесе жобаны орындау тек өздеріне ғана байланысты.

❖ Білім алушылар зерттеу жүргізу немесе жобаны орындау кезеңдерінде – идеяның пайда болуынан бастап қорытынды рефлексияға дейін іс-әрекет тәжірибесіне ие болады.

❖ Білім алушылардың бойында маңызды оқу іскерліктері мен дағдыларын қалыптастыру (зерттеу, таныстыру, бағалау) басқарылатын үдеріс болып табылады.

Топтық қызметтің артықшылықтары:

❖ Зерттеу/жобалау тобының қатысушыларында ынтымақтастық, өзара сыйластық, өзара түсіністік дағдылар қалыптасады.

❖ Зерттеу немесе жоба барынша терең және жан-жақты орындалуы мүмкін.

❖ Зерттеу/жоба бойынша жұмыстың әрбір кезеңінде, әдетте, өзі көшбасшысы болады және керісінше, әрбір білім алушы өзінің мықты жақтарына қарай жұмыстың белгілі бір кезеңіне белсенді түрде қосылады.

❖ Зерттеу/жобалау тобы шеңберінде мәселелерді, идеяларды, гипотезаларды, көзқарасты шешудің әртүрлі жолдарын ұсынатын топтар құрылуы мүмкін, топтың әрбір мүшесі зерттелетін тақырыпты түсінудің «мозаика» бөлігін ұсына алады; бұл жарыс элементі, әдетте, білім алушылардың уәждемесін арттырады және зерттеудің немесе жобаның орындалу сапасына оң әсерін тигізеді.

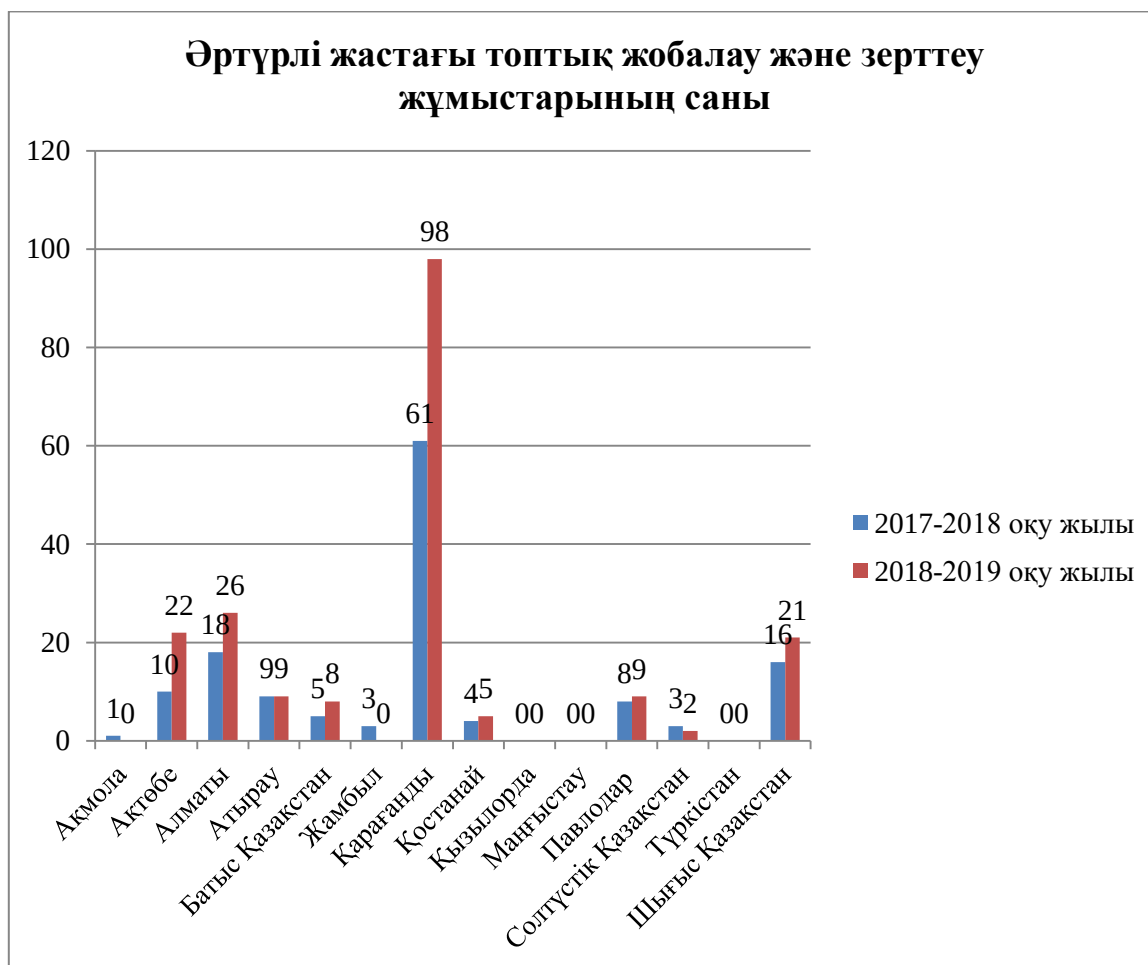
ШЖМ жағдайында зерттеу және жобалау қызметін жеке, сондай-ақ топтық нысанда жүргізген жөн. Бұл ретте шағын жинақты мектептің ерекшеліктерін (білім алушылардың саны аз, бірлескен сыныптар, ауылдың орналасқан жеріне байланысты табиғатпен тығыз байланысты және т.б.) оның жетістіктеріне ауыстыруға болады. Мысалы, «Ерекше сурет салу техникасы» тақырыбын қарастыру кезінде бастауыш сынып білім алушылары іс жүзінде губкамен сурет салу, жартылай құрғақ акварель суретінің үстіне тұз себу, балауыз бойынша сурет салу және т.б. сияқты түрлі тәсілдерді қолдана алады, ал орта буын білім алушылары теориялық бөлімде қандай да бір тәсілдің әсерін ғылыми негіздеуі мүмкін: тұздың абсорбциялаушы қасиеттері, балауыздың гидрофобтылығы және т. б.

2-кестеде Қазақстанның әр облыстарындағы ШЖМ білім алушыларының жеке және топтық (оның ішінде бір жастағы және әртүрлі жастағы) жобалық және зерттеу жұмыстарына қатысқандардың саны туралы мәліметтер келтірілген.

2-кесте. ШЖМ білім алушыларының жобалық және зерттеу жұмысы туралы ақпарат

Облыс	<u>Жеке</u> жобалау және зерттеу жұмыстарының саны						<u>Бір жастағы топтық</u> жобалау және зерттеу жұмыстарының саны						<u>Әртүрлі жастағы топтық</u> жобалау және зерттеу жұмыстарының саны	
	1-4 сынып	5-9 сынып	10-11 сынып	10-11 сынып	1-4 сынып	1-4 сынып	5-9 сынып	10-11 сынып	10-11 сынып	10-11 сынып	10-11 сынып	10-11 сынып	2017-2018 оқу жылы	2018-2019 оқу жылы
	2017-2018 оқу жыл ы	2018-2019 оқу жыл ы	2017-2018 оқу жыл ы	2018-2019 оқу жыл ы	2017-2018 оқу жыл ы	2018-2019 оқу жыл ы	2017-2018 оқу жыл ы	2018-2019 оқу жыл ы	2017-2018 оқу жыл ы	2018-2019 оқу жыл ы	2017-2018 оқу жыл ы	2018-2019 оқу жыл ы	2017-2018 оқу жылы	2018-2019 оқу жылы
Ақмола	2	2	3	5	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
Ақтөбе	41	27	88	64	15	20	16	9	27	30	19	12	10	22
Алматы	23	25	43	37	21	19	0	0	0	2	0	0	18	26
Атырау	10	12	19	12	5	8	3	3	2	2	2	2	9	9
Шығыс Қазақстан	268	266	309	458	108	113	27	28	22	35	5	6	16	21
Жамбыл	22	12	13	11	6	9	19	12	13	11	6	9	3	0
Батыс Қазақстан	16	7	102	70	57	25	4	0	10	15	6	6	5	8
Қарағанды	229	296	300	371	110	95	61	78	45	57	34	41	61	98
Қостанай	191	159	328	312	109	107	17	14	56	56	28	23	4	5
Қызылорда	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Маңғыстау	3	4	11	9	5	6	0	0	0	1	0	0	0	0
Павлодар	135	116	255	176	94	116	21	20	54	32	9	16	8	9
Солтүстік Қазақстан	151	134	163	187	61	90	32	14	30	23	5	2	3	2
Түркістан	25	28	42	34	15	8	0	0	1	0	0	0	0	0
Барлығы:	1116	1088	1676	1751	606	617	200	178	260	264	114	117	138	200

ШЖМ мұндай жұмыстар саны әр-түрлі түсіндіріледі, соның ішінде, өңірлер бойынша үлкен айырмашылық, білім алушылардың саны.



1-диаграмма

Әртүрлі жастағы топтық жобалау және зерттеу жұмыстары;

2017-2018 оқу жылында, жоғарғы көрсеткіш Қарағанды облысынан 61, Алматы облысынан 18, Шығыс Қазақстан облысынан 16,

2018-2019 оқу жылында жоба бойынша жоғарғы көрсеткіш Қарағанды облысынан 98, Алматы 26, Ақтөбе облысынан 22 жұмыстарын жүргізген. Қарағанды, Алматы, Ақтөбе облыстары алдыңғы қатарда.

Жамбыл, Ақмола, Түркістан, Қызылорда, Маңғыстау облыстарында, әртүрлі жастағы топтық жобалау және зерттеу жұмыстарының саны өте төмен.

Бұдан әрі әдістемелік ұсынымдарда ШЖМ әртүрлі жастағы топтарда жобалау және зерттеу жұмыстарының нұсқалары ұсынылатын болады.

3-кестеде ШЖМ білім алушыларының жобалық және зерттеу жұмыстарының негізгі бағыттары келтірілген.

3-кесте. ШЖМ білім алушыларының жобалық және зерттеу жұмыстарының бағыттары

	Математика, физика, химия, биология, дүниетану және т. б. (жоғарғы сыныптардағы жаратылыстану-математикалық бағыт.)										Әдебиет, тіл білімі, тарих және т. б. (жоғарғы сыныптардағы қоғамдық-гуманитарлық бағыт)										Шығармашылық бағыт (әдеби, көркем сипаттағы және т. б.)									
	1-4 сынып		5-9 сынып		10-11 сынып		1-4 сынып		5-9 сынып		10-11 сынып		1-4 сынып		5-9 сынып		10-11 сынып		1-4 сынып		5-9 сынып		10-11 сынып		1-4 сынып		5-9 сынып		10-11 сынып	
	2017-2018 оқу жыл	2018-2019 оқу жыл	2017-2018 оқу жыл	2018-2019 оқу жыл	2017-2018 оқу жыл	2018-2019 оқу жыл	2017-2018 оқу жыл	2018-2019 оқу жыл	2017-2018 оқу жыл	2018-2019 оқу жыл	2017-2018 оқу жыл	2018-2019 оқу жыл	2017-2018 оқу жыл	2018-2019 оқу жыл	2017-2018 оқу жыл	2018-2019 оқу жыл	2017-2018 оқу жыл	2018-2019 оқу жыл	2017-2018 оқу жыл	2018-2019 оқу жыл	2017-2018 оқу жыл	2018-2019 оқу жыл	2017-2018 оқу жыл	2018-2019 оқу жыл	2017-2018 оқу жыл	2018-2019 оқу жыл	2017-2018 оқу жыл	2018-2019 оқу жыл	2017-2018 оқу жыл	2018-2019 оқу жыл
Облыс																														
Ақмола	2	1	2	4	0	0	0	1	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ақтөбе	37	25	73	32	9	9	21	11	41	37	5	10	2	1	6	8	3	4												
Алматы	3	5	13	9	15	21	7	2	19	7	20	13	19	11	20	19	8	10												
Атырау	4	7	10	7	2	3	5	4	7	5	3	5	1	1	2	3	0	0												
Шығыс Қазақстан	116	117	121	216	53	67	167	163	188	257	52	51	19	24	31	31	8	1												
Жамбыл	21	12	6	6	4	5	1	1	6	1	1	5	0	0	1	2	1	0												
Батыс Қазақстан	11	6	68	69	35	10	8	1	37	20	25	19	1	0	12	4	3	2												
Қарағанда	121	142	163	154	52	59	96	144	142	147	59	61	114	123	91	103	46	49												
Қостанай	103	88	181	153	62	156	85	71	178	197	55	65	16	11	16	16	9	7												
Қызылорда	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0												
Маңғыстау	0	2	4	3	3	1	3	1	6	5	2	5	0	1	1	1	0	0												
Павлодар	81	60	139	97	48	28	56	59	123	94	27	35	23	31	25	30	10	14												
Солтүстік Қазақстан	70	78	98	98	26	46	72	54	77	87	39	37	41	16	21	27	1	9												
Түркістан	12	14	24	21	7	3	10	10	13	16	7	3	4	4	7	6	1	2												
Барлығы:	581	557	902	867	316	408	531	522	839	876	295	310	240	223	233	251	90	98												

Осылайша, зерттеу қызметі:

- ❖ әлем туралы ғылыми түсінік алу көзі болып табылады, білім алушыларда тұтас білім образын жасайды;
- ❖ зерттеу мәдениетінің негізін қалыптастыруға ықпал етеді;
- ❖ іс-әрекеттің жаңа тәсілдерін игеруге ықпал етеді;
- ❖ өз білімін өз бетінше құрастыра білуді дамытады;
- ❖ оқушылардың қосымша білім алуға уәждемесін арттырады;
- ❖ ғылыми танымның маңызды әдістерін зерттеуге ықпал етеді (ойды ұсыну және негіздеу, жоба міндеттерін өз бетінше тұжырымдау, жағдайды талдау әдістерін іздеу);
- ❖ маңызды жалпыадамзаттық құндылықтарға (әлеуметтік серіктестік, төзімділік, диалог) тәрбиелейді, коммуникативтік іскерліктер мен дағдыларды дамытады;
- ❖ жауапкершілікке, өзін-өзі тәрбиелеуге, өздігінен ұйымдастырушылық қабілетін арттыруға, өз жұмысын сапалы жасауға тәрбиелейді,
- ❖ тұлғаны зерттеу және шығармашылық қабілетін, себептік және эвристикалық ойлау қабілетін дамытады;
- ❖ өзін-өзі анықтау және мақсат қою қабілетін дамытады;
- ❖ ақпараттық кеңістікте бейімделу қабілетін, түрлі мәтіндермен жұмыс істей білуге үйретеді;
- ❖ тайм-менеджмент дағдыларын жаттықтырады;
- ❖ талдау және рефлексия дағдыларын, өз жұмысының нәтижесін көрсете білуді дамытады.

Білім алушылардың зерттеу қызметі үш деңгейде ұйымдастырылуы мүмкін: мектеп, оқу-зерттеу және ғылыми-зерттеу.

Бірінші деңгей білім алушыларды көптеп тартуды көздейді. Тақырып өте қарапайым, әртүрлі және міндетті түрде жұмыс авторының мүдделеріне сәйкес келеді. Осы деңгейдегі білім алушылардың қызметі таңдалған тақырып бойынша ақпарат іздеуге және рефераттар жазуға негізделеді. Яғни бірінші деңгейді реферативті деп атауға болады.

Екінші деңгей, алғашқы көздермен жұмыс істеуді, қандай да бір эксперименттерді немесе практикалық бағыттағы басқа да іс-әрекеттерді міндетті түрде жүргізуді талап етеді. Мысалы, бұл «Қоғамдық сауалнамалар», сыныптастарына, басқа да білім алушылар топтарына немесе басқа санаттағы адамдарға сауалнама жүргізу, фольклорлық немесе этнографиялық материалдарды өз бетінше жинау және т.б. (гуманитарлық бағыттағы жұмыстар үшін) болуы мүмкін. Астрономия үшін жұлдызды аспан карталарымен (түрлі тарихи кезеңдерде де болуы мүмкін) және жұлдызды аспанның фотосуреттерімен, сондай-ақ Жердің жасанды серіктерінің, жер бетінің

суреттері мен атмосфералық түзілімдердің көмегімен алынатын фотосуреттермен жұмыс істеу. Сонымен қатар ғарыш объектілерін зерттеудің қазіргі заманғы даму деңгейі, сондай-ақ жинақталған ақпараттар саны және оны тарату тәсілдері Күн жүйесі денелерінің салыстырмалы кең шеңберін қарауға мүмкіндік береді. Физика және химия бойынша эксперименттер физика және химиядан мектеп кабинеттерінде бар жабдықтар базасында өткізіледі. Егер мүмкіндік болса, қажетті құралдар мен материалдар қосымша сатып алынады. Биология бойынша зерттеу қызметі нақты объектілермен жұмыс істеуді көздейді: учаскедегі (мектеп жанындағы немесе үйдегі) тәжірибе қызметі, Жердің магниттік өрісін қоса алғанда, термиялық және химиялық әсерлердің, магниттік өрістердің, электр өрістері мен токтардың өсімдіктерге де, олардың тұқымдарына да әсері. Тәжірибе тек зертхана жағдайында ғана емес, мүмкіндігінше үйде де жүргізілуі мүмкін. Қандай да бір әсер мен заңдылықтарды зерттеу үшін бөлме өсімдіктері пайдаланылуы мүмкін. Ұзақ мерзімді жұмыстарды жүргізудің қажетті элементі «бақылау күнделігін» жүргізу болып табылады. Микроскоптарды пайдалана отырып эксперимент жүргізуге болады. Математика бойынша жұмыстағы күрделілік деңгейін арттыратын элемент тақырыпқа жаңа көзқарас, яғни осы оқу жылында білім алушылары үшін жеткілікті күрделі болса да, бөтен материалды ойнату ғана емес, зерттеу сәтін енгізу болып табылады. Мысалы, қандай да бір міндеттерді шешудің әртүрлі тәсілдерін қарастыру, соның ішінде ең ұтымды және күрделенген бір нәтижеге әкелетін бірнеше шешімдер қоршаған болмыста және әр адамның өмірінде көпнұсқалылық мүмкіндігін бейнелейді.

Зерттеу қызметінің үшінші деңгейі білім алушы тарапынан да, педагог тарапынан да айтарлықтай күш-жігерді талап етеді. Мұнда таңдалған тақырыптың өзектілігі мен практикалық маңыздылығы ғана емес, оны әзірлеудегі жаңашылдығы да қажет, яғни бұл зерттеу жұмысында авторлық тұжырымдар мен логикалық ойлар, эксперимент жүргізу бойынша өз ұсыныстары, нәтижелерді өз бетінше түсіндірулер болуы тиіс. Математиктер үшін бұл жерде «Қолданбалы математика», физиктер үшін – эксперименталды қондырғылардың немесе аспаптардың өзіндік конструкторлық шешімдері және т.б. қолайлы.

Ғылыми зерттеулерді өз кезегінде **іргелі, іздестіру және қолданбалы** деп бөлуге болады.

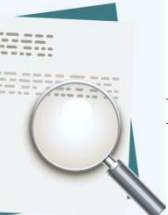
Іргелі ғылыми зерттеулер – адамның, қоғамның, қоршаған табиғи ортаның құрылысының, қызмет етуі мен дамуының негізгі заңдылықтары туралы жаңа білім алуға бағытталған эксперименттік немесе теориялық қызмет.

Іздестіру ғылыми зерттеулері – жаңа объектілерді, аумақтарды, деректер банкін және т.б. зерделеу және талдау жолымен қазіргі бар білімнің жолжүгін толықтыруға бағытталған зерттеулер.

Қолданбалы ғылыми зерттеулер – практикалық мақсаттарға қол жеткізу және нақты міндеттерді шешу үшін жаңа білімді қолдануға бағытталған зерттеулер.

Ғылыми-зерттеу жұмыстарының (ҒЗЖ) толық түрлері 4-кестеде көрсетілген [5].

4-кесте. Ғылыми зерттеулердің түрлеріне байланысты нәтижелері

Зерттеу түрлері	Зерттеу нәтижелері
 Іргелі ҒЗЖ	Теориялық білімді кеңейту. Зерттелетін салада бар үдерістер, құбылыстар, заңдылықтар туралы жаңа ғылыми деректерді алу; зерттеудің ғылыми негіздері, әдістері мен принциптері.
 Іздестіру ҒЗЖ	Оқылатын пәнді терең түсіну үшін білім көлемін ұлғайту. Ғылым мен техниканың даму болжамдарын әзірлеу; жаңа құбылыстар мен заңдылықтардың қолдану жолдарын ашу.
 Қолданбалы ҒЗЖ	Жаңа бұйымдар жасау үшін нақты ғылыми мәселелерді шешу. Ұсынымдар, нұсқаулықтар, есептеу-техникалық материалдар, әдістемелер алу. ҒЗЖ тақырыбы бойынша тәжірибелік-конструкторлық жұмыстарды жүргізу мүмкіндігін анықтау.

Мектеп базасында зерттеу жұмысын ұйымдастырудың құндылығы олимпиадалардан, іс жүзінде таңдаулыларға арналған қызметтерден айырмашылығы - көптеген жағымды сәттердің артуында:

1. Қамтылған білім алушылар санының көптігі.
2. Тақырыпты және басшыны таңдау мүмкіндігі.
3. Тақырып бойынша «жұмысты көбейту», өйткені жұмыс ұзақ уақыт бойы орындалуы тиіс.

4. Авторитарлық түрде емес, ғылыми жетекшінің өзін қоса алғанда, міндеттерді бөлу түрінде алынатын үй тапсырмаларының болуы.

5. Ғылыми терминологияны пайдаланатын және өзінің ерекше құрылымы бар ауызша сөйлеу дағдыларын дамыту қажеттілігі. Білім алушылар оқылған білімді сауатты баяндауға, қойылған мақсаттар мен міндеттерді нақты

тұжырымдауға, жасалған эксперименттердің барысын сипаттауға, өз қызметінің нәтижелерін сипаттауға үйренеді.

6. Қазылар алқасының, оппоненттердің және бейтаныс адамдардың қатысуымен көпшілік алдында өнер көрсету дағдыларын біртіндеп меңгеру.

7. Өз көзқарасын қорғай білу, басқа адамдардың пікірін тыңдай білу, жағдайды бақылауды жоғалтпау және туындаған сұрақтарға жауап беру нұсқасын тез табу дағдыларын жаттықтыру.

Мектепте зерттеу жұмысын ұйымдастыру бойынша кейбір ұсыныстар:

1. Тақырыпты таңдау оқу пәніне сәйкес мектеп курсына барынша жақындау шеңберінде жүзеге асырылғаны дұрыс. Бұл ретте білім алушының қай сыныпта оқитыны және оның қызығушылық аясы қандай екенін анықтау. Пәнаралық байланысты қамтитын жұмыстар жақсы болуы мүмкін. Мысалы: физика және биология (медицина), тарих және астрономия және т.б.

Кейде жұмыс тақырыбын білім алушының өзі ұсына алады. Ол кезде педагог өзі үшін ғана шешім қабылдайды – ол осы зерттеудің ғылыми жетекшісі болуға келісемін бе, өйткені кез келген жоғары сапалы жұмыстарды орындаудың ең маңызды ерекшеліктерінің бірі – білім алушылармен бірге үйренудің қажеттілігі: міндетті түрде соның аясына кіріп, бұрын белгісіз салаларды түсіну, эксперимент жүргізу, қосымша әдебиеттерді оқу және жаңа идеяларды айту.

2. Физика, химия және биология бойынша жұмыстарды орындаған жағдайда табысты нәтижелерге қол жеткізудің міндетті шарты бөгде адамдардан оқшауланған тұрақты жұмыс орнының болуы болып табылады. Сонда экспериментте қолданылатын құралдарды тұрақты орынға орналастыруға болады, әйтпесе электр тізбектерін, түрлі қондырғыларды және т.б. үнемі бөшектеу және жинау қажеттілігі зерттеуді жүргізуге деген қызығушылықты жоғалтуға әкеп соғуы мүмкін.

3. Егер зерттеу тобы жұмыс істесе, онда міндетті түрде қатысушы-«идеялар генераторы» болуы керек. Қалған білім алушылар орындаушы бола алады, бірақ өз бетінше ойлау және іске шығармашылық көзқараспен қарау міндетті. Яғни шығармашылық топқа қандай да бір ерекше (дарынды) балаларды ғана емес, сондай-ақ салаға жоғары қызығушылық танытатын және қарастырылып отырған тақырып бойынша белгілі бір білім мен дағдыға ие қарапайым білім алушыларды да тартуға болады. Олар қызықты жұмыс істейді және бос уақыттың көп бөлігін сүйікті ісіне арнауға дайын. Өз басымдықтарын әлі анықтамаған оқушылар үшін таңдалған тақырып бойынша танысу барысында кәсіби бағдар болуы мүмкін.

Сонымен қатар бір-бірін психологиялық тұрғыдан толықтыратын білім алушылар тобын іріктеуге болады, мысалы: теоретик және практик, физик және химик, флегматик және сангвиник және т. б.

Іс-әрекеттің бұл түрінде ынтымақтастық педагогикасы толық көлемде көрініс табады, өйткені жетекші бұл жерде білім алушылар алдында талассыз беделге ие емес, ол да таным үдерісінің қатысушысы болып табылады. Педагогтің мысалында білім алушылар адамның өмір бойы өз білімдерін

толықтырып, шығармашылық ізденісте болуы керектігін түсінеді. Ал білім алушылардың шығармашылық ізденісті жүргізе алуы – өмірде кездесетін әртүрлі мәселелердің кез келген бастамасы мен шешуіндегі табыстың кепілі. Бұл, шын мәнінде, басшылық қажет болған жерде ғана берілуі тиіс екендігін білдіреді.

Зерттеу жұмысын орындау кезеңдеріне толығырақ тоқталайық.

I кезең. Зерттеу жұмысына дайындық

1. Практикалық міндетті және/немесе ғылыми проблеманы іздеу, яғни қазіргі уақытта немесе жақын болашақта не маңызды екенін анықтау;
2. Зерттеу жұмысының тақырыбын анықтау;
3. Зерттеу жұмысының өзектілігін анықтау, яғни осы жұмыстың тақырыбын таңдауды негіздеу;
4. Зерттеу объектісі мен мәнін анықтау;
5. Зерттеу жұмысының мақсаты мен міндеттерін тұжырымдау;
6. Гипотеза қою;
7. Практикалық маңыздылығы мен ғылыми жаңалығын анықтау (оқу-зерттеу және ғылыми-зерттеу жұмыстары үшін).

II кезең. Зерттеу жұмысын жоспарлау

1. Зерттеу базасын анықтау;
2. Ақпаратты жинау және талдау тәсілдерін анықтау, яғни ақпарат қандай нысанда құрастырылады, таңдалынады және талданады;
3. Жұмыс нәтижелерін ұсыну тәсілін таңдау, яғни есепті қандай нысанда дайындау (жұмыстың мәтіндік сипаттамасы, диаграммалардың, презентациялардың, зерттеу немесе эксперимент үдерісінің фотосуреттерінің, бақылаулардың аудио- немесе бейнежазбаларының, тәжірибелердің, эксперимент кезеңдерінің және соңғы нәтиженің болуы);
4. Зерттеу жұмысының алынған нәтижесін, зерттеу барысын бағалау критерийлерін белгілеу;
5. Топтық жоба болса, топтағы білім алушылар арасындағы міндеттерді бөлу.

III кезең. Зерттеу (зерттеу үдерісі)

1. Зерттеу жүргізу үшін қажетті ақпаратты жинау (есеп жүргізу, өлшеу, сұхбат, тәжірибе, бақылау және т.б. сапалы және қауіпсіз материалдар мен жабдықтарды таңдау, зерттеу, іздеу жұмыстарын тікелей жүргізу);
2. Зерттеу жұмысы барысында алынған ақпаратты талдау;
3. Қорытындыларды тұжырымдау (мақсаттар мен міндеттерде қойылған мақсатқа қол жеткізу қаншалықты мүмкін болды).

IV кезең. Зерттеу жұмысын қорғау

1. Жұмыс нәтижелерін ресімдеу;
 2. Зерттеу жұмысын ұсыну;
 3. Зерттеу жұмысын бағалау және өзін-өзі бағалау.
- Маңызды тармақтарды егжей-тегжейлі қарастырайық.

Зерттеуге кірісу үшін, ең алдымен, зерттеу қажет мәселені анық елестету қажет.

Проблема тұжырымдалған кезде, өзіне бұрын ғылымда не зерттелмеген деген сұрақ қою пайдалы. Практикалық тапсырма мен ғылыми проблеманың ара-қатынасы бір-біріне сәйкес келмейді және «бір-біріне» тікелей қатысты емес. Практикалық тапсырманы ғылым тіліне аудару, оны ғылыми проблематикамен сәйкестендіру үшін ғылымды практикамен, олардың нақты мазмұнымен байланыстыратын барлық құрылымдық буындарды ескеру қажет. Бір практикалық міндет көптеген ғылыми мәселелерді зерттеу негізінде шешілуі мүмкін, керісінше, бір ғылыми проблеманы шешу нәтижелері көптеген практикалық міндеттерді шешуге ықпал етуі мүмкін.

Одан кейін сұрақ қою арқылы анықталатын қалған сипаттамаларды табуға болады:

- **тақырып:** бұны қалай атауға болады?

Мәселе зерттеу тақырыбынан көрініс табуы керек. Ғылыми жұмысты қалай атауға болады деген өте күрделі мәселе. Тақырыпты дәл қою оңай емес. Онда ғылымның қол жеткізген жетістігі, үйреншікті жаңалықтан жаңаға, зерттеуде ұсынылған жаңа мен ескінің қарама-қайшылығы көрініс табады. Ең алдымен, зерттеушінің өзі, бір жағынан, ол қандай кең санаттармен және проблемалармен сәйкес келеді, ал екінші жағынан, ол қандай жаңа танымдық және практикалық материалды меңгеруді көздейді деген мәселелерді атап өту керек.

Ойлауды талап ететін тақырыпты таңдаңыз, бірақ білім алушылар жауапты толық білуі екіталай.

Зерттеу тақырыбы 2 критерийді ескеру керек:

- Субъективті - тақырып зерттеушінің мүдделеріне сай болуы тиіс.
- Объективті материал:
 - тақырып өзекті, яғни жеткілікті зерттелмеген және ғылыми әрі практикалық қатынаста маңызды болуы керек;
 - тақырып нақты орындалуы тиіс, яғни жұмысты табысты жүргізу үшін жағдай жасау керек (әдебиет, материалдық қамтамасыз ету).

А қосымшасында жобалық және зерттеу жұмыстарының үлгілік тақырыптары келтірілген, олар қамтитын оқу пәндері мен білім деңгейлері бойынша топтастырылған. Кестеден бір тақырыпты бастауыш мектеп, негізгі орта немесе негізгі, сондай-ақ жалпы орта деңгейдегі білім алушылар таңдауы мүмкін, бұл білім алушының нақты мүдделері мен дайындық деңгейіне байланысты.

Сондай-ақ, әрбір тақырып жаңа тақырыптарға негіз бола алады. Көптеген тақырыптарды баламалы алмастыруға мүмкін болатын бірнеше фрагменттерге бөлуге болады. Мысалы, «Ауыл төңірегіндегі балды өсімдіктер» тақырыбы «Балды өсімдіктер» және «Ауыл төңірегіндегі» деген бөліктерден тұрады. «Балды өсімдіктерді» «қылқан жапырақты өсімдіктерге», «суккуленттерге», «дәрілік өсімдіктерге» және т.б. ауыстыруға болады. «Ауыл маңында» бөлігі

«Қазақстандағыға» оңай ауыса отырып, нәтижесінде тақырып тамақ өнеркәсібі саласы ретінде бал өндірісінің экономикалық құрауымен елде өсетін барлық өсімдіктерге (теориялық жағынан) шолу жасайды. Бұндай тақырыпты үлкен жастағы білім алушылар таңдауы керек. Сондай-ақ, тақырыпты «Аралар балды қалай шығарады?» деп алатын болса ол автоматты түрде бастауыш мектеп оқушылары үшін қызықты болады. Және барлық фрагменттерді ауыстыруға болады. Сонымен, «Биология кабинетіндегі «жасыл бұрыш» тақырыбы» «География кабинетіндегі «метеорологиялық станция», «Түрлі-түсті теңіздер» «Картадағы адам аттары» т.б. болып өзгертілуі мүмкін.

Тағы бір формат – «Объект: сипаттама» сұлбасындағы тақырыптар. Мысалы, «Кино: Ла-Сьота вокзалынан хромакейге дейін», «Генрих Шлиман: полиглот және табысты адам», «Бумеранг: ермек болған қару» және т.б. тақырыптарда «Кітап: саз тақтайшадан электронды гаджетке дейін» (ғылым саласы немесе мәдениет саласындағы зат: бірінші пайда болғаннан қазіргі жағдайға дейін), «Әбу Насыр әл-Фараби: араб ортағасырлық полиматы» (тарихи кейіпкер: оның жарқын бейнесі) және т. б. болуы мүмкін.

Сонымен қатар зерттеу жұмысының тақырыбы нақты бір өнімді енгізу кезінде жобалық тақырыпты өзгертуі мүмкін және керісінше – жоба тақырыбы бір теорияны қарастырса, зерттеу жұмысының тақырыбы болады. Мысалы, «Стакандағы теңіз» аз көлемді ыдыста теңіз суының құрамын ойнату кезеңін түсіріп, тек оның теориялық шолуын өткізсе, зерттеу жұмысы бола алады. Керісінше – «Қағаз және оның қасиеттері» тақырыбы, егер айталық, бала қағазды өз қолымен жасауға тырысса, жобалау жұмысының тақырыбы болады.

Зерттеу жұмысының құрылымдарын тікелей қарауға көшеміз (2- сурет).

Зерттеу жұмысының құрылымы

Теориялық зерттеу жұмысының құрылымы:	Практикалық зерттеу жұмысының құрылымы:
• Кіріспе • Негізгі бөлім • Қорытынды • Дереккөздер тізімі • Қосымшалар	• Кіріспе • 1-тарау. Теориялық бөлім • 2-тарау. Тәжірибелік бөлім (тәжірибелік зерттеу) • Қорытынды • Дерек көздер тізімі • Қосымшалар

2- сурет

Кіріспеде:

❖ **өзектілігі:** неге осы мәселені қазіргі уақытта зерттеу қажет?

Бағыт өзектілігі, әдетте, дәлелдемелердің күрделі жүйесін қажет етпейді. Ол онсыз да солай. Ал тақырыптың өзектілігін негіздеу қажет болады. Басқа тақырыптардың арасында (олардың кейбіреулерін басқалар зерттеген) оның ең маңызды екенін көрсету қажет.

❖ **зерттеу нысаны:** не қарастырылады?

❖ **зерттеу пәні:** объект қалай қарастырылады, зерттеу үшін зерттеуші өзіне тән қандай қатынастар, аспектілер мен функцияларды бөледі?

Білім алушы зерттеуде кейбір соңғы нәтижелерді алуы тиіс. Егер ол өзінің назарын бағытталған объектіге бөлмесе, басты негізгі тармақ, аспект немесе өзара байланыс, «әртүрлі ойлар», не бірден барлық бағытта жүре алады, не ешқандай жақсылыққа әкелмеуі мүмкін. Сондықтан бір жағынан, зерттеушінің назары бағытталған құбылыстардың барлық шеңберін, яғни объектіні, ал екінші жағынан, ол неге қатысты жаңа білім алуға міндеттенетінін, оның ғылыми жұмысының пәнін ажырату қажет.

Затты дәл анықтау зерттеушіні басы артық әрекеттерден арылтады. Объект пен заттың арақатынасын қысқаша сипаттауға болады: объект (және бұл өте табиғи) объективті, ал пән субъективті. Ағылшын тілінде пән (кем дегенде оқу) subject сөзімен белгіленеді. Бұл «объект зерттеуге қандай сапада қабылданады» деген мағынада «қалай» деген сөз қолданылған жағдайда анық болады.

Жоғарыда келтірілген пікірлердің шынайылығына қарамастан, тәжірибе көрсеткендей, бұл категорияларды ажырату қиын. Бастапқыда әлі көп нәрсе түсініксіз болған кезде, әдіснамалық сипаттамаларды қалыптастырудағы қиындықтар мен белгісіздік табиғи жағдай болып есептеледі. Алайда алдағы жұмыстың бастапқы ойлану кезеңінде және оның басты ұғымдарын «түйіндеуде» саналы ойды өрістетуге логикасын сақтауға болады.

Мұнда қарастырылатын екі сипаттаманың айырмашылығын жүзінде жоятын кең таралған «объект кең, ал зат неғұрлым тар» деген түсінбеушілік таңдап зерделеу үшін алынатын объектінің кейбір бөлігін белгілеу ретінде зат туралы түсінік болып табылады. Бірақ мәселе соның не басқаның мөлшеріне сай келуінде емес. Бір қарапайым, бірақ өмірде белгілі мысалды алайық. Егер жаңбыр құртын тең емес бөліктерге кессеңіз, біз екі құрт аламыз – үлкен және кішкентай. Мұндай операцияны кейде нысанға қатысты да жүргізеді - оның бір бөлігін бөліп алады және бұны зат деп санайды. Бірақ бұл олай емес. Тағы бір нысан шығады, ол бастапқыға қарағанда мөлшері аз.

Зат – объектіден бөлінген бөлік емес, оны қарастырудың тәсілі немесе аспектісі – объект ретінде... Мысалы: «оқулық ретінде...», «ғылыми негіздеме ретінде...», «жеке тәжірибені енгізу сияқты...» және т.б. нысан тұтас, белгілі бір деңгейде қарастырылады. Зерттеу пәні – зерттеудің белгілі бір аспектісінде зерттеу объектісінің шекарасында тұрғандардың барлығы.

❖ **Зерттеудің мақсаты:** қандай нәтиже алу болжанып отыр, бұл нәтиже оны алғанға дейін қалай көрінеді?

Мақсаты – бұл триаданың құрамдас бөліктерінің бірі: мақсаты, құралы, нәтижесі. Сондықтан мақсатты қою да, оны саналы ойдың жалпы қозғалысынан, зерттеу қызметінен және ең бастысы, оның логикасынан тыс талдау да мүмкін емес.

❖ **міндеттер:** мақсатқа жету үшін не істеу керек ?

Міндеттер қоя отырып, ғалым өз зерттеулерінің логикасын білдіреді, жалпы мақсатты жүзеге асыру үшін орындалуы қажет аралық мақсаттарды қатар қояды. Жұмыстың логикасын ойлай отырып, барлық зерттеудің мақсатына қатысты кем дегенде аралық нәтижеге бағытталуын қадағалау керек: жағдайды анықтау..., мазмұнын ашу..., ұсынымды әзірлеу...

❖ **гипотеза:** объектіде не айқын емес, зерттеуші одан басқалар байқамайтын нені көреді?

Ғылыми білімді дамыту әдістерінің бірі, сондай-ақ теорияның құрылымдық элементі гипотеза – болжам болып табылады, онда бірқатар фактілердің негізінде объектінің, байланыстың немесе құбылыстың себептері туралы қорытынды жасалады, бұл тұжырымды толық дәлелденген деп санауға болмайды. Мұндай жорамалдар әдетте қандай да бір оқиғаның немесе құбылыстың болуын айқындау ғана емес, олардың және байқалатын белгілі құбылыстардың арасындағы байланысты анықтауға жататынын ескеру маңызды. Гипотеза құбылыстардың заңды тәртібі және басқа да маңызды байланыстар мен қарым-қатынастар туралы болжам ретінде, сондай-ақ жеке құбылыстар, жеке қасиеттері және жеке байланыстары туралы болжамдарды білдіреді. Барлық жағдайларда гипотеза сенімді емес, ықтимал білім болып табылады. Онда шынайылығы немесе жалғандығы анықталмаған пікір. Гипотезаның шынайы немесе жалған екендігін белгілеу үдерісі таным үдерісі болып табылады. Бір пән саласына қатысты сөйлем мазмұны жағынан бірдей, гипотеза ретінде немесе оның расталу дәрежесіне байланысты теория элементі ретінде әрекет етеді.

Әзірлеу үдерісінде гипотеза немесе әрбір келесі элемент алдыңғы элементтен туындайтын белгілі бір пікірлердің иерархиясына айналады. Сондықтан гипотезаны қозғау үшін зерттелетін объект туралы көп нәрсені білу керек. Тек сонда ғана нақты дәлелдерді қажет ететін ғылыми, кеңейтілген жорамалдарды, теориялық көріністі жасауға болады.

Бірақ көп жағдайда гипотезаны зерттеуге кірісу кезеңінде анықтайды. Бұл кезде қарапайым немесе керісінше – «фантастикалық» тұжырымдардан басқа ештеңе ойлауға болмайды. Бұл гипотеза көп еңбекті қажет ететін негіздемені және мұқият, егжей-тегжейлі тексеруді талап етеді. Бұл жағдайда ол іс жүзінде жоқ, оған тиісті зерттеу жұмысы да жүргізілмейді. Мұндай өзін-өзі алдау жағдайлары болмас үшін бастапқы кезеңде гипотезаны айтпаған дұрыс. Оларды «жұмыс жорамалы» деп атау, ал гипотезаны кейінірек тұжырымдау жеткілікті.

Гипотезаны қалыптастыру кезеңінде оны тексергенге дейін оған қойылатын кейбір талаптарды сақтау қажет:

❖ гипотеза гипотетикалық (шартты, болжамды) болуы тиіс;

❖ гипотеза принципті тексерілген болуы тиіс;
❖ гипотезада зерттелетін құбылыстарға тән тұрақты және қажетті байланыстар көрсетілуі тиіс, олар қажет болған жағдайда заң сипатына немесе заңдылықтарға ие болуы мүмкін;

❖ соңында, ғылыми гипотезаның ең маңызды белгісі оның стандартсыздығы немесе айқын еместігі болып табылады.

❖ **нәтижелердің жаңалығы:** басқалар не істеді, алғаш рет қандай нәтижелер алынды?

❖ **ғылым үшін маңызы (ғылыми маңызы):** тұжырымдамадағы қандай мәселелер ғылымды дамыту бағытында оның мазмұнын толықтырып, ғылым саласына қандай өзгерістер енгізеді?

❖ **практика үшін маңызы (практикалық маңызы):** зерттеу барысында алынған нәтижелердің көмегімен практиканың қандай нақты кемшіліктерін түзетуге болады?

Алынған нәтижелер практикаға тікелей немесе жанама түрде әсер етеді. Бұл жағдайда білімді қолдану мүмкіндіктерін түсіну нақты болуы тиіс. Жұмыстың қандай да бір кемшілігін түзету үшін зерттеудің белгілі бір нәтижесін қолдануда пайдалы болатын практикалық қызметтің бөлімін анықтау қажет. Нәтижелердің ерекшелігі және олар пайдалы болуы мүмкін практиканың нақты аумағы белгіленуі тиіс.

Жоғарыда аталған сипаттамалардың барлығы өзара байланысты, олар бір-бірін толықтырады және түзетеді. Мәселе ғылымда қол жеткізілген, үйреншікті жаңалықтан жаңаға дейінгі қозғалысты бейнелейтін, ескі мен жаңаның қарама-қайшылығын қамтитын зерттеу тақырыбынан көрініс табады. Өз кезегінде, проблеманы ұсыну және тақырыпты тұжырымдау зерттеудің өзектілігін анықтау мен негіздеуді көздейді. Зерттеу объектісі зерттеу үшін таңдалған эмпирикалық аймақты, ал пән зерттеу аспектісін білдіреді. Сонымен қатар зерттеуші пәннен жаңа білім алады. Тағы бір мәселе, оның арнайы сипаттамасы ретінде бөлінетін зерттеу нәтижелерінің жаңалығы туралы сұраққа жауап, осы нәтижелерді алғаннан кейін ғана жұмыстың басында емес, соңында жалпы қорытындысын шығара отырып беруге болады. Гипотеза туралы да солай айтуға болады. Ол зерттеудің басында мазмұны тұжырымдалуы мүмкін емес, өйткені мұны жасау үшін зерттелетін объект туралы көп білу керек. Дегенмен, гипотеза-нақты қорытынды емес, жұмыстың сыну сәті, оның шыңы. Кейде гипотезаны дәлелденбеген теория деп те атайды. Дәлелдеу өте қиын және ұзақ іс.

Осылайша, аталған сипаттамалар жүйе құрайды, оның барлық элементтері бір-біріне сәйкес келуі, бір-бірін өзара толықтыруы тиіс. Олардың келісілу дәрежесіне қарай зерттеу жұмысының сапасы туралы айтуға болады [6].

Жұмыстың негізгі (мазмұнды) бөлімі 1-2 тараудан тұрады, онда тақырыптың негізгі сұрақтары қарастырылады. Бірінші тарау, әдетте, зерттелетін мәселе баспа басылымдарында қалай жасалғанына байланысты теориялық мәселелерге арналады. Жұмыстарды жазуда пайдаланылған

дереккөздерге қысқаша шолу мен талдау жасап қоймай, өзіне дейінгі зерттеушілердің бұл тақырыпта не жасағанын атап өту қажет, бірақ өз көзқарасын және ұстанымын анықтау керек. Мұнда қойылған проблеманың даму тарихын түсіну және оны басқалардың шешу әрекеттерін көрсету өте маңызды. Сондай-ақ бұл бөлім не жасалғанын дәлелдеу мақсатында емес, тақырыпты әзірлеуде қол жеткізілген нәрселерді лайықты бағалау мақсатында жазылғанын есте сақтау қажет. Жалпы жұмыстың бұл бөлімі зерттеушінің арнайы әдебиеттермен толық танысуын, онымен жұмыс істей білуін көрсетуі тиіс. Зерттеу тақырыбы бойынша әдебиеттерді зерттеу тандалған ғылыми тақырыптың шеңберінде не белгілі екенін түсінуге, негізгі терминдерді түсіндіруге, бірнеше авторлардың мәселеге көзқарасын түсінуге, салыстыруға мүмкіндік береді.

Практикалық зерттеу жұмысында екінші тарауда алынған деректерді талдау, эксперимент немесе зерттеу барысында зерттелетін құбылыстардың белгілі бір заңдылықтарын анықтау және жұмыстың практикалық кезеңдері сипатталады. Әрбір тараудың соңында қорытынды жазылады.

Ақпаратты іздеу және жинау механизмі.

Ақпаратты іздеу үдерісі көп уақыт алады.

Тақырыпқа байланысты дереккөздер:

- ❖ әдебиеттер: анықтамалық, энциклопедиялар, оқулықтар, зерттелетін объектінің немесе құбылыстың толық сипаттамасы бар кітаптар,

- ❖ аудио- және бейнедеректер,

- ❖ мультимедиа ақпарат тасымалдаушылар: ғылыми, ғылыми-танымал фильмдер, хабарлар, көркем фильмдер, аудиотасымалдаушылар, мультимедиялық бағдарламалар,

- ❖ жаһандық компьютерлік желілер,

- ❖ ақпарат көзі ретінде адам: осы мәселемен кәсіби айналысатын мамандар, нақты объектілер.

Ақпаратты іздеу әдістері

1. Ақпараттан өзінің білімділік ақпарат базасының аудиті.

Егер файлдар, кітаптар, аудио және бейнематериалдар түрінде жинақталған деректер базасы бар болса, бірінші – қолда бар ақпараттың ішінен деректерді іздеу. Егер ақпарат дұрыс жүйеленсе және кодталса, мұны жасау қиын емес.

2. Жазбаша және / немесе мультимедиялық дереккөздеріне шолу.

3. Бар білім базасынан ақпарат алып, оны мынадай жолдар:

- ❖ кітапханалардағы кітапхана қорымен жұмыс, статистикалық және мұрағат қызметтеріне сұраныс жасау және т. б.

- ❖ іздестіру жүйелерімен жұмыс.

Іздеу жүйелеріндегі жұмыстар.

Телебағдарламалар, бейнематериалдар карау және аудиоматериалдар тыңдау арқылы толықтыруға болады.

Ақпаратты іздестіруде интернет желісі айтарлықтай көмек көрсетеді, онда кітаптардың, газеттердің және т.б. электрондық нұсқаларды табуға

болады. Профессор Дж.А. Паулос, «Интернет – әлемдегі ең ірі кітапхана, тек барлық кітаптар еденде шашылып жатыр деп жазған». Сондықтан, бүкіл кітап, қағаз, фотосуреттер мен басқа да электрондық қоқыс арасынан ақиқат материалдарды табу үшін көп күш салу керек. Бұған электронды кітапхана базасы көмек бере алады. Мысалы, <http://kazneb.kz>-электрондық мемлекеттік кітапхана қорының каталогы мен депозитарлық және пайдалану қоры бар кітаптар көшірмелерінің бірыңғай электрондық қоймасы. Тіркеу авторы талап етілмейді.

Әдеби дереккөздермен жұмыс жасау кезіндегі оқу түрлері:

- ❖ жоғарғы жылдамдықпен жүгіртпе оқу кезінде жалпы мәтінмен танысу барысында табылған ақпаратты салыстыру арқылы өз көзқарасын білдіру

- ❖ сканерлеу (қарап оқу) фактіні, сөзді, тегін іздеу мақсатында; мәтінді жылдам қарау;

- ❖ аналитикалық оқу – сыни тұрғыдан зерттеу арқылы мәтіннің мазмұнын терең ұғыну мақсатында, фактілерді, дәйек сөздерді жазып алу, тезистер, рефераттар және т. б. құрастыру арқылы сыни зерделеу;

- ❖ алдын ала оқу – сөздіктер мен анықтамалықтар бойынша олардың мәнін түсіну үшін барлық бейтаныс шетелдік сөздерді, ғылыми терминдерді белгілеп оқу;

- ❖ қайта оқу – мәтінді терең ұғыну мақсатында қайта оқу.

Кітаппен немесе басқа да жазба дереккөздермен жұмыс істеу үдерісінде оны әрі қарай нақтыламау үшін оның шығу деректерін бірден белгілеу қажет. Библиографиялық сипаттаманы ресімдеу ережесі қосымшада келтірілген.

4. Қызығушылық танытқан тақырып бойынша сарапшылармен қарым-қатынас.

Сарапшылар пән мұғалімдері, белгілі бір мамандық өкілдері және т.б. бола алады. Сарапшылар ақпаратты іздеу саласын кеңейтуге болатын «тіркемелер» береді: қандай ақпарат көздері ең маңызды, бірінші кезекте қандай кітаптарды оқуға болады және т.с.с.

4. Тікелей бақылау.

5. Сұрақ-жауап, тестілеу.

Қорытынды – жұмыстың негізгі қорытындылары мен нәтижелерінің қысқаша баяндалуын қамтитын зерттеу жұмысы мәтінінің соңғы бөлімі. Бұл бөлімнің мазмұны әдебиеттің теориялық талдауынан, эмпирикалық зерттеу мәліметтерінен, теориялық және эмпирикалық (практикалық) тараудың соңында тұжырымдалған ең маңызды нәтижелер мен қорытындыларды жалпылау болып табылады.

Қорытындыны сәтті жазуға арналған кеңестер:

- ❖ қорытындының мәтінін мынадай сөйлемдерден бастау керек: **«жүргізілген зерттеулер негізінде мынадай қорытындылар жасауға болады...»** немесе **«жоғарыда айтылған материалға сүйене отырып...»** т.б.

- ❖ кіріспеде берілген сұрақтар мен тапсырмаларға толық жауап керек.

Міндеттер белгілі бір мақсаттарды шешу үшін қойылғандығын ұмытпау керек және қорытындыда қойылған мақсатқа қол жеткізілгені түсінікті болуы тиіс.

❖ барлық қорытындылар зерттеу жұмысының мәтінінде негізделуі және дәлелденуі тиіс екенін есте сақтау қажет.

❖ қорытындыда ой-пікірлер мен тезистердің авторлық ерекшелігі бағаланады. Бұлар жалпыға белгілі және жалпыға ортақ фактілер болмауы тиіс, бұл көлемді зерттеу жұмыстарын жүргізгеннен кейін ғана тұжырымдалуы мүмкін бірегей қорытындылар болуы тиіс.

❖ қорытынды соңында зерттеу тақырыбын одан әрі зерделеу және дамыту перспективаларын көрсетуге болады. Зерттеуді одан әрі жалғастыру, алынған нәтижелердің перспективасын көрсету жөнінде ұсынымдар беруге болады. Егер бұл тақырыпты ғылыми әзірлеуді жалғастырса, қандай мақсаттарға қол жеткізуге болатынын қысқаша түсіндіруге болады.

Жұмыс мәтінінің жобасын жазуды неден бастау керек?

Сонымен, таңдалған жұмыс тақырыбы бойынша қажетті әдеби материалдар жинақталып, өңделді. Бұл ақпарат мақалалар, кітаптар, газеттер, үзінділер, анықтамалар, жоспарлар, тезистер мен оқыған алғашқы дереккөздер конспектілерінің көшірмелері арқылы берілген. (әдебиеттер тізімін рәсімдеу мысалдары Ә қосымшасында берілген) Енді оны не істеу керек?

Бұл материалды «жаңа мәтін» түрінде баяндау қажет. Бұл үшін ең алдымен мына тапсырманы орындау қажет:

1. жиналған материалдарды жақсы түсіну үшін құрылымдау (жіктеу): материалдар қайдан және қандай көлемде жинақталды;

2. болашақ реферативтік жұмыстың композициясын таңдау;

3. композицияға сәйкес жұмыстың теориялық бөлімінің жоспарын құру қажет.

Әр бөлімді белгілі бір жолмен нөмірлеп, толық жоспар құрған дұрыс. Жиналған материалдарды тезистер, конспектілер және т.б. түрінде топтастыру оңай болады.

Мәтіннің бөлім жобасын дайындауға кірісе отырып, жаңа мәтін жанрының бірқатар спецификалық ерекшеліктерін ескеру қажет, ол ғылыми әдебиет жанрын жаза білу, яғни оған ғылыми стиль тән.

Ғылыми стильге тән белгілер:

❖ құбылыстардың себеп-салдарын, байланысын, толық сәйкес келетін мәтін ұсыныстардың орналасуын, мәтінде сипатталған фактілерден туындайтын қорытындылардың айтылуын болжайтын материалды мазмұндаудың қатаң логикалығын сақтау;

❖ сөздерді мүмкіндігінше олардың тура мағынасында ғылыми терминдер мен арнайы лексика арқылы қолдануға болады (мысалы, эмоционалдық-бағалау лексикасын қолдануға болмайды, ал «мен» деген есімнің және бірінші жақтағы етістіктің орнына белгісіз жақты сөйлемдер («...деп санайды»), жақсыз сөйлемдер («...» деп біледі), белгілі жақты

сөйлемдер («проблеманы қарастырайық») қолданылады; ғылыми сөйлеуде (рефератта және ғылыми баяндамаларда), сондай-ақ материалды баяндау, «мен» емес, «біз» деген есімді пайдалана отырып («біз не анықтадық ...» немесе «біз не көрсеттік ...»). Баяндаудың мұндай стилі зерттеушінің авторлық еңбегін елемейді, бірақ оның ғылыми мәтін мазмұнын баяндауда арнайы лексика нормаларын қолданудағы құзыреттілігін дәлелдейді. Оның үстіне білім алушының жұмысын дайындауға кем дегенде екі адам қатысады: өзі және оның ғылыми жетекшісі. Сондықтан «біз»ді қолдану өте дұрыс;

❖ фактілерді баяндаудың **объективтілігі**, материалды мазмұндаудағы эмоционалдылыққа жол бермеу. Мысалы, «бұл мәлімдеме – жалған»; «бұл мәлімдеме, біздің пікіріміз бойынша, шындыққа сәйкес келмейді» деп жазуға болмайды: және қорытынды жасауға мүмкіндік беретін дәлелдерді келтіру;

❖ реферат мәтінінде тілдік үлгі – ерекше лексикалық-синтаксистік құрылымдарды, белгілі бір қайталанатын жағдайларда жиі кездесетін сөйлеу стереотиптерін кеңінен қолдану. Үлгіні пайдалану ғылыми мәтіннің байланысы мен тұтастығын қамтамасыз етуге, оның әртүрлі бөліктерін мазмұндау стилінің бірлігіне жеткізуге мүмкіндік береді (5-кестені қараңыз.).

5-кесте. Ғылыми стильдің негізгі тілдік үлгісі

Тақырыптың сипаттамасы:	➤ Бұл зерттеу жұмысы (өзекті мәселе..., мәселенің сипаттамасы ..., мәселені шешу ..., мәселе бойынша әдеби деректерді талдау ... және т.б.) арналған. ➤ Зерттеу жұмысының тақырыбы ... ➤ Зерттеу жұмысында (...қарастырылады, ... айтылады, талдау және баға беріледі, ... деректер қорытылады). ➤ Осы жұмыс сипаттамасына арналған тақырыптың (мәселенің) өзектілігін негіздеу: ➤ Бұл тақырып мәселе (ерекше өзекті, себебі соңғы жылдары өте өзекті), көптеген ғалымдардың (зерттеушілердің, сыншылардың және т.б.) назарында, ... өзекті болып табылады. ➤ Бұл тақырыпты (мәселені) зерттеудің өзектілігі ... ➤ Бұл тақырыпты (мәселе) терең қараудың өзектілігін анықтады. ➤ Бұл мәселені (тақырыпты) зерттеудің өзектілігі күмән тудырмайды, себебі ...
Зерттеу жұмысының авторы пайдаланатын алғашқы дереккөздердің сипаттамасы:	➤ ... зерттеу материалдары болды. ➤ Әдеби деректерді талдау кезінде біз ... пайдаландық. ➤ Қойылған проблеманы талдау үшін зерделеуге негіз болды...
Қойылған мәселені шешудің негізгі тәсілдерінің сипаттамасы:	➤ Келтірілген деректерді талдау, қазіргі таңда ғылымда осы мәселе бойынша бірыңғай пікір жоқ екенін көрсетеді және оны шешудің бірнеше тәсілдерін бөліп көрсетуге болады. ➤ Аталған мәселені шешудің бірнеше тәсілі бар. Бірінші тәсіл жұмыстарда сипатталған..., болжайды Екінші тәсіл зерттеулерде қарастырылады ... және ол ... жасалады. Үшінші тәсіл жарияланымдарда сипатталған, негізделеді (негізінде).

		➤ Бұл мәселені зерттеуде бірнеше бағытты (көзқарастар) бөлуге болады.
Әртүрлі көзқарастың мәнін (тәсілін) баяндау:		➤ Бірінші ерекшелігі ... ➤ Жұмыста ұсынылған екінші көзқарас ... ➤ Үшінші тәсілдің мәні жұмыстарда ашылады ...
Әртүрлі қарым-қатынасты білдіру:	а) келісім	➤ Біз автордың көзқарасымен келісеміз ... ➤ Автордың пікірімен келіспеуге болмайды. ... ➤ Мұндай тәсілді іске асыру (пайдалану) күмән тудырады, себебі ... ➤ Автордың көзқарасы назар аударуға тұрарлық ...
	б) сын, келіспеу	➤ Бұл пікірмен келісу қиын (мүмкін емес) келісе отырып, ... ➤ Сіз мәлімдемелерді қабылдай алмайсыз ... ➤ Пікірталас (Даулы) көзқарас ... өйткені, ... ➤ Автордың бұл туралы пікірінің дәлелсіз болуы ... ➤ ... туралы ереже нақты көрсетілмеген. ➤ Автор назардан тыс қалмайды..., ... туралы қорытындыларды растайды ..., негізсіз бекітеді
Қорытындылар:		➤ Деректерді талдау барысында негізделген көзқарасты анықтауға мүмкіндік берді (...туралы қорытынды жасауға мүмкіндік береді) ... ➤ Осылайша, негіз бар деп ойлаймыз ... ➤ Ең сенімді көзқарас деп санауға болады ... ➤ Барлық айтылғандардан нақты дәлелденген (дәлелді, сенімді) көзқарас болып табылады ... ➤ Нәтижесінде ең қызықты (түпнұсқа, ғылыми негізделген) идея болып табылады. ➤ Әдеби деректерді талдау негізінде... бөлім туралы қорытынды жасауға болады...

Білім алушылармен зерттеу жұмысын жүргізу кезіндегі құжаттаманың үлгі тізбесі:

1. Сабаққа қатысу және өткізілген сабақтарды есепке алу журналы;
2. Бақылау күнделігі (әр білім алушы-зерттеушіге бір-бірден, сондай-ақ топтық жұмыс жағдайында жалпы топқа ортақ);

«Күнделік» журнал болып табылады, онда зерттеу жұмысының барысы, ағымдағы ғылыми ізденістің, эксперименттердің нәтижелері, кітапханалық іздестіру бойынша деректер жазылады. Ол жұмысты кезең-кезеңмен орындау күнтізбесін, сондай-ақ зерттеу барысы үшін маңызды болуы мүмкін кез келген басқа ақпаратты қамтуы мүмкін. «Күнделікке» мәтіндерді немесе олардың маңызды фрагменттерін жеке түпдеректерден енгізген жөн, мұнда сызбалар, суреттер, кестелер, толық математикалық есептеулер мен есеп шығару, соның ішінде қателіктерді есептеу, сондай-ақ тағы басқалар болуы мүмкін.

3. Жұмыс жоспарлары. Бұл зерттеудің (зерттеулердің) өзін толық жүргізу жоспары және жеке эксперименттерді орындау жоспары – бір немесе одан көп сабақ үшін, дайындық жұмыстарының жоспары (қажетті жабдықтар мен материалдарды іздеу, болашақ орнатудың үлгі схемасын құру, қолда бар өлшеу аспаптарының дәлдік деңгейін және олардың эксперименттің талап

етілетін шарттарына сәйкестігін анықтау, таңдап алынған тақырып бойынша қажетті әдебиеттерді немесе кеңесшіні іздеу).

4. «Портфолио». Осы жұмыс бойынша барлық материал жеке папкада жиналады. Бұған өткен жылдардағы жұмыстардың мәтіндері, қосымшалардың қосымша парақтары, аннотациялар мен тезистер, әртүрлі түпдерек көздерден алынған ксерокөшірмелер (толық нұсқалар), Интернет және т. б. арқылы алынған материалдар кіреді. Мұндай материалдар жиынтығының болуы қажет болған жағдайда қолда бар жұмыста қандай да бір нақтылаулар жасауға, таңдалған бағыт бойынша зерттеулерді жалғастыру жолдарын табуға немесе тіпті білім алушылардың жаңа контингентімен басқа зерттеу жұмысы үшін жаңа тақырыпты таңдауға мүмкіндік береді. Соңғы жаңа зерттеуді «қайтадан» бастамай, жалғастыруға болады. Бұдан басқа, алдыңғы зерттеулер үдерісінде алынған бірқатар деректер келесі жұмыс үшін ішінара эксперименттік немесе теориялық база бола алады.

5. Қосымшалармен жұмыс мәтіні (қорытындысында). Конференцияда баяндама мәтіні қосымша дайындалады, 5-7 минуттан аспайтын уақыт ішінде жұмыстың мазмұны мен нәтижелерін баяндауға есептелген (қандай да бір конференцияның регламентіне байланысты) және мақала мәтіні, конференция материалдарының жинақтарында басылуы мүмкін. Қажет болса, баспадан шығарылған үлестірімелі мәліметтер дайындалады.

6. Оқу жылының аяқталуы бойынша есеп (педагогтің басшылығымен жүргізілетін барлық зерттеу жұмыстарына ортақ). Есеп білім алушылардың тізімін, олардың сипаты көрсетілген жұмыстардың атауын (мектеп/реферативтік жұмыс, оқу-зерттеу, ғылыми-зерттеу; іргелі (теориялық) немесе практикалық), сондай-ақ әр білім алушының әртүрлі конкурстарға, конференцияларға, көрмелерге, семинарларға (аудандық, облыстық, республикалық, халықаралық деңгейлердегі) қатысу тізбесін қамтиды. Педагог әрбір іс-шараға қатысқан білім алушылардың нәтижелерін соңғы бағанда көрсетеді.

Жобалық жұмыстың ерекшеліктерін қарастырамыз.

Білім алушылардың жобалық жұмысы – мақсаты мен әдістері бар, белгілі бір нәтижеге қол жеткізуге бағытталған білім алушылардың оқу-танымдық және шығармашылық жұмысы. Жобалау жұмысының міндетті шарты қызметтің соңғы өнімі, жобалау кезеңдері туралы алдын ала әзірленген ұсыныстардың (тұжырымдаманы әзірлеу, жобаның мақсаттары мен міндеттерін анықтау, қызметтің қолжетімді және оңтайлы ресурстарын айқындау, жоспарды құру, бағдарлама және жобаны жүзеге асыру жөніндегі қызметті ұйымдастыру) және жобаны жүзеге асыру, оның ішінде жұмыс нәтижелерін ұғыну мен рефлексия болып табылады.

Жобаның негізгі сипаттамалары деп санауға болады:

1. Нақты мақсаттарға қол жеткізуге бағытталған (соңғы мақсат тапсырыс берушінің қажеттіліктеріне сәйкес келуі тиіс);

2. Өзара байланысты іс-қимылдарды орындауды қамтиды (тапсырыс берушінің қажеттілігімен әзірленген орындау бойынша нақты нұсқаулары бар);

3. Уақыт ұзақтығы жағынан шектеулі, белгіленген алдыңғы және соңғы уақыт аралығын қамтиды;

Жоба жобалық жұмыстың (жобалаудың) нәтижесі ретінде туындайды.

Жобаларды жобалық мәдениеттің феномені ретінде қарастыра отырып, жобалар туралы тек сызбаларда (кестелер, құжаттарда) ойластырылған немесе сипатталған туралы ғана емес, сондай-ақ ойластырылған объектілердің негізінде жұмыста іс жүзінде іске асырылып жатқандығы туралы да айтуға болады.

Білім алушылардың шығармашылық жобалық жұмысы – бұл объективті немесе субъективті жаңалығы бар, жеке немесе қоғамдық маңызы бар бұйымдар бойынша заттар мен қызмет жасау [7].

Жобалар әдісі әрқашан кез келген мәселені шешуді болжайды. Алайда оқу қызметі ретінде білім алушылардың жобалық жұмысты, ең алдымен, қоғамдық маңызы бар өнім алу емес, оқу субъектісінің жеке басын дамытуға қызмет етеді. Осы әдістеме бойынша жұмыс білім алушылардың жеке шығармашылық қабілеттерін дамытуға, кәсіби және әлеуметтік өзін-өзі анықтауға саналы түрде қарауға мүмкіндік береді [8]. Осылайша, оның мазмұнының, ұйымдастырылуының, жұмыс істеуінің негізгі параметрлері анықталады.

Жобалар әдісі дидактикалық мақсатқа қол жеткізу тәсілі ретінде мәселені егжей-тегжейлі әзірлеуді көздейді, ол нақты, сол немесе қандай да бір жолмен ресімделген практикалық нәтижемен толықтай аяқталуы тиіс.

Бұл зерттеу жұмысын ұйымдастыруда мәселені шешу гипотезасын тұжырымдауды, жобаны жүзеге асыру бойынша әрекеттерді нақты жоспарлауды, қоршаған ортаны зертхана ретінде пайдалануды, онда таным үдерісі болатынын көздейді. Жобалар әдісі, негізінен, оқытудың топтық түрлерімен байланысты.

Жобалық жұмыс негізінде мына қағидаттар жатады:

❖ білім алушы педагогке қарағанда білім беру үдерісінің белсенді қатысушысы болған кезде жеке тұлғаға бағытталған білім беру қағидаты. Басты мақсат – білім алушыны оның толық әлеуетін ашуға ықпал ететін ортамен қамтамасыз ету.

❖ оқу-тәрбие жұмысында әрбір білім алушының жеке тұлғалық ерекшеліктері мен өмір сүру жағдайын ескеру қажет. Жеке тәсілде адамдарға деген ізгілікті қарым-қатынас білдіреді, оларды ерекше құндылықтар ретінде түсіну.

Жобаға қойылатын негізгі талаптар:

1. әлеуметтік маңызы бар міндет (мәселе) – зерттеу, ақпараттық, практикалық;

2. мәселені шешу бойынша әрекеттерді жоспарлау (жобаның өзін – өнімнің түрін және таныстырылымның нысандарын жобалау);

3. әрбір жоба жұмыстары білім алушылардың зерттеуін талап етеді (ақпарат іздеу, оны өңдеу, түсіну және жоба тобына қатысушыларға ұсыну);

4. жоба жұмысының нәтижесі өнім болып табылады (қойылған мәселені шешу үшін жобалық топтың қатысушылары әзірлеген құрал);

5. дайындалған өнім тапсырыс берушіге ұсынылуы тиіс (өнімнің таныстырылымы).

Жоба әдісінің артықшылықтары:

❖ Сабақ уақытында сыймаған бөлігі сабақтан тыс іс-әрекетте жүзеге асырылады.

❖ Білім алушылар соңғы нәтижені көреді.

❖ Білім алушылардың шығармашылық мүмкіндіктері мен қабілеті дамиды.

❖ Кәсіби өзін-өзі анықтау («Мен өз білімімді қайда қолдана аламын?»).

❖ Білім алушылардың жеке қабілеті ескеріледі: күштілерге – күрделі, әлсіздерге – олардың нақты мүмкіндіктеріне қарай).

❖ Әртүрлі жұмыс түрлеріне қосу есебінен білім алушы тұлғасының әлеуметтік аспектісі дамиды.

Жобаның түрлерін қарастырайық:

1. Басым қызметі бойынша жобаларды жіктеу:

❖ **Зерттеу жобасы** (құрылымы ғылыми зерттеуді еске салады). Білім алушылар мәселені және одан туындайтын міндеттерін анықтайды, оларды шешу үшін гипотеза ұсынады, зерттеу әдістерін талқылайды, оны жүргізеді, алынған мәліметтерді талдайды, қорытынды жасайды және өз жобасының нәтижелерін реферат, стендтік баяндама немесе мақала түрінде ресімдейді;

❖ **Ақпараттық жоба** (қандай да бір объект, оны талдау, жалпылау және кең аудиторияға ұсыну мақсатында құбылыс туралы ақпарат жинауға бағытталған). Жобаның шығуы сынып немесе мектептің ақпараттық ортасын жариялау, құру болуы мүмкін;

❖ **Шығармашылық жоба**. Егжей-тегжейлі пысықталған құрылымы жоқ, шығармашылық қызмет жанрына (жыржинақ, театрланған, спорт ойындары, бейнелеу немесе сәндік-қолданбалы өнер туындылары, бейнефильмдер) бағынады...);

❖ **Рөлдік жоба** (қатысушылар ойластырылған кейіпкерлердің әдеби немесе тарихи кейіпкерлердің рөлін алады...);

❖ **Практикалық бағытталған жоба** іс жүзінде бар мәселелерді шешуге бағытталған. Практикалық бағытталған жобалардың кіші түрлерінің бірі **әлеуметтік жоба** болып табылады, онда барлық қызмет адамдардың қандай да бір тобының мүдделеріне байланысты әлеуметтік маңызы бар мәселенің айналасында құрылады.

1. Ұзақтығы бойынша жобаларды жіктеу:

- шағын жобалар (бір айға дейін);
- қысқа мерзімді (бір айдан бір тоқсанға дейін);
- жылдық.

2. Жобалардың қатысушылар саны бойынша жіктелуі:

- жеке;
- жұптық;
- топтық.

3. Кешенділік бойынша жобалардың жіктелуі (пәндік мазмұндық саласы бойынша):

- моно пәнділік (белгілі бір заттың материалы негізінде орындалады);
- пәнаралық (бірнеше пәндердің аралас тақырыптары интеграцияланады; мысалы, физика мен әдебиет, география мен биология және т. б.);
- пәнішілік (жоба факультативтер, интеграцияланған курстарды зерттеу, шығармашылық шеберханалардағы жұмыстар барысында орындалады).

4. У. Х. Килпатрик бойынша жобаларды жіктеу:

- жасампаздық (туынды);
- тұтыну;
- мәселені шешу жобасы;
- жоба-жаттығу.

5. Е. Коллингс бойынша оқу жобаларының жіктелуі (әлемдегі бірінші оқу жобаларының жіктелуі):

❖ Ойындардың жобасы – балалар сабақтары, олардың тікелей мақсаты әртүрлі ойындар, халық билері, театр қойылымдары, әртүрлі ойын-сауық және т. б. сияқты топтық қызметке қатысу болып табылады.

❖ Экскурсия жобасы – қоршаған табиғатпен және қоғамдық өмірмен байланысты мәселелерді мақсатты түрде зерттейді.

❖ Әңгімелеу жобасы – жобаның мақсаты білім алушылардың «әңгіменің түрлі формасында – ауызша, жазбаша, вокалдық (ән), көркем (сурет), музыкалық (рояльде ойын) әсер алу» және т. б.

❖ Құрастырушылық жобасы – нақты бір затты немесе пайдалы өнім жасауға бағытталған.

Жоба жұмысының қорытындысы бойынша:

- білім алушылардың оқудағы белсенділігін, өздігінен және ынталы ұстанымын қалыптастырады.

- жалпы оқу білігі мен дағдыларын (зерттеу, рефлексивті) дамытады және құзыреттілікті (практикалық қызметте оларды қолдану тәжірибесімен тікелей ұштасқан біліктер) қалыптастырады:

- рефлексивті білігі:

- білімнің жеткіліксіздігінен оны шешу үшін тапсырманың мағынасын түсіну;

- сұраққа жауап бере білу: қойылған міндетті шешу үшін нені үйрену керек?;

- іздеу білігі:

- идеяларды өз бетінше түрлендіру, яғни әртүрлі салалардан алған білімдерімен қатыстыра әрекет ету тәсілі;

- ақпараттық алаңда жетіспейтін ақпаратты өз бетінше таба білу;
- сарапшыдан (мұғалімнен, консультанттан, маманнан) жетіспейтін ақпаратты сұрай білу);
- мәселені шешудің бірнеше нұсқаларын таба білу;
- гипотезаны ұсына білу;
- себеп-салдардың байланыстарын орнату білу;
- өздігінен бағалау дағдылары;
- ынтымақтастықта жұмыс істей білу мен дағдысы:
- ұжымда жоспарлай білу;
- кез келген әріптеспен өзара әрекет жасай білу;
- жалпы міндеттерді шешуде топта өзара көмек көрсете білу;
- іскерлік серіктестік қарым-қатынас дағдылары;
- топтың басқа қатысушыларының жұмысында қателерді табу және түзету білігі;
- менеджерлік (басқару) біліктері мен дағдылары:
- процесті жобалай білу (бұйым);
- қызметті, уақытты, ресурстарды жоспарлай білу;
- шешім қабылдай білу және олардың нәтижелерін болжай білу;
- өз жұмысын талдау дағдысы;
- коммуникативтік дағдылар:
- ересектермен өзара оқу әрекеттесуіне бастамашылық жасау қабілеті (диалогқа кіру, сұрақ қою...);
- пікірталас жүргізе білу;
- өз көзқарасын дәлелдей білу;
- өзара келісім таба білу;
- сұхбаттасу дағдысы, ауызша сұрау және т. б.
- таныстырылым шеберлігі мен дағдылары:
- монологтық сөйлеу дағдылары;
- сөз сөйлеу кезінде өзін сенімді ұстай білу;
- әртістік шеберлігі;
- баяндама кезінде әр түрлі көрнекі құралдарды қолдана білу;
- жоспарланбаған сұрақтарға жауап бере білу;
- ❖ оқытудың өмірмен байланыс принципін жүзеге асыру;
- ❖ білім алушылардың танымдық қызығушылығын дамыту.

Жобалық жұмысының нәтижесі кез келген объект болуы мүмкін: буклет, журнал, шығармалар жинағы, баннер, спектакль, мультимедиялық өнім, сөздік, макет, өсірілген өсімдік және т. б.

Жобалық жұмыстың кезеңдері:

1. Ұйымдастыру-дайындық кезеңі

Жобаның тақырыбын, оның мақсаттары мен міндеттерін анықтау, жобалауды бастау кезінде қажетті ақпаратты іздеу, идеяны іске асыру жоспарын әзірлеу, микро-топтарды қалыптастыру. Педагогтің осы кезеңдегі

міндеттері: жобаға қатысушылардың уәждемесін қалыптастыру, білім алушылардың ынталы тобын құру, жобаның тақырыбы мен жанрларын таңдау бойынша консультация беру, қажетті материалдарды іріктеуге көмек көрсету, іздеудің жалпы бағыты мен басты бағдарларын ғана анықтау, барлық кезеңдерде білім алушылардың қызметін бағалау критерийлерін анықтау.

2. Іздеу кезеңі

Қажетті ақпаратты жинау, талдау және жүйелеу, оны микротоптарда талқылау, гипотезаларды ұсыну және тексеру, жобаның макетін немесе моделін ресімдеу, өзін-өзі бақылау. Педагогтың міндеттері: жобаның мазмұны бойынша тұрақты кеңес беру, материалдарды жүйелендіруге және жинақтауға көмек көрсету, жобаны ресімдеу ережелері бойынша жеке және топтық кеңес беру, білім алушылардың ақыл-ой белсенділігін ынталандыру, әрбір қатысушының жұмысын қадағалау, аралық нәтижелерді бағалау, бірлескен жұмыстың мониторингісі.

3. Қорытынды кезеңі

Жоба бойынша құжаттар пакетін және ақпараттық стенділерді, схемаларды, диаграммаларды ресімдеу, ауызша таныстырылым дайындау және жобаның мазмұнын қорғау, рефлексия. Педагогтың міндеті: жұмыстың есебін әзірлеуге көмек көрсету, сөйлеушілерді ауызша қорғауға дайындау, қарсы пікір білдіруші мен тыңдаушылардың сұрақтарына жауап беру, жобаны қорғауда сарапшы ретінде сөз сөйлеу, жасалған жұмысты талдауға қатысу, орындаушылардың әрқайсысының үлесін бағалау.

Жоба жұмысының толық алгоритмі 6-кестеде сипатталған.

6-кесте. Жоба жұмысының алгоритмі

Жобамен жұмыс жасау кезеңі		Білім алушылардың жұмысы	Педагог қызметі
Ұйымдастыру-дайындық кезеңі	1. Дайындау а) жобаның тақырыбы мен мақсаттарын анықтау; б) жұмыс тобының қатысушыларын іріктеу.	Жоба тақырыбын педагогпен талқылау. Жобаның мақсатын анықтайды. б) топтарды қалыптастырады. Әр топта әртүрлі жастағы білім алушылар болуы маңызды, мысалы, ШЖМ-дағы сынып құрамына байланысты 5-8, 7-9 және т.б.	Білім алушыларды ынталандырады және жоба тәсілдерінің мәнімен таныстырады. Жобаның мақсатын анықтауға көмектеседі. Білім алушылардың жұмысын бақылайды, қажет болған жағдайда ақпараттық көмек көрсетеді. Топтарды қалыптастыруға көмектеседі: топқа әртүрлі жастағы білім алушылардың кіруіне мониторинг жүргізеді.
	2. Жоспарлау а) қажетті ақпарат көздерін	Жобаның міндеттерін қалыптастырады. Іс-	Идеялар ұсыну, ұсыныстар жасау.

	анықтау; б) ақпаратты жинау және талдау тәсілдерін анықтау; в) ұсынылған нәтижелердің тәсілін анықтау (жоба нысаны); г) жоба нәтижелерін бағалау критерийлері мен рәсімдерін белгілеу; д) жұмыс тобының мүшелері арасында мақсатын (міндеттерді) бөлу.	қимыл жоспарын әзірлейді. Жобалау жұмысы жетістігінің критерийлерін таңдайды және негіздейді. Әрбір кезеңде жауаптыларды бөледі, жауапкершілік матрицасын қалыптастырады және оны ресімдейді. Жалпы орта және негізгі орта мектепте білім алушылар жауапкершіліктің матрицасын дербес қалыптастырады және бақылайды.	Білім алушылардың жұмысын бақылау Кезеңді іске асыру үшін құралдарды, әсіресе бастауыш мектепте ұсынады. Жауапкершілік матрицасында әрбір кезеңде топ құрамындағы рөлдердің өзгеруін тексереді (әсіресе жобалық қызметпен танысатын сыныптарда; бұдан әрі оқушылар өздері жауапкершілік матрицасының қалыптасуын қадағалайды).
Іздеу кезеңі	3. Зерттеу а) ақпаратты жинау және нақтылау (негізгі құралдар: сұрау, бақылау, эксперимент және т. б.); б) жобаны орындау кезінде пайда болған баламаларды «миға шабуыл» (немесе басқа әдістер) арқылы анықтау; в) жоба кезінде оңтайлы нұсқасын таңдау; г) зерттеу міндеттерін кезең-кезеңмен орындау	Жобаның міндеттерін кезең-кезеңімен орындайды Күнтізбелік жоспар жасап, онда жұмыстың орындалуын атап көрсеткен жөн.	Білім алушылардың жұмысын бақылайды, кеңес береді, жанама түрде басқарады Әрбір топ алға қойылған міндеттерді орындауда қалай ілгерілегенін атап көрсете отырып, күнтізбелік жоспарды тексереді.
	4. Қорытынды а) ақпаратты талдау; б) қорытынды қалыптастыру.	Зерттеу жүргізеді және ақпаратты талдай отырып, жобамен жұмыс жасау. Жобаны рәсімдеу Топтарда жауапкершілік матрицасын талдайды, әркім өз кезеңінде өз рөлін қалай жеңгенін бағалайды. Бұл мәліметтер келесі жобаларды орындау кезінде жауапкершілік матрицасын қалыптастыру үшін маңызды.	Білім алушылардың жұмысын бақылайды, кеңес береді

Қорытынды кезеңі	5. Жобаны ұсыну (қорғау) және оның нәтижелерін бағалау а) алынған нәтижелерді түсіндіре отырып, жобаның орындалу кезінде есепті дайындау (есептің ықтимал нысандары: ауызша есеп, ауызша есептің материалдарын көрсете отырып, ауызша есеп, жазбаша есеп); б) жобаның орындалуын, қол жеткізілген нәтижелерді (сәтсіз табыстарын және себептерін) талдау.	Жобаны ұсынады, оның ұжымдық талдауына және бағалауына қатысады Әрбір білім алушы өз жұмысының нәтижесін бірінші топта таныстырады, содан кейін топ сыныпқа таныстырады. Әрбір білім алушы орындалған жұмысты өзіндік бағалауды жүзеге асырады.	
------------------	---	--	--

Зерттеу кезеңі шығармашылық үдеріске негізделеді.

Педагог Джефф Петти [2] шығармашылық үдерісті алты кезеңнен тұратын жобаны жүзеге асыру барысында қарастырады: шабыт (inspiration), айқындалу (clarification), іріктеу (distillation), инкубация (incubation), еңбек (perspiration) және бағалау (evaluation).

Бір туындыны жасау барысында әрбір фаза бірнеше рет кездесіп, олардың пайда болуы қандай да бір реттілікке сәйкес келмейді. Дегенмен, кез келген уақытта білім алушы әдетте белгілі бір фазаға шоғырланады. Әрбір фазаны қарастырайық.

Шабыт

Бұл зерттеу кезеңі, ол идеяларды сыни іздеуді қамтиды. Үдеріс – кедергісіз зерттеу болып табылады және экспериментпен сипатталады, интуицияның, қиялдың және импровизацияның көрінісі. Бұл кезеңнің мағынасы, олар қандай да бір сәтсіз және бір қарағанда жарамсыз болып көрінсе де, неғұрлым көп идеяларды жинақтаудан тұрады.

Егер білім алушылар ештеңе ойлап таппаса, олар осы кезеңде қиындықтарға тап болуы мүмкін. Оларға осындай мәселенің шешімін еске түсіруді, және бұл шешім қазіргі мәселені шешу үшін пайдалы мүмкіндігін көруге болады. Бұл оларды бар мәселені шешудің басқа да тәсілдерін «тарқатуға» итермелеуі мүмкін. Шабыт кезеңі пайда болған идеяларды сыни бағалауға жол бермейтінін есте сақтау маңызды, бұл кезеңде идеялардың сапасы емес, олардың саны маңызды.

Айқындалу

Кезеңнің мәні жұмыстың мақсаты мен міндеттерін нақтылау болып табылады. Бұл кезеңде: «Мен не істеуге немесе айтуға тырысамын?». Бұл кезеңде білім алушы логиканы басшылыққа алады, қолда бар идеяларды талдайды және жұмыс нәтижесінде қандай нәтиже алғысы келетінін нақтылайды.

Іріктеу

Мұнда шабыт кезеңінде (немесе еңбек кезеңінде – төменде қараңыз) ұсынылған идеялар бағаланады және сұрыпталады; үздік идеялар одан әрі даму үшін іріктеледі. Бұл идеяның кездейсоқ генерациясын емес, талдау мен пайымдауды талап ететін өзін-өзі сыни редакциялау кезеңі. Алайда іріктеу үдерісі одан әрі осы мәселемен жұмыс істеуге ниетін толық басу үшін соншалықты қатаң және сыншы болмауы тиіс. Сонымен бірге, егер ұсынылған идеялардың көпшілігі жұмысқа қабілетті екені анықталса, онда барлық тәуекелдер бағаланбағанын білдіреді.

Инкубация

Бұл кезеңді іс жүзінде толық жүзеге асыру өте қиын, бірақ, ең дұрысы, кейде шығармашылық жобамен жұмыс істеу кезінде бірнеше күн әрекетсіздік болуы керек. Бұл білім алушыларға өз идеяларынан, оларды сырттан бақылаушы ретінде бағалау үшін мүмкіндік береді. Инкубация шабыт фазасынан немесе еңбек фазасынан кейін әсіресе пайдалы, сондай-ақ жобаны жүзеге асыру барысында қандай да бір қиындықтар туындаса.

Бұл кезеңде формальды белсенділік болмаса да, білім алушыларды олардың не істеп жатқандығы туралы ойлануға ынталандыру керек. Шығармашылық адамдар өзінің алғашқы идеясына сирек жетеді, олар тақырыпты ойластыруды, қауымдастықтарды іздеуді, шешімнің әртүрлі жолдарын және т.б., шын мәнінде тұрған нәрсе пайда болғанша жалғастырады.

Еңбек

Идея таңдалғаннан кейін, олар жобаның алғашқы нұсқасын құру үшін өңделеді. Дегенмен, бұл шабыттандыру, түсіндіру және еңбек кезеңдерінің қосымша өтуін қамтуы мүмкін екенін есте сақтау керек.

Бағалау

Бұл кезеңде жобаның нұсқасы оның күшті және әлсіз жақтары тұрғысынан талданады. Содан кейін оны қалай жақсартуға болатынын, қандай пысықтауды жүргізу қажеттігін, қандай өзгерістер енгізу туралы қорытынды жасау қажет. Осыдан кейін жобаның алғашқы нұсқасын барлық жақсартулар жүзеге асырылатын тағы бір еңбек кезеңі қажет, яғни екінші нұсқасы құрылатын болады.

Жобалау жұмысы үдерісінде көптеген нұсқалар жасалады, қайта өңделіп жүзеге асырылады, жұмыстың аяқталуынан бұрын көптеген түзетулер енгізілуі мүмкін.

Шығармашылық үдерістің негізгі қиындықтарының бірі мүлдем әртүрлі фазалар «дүниетанымды», майндсеттерді («mindsets», сөзбе-сөз: «ойлар жиынтығы»): өзіне және өз қызметіне көзқарастар, эмоциялар жиынтығын талап етеді.

Джефф Петти шығармашылық үдерістің түрлі фазалары үшін келесі майндсеттерді көрсетеді:

Шабыт. Сыны жоқ (некритикалық), еліктіргендік, кенеттен, қорқынышсыз, тәуекелділік, өзіне сенімділік, интуиция, импровизация. Сыншылдық, идеяның бағасы толығымен тоқтатылды.

Айқындалу. Стратегиялық, мақсатты, баяу, мұқият, келісімділік, логика.

Бағалау. Жұмысқа деген сыни көзқарас, бірақ жұмыстың көрінісін және оны іске асыру қабілетін оң бағалау; оқуға деген ұмтылыс.

Іріктеу. Қазіргі уақытта олар қаншалықты жақсы әзірленгені туралы емес, идеялардың әлеуеті туралы оң пікірде.

Инкубация. Өзіне деген сенім болуы; тапсырманың шешімін табатынына сенімділік; шыдамдылық, міндеттен «ажырату» қабілеті, оны қандай да бір уақытқа «ұмыту».

Еңбек. Төзімділік, сынамау, шабыт, кері байланыс қабілеті, мұқияттылық.

Көптеген адамдар бір майндсеттен екіншісіне ауысу өте қиын, әсіресе кейбір майндсет олар үшін басым болады.

Бұдан басқа, көптеген адамдар ауысу табысты жұмыс үшін қажет екенін түсінбейді. Егер білім алушы «дұрыс емес» фазаға жақын болса, өз уақытында майндсетпен оның әрекеті тиімсіз болуы мүмкін. Мысалы, идеяларды іздеу кезінде сыни және перфекционистік көңіл-күй болуы, балама идеяларды таңдау кезінде сынсыз болу керек.

Білім алушылар бірінші фазада күшті болуы мүмкін, ал екінші фазада әлсіз болуы мүмкін: бір білім алушы идеялары тым көп болады, бірақ оларды сыни бағалай алмайды, ал екінші білім алушы олардың кемшіліктерін байқайды, алдағы уақытта ұсынылған артықшылықтары мен кемшіліктерін бағалай алады.

Сондықтан да жұмыс тобына ұқсас қызығушылықтары бар, бірақ психологиялық жағынан бір-бірін толықтыратын әртүрлі білім алушыларды таңдауы маңызды болып табылады.

«Шығармашылық блоктар» жобаға қатысушылардың көпшілігі жарамсыз фазаны қолдануға тырысады, дұрыс емес майндсет немесе т.б. Шығармашылық жұмыс кезінде мұғалімнің рөлдерінің бірі – білім алушыларға әлсіз фазаларын жеңуге көмектесу қажет.

Шабыт фазасын мадақтау

Білім алушыларға идеяларды түрлендіріп көрсете отырып сабақ ұсынуға болады. Мұны шығармашылық сессияның басында жасаған дұрыс.

Мысалы, егер білім алушылар табиғи су айдынына байланысты жоба жасайды деп күтілсе, олар пәнге қатысты кітаптарды қарап шығуға, көлдің, өзеннің суреттерін немесе фотосуреттерін көре алады, бұл ретте оларды зақымдайтын кез келген сәттерді атап, бірақ одан әрі қалай пайдалануға болатыны туралы алдын ала түсініксіз болып отыр. Оларды өздерінің жеке тәжірибесінен еске түсіруді немесе осы тақырыпқа байланысты жақсы мәтіндердің мысалдарын оқып шығуды сұрай аласыз.

Қауымдастық материалды жасау үшін тағы бір әдіс болып табылады.

Білім алушыларға су айдындары тақырыбына байланысты бірнеше сөз немесе фраза жазу үшін екі минут берілуі мүмкін. Шексіз жеке миға шабуыл жасау жиі пайдалы идеяларды тудырады. Тәжірбиелі озық білім алушылар Эдвард де Боно алғаш ұсынған латералдық ойлау әдістерін қолданып көреді.

Бұл әдістер біртүрлі көрінуі мүмкін, бірақ кейде олар шын мәнінде нәтиже береді.

Кездейсоқ қауымдастық

Сөздер сөздіктен кездейсоқ түрде таңдалады, содан кейін сөз-қауымдастығы оқылатын пән бағытында жұмыс істеу үшін қолданылады.

«Барлық мүмкіндікті қарастырайық»

Әрбір мүмкіндік оның жүзеге асырылуы тұрғысынан қарастырылады.

Әрбір идея жүзеге асырудың әртүрлі тәсілдерін болжайды: кейбірі тәжірибелік, кейбіреулері – жоқ. Бұл әдіс дәлелді себептерсіз жіберілген мүмкіндіктер туралы ойлануға мәжбүрлейді.

(Түпнұсқада: «Ро») «По»

Бононың пайдалануы бойынша, «По» «арандатушылық» дегенді білдіреді.

Арандатушылық мәлімдеме жасалады, бірақ шын мәнінде орын алса, бұл өте ыңғайлы немесе қызықты болар еді. Осы талапты қабылдамаудың орнына, кез келген пайдалы немесе өнімді идеялар бере алатынын білу үшін жұмыс істеу керек.

Мысалы: «Өсімдік өзін-өзі суара ала ма?» Күлкілі? Қызықты ма? Тамаша, бұл ойды әрі қарай дамытайық! Қысқаша көріністен кейін өсімдіктің жапырақтарынан судың топыраққа ауысу немесе булану мүмкіндігі туралы идеяны ұсынуға болады. Оны қалай жасауға болады?

Су өзінің «тіршілік ету ареалын» тастап кетпеу үшін өсімдікті герметикалық колбаға салу керек. Нәтижесінде қолайлы температура мен тиісті жарықтандыру жағдайында өздігінен қамтамасыз ететін жабылған эко-жүйені құруға болады.

Қайту

Егер жұмыс тығырыққа түссе, бірнеше қадам артқа қайтып, басқа жолмен жүру пайдалы болады. Бұл айқын стратегиямен көрінуі мүмкін, бірақ іс жүзінде оны көбіне елемейді, өйткені бәріне уақыт пен эмоциялар көп жұмсалатын идеядан бас тартқысы келмейді.

Шабытты ынталандыру кезде жаңа идеялар мен олардың санына көңіл бөліңіздер. Бір идеялар одан да көп идеялар тудырады, нәтижесінде ерте ме, кеш пе пайдалы нәрсе болуы мүмкін. Шығарылған материалдың басым көпшілігі жарамсыз болады, қалған материалдардан шын мәнінде құнды, түпнұсқа және шығармашылық болады.

Шығармашылық үдерістегі басқа кезеңдерді көтермелеу оңай; білім алушылардың алдына тиісті міндеттер қою керек:

Айқындау кезеңі. «Мен жобаны жүзеге асыру барысында не болуы керек, сіз не үшін қол жеткізгіңіз келетінін анық баяндауды қалаймын. Сіз топтағы пікірмен келіссеңіз, оны жазып, маған көрсетіңіз».

Іріктеу кезеңі. «Жазбаларыңыздан ең жақсы идеяларды анықтаңыз; содан кейін олардың қайсымен жұмыс істегіңіз келетінін таңдай аласыз ба?».

Инкубация кезеңі. Бұл жерде ойлануға қажетті уақыт бөлу туралы айтылған.

Еңбек кезеңі. «Сіз қандай ойлар сізге қолайлы деп шештіңіз, оларды жүзеге асырыңыз, қолжазбаның алғашқы түрін жасаңыз».

Бағалау кезеңі. «Енді қолжазбанызға қарап және өзіңізден сұраңыз, оның күшті және әлсіз жақтары қандай екенін сұраңыз; әлсіз жерлерге назар аударыңыз – оларды қалай жақсартуға болады? Сіздің екінші, жақсартылған қолжазбаға жобаға жаңаша нені қосуға болады?». Мұғалім жобалау жұмыс барысында тағы қандай рөл атқарады?

Мұғалімнің беделі оның қызықты бастамаларының бастамашысы болу қабілеттілігімен анықталады. Білім алушылардың өзіндік белсенділігін кім қозғайды және итермелейді, кім олардың ой-өрісі мен тапқырлығын оятады. Дегенмен өзін сынайды.

Мұғалім тек өзіне тән пән иесі ғана емес ол кәсіби жан-жақты, себебі білім алушыға оның барлық тұтастығын, сұлулығында, әралуандығында әлемді көруге көмектеседі. Жобаны басқару барысында мұғалімге «өмір сүретін» рөлдердің тізімі болуы керек:

Білім алушыларды уәждемесін арттыра отырып оларды қолдау, көтермелеу және мақсатқа жетуге **бағыттаушы**.

Бірнеше облыстардағы құзыретті **маман** (барлығы емес!).

Жобаны нақты жоспарлайды және жүзеге асыратын **басшы**.

Басқа мамандықтарға және оның ішінде ресурстарға қол жеткізуді ұйымдастыратын кеңесші.

«Сұрақтар қоятын сарапшы» - жанама жетекші сұрақтар арқылы туындайтын қиындықтарды жеңу тәсілдерін талқылауды ұйымдастырады, қателіктерді анықтайды және кері байланысты қолдайды.

Мәселелерді шешудің топтық үдерісін қолдайтын **үйлестіруші**.

Толық орындалған жобаның да, оның жекелеген кезеңдерінің де нәтижелеріне нақты талдау жасайтын **сарапшы**.

Жоғарыда айтылғандай жобалық жұмыстың жекелеген түрі **әлеуметтік жобаларды** жүзеге асыру.

Әлеуметтік жоба – жақын әлеуметтік ортада ұсынылатын өзгерістердің үлгісі. Әлеуметтік жобалау технологиясының негізгі педагогикалық мағынасы – тұлғаның әлеуметтік сынамалары үшін жағдай жасау

Әлеуметтік жобалау білім алушыға әлеуметтендірудің негізгі міндеттерін шешуге мүмкіндік береді: өзінің тұжырымдамасы мен дүниетанымын қалыптастыру; адамдар әлемімен әлеуметтік қарым-қатынастың жаңа тәсілдерін орнату [9].

Әлеуметтік жобалардың түрлері:

❖ Қолданбалы (мұндай жобаны орындау нәтижесі практикада тікелей пайдаланылуы мүмкін);

❖ Ақпараттық (қандай да бір объект, құбылыс, оқиға туралы ақпаратпен жұмыс істеуге арналған; ақпаратты талдау мен қорытуды және кең аудиторияға ұсынуды болжайды);

❖ Зерттеу (нәтижесі шығармашылық зерттеу тапсырмасын алдын ала

белгісіз шешіммен байланысты, ғылыми зерттеуге тән негізгі кезеңдердің болуын көздейді: гипотеза, есеп және т. б.);

❖ Іздеу, шығармашылық тәсілдердің жиынтығын қамтитын жобалар.

Әлеуметтік жобалаудың мақсаты:

❖ жергілікті қоғамдастықтың өзекті әлеуметтік мәселелеріне білім алушылардың назарын аудару;

❖ білім алушыларды осы мәселелердің бірін өз күшімен шешуге нақты практикалық жұмысқа кірістіру

Жұмыстың бағытын таңдаған кезде әртүрлі ұстанымдар ескеріледі: қатысушылардың психологиялық ерекшеліктері, қызығушылықтары, белгіленген жоспарларды жүзеге асыру үшін техникалық мүмкіндіктері ескеріледі.

Шағын жинақты мектептер жағдайында жүзеге асыруға болатын әлеуметтік жобалардың мысалдары: ардагерлерге, зейнеткерлерге, мүгедектерге көмек көрсету акциясын өткізу және ауланы, балалар алаңын, мектеп ауласын, жақын маңдағы су қоймаларын және т. б.

Неғұрлым технологиялардан: ауыл тұрғындары үшін смартфон үшін пайдалы қосымшалар жасау, тұрғындардың өмір сүру сапасын жақсартуға арналған механизмнің тәжірибелік моделін әзірлеу және т. б.

Жасөспірімдердің өзін анықтау кезеңі басталғанда негізгі орта мектепте (7-9 сыныптар) неғұрлым тиімді әлеуметтік жобаларды жүзеге асыруға болады: білім алушылар өздеріне немесе өзге де әлеуметтік қызметке жақын екенін көреді.

Сондай-ақ, мектепте әлеуметтік жобаларды жүзеге асыруда «қиын жасөспірімдердің» дүниетанымы мен мінез-құлқын түзету маңызды аспектісі болып табылады, олар осындай іс-шараларға қатыса отырып, басқа адамдарға қарым-қатынастың маңыздылығы мен маңыздылығын түсінеді [10].

Жобалық жұмыстың тағы бір ерекше түрі **шығармашылық жобалар** болып табылады.

Шығармашылық жобаларға жетекшілік етуден оңай ештеңе жоқ. Шығармашылық жобаларға жетекшілік етуден қиын ештеңе жоқ.

Оларға жетекшілік ету оңай, себебі білім алушы өз қалауы бойынша шығармашылықпен айналысады, оның шабытттануында, бірақ білім алушының идеялық жетіспеушілігі немесе шығармашылық дағдарыс деп аталуы, сондай-ақ білім алушының жұмысын бағалау қажет болғанда қиын.

Білім алушыларды шығармашылық жоба жасауға шабыттандыру, әдетте, қажет емес: көпшілігі бірінші сыныпқа келіп, қандай да бір шығармашылықпен шұғылданады. Алайда, оларды шығармашылықтың әртүрлі түрлерімен

таныстыруға болады, олар үшін жаңа болуы мүмкін.

Мысалы, акварель мен гуашь суреттерін, музыкамен, әңгімелер мен ертегілер жазумен, кестелеу, құрақ (пэчворк), мүсіндеу, киіз басу және т. б. музыкамен айналысатын адамдарға арналған шағын-музыкалық шығармаларды жазу сияқты классикалық түрлерімен қатар, педагогке келесі түрлері туралы айтуға болады:

- ❖ киригами (қағаздан көлемді нысандарды кесу),
- ❖ леттеринг (әріптерден, сөздерден композицияларды салу және жасау),
- ❖ скрапбукинг (винтажды стильде альбомдар мен ашықхаттарды жасау),
- ❖ бисер тоқу,
- ❖ батик (матаға жазу жазу не сурет салу),
- ❖ ағашты күйдіру,
- ❖ қуыршақ тігу-тильд,
- ❖ темари (шүберек шардағы кесте),
- ❖ мозаика,
- ❖ бискорню (әртүрлі формадағы кішкентай жастықшаларды кестелеу);
- ❖ витраж,
- ❖ декупаж (бетті түрлі өрнектермен жабыстыру),
- ❖ квиллинг (жұқа бұралған қағаз жолақтары арқылы суреттер жасау),
- ❖ амигуруми (кішкентай жұмсақ ойыншықтарды тоқу),
- ❖ өлең жазу (оның ішінде акростих және мәнерлеп),
- ❖ мультфильмдер, қысқа метражды фильмдер мен т.б. құру).

Шығармашылық жобаларды тек қана бастауыш сынып білім алушылары үшін жарамды деп қарастырудың қажеті жоқ.

Мысалы, егер «Ошибана: эко-картиналар» жобасына кіріссек, онда «ошибана» (немесе «осибана») терминімен бірінші рет танысқан кезде техника туралы, кеңес заманынан бері белгілі гербариядан қарапайым аппликация сияқты және бастауыш мектептің білім алушыларының жұмысы үшін ғана жарайтын дұрыс емес түсінік пайда болуы мүмкін.

Алайда тереңірек үңілетін болсақ, бұл орта және жоғары сыныптарда толық ашылуы мүмкін шыдамдылық пен көркемдік талғамды талап ететін өте тынымсыз өнер екенін анықтауға болады.

Мұндай техниканың өзектілігі мен танымалдығы туралы, мысалы, 2018 жылы шыққан Хелен Апорнсиридің «A Year in the Wild» («Ормандағы жыл») кітабы, онда барлық иллюстрациялар «ошибана» техникасында орындалған (3-суретті қараңыз.).

«A Year in the Wild» кітабының мұқабасы



3-сурет

Қандай да бір жобаларды кез келген жағдайда жүзеге асыру оңай, қандай да бір арнайы жабдықты талап етеді (бұл тек шығармашылық жобаларға ғана қатысты емес).

Мысалы, егер «Виммельбух қалай жасауға болады?», кіші жастағы балаларда сөйлеу мен дамуына назар аударуға бағытталған түрлі кейіпкерлер мен сюжеттердің толық суретін қолмен салуға болады: тек қағаз парағы, қарындаштар және бояулар немесе фломастерлер болуы жеткілікті (4-суретті қараңыз).

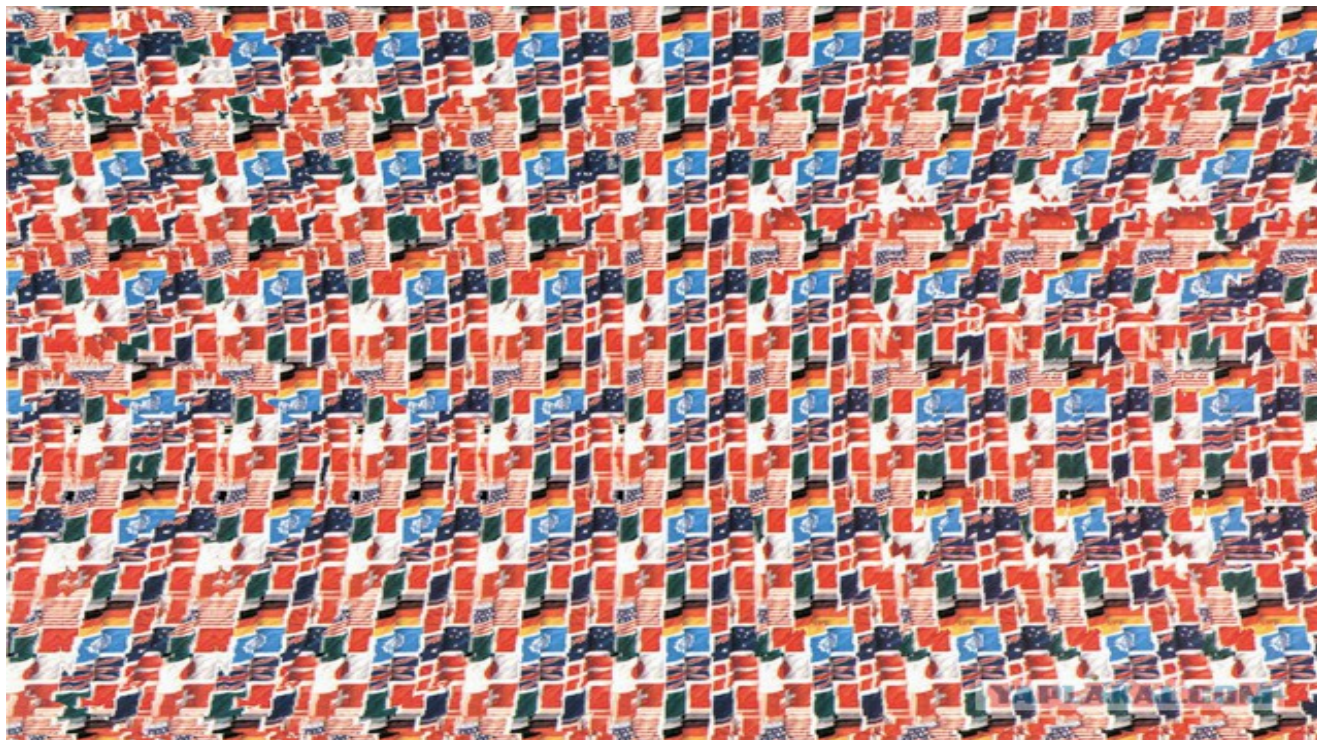
«Күзгі кітап». Суретшісі – С. Р. Бернер.



4-сурет

Екінші жағынан жобамен жұмыс істеу кезінде, мысалы, «Стереобейнелену: қалай құру және қалай қарастыру керек?» интернетке тұрақты қосылған компьютер қажет, әйтпесе 5-суретте көрсетілгендей суреттерді жасау мүмкін емес.

Әлем картасы «жасырын» стереобейнелену



5-сурет

Шығармашылық жобаларды топпен орындауға болады. Мысалы, егер мектеп жасына дейінгі балаларға арналған дамыту кітапшасын жасау мақсаты қойылса, онда біреуі ертегі жаза алады, екіншісі – оны суреттей алады (сол виммельбухты салып, немесе кинигамен ертегі кейіпкерлерінің сұлбасын кесіп, сол арқылы 3D кітапшасын жасап), орта және жоғары сынып білім алушылары оны ресімдей алады (парақтарды тігу немесе жапсыру). Нәтижесінде жақсы өнім шығады, ол жеке жұмыс форматында қиын еді.

Шығармашылық жобалар тақырыбын қорытындылай келе, бірнеше ұсыныс келтіру қажет деп есептейміз:

1.) Әдеби шығармашылықпен айналысатындар үшін:

- ❖ Әрбір кейіпкердің өз мотивациясы, бір нәрсеге жету ниеті болуы керек;
- ❖ Әсер ететін атмосфераны құру керек: әлемді дыбыстармен, көз бояуларымен, иіспен толтыру;
- ❖ Әрбір сөйлем кейіпкердің сипатын ашу немесе әрекетті жылжыту керек.
- ❖ Оқырманды құрметтеу керек. «Оқырманның уақытын босқа

жұмсалғанын сезбейтіндей етіп қолданыңыз», - деді К. Воннегут.

2.) Бейнелеу шығармашылығымен айналысатындар үшін:

❖ Барлық жұмысты бір жерде жасауға тырысудың қажеті жоқ. Сурет салу – бұл үдеріс. Өз жұмысының негізгі идеясын белгілеу керек, содан кейін біртіндеп оған көбірек бөлшектер қосу керек.

❖ Өз табысты жұмысыңызды міндетті түрде есте сақтап, олардан сенімділік пен шабытпен зарядтау керек.

❖ Жарықтың және көлеңкенің арақатынасын, қарама-қарсы, түстердің үйлесімділігін есте сақтау керек.

❖ Жұмыс сезімдерді, эмоцияларды оятуы керек.

3.) Сәндік-қолданбалы шығармашылықпен айналысатындар үшін үш басты пункт: ұқыптылық, технологияны сақтау, шыдамдылық.

Кез келген зерттеу мен жобалау жұмысымен айналысатын барлық адамдарға арналған жалпы ұсыныс: әрқашан жаңа нәрсені көруге, айналаңыздағы барлық нәрселерді байқап көріңіз.

Таныстырылымды қалай дайындау керек?

Зерттеу және жобалау жұмысының соңғы кезеңдерінің бірі – өз жұмысын қорғау барысында баяндама мен таныстырылым дайындау болып табылады. Бұл – қорытынды, аудиторияның өзінің ұзақ жылдарындағы еңбегінің нәтижелерін ұсынады. Оның табыстылығы үш құрамдас бөлікке байланысты (6-сурет.).

Жұмыстың көрсетілуінің құрастырушылары



6-сурет

Алдымен аудиториядан анықтап алу қажет, маңызды не қажет екенін хабарлау керек: әдетте бұл зерттеу немесе жобалау жұмысының тақырыбы, оның мақсаты (зерттеу жұмысында – қосымша нысан, пән және гипотеза; ғылыми-зерттеуде – қосымша жаңалық), кезең бойынша жұмыстың негізгі ережелері, нәтижесі, қорытындысы.

Таныстырылымды бастамас бұрын, келесі сұрақтарға жауап беру қажет: Таныстырылымды жасау істеу керек пе? Мүмкін, онсыз бола аласыз ба? Мүмкін, көрнекі макетті әзірлеу қажет? Немесе материалды ләпбук түрінде баяндау керек пе? Тақта мен борды пайдалана отырып өзінің таныстырылымындағы түсіндіретін схемаларды сызыңыз? Иә, ақпараттық ХХІ ғасырда аудиторияның қиялын заманауи ақпараттық технологияларды пайдаланбай-ақ таңқалдыруға болады.

Алайда, егер PowerPoint бағдарламасындағы слайдтарсыз немесе кез келген басқа объективтілік болмаса, онда оны қандай ережелер бойынша жасау керектігін білу қажет.

Слайдтар үшін дұрыс безендіруді таңдау керек:

1. Қаріпі ұсақ болмауы тиіс (тақырыбы – 44 б.б, слайдтың негізгі мәтіні – 32 б.б., суреттер мен диаграммаларға түсініктеме – 24 б.б.),

2. Қаріп оқылатын болуы тиіс (бұйралаусыз, қажетсіз көлеңке, шағылыспай, жылтырамай және т.б.).

3. Слайдты безендіруде жеткілікті контраст болуы қажет. Мәтін қашықтықта жақсы оқылуы керек. Ең жақсы түстердің үйлесімі қаріп/түс Б қосымшасында көрсетілген.

4. Анимация орынды болуы керек. Таныстырылым комикс стиліндегі gif-форматтағы суреттердің (қарындаштың жазуы, парақтың ашылуы, гүлдердің жайқалуы және т.б.) қолданылуы өткенге кетті, қазір бұл талғамсыздық және жеткіліксіз құзыреттілік ретінде қабылданады.

Анимацияланған бейнелердің сирек кездесетін үлгілерін қолдануға болады және жақсырақ болуы мүмкін: синемаграфия (бір жылжымалы элементі бар тұрақты сурет), нақты бейне негізінде gif-бейнелер (соның ішінде өз бетінше жасалған жұмыс) және т. б. Таныстырылымға суреттің салмағы туралы есте сақтау маңызды. Және орындылық туралы! Бұл суретсіз таныстырылым мазмұнын жоғалтпаса, суретті алып тастауға болады. Мәтін анимациясына да қатысты: жұмыстың мазмұнымен негізсіз шығу, айналу, тақырыптарды және басқа да мәтіндік элементтерді көбейту/азайту баяндамашының пайдасына емес.

5. Схемаларды, интеллект-карталарды пайдалануыңыз қажет.

Бұл материал жақсы жасалғанын көрсетеді, онда ең бастысы орындалған жұмыстың басқа элементтерімен байланысты қорытынды жасалды. Тыңдаушыларға ұсынылған ақпарат түсінікті және көрнекі болады.

6. Барлық таныстырылым бір стильде орындалуы тиіс. Бірыңғай стильдің болмауы объектілердің визуалды иерархиясында хаосқа әкеледі.

Слайдтан слайдқа рәсімдеу кезінде көрерменнің санасы барлық көрінген элементтерді бірыңғай жүйеге біріктіре алмайды.

Мидың қызметі бұрыннан таныс нәрселерді емес, жаңа дүниелерді түсіндіруге бағытталған.

Бұл ақпаратты жақсы меңгеруге көмектеспейді.

Стильді жүйе ретінде қабылдауды үйрену қажет. Жүйеде безендірудің кез келген элементі белгілі бір мағынадан тұратын және жалпы логикаға бағынады.

Баяндамамен қалай шығуға болады?

Баяндама – білім алушының мектеп өміріндегі аса маңызды оқиға, әсіресе, оның өмірінде бірінші болып шығып сөз сөйлеуі.

Шығып сөйлеуге дайындық кезінде әрбір білім алушыға сараланған тәсілі маңызды болуы керек.

Көпшілік алдына шығып сөйлеуге қорқатындарға таныстырылыммен шығып сөйлеу қорқынышты емес, керісінше қызықты деп айту маңызды, өйткені бұл жаңа тәжірибе, одан жаңа әсер алуға болады. Көпшілік алдына шығудан қорқу әдеттегі нәрсе емес.

Бөлімнің басында айтылған И.Л. Андроников шешендік өнер иесі, «Эстрадада бірінші рет»:

«... Мен түсінгенен кейін айтамын, мен не айтамын ал олар (курстастар – ред. ескерт.) тыңдауға келіп, оларды аудиторияда танығаннан кейін ал өзін сөйлеуші ретінде ми мен тіл арасындағы байланыс жоғалды. Мимен басқарылмайтын тіл, мен өзім не туралы «ойлаған жоқпын» [11].

Көпшілік алдында қорқынышты сезетін білім алушыға қалай көмектесуге болады? Қорқыныш сезімі бірінші кезекте дене қозғалысын тежеп, адамның тынысын тарылтады.

Себебі қорқыныш жиі тыныс алумен сипатталады. Жиі тыныс алуды тоқтатып, дұрыс дем алсаң, өзінді батылдау сезінуге мүмкіндік аласың [12]:

1. Классикалық нұсқасы: **терең тыныс алу және дем шығару**. Мұндай «күшті» дем шығару кезінде кеуде қуысы аймағында артық кернеуді жоюға мүмкіндік береді.

2. **Екіден тыныс алу – екіден дем шығару**. Тыныс алу-тыныс алу, дем шығару-дем шығару, тыныс алу-тыныс алу, дем шығару-дем шығару.

3. **«Әуе шары»**. Тыныс алу, үзіліс, тыныс алу, үзіліс, әлі де тыныс алу, үзіліс... және тағы бірнеше рет, біз әуе шарына ұқсамағанша жарылуға сәл қалды. Содан кейін – баяу, жәймен дем шығару, үзіліс, әлі де дем шығару, үзіліс, әлі де дем шығару. Содан кейін қалыпты тыныс алу үшін әдетте біраз уақыт дем алу ұсынылады.

4. **Квадрат бойынша тыныс алу**. 2 секундта дем шығару, 2 секунд үзіліс, 2 секунд дем шығару, 2 секунд үзіліс.

Тәсілдердің тізімін шексіз жалғастыруға болады, бірақ ең маңыздысы-түсіну қажет: тыныс алуды ауыстыра отырып қорқынышқа тән басқа да кез келген өзіңізді әлдеқайда жақсы сезінуге болады.

Тыныс алудан толқу адамның тұрысына және дене қимылына әсер етуі мүмкін. Өнер көрсетер алдында келесі жаттығу жасауға болады: иықты түзету, қолды жоғары көтеру, басын көтеру және күлімсіреу. Көңіл күйі көтеріледі.

Жаттығуларды орындау кезінде денесін тік ұстап, жаттығуларды көрсете

отырып түсіндіру, аудиториямен көру байланысын орнату қажет.

Дауыс монотонды болмауы керек; сөйлеудің қандай да бір сәттерін бөліп алу керек, қаттырақ және жәй сөйлеу, тез және баяу сөйлеу және т.б.

Дауыс пен артикуляциялық аппаратты орнату үшін 3-5 рет кез-келген жаңылтпаш айту керек. Мысалы:

- ❖ Көк шәйнекте ақ қалпақ, ақ шәйнекте көк қалпақ.
- ❖ Ғарышкер ұшты ғарышқа,
Ғарышқа ұшты ғарышкер.
Айтшы, ғарыш алыс па?
- ❖ Гүлім гүлге қарап күлімдеді,
Көгілдір гүлге қонған аралар гүілдеді.

Ораторлық өнердегі тағы бір маңызды ұғым – метахабарлама. Елестетіп көріңіз: баяндамашы аудитория алдына шығады.

Ол әлі де бір сөз айтпады, ал өз денесімен аудиторияға «Мен толқыдым» немесе «Мен сенімдімін», «Мен сізді көргеніме қуаныштымын» немесе «Сіз мені жалықтырдыңыз», «Қазір қызықты болады» немесе «Қазір қызықсыз баяндама болады» деген ақпаратты таратады.

Зерттеулерге сүйенсек, таныстырылым кезінде тыңдаушыларға әсер ету, негізінен, бейвербалды коммуникациядан тұрады:

- ❖ 55% – дене қимылы (тұрысы, қозғалысы, мимикасы),
- ❖ шамамен 38 % – дауыс (түс, интонация, ритм, тембр),
- ❖ бұл сөздер шамамен 7% сөзге келеді.

Метахабарлама шартты түрде үш санатқа бөлуге болады:

Өзі туралы метахабарлама: баяндамашы өзі туралы не айтады, өзінің бейвербаликасымен жай-күйі туралы.

- ❖ «Мен өзіме сенімдімін» немесе «Мен ұяламын».
- ❖ «Мен алаңдамаймын» немесе «Мен алаңдамаймын».
- ❖ «Мен жігерлендірдім» немесе «Маған қызықсыз».
- ❖ «Мен күш пен қуатқа толымын» немесе «Мен шаршадым».

Аудитория туралы метахабарлама: баяндамашы тыңдаушыларға өз көзқарасын дұрыс жеткізбейді.

- ❖ «Мен сізді көруге қуаныштымын» немесе «Мен сізден қорқамын».

Материал туралы метахабарлама: баяндамашыға ұсынылатын материалға қалай қарау керектігі туралы кеңестері.

- ❖ «Бұл өте маңызды» немесе «Бұған сіздің назарыңыздың қажеті жоқ».
- ❖ «Бұл өте қызықты тақырып» немесе «Бұл жалықтырады және қызықты емес».

Бейсезімдік тілдесім емес метахабарлама мен вербалды тілдесім бір-біріне қарама қайшы келмегені маңызды. Әйтпесе, баяндамашыға сенімсіздік туындайды.

Білім алушыларға барлығы тәжірибемен келеді, бірақ көпшілік алдында сөз сөйлеуде тәжірибе жинайды, ол жерде өткізуге жақсы атмосфера туғызылған.

Сондықтан көпшілік алдында жауапты сөз сөйлеуге дейін кері байланыс кезінде өздерін конструктивті ұстайтын мұғалімнің, ата-аналардың немесе бірекі сыныптастардың алдында өз баяндамасын алдын ала дайындау қажет [12].

Сұрақтарға қалай жауап беру керек?

Ең басты жағдайда егер аудиторияда баяндамашы сөз сөйлегеннен кейін сұрақтар қойылса – бұл жақсы. Демек, сөйлеушінің тақырыбы тыңдаушыларды «қызықтырды», ол олар үшін өзекті, қызықты болды және олар кейбір сәттерді нақтылағысы келеді.

Аудиторияның сұрақтарына жауап берудің бірнеше қағидасы бар.

Сұраққа жауап – бұл көбінесе диалог. Иә, қазылар алқасы қандай да бір сөйлеушінің дайындық деңгейіне байланысты әр түрлі сұрақтар қоя алады. Бастауыш сыныптарда – өз тақырыбын түсіну деңгейін анықтауға бағытталған сұрақтар, орта сыныптарда – қандай да бір аспектісі бойынша өз ұстанымын анықтайтын сұрақтар, жоғарғы сыныптарда – жұмыс нәтижелерін күмәнданатын және сөйлеушіні өз ұстанымын қорғауға итермелеуге бағытталған сұрақтар.

Бұл жағдайда да – сұраққа жауап диалогты білдіреді: сөйлеушіге сұрақ қойған адамның не білгісі келетінін түсіну керек (қазылар алқасының мүшелерінен немесе сол сөйлеушілердің ішінен маңызды емес) және осы сауалға сәйкес жауап беру керек. Жалпы, конференция өз мәні бойынша – бұл әртүрлі идеялар, пікірлер, көзқарастар және т. б. – ғылым мен қоғамды жақсарту алатындардың барлығы талқыланатын диалог алаңы болып табылады.

Егер сұрақ қойылса, оны қойған адамға ғана емес, барлық аудиторияға жауап беру керек. Сұрақты нақты ол адам емес, аудитория атынан сол адам қойып отырғанын түсіну маңызды. Адамдардың көпшілігі дәл сондай сұрақ қойғысы келген болуы мүмкін, бірақ біреу олардан бұрын қойып отыр. Сондықтан қойылған сұраққа жауап бергенде сұрақ қойған адамға емес, залда отырған барлық адамға жауап беру керек: сіз аудиторияны үнемі көру аясында ұстауға тырысуыңыз керек, себебі адамдардың бет әлпеті мен реакцияларынан жауаптың барлығына қаншалықты түсінікті болғанын түсінесіз.

Егер сөз сөйлеу мәтінінде бұрын жауап берілген сұрақ қойылса, «Мен бұл туралы айтқанмын!» деп айтуға болмайды. Сұраққа жауап беру керек: **«Жоғарыда аталғандай, ...».**

Егер зерттеу мен жоба тақырыбына қатысы жоқ сұрақ қойылса, **«Бұл аспект біздің зерттеу аясына кірмейді, сондықтан өкінішке орай, мен сіздің сұрағыңызға жауап беруге құзыретті емеспін»** деп жауап беруге болады.

Берілген әрбір сұраққа жауап беруге тырысу керек, егер материалды жеткіліксіз білгендіктен немесе жұмыста маңызды элементтің қателігінен жауап беру қиын немесе мүмкін емес болса, сұрақты жауапсыз қалдырудың қажеті жоқ. «Мен білмеймін» демей, **«Қызықты сұрағыңыз үшін рахмет! Өкінішке орай, қазір мен оған жауап бере алмаймын. Одан әрі мен «осы аспектін/осы ерекшелікті зерделеуге және оны өз жұмысымда қарастырып талдап сипаттауға тырысамын»** деп сұраққа жауап беру керек.

Білім алушыларды жобалау мен зерттеу жұмыстарын қалай бағалауға болады?

Білім алушылардың жобалау мен зерттеу жұмыстарын бағалау жүйесі білім алушылардың түрлі салалардағы жетістіктерін көрсететін критерийлер бойынша жобаны бағалау және зерттеу болып табылады.

Зерттеу мен жобалау жұмыстарын бағалаудың негізгі критерийлері келесідей болуы мүмкін:

1. Өз бетінше білім алуға және проблеманы шешу қабілетінде көрінетін мәселелерді шешуге, ақпаратты іздеу мен өңдеу, тұжырымдарды қалыптастыруға және дәлелдеуге, жүзеге асыруға, қабылданған шешімді апробациялау, болжамды, модельді, макетті, объектіні, шығармашылық шешімді негіздеу және модельді жасау.

2. Жұмыс мазмұнын ашуға, қарастырылып отырған мәселеге/тақырыпқа сәйкес бар білім мен іс-әрекет тәсілдерін сауатты және негізді түрде қолдана білуде көрінетін пәндік білім мен іс-әрекет тәсілдерінің қалыптасуы.

3. Уақыт ішінде өзінің танымдық қызметін өз бетінше жоспарлау мен басқару, мақсатқа жету үшін ресурстық мүмкіндіктерді пайдалану, қиын жағдайларда конструктивті стратегияларды таңдауды жүзеге асыру білімінде көрінетін реттеушілік әрекеттердің қалыптасуы.

4. Жүргізілген жұмыстарды нақты айқындауға және ресімдеуге оның нәтижелерін ұсыну, сұрақтарға дәлелді жауап беруге мүмкіндік беретін коммуникативтік іс-әрекеттерді қалыптастыру.

Олар толығырақ 7-кестеде келтірілген [13].

7-кесте. Білім алушылардың жобалау мен зерттеу жұмысын бағалау критерийлері

I. Проблеманы шешу	
Мақсаты	
<i>I деңгей</i>	• мұғаліммен бірге әзірленген мақсатты түсінуді көрсетеді; • мақсатқа жету үшін қажет қадамдарды (әрекеттерді) хронологиялық реттілікпен орналастырады
<i>II деңгей</i>	• мұғалімнің көмегімен қалыптасқан мақсат негізінде өз бетінше міндеттер қояды; • іс-әрекет реттілігінің сақталуын бақылайды
<i>III деңгей</i>	• проблеманың негізінде өз бетінше мақсат қояды; • мұғаліммен бірге жасалған жалпы тәсіл (стратегия, технологиялар) негізінде міндеттерді шешу үшін қандай іс-әрекеттер жасау керектігін дербес анықтайды; • жоспарланған өнімге сыртқы (әлеуметтік, ғылыми және т. б.) қажеттілікті анықтайды (жобалық жұмысқа қатысты); • аралық нәтижелерді анықтайды
<i>IV деңгей</i>	• баламаларды талдау негізінде мақсатқа жету стратегиясын (технологиясын, рәсімін) ұсынады; • қажетті ресурстарды талдайды; • өнімнің пайда болу салдарын болжайды (жобалау жұмысқа қатысты); • аралық нәтижелерді бағалау негізінде жоспарды түзетеді

Өзін-өзі бағалау нәтижесі	
<i>I деңгей</i>	• жобаны зерттеу және жүзеге асыру аясында қандай жаңа білім алғандығын анықтайды; • қиындықтар неліктен туындағандығын анықтайды
<i>II деңгей</i>	• алынған білімнің жоспарланған жоспарға сәйкес белгіленген критерийлер негізінде сәйкестігін анықтайды (жобалық жұмысқа қатысты); • жобаны зерттеу немесе жүзеге асыру барысында оның қызығушылығының қалай өзгергенін, қандай жаңа білім мен дағдыларды алғандығын анықтайды; • жоспары бойынша ол толықтай жүзеге асыратынын, не табысты болмаған және неге екенін ақтайды
<i>III деңгей</i>	• алынған нәтиженің сапасын бағалау критерийлерін әзірлейді, өнімді осы критерийлер бойынша бағалайды (жобалық жұмысқа қатысты); • алынған нәтижені бойынша ұсыныстар береді; жобаны жүзеге асыру кезінде қандай жаңа қызмет тәсілдерін игергенін анықтайды (жобалық жұмысқа қатысты); • өз жұмысының жақсы жақтарын негіздеп көрсетеді, сәтсіздіктің себептерін талдайды.
<i>IV деңгей</i>	• алынған өнімге қатысты болашақ әрекеттерді анықтайды (жобалық жұмысқа қатысты); • зерттеу мен жоба бойынша жұмыс істеу кезінде оның негізгі жеке жетістіктері неде екенін анықтайды; • қиындықтар мен келешектегі сәтсіздік қаупін азайту жолдарын ұсынады; • аудиториядан кері байланыс негізінде орындау мақсатына жету дәрежесін бағалайды
II. Ақпаратпен жұмыс	
Ақпаратты іздеу	
<i>I деңгей</i>	• жоба шеңберінде қандай да бір іс-әрекет үшін қажетті ақпараттың жоқтығын көрсететін сұрақтарды анықтайды; • мұғалім ұсынған нақты ақпаратпен жұмыс жасау технологиясы қажет
<i>II деңгей</i>	• жұмыста оның қандай білімдерді пайдалануы мүмкін екенін анықтайды; • қолда бар ақпараттағы «ақ дақтарды» анықтайды; • белгілі бір түрдегі дереккөзден ақпаратты іздеу технологиясын меңгеруді көрсетеді (дереккөзді мұғалім көрсетеді); • қағаз және электрондық каталогтарды пайдаланады
<i>III деңгей</i>	• іздеудің жалпы бағытын және жетіспейтін ақпараттың ықтимал көздерін анықтайды; • жұмысты орындауға қажетті қандай да бір мәселе бойынша ақпарат көлемінің аздығы және көптігін болжайды; • кез келген тәсілмен тақырыптық каталогтарды қалыптастырады
<i>IV деңгей</i>	• алдын ала кезеңде бар ақпараттың қайшылығын немесе толық еместігін көрсетеді; • қандай да бір мәселе бойынша ақпарат көздерін тандайды, оларға сипаттама береді; • ақпаратты іріктеу және бастапқы жүйелеу үшін критерийлерді әзірлейді
Ақпаратты өңдеу	
<i>I деңгей</i>	• алынған ақпаратты мұғалім ұсынған үлгіде және тасымалдағышта

	құрылымдайды; • қолда бар тәжірибе негізінде алынған ақпаратқа өз көзқарасын білдіреді; • алынған ақпарат негізінде зерттеу немесе жоба тақырыбына қатысты қорытынды жасайды
<i>II деңгей</i>	• мұғаліммен бірге анықталған принциптерге сәйкес алынған ақпаратты жүйелендіреді және құрылымдайды; • өз бетінше алынған деректерді (статистикалық деректерді, куәліктерді, есептеулерді және т.б.) түсінігенін білдіреді (түсіндіреді); • қолда бар мәліметтермен келісетінін немесе келіспейтінін көрсетеді; • жұмыс үшін қандай да бір ақпараттың қажеттілігін анықтайды; • алынған ақпаратты жоба негізінде жатқан идеяларды дәлелдеу (теріске шығару), қызмет жоспарын нақтылау немесе өзгерту үшін пайдаланады (жобалық жұмысқа қатысты)
<i>III деңгей</i>	• алынған деректер мен мәліметтерді орналастыру үшін құрылымды дербес анықтайды; • алынған дұрыс тақырып контекстінде түсіндіреді; • ақпаратта анықталған қарама-қайшы және жалпы қатардан шығатын деректерге түсініктеме береді; • әр түрлі көздерден алынған ақпаратты салыстырады; • негізгі логикалық операцияларды (талдау, синтез, аналогия) пайдалана отырып, алынған ақпарат негізінде дербес тұжырымдар жасайды)
<i>IV деңгей</i>	• өзі үшін жаңа немесе қарама-қайшы ақпаратты тексеру тәсілдерін ұсынады және жүзеге асырады; • дәлелді қорытынды жасайды
III. Коммуникация	
Жазбаша коммуникация	
<i>I деңгей</i>	• мұғалім ұсынған құжаттарды (материалдарды, қорытындыларды және т.б.) ресімдеу ережелерін сақтайды
<i>II деңгей</i>	• әртүрлі нысандарда (мәтін, графиктер, сызбалар, кестелер және т. б.) ақпарат ұсыну тәсілдерін меңгеруді көрсетеді.); • мұғаліммен келісілген құжаттың жанрларын, нормалары мен ережелерін сақтайды
<i>III деңгей</i>	• ақпарат ұсыну үшін мақсат пен аудиторияны анықтайды; • айқын құрылым мен көмекші құралдарды (анықтамалық аппарат, анонстар, сілтемелер, резюме)
<i>IV деңгей</i>	• ақпарат берудің ұқсас үлгісі мен құрылымын және ақпарат көздерін, оны ұсыну мақсатына және аудиторияға қарай дербес анықтайды
Көпшілік алдында шығып сөз сөйлеу	
<i>I деңгей</i>	• сөз сөйлеуге дайындайды және жұмыстың мақсаты, барысы немесе нәтижелері туралы сауатты баяндайды; • нақтылайтын сұрақтарға жауап береді
<i>II деңгей</i>	• әртүрлі нысандарда (мәтін, графиктер, сызбалар, кестелер және т.б.) ақпарат ұсыну тәсілдерін меңгеруді көрсетеді; • мұғалім ұсынған үлгі бойынша (жанр, форма) дайындайды және алынған ақпараттың мақсаты, барысы, мазмұны немесе жұмыс нәтижелері туралы көпшілік алдында сөз сөйлейді
<i>III деңгей</i>	• сөйлеу мазмұнын дамытуға бағытталған сұрақтарға жауап береді; • айқын құрылым мен көмекші құралдар (анықтамалық аппарат, анонстар, сілтемелер, резюме)

<i>IV деңгей</i>	• ақпарат берудің ұқсас үлгісі мен құрылымын және ақпарат көздерін, оны ұсыну мақсатына және аудиторияға қарай дербес анықтайды; • аудиторияға әсер ету тәсілдерін (риторикалық, бейвербальды, логикалық және т. б.) меңгеруін көрсетеді; • оның ұстанымын, беделін түсіруге бағытталған сұрақтарға жауап береді;
Топтық коммуникация (топтық жұмыс жағдайында)	
<i>I деңгей</i>	• мұғалім ұсынған топтық талқылау ережелерін қабылдайды және орындайды; • топқа өз идеяларын ұсынады; • басқа идеяларға өз көзқарасын білдіреді; • жұмыстың тапсырылған бөлігін ортақ нәтиже алу үшін оның мәнін түсіне отырып орындайды
<i>II деңгей</i>	• топта талқылау ережелері мен келіседі; • идеясын топтың басқа мүшелерінің дұрыс түсінгеніне көзін жеткізеді; • топтың басқа мүшелерінің идеяларын түсінуге бағытталған сұрақтарды анықтайды; • өзінің жауапкершілік аймағын дербес анықтайды • топ жұмысында белгілі бір міндеттер мен жұмыс учаскелерін өзіне алады; • топ жұмысында өз үлесін бағалайды
<i>III деңгей</i>	• топтық талқылауда өз сенімдерін білдіреді; • топтық талқылаудың тиімді тәсілін қолданады; • өз ойларын толық дәлелдейді; • топтың басқа мүшелерінің идеяларын дәлелді сынға алады; • сұхбаттасушыға сәйкес және пікірі алшақ нүктелерін көрсетеді; • өз идеяларын дамыту үшін топтың басқа мүшелерінің идеяларын пайдаланады; • жоба жұмысында жауапкершілік аймағын бөлумен келіседі; • топ жұмысының табыстылығын бағалайды
<i>IV деңгей</i>	• топтық талқылаудың мақсатын анықтайды, оның жетістіктерін бағалайды; • алынған кері байланысқа байланысты коммуникацияның мақсаты мен мазмұнын түзетеді; • топтық талқылау процедурасының тиімділігін бағалайды және қажет болған жағдайда жаңа процедураны ұсынады; • өз дәлелдерін айту үшін әңгімелесушінің пікірін пайдаланады; • топта өз рөлін саналы түрде орындайды; • рөлдерді үлестірудің тиімділігін және топ жұмысының нәтижесіне әрбір қатысушының үлесін бағалайды

Ары қарай не істейміз? Қандай жобалар конкурстары мен конференциялар бар?

Білім алушы өз жобасын ойдағыдай қорғағаннан кейін мектепте немесе РО ұйымдастырған конференцияда өзінің зерттеу жұмысының нәтижелері туралы баяндама жасағаннан кейін, өз жұмысын неғұрлым маңызды ғылыми іс-шараларда көрсетеді.

ҚР Білім министрлігі «Ұсынған пәндік олимпиадалардың, кәсіптік конкурстардың, спорттық жарыстардың және басқа да шығармашылық іс-

шаралардың тізбесін» (29.11.2018 ж. № 656 бұйрық), сондай-ақ «Жалпы білім беретін пәндер бойынша республикалық және халықаралық олимпиадалар мен ғылыми жобалар конкурстарының (ғылыми жарыстардың), орындаушылар конкурстарының, кәсіби шеберлік конкурстарының және спорттық жарыстардың тізбесін» (Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің 2011 жылғы 7 желтоқсандағы № 514 бұйрығы) зерделеу қажет, жақын арада жоспарланып отырған конференциялар мен жобалар конкурстар туралы жаңалықтарды уақытылы хабардар ету.

1-11 (12) сынып білім алушылары қатысатын конференциялар немесе конкурстар облыс орталықтарының мектептерінде, қосымша білім беру ұйымдары базасында, сондай-ақ ТжКБ және жоғары оқу орындары базасында өткізілуі мүмкін.

Жекелеген жағдайларда конференциялар білім алушылар үшін арнайы өткізіледі, бірақ көбінесе мектеп білім алушылары студенттермен, магистранттармен және жас ғалымдармен тең дәрежеде қатысуға жіберіледі.

Ұйымның мұндай формасы өзінің артықшылықтарына да, кемшіліктеріне де ие: бір жағынан, білім алушылар бірден студенттік жұмыстарды тең болуы керек бағдар ретінде көреді; екінші жағынан, егер зерттеу жұмыстары конкурсы қарастырылған болса, білім алушылардың студенттермен салыстырғанда аз тәжірибе мен білім көлеміне байланысты жоғары жүлделі орындарға ие болу мүмкіндігі аз.

Әрине, конференцияға студенттер мен магистранттармен бірге қатысу білім алушыларға құнды және ұмытылмас тәжірибе береді.

Төменде Қазақстанның әртүрлі облыстарында және Ресейдің Қазақстанмен шекаралас облыстарында өтетін дәстүрлі (жыл сайынғы) конференциялар мен жобалар конкурстарының, зерттеу жұмыстарының (ақылы, сондай-ақ тегін) тізбесі ұсынылған, оларға мектеп білім алушылары қатыса алады:

1. 1-7 сынып білім алушылары арасында зерттеу жұмыстары мен шығармашылық жобаларының «Зерде» республикалық конкурсы өтеді (ақтық кезеңі Ақмола облысы, Щучинск қаласы);

2. Республикалық ғылыми жоба бойынша жалпы білім беретін пәндерден конкурсы өтеді (ақтық кезеңі Алматы облысы, Алматы қаласы);

3. Ө. Жолдасбеков атындағы математика және механикадан зерттеу жобаларының халықаралық конкурсы өтеді (ақтық кезеңі Алматы облысы, Алматы қаласы);

4. «Ғылым әлемін ашамыз» ғарыштық зерттеулер бойынша халықаралық ғылыми жарыстар өтеді (ақтық кезеңі Қызылорда облысы, Байқоңыр қаласы);

5. Т. Е. Дәулетбаева атындағы мектеп білім алушыларының аймақтық ғылыми-практикалық конференциясы өтеді (ақтық кезеңі Қостанай облысы, Қостанай қаласы);

6. «Шәкәрім оқулары» қалалық ғылыми конференциясы өтеді (ақтық кезеңі Шығыс-Қазақстан облысы, Семей қаласы);

7. «Сәтбаев оқулары» жас ғалымдар, магистранттар, студенттер мен білім алушылардың халықаралық ғылыми конференциясы өтеді (Павлодар облысы, Павлодар қаласы);

8. Қазақстан Республикасы Кіші ғылым академиясының (ҚР КҒА) «Білім және ғылым интеграциясы – болашаққа қадам» ғылыми – практикалық конференциясы өтеді (Павлодар облысы, Павлодар қаласы);

9. ҚР ШҒА ОҚБ білім алушыларының аймақтық ғылыми-практикалық конференциясы өтеді (Қарағанды облысы, Қарағанды қаласы);

10. ҚР Кіші Ғылым академиясының Республикалық ғылыми-практикалық конференциясы өтеді (Алматы облысы, Алматы қаласы);

11. «Жансүгіров оқулары» республикалық ғылыми-практикалық конференциясы өтеді (Алматы облысы, Талдықорған қаласы);

12. Жас ғалымдар, магистранттар, студенттер мен білім алушылардың «туған өлке-жас ұрпақтың барлық бастамаларының негізі» атты республикалық ғылыми – практикалық конференциясы өтеді (Қостанай облысы, Рудный қаласы);

13. «Келешек» студенттер мен жас ғалымдардың республикалық ғылыми-практикалық конференциясы өтеді (Қарағанды облысы, Жезқазған қаласы);

14. «Ғылым және жаңа ұрпақ» атты студенттер мен магистранттардың ЖОО аралық ғылыми конференциясы өтеді (Ақмола облысы, Нұр-Сұлтан қаласы);

15. «Медицинаға жол» атты білім алушылардың өңіраралық конференциясы өтеді (Орынбор қаласы);

16. Білім алушылардың «Ғылымның жаңа көкжиегіне» атты аймақтық ғылыми-практикалық конференциясы өтеді (Саратов қаласы);

17. «Географиялық ғылым және білім» бүкіл ресейлік ғылыми-тәжірибелік конференция (Астрахань қаласы);

18. «Жоба әлеміне саяхат» бүкіл ресейлік ғылыми-практикалық конференциясы өтеді (Астрахань қаласы).

2. БАСТАУЫШ ШЖМ-ДА БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ ҒЫЛЫМИ-ЗЕРТТЕУ ЖӘНЕ ЖОБАЛЫҚ ЖҰМЫСЫН ҰЙЫМДАСТЫРУ БОЙЫНША ӘДІСТЕМЕЛІК ҰСЫНЫСТАР

«Барлығы бала кезінен бір нәрсе мүмкін емес екенін біледі. Бірақ әрдайым білмейтіні сенімсіз. Ол ашылуын жасайды».

Альберт Эйнштейн

Бастауыш мектеп жасындағы балалар айтарлықтай даму резервтеріне ие. Оларды анықтау және тиімді пайдалану – жас ерекшелік психологиясы мен педагогикалық психологияның басты міндеттерінің бірі.

Бастауыш мектеп жасындағы балалардың мектепке баруына байланысты қажетті танымдық үдерістердің (қабылдау, зейін, есте сақтау, қиял, ойлау және сөйлеу) негізгі адами сипаттамалары қалыптасады және одан әрі дамиды. Л.С.Выготский бойынша бұл үдерістер кіші мектеп жасының аяқталуы кезеңінде «табиғидан» «мәдениге» айналуы тиіс, яғни сөйлеуге қатысты ерікті және жанама жоғары психикалық функцияларға айналуы тиіс. Бұған мектеп пен үйде осы жастағы бала істейтін негізгі қызмет түрлері ықпал етеді: оқу, қарым-қатынас, ойын және еңбек. Кіші мектеп жасындағы кезеңде баланың қабылдауы, зейіні, есте сақтауы, сөйлеу және ойлауында болатын ең маңызды өзгерістер қандай?

7-8 жасынан кейін балаларда кейбір элементтердің жаңа комбинациясын көрсететін өнімді бейнелер пайда болады және ол бейнелердің дамуы мектепте оқудың басталуымен байланысты.

Кіші мектеп жасындағы баланың үйреншікті зейіні қалыптасады, бірақ ұзақ уақыт бойы білім алушылардың ықтиярсыз зейіні де қатар өмір сүреді. Мектептің бастауыш сыныптарын аяқтау кезеңінде білім алушылардың ықтиярсыз зейінінің көлемі мен тұрақтылығы, ауысу мен шоғырлануы ересек адамдағыдай болады. Зейіннің ауысуы туралы айтатын болсақ, ол осы жаста ересектерге қарағанда әлдеқайда жоғары. Бұл ағзаның жастығымен және баланың орталық жүйке жүйесіндегі үдерістердің қозғалысымен байланысты. Кіші мектеп жасындағы оқушылар бір қызмет түрінен екіншісіне ешқандай қиындықсыз және ішкі күш-жігерсіз ауыса алады. Алайда мұнда да білім алушының зейіні «балалықтың» кейбір белгілерін әлі де сақтайды. Балалардың зейіні ерекше назар аударған зат немесе құбылыс балаға ерекше қызықты болған кезде ғана көрінеді.

Мектепте оқыған жылдары бала жадының дамуы жалғасады. Жалпы, кіші мектеп жасындағы балалардың есте сақтау қабілеті жоғары болады, бұл бірінші кезекте механикалық жадына қатысты, ол мектептегі алғашқы үш-төрт жыл ішінде тез дамиды. Бұл кезде баланың логикалық ойлау қабілеті төмен болады, себебі көп жағдайда бала оқумен, еңбекпен, ойынмен және қарым-қатынас жасаумен айналысқандықтан, механикалық жадымен шектеледі.

Кіші мектеп жасындағы балалардың ақыл-ой дамуының елеулі әлеуеті бар. Алғашқы үш-төрт жыл ішінде мектептегі оқыту барысында балалардың ақыл-ой дамуындағы ілгерілеу өте айқын көрінеді. Көрнекі ойлау мен қарапайым бейнелі ойлаудың басым болуынан, дамудың түсінік алуға дейінгі деңгейінен оқушы нақты ұғымдар мен логикалық ойлау деңгейіне дейін көтеріледі. Бұл кезеңнің басы, Ж.Пиаже мен Л.С.Выготский терминологиясымен айтсақ, операциялды ойлаудың басым болуымен, ал аяғы – операциялды ойлаудың басымдылығымен сипатталады. Осы жаста балалардың дарындылығын бағалауға мүмкіндік беретін жалпы және арнайы қабілеттері жақсы ашылады.

Кіші мектеп жасындағы балалар интеллектісінің кешенді дамуы бірнеше бағытта жүреді: ойлау құралы ретінде сөйлеуді меңгеру және белсенді пайдалану; ойлаудың барлық түрлерін бір-біріне біріктірілуі мен бір-бірін өзара байытатын әсері: көрнекі ойдау, көрнекі-бейнелі және сөздік-логикалық; екі фазаның зияткерлік үдерісінде оқшауланған және салыстырмалы тәуелсіз дамуы болып бөлінуі. Міндетті шешудің дайындық кезеңінде оның шарттарын талдау жүзеге асырылады және жоспар жасалады, ал орындау кезеңінде бұл жоспар іс жүзінде іске асырылады. Алынған нәтиже содан кейін шарттар мен проблемаға сәйкес келеді. Барлық айтылғандарға логикалық ойлау мен түсініктерді пайдалану білігін қосу керек.

Аталған бағыттардың біріншісі балалардың сөйлеу қабілетін қалыптастырумен, әртүрлі міндеттерді шешуде оны белсенді пайдаланумен байланысты. Егер баланы дауыстап пайымдауға, сөз сөйлеуге және алынған нәтижені айтуға үйретсе, бұл бағыттағы даму сәтті жүреді.

Дамудағы екінші бағыт, егер балаларға бір уақытта дамыған практикалық іс-әрекеттерді шешуді талап ететін міндеттер жүктелсе, образдарды дұрыс пайдалана білу, ұғымдарды қолдана білу қабілеті, логикалық абстракциялар деңгейінде пайымдау қабілеттері берілсе, табысты іске асырылады.

Егер осы аспектілердің кез келгені нашар білінетін болса, онда баланың зияткерлік дамуы бір жақты үдеріс ретінде жүреді. Практикалық іс-әрекеттер басым болған жағдайда көрнекі ойлау басым түрде дамиды, бірақ бейнелі және сөздік-логикалық ойлау артта қалуы мүмкін. Бейнелі ойлау басым болғанда, практикалық және теориялық интеллект дамуының кідірісін байқауға болады. Балалардың дауыстап сөйлей білуіне ерекше назар аударғанда, практикалық ойлаудың артта қалуы мен бейнелі әлемнің кедейлігі жиі байқалады. Осының бәрі, сайып келгенде, баланың жалпы зияткерлік дамуын тежейді.

Шешілетін міндет жағдайында бағдарлаудың дайындық кезеңі интеллектіні дамыту үшін өте маңызды болып табылады, өйткені балалар іс жүзінде тапсырманы жиі шеше алмайды, себебі оның жағдайын талдай алмайды. Мұндай кемшілік әдетте бір-біріне ұқсас есептердегі жағдайларды өзара салыстыруға бағытталған арнайы жаттығулар есебінен еңсеріледі. Мұндай жаттығулар балаларға салыстыру үшін арасында білінер-білінбес, әрең байқалатын, бірақ елеулі айырмашылықтары бар күрделі тапсырмалар ұсынғанда, олардың дұрыс жауапты іздеу барысында өте пайдалы. Балалар

ондай айырмашылықтарды көріп қана қоймай, сөз жүзінде тұжырымдауды үйренуі маңызды.

Бірінші сынып оқушылары алдына қойылған тапсырманы түсініп, қабылдай алады, бірақ оның практикалық орындалуы олар үшін тек көрнекі үлгіге сүйеніп қана мүмкін екені анықталды. Үшінші сынып оқушылары тапсырманы орындау жоспарын жасап, көрнекі үлгіге сүйенбей-ақ оны орындай алады.

Баланың мектепке баруына байланысты оқу іс-әрекеті қарым-қатынас пен ойынмен қатар жетекші іс-әрекет қатарына қосылады. Кіші мектеп жасындағы балалардың дамуында бұл қызметтің рөлі ерекше. Оқу іс-әрекеті дәл осы уақытта дербес болып қалыптасады және көп жағдайда 6-7-10-11 жас аралығындағы балалардың зияткерлік дамуын анықтайды. Оқу іс-әрекеті енді ғана басталғандықтан, ол туралы дамып келе жатқан қызмет түрі ретінде айту керек. Егер адам осы уақыт бойы оқуды жалғастырса, ол ұзақ өмір бойы жетілдіріледі. Алайда егер оқу қызметін дамыту үдерісі стихиялық түрде жүрсе, онда ол ұзақ уақытқа созылады. Оқу іс-әрекетін ойластыра отырып, ақылға қонымды қалыптастырған кезде мектептің жоғары сыныптарында бала оқудың психологиялық негіздерін толық меңгеруіне қол жеткізуге алады. Басты жүктеме мұнда кіші мектеп жасына келеді, онда осы қызметтің негізгі оқу іс-әрекеттері, бақылау және өзін-өзі реттеу сияқты құрамдас бөліктері қалыптасады.

Бастауыш сынып оқушыларының зияткерлік дамуы үшін олардың қоршаған ортамен, адамдармен, әсіресе ересек адамдармен қарым-қатынас жасаудың мазмұнын кеңейтудің маңызы жоғары, бастауыш сынып оқушылары үшін ересек адам ретінде мұғалім әрекет етеді, еліктеуге үлгі және әртүрлі білімнің негізгі көзі болып табылады. Қарым-қатынасты ынталандыратын ұжымдық жұмыс нысандары жалпы даму үшін өте пайдалы және кіші мектеп жасындағы балалар үшін міндетті болып табылады.

Бұл жаста балалар ойындары неғұрлым жетілдірілген формада көрініп, дамытушы қызмет атқарады. Жаңа тәжірибе есебінен байып, олардың мазмұны өзгереді. Жеке пәндік ойындар конструктивтік сипатқа ие болады, әсіресе жаратылыстану ғылымдары саласындағы жаңа білім, сондай-ақ балалардың мектептегі сабақтарда еңбекпен алған білімдері кеңінен қолданылады. Топтық, ұжымдық ойындар интеллектуализацияланады. Бұл жастағы кіші мектеп жасындағы оқушы мектепте және үйде дамытушы ойындармен жеткілікті деңгейде қамтамасыз етілгені және олармен айналысуға уақыты болғаны маңызды. Бұл жастағы ойын жетекші іс-әрекет ретінде оқу іс-әрекетінен кейінгі екінші орынға ие болып, балалардың дамуына айтарлықтай әсер етеді.

Мектептің төменгі сыныптарында оқу кезінде балалар өз дамуында тез алға жылжиды, бұл бірінші сынып білім алушылары мен үшінші-төртінші сынып оқушыларының арасында қандай да бір екі-үш жыл ішінде айтарлықтай алшақтық пайда болады. Онымен бірге қол жеткізілген даму деңгейі бойынша балалардың жеке айырмашылықтары да ұлғаяда. Жалпыланған түрде бұл

айырмашылықтарды олардың негізгі параметрлері бойынша келесі түрде көрсетуге болады.

Мектептің төменгі сыныптарында оқыту кезінде балалар өз дамуында тез алға жылжиды, бірінші сынып білім алушылары мен үшінші-төртінші сынып оқушыларының арасында бір екі-үш жыл ішінде айтарлықтай алшақтық пайда болады. Сонымен бірге даму деңгейі бойынша балалардың арасында айырмашылықтар ұлғаяды. Жалпыланған түрде бұл айырмашылықтарды олардың негізгі параметрлері бойынша келесі түрде көрсетуге болады.

Бірінші сынып оқушылары мен ішінара екінші сынып білім алушылары көрнекі ойлау және көрнекі-бейнелі ойлауға басымдық береді, ал үшінші және төртінші сынып оқушылары көбінесе сөздік-логикалық және бейнелі ойлауға сүйенеді, сонымен бірге барлық үш жағдайда да міндеттерді бірдей табысты шешеді: практикалық, бейнелі және ауызша-логикалық (вербалды).

Бірінші сынып білім алушылары мен екінші сынып білім алушыларының едәуір бөлігі толыққанды өзін-өзі реттеуге қабілетсіз, ал үшінші және төртінші сыныптарда оқитын балалар өз-өзін сырттай да – өзінің мінез-құлқының ашықтығымен, іштей де – өзінің психикалық үдерістері мен сезімдерін басқара алады.

Психологиялық-педагогикалық талдау бірінші сынып білім алушыларында көбінесе қиындықтың екі түрі кездесетінін көрсетеді: режимді орындау және ересектермен жаңа қарым-қатынасқа түсу. Осы уақытта теріс сипаттағы ең көп таралған құбылыс ретінде көптеген балаларда мектепке барғаннан кейін тез арада пайда болатын сабақтардан жалығу орын алады. Сырттай ол әдетте мектепке және оқу пәндеріне деген бастапқы табиғи қызығушылықты төмендеуінен көрінеді.

Бұндай жағдайды болдырмас үшін оқу іс-әрекетіне қосымша ынталандыру тетіктерін іске қосу қажет. Алты-жеті жастағы балаларға қатысты мұндай ынталандырулар моральдық да, материалдық да болуы мүмкін. Моральдік ынталандырулар бұл жерде бірінші орынға қойылады, өйткені кіші мектеп жасындағы балаларды оқуға ынталандыруда олар көбінесе материалдық нәрсеге қарағанда белсенді болып келеді. Олардың қатарына, мысалы, мақұлдау, мадақтау жатады. Баланың мінез-құлқын мұқият бақылай отырып, оның не нәрсеге жақсы көңіл аударатынын уақытында байқап, осыған байланысты моральдық көтермелеу формаларына жиі жүгіну маңызды. Мектепте оқытудың алғашқы кезеңінде мүмкіндігінше нашар оқуы үшін жазалауды мүлдеу болдырмау немесе барынша азайту маңызды. Материалдық ынталандыруға келетін болсақ, олар тәжірибе көрсетіп отырғандай, педагогикалық және психологиялық жағынан нәтижесі төмен және негізінен белгілі бір жағдайда ғана әрекет етеді. Оларды қолдануға болады, бірақ оларды шамадан тыс көп пайдалануға болмайды. Бұл ретте баланың оқуын ынталандырудың моральдық тәсілдерімен материалдық тәсілдерін біріктіру міндетті болып табылады.

Бастапқыда мектептің төменгі сыныптарында оқыту үдерісі балаларды оқу іс-әрекетінің басты компоненттерімен таныстыру негізінде құрылады. Бұл

компоненттер В. В. Давыдов бойынша мыналар: оқу жағдайлары, оқу әрекеттері, бақылау және бағалау. Балалар арасында пәндік, сырттай және ақыл-ой тұрғысынан орындалуға тиісті оқу іс-әрекеттердің белгілі бір реттілігін егжей-тегжейлі және асықпай көрсету қажет. Бұл ретте пәндік іс-әрекеттер ой әрекетінің дұрыс жинақталуы, қысқаруы және игерілуі кезінде пайда болуы үшін қолайлы жағдай жасау маңызды. Егер тапсырмаларды орындау кезінде оқушылар қателіктер жіберсе, онда бұл не олар игерген оқу іс-әрекеттерінің толық еместігін, сондай-ақ бақылау мен бағалауға байланысты іс-қимылдарды немесе бұл іс-әрекеттердің нашар атқарылғанын көрсетеді. Баланың орындалған іс-әрекеттердің нәтижелерін іс-әрекеттердің өзіндік ерекшеліктерімен өз бетінше салыстыра білуі оның оқу іс-әрекетінде өзін-өзі бақылаудың бастапқы түрлерінің қалыптасқанын көрсетеді.

Жоғарыда айтылғандарды ескере отырып, біз зерттеу және жобалау қызметінің ерекшеліктерін 1-сынып және 2-4-сынып оқушылары үшін жеке қарастыратын боламыз.

Педагогикалық технология ретінде жобалар әдістемесінде американдық педагог және философ Джордж Дьюи нақты ұсынған идеялар кешені ретінде көрініс тапты: «баланың балалық шағы – болашақ өмірге дайындық кезеңі емес, толыққанды өмір. Демек, білім беру болашақта оған пайдалы болатын білімге емес, бүгінгі күні балаға аса қажет екендігіне, оның нақты өмірінің проблемаларына негізделуі тиіс. Балалардың кез келген іс-әрекеті, оның ішінде оқыту да баланың жеке тәжірибесіне негізделе отырып, олардың мүдделерін, қажеттіліктерін ескере отырып құрылуы тиіс».

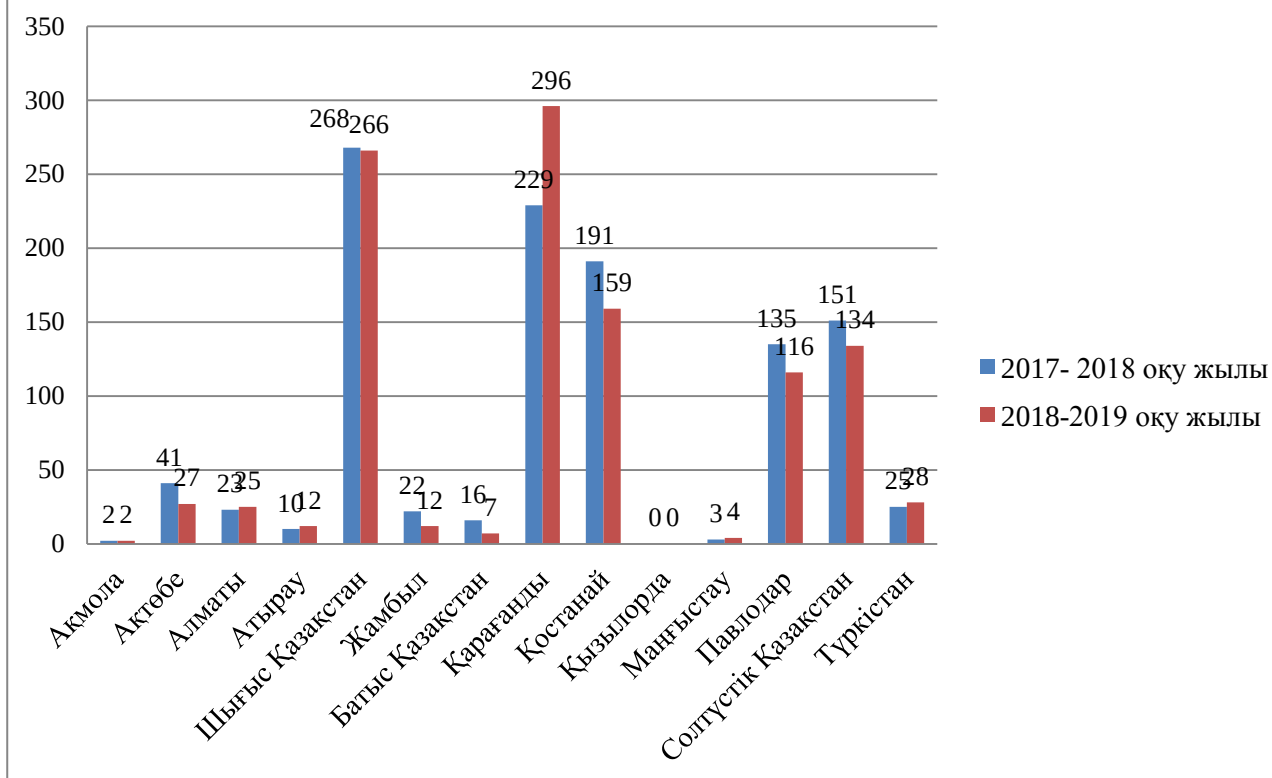
Зерттеу қызметін жүзеге асыру осы қағидатқа негізделуі тиіс.

Бастауыш мектепте зерттеу немесе жобалау қызметін ұйымдастыра отырып, педагогке келесі аспектілерді ескеру қажет:

1. Жобалық немесе зерттеу тапсырмасы кіші мектеп жасындағы оқушының жасына және даму деңгейіне сәйкес болуы тиіс.
2. Болашақ зерттеу жұмыстарының немесе жобалардың оқушылардың мүддесіне сай болуы тиіс мәселе ескерілуі тиіс.
3. Зерттеуді немесе жобаларды сәтті орындау үшін жағдай жасалуы тиіс (материалдардың, деректердің, мультимедианың болуы).
4. Білім алушыларға зерттеу жобалау тапсырмасын берер алдында ол қызметті жүргізуге дайындық жасалауы керек.
5. Зерттеулер мен жобаларды басқару, білім алушыларға көмектесу және оларға кеңес беру.
6. Бастауыш сынып оқушыларының жалпы оқу іскерліктерін жетілдіре отырып, зерттеу мен жобалық іс-әрекет тәсілдерін жетілдіру.
7. Зерттеу немесе жоба тақырыбын таңдау кезінде ақпаратты міндеттемей, оларды өз бетінше іздеуге қызықтыру.
8. Білім алушылармен ақпарат көздерін таңдау: кітапхана, анықтамалық, интернет, мерзімді басылымдар және т. б.

ҚР ШЖМ бастауыш сынып білім алушыларының жобалық және зерттеу жұмыстарын ұйымдастыру ерекшеліктерін қарастырайық (2-диаг.).

Жеке жобалау және зерттеу жұмыстарының 1-4 сынып бойынша саны

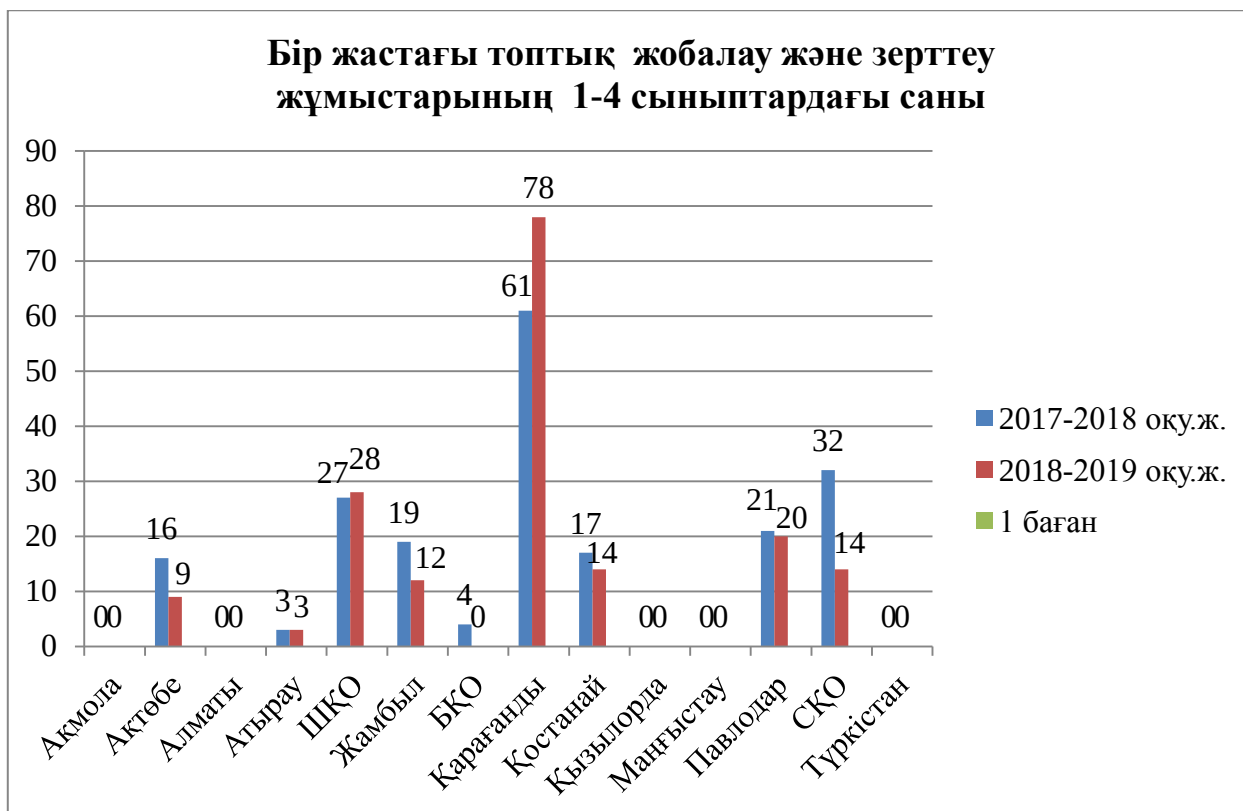


2-диаграмма

Диаграммда 2017-2018 оқу жылында 1-4 сыныптарда жеке жобалау және зерттеу жұмыстарының орындалуы бойынша ең жоғары көрсеткіштер Қарағанды, Солтүстік Қазақстан, Шығыс Қазақстан, Павлодар және Батыс Қазақстан облыстарында болғанын көрсетеді. 2018-2019 оқу жылында сол облыстар көш бастап келеді.

1-4 сыныптарда соңғы екі оқу жылында жеке зерттеу және жобалау жұмыстары бойынша ең төменгі көрсеткіштер Ақмола, Маңғыстау облыстарында байқалады. Қызылорда облысында 1-4 сыныптарда жеке жұмыстар болған жоқ.

Бір жастағы топтық жобалау және зерттеу жұмыстары туралы ақпарат 3-диаграммда берілген.



3-диаграмма

Диаграммдан көрініп тұрғандай, 2017-2018 оқу жылында 1-4 сыныптарда бір жастағы топтық жұмыстар Қарағанды, Солтүстік Қазақстан және Шығыс Қазақстан облыстарында орындалды. 2018-2019 оқу жылында сол облыстар көш бастап келеді.

Алматы, Түркістан, Қызылорда, Ақмола, Маңғыстау облыстарында 1-4 сыныптарда да, 2017-2018 жылдары да бір жастағы топтық зерттеу және жобалау жұмыстарына қатысымы жоқ.

ШЖМ 1-4 сынып білім алушыларының зерттеу және жобалау қызметі қалай ұйымдастырылады?

1-сынып білім алушылары үшін зерттеу немесе жобалау жұмыстарын оқу үдерісіне үшінші тоқсаннан бұрын енгізбеу керек және ол 1 айдан ұзақ болмауы керек. Бірінші сынып білім алушыларына барынша қолдау көрсету керек, өйткені олар мектеп өміріне енді ғана бейімделуде.

Бұл кезеңде зерттеу жұмысн жүргізу және оны зерттеу деп атау қиындау болады, өйткені жаңа нәрсе тек баланың тәжірибесіне ғана енгізіледі және ол баланың өзі үшін ғана өзекті болуы мүмкін. Зерттеудің нысаны мен пәні, мақсаты, гипотезасы мұғалімнің көмегімен жасалады.

Жұмыс тақырыптары қарапайым және түсінікті болуы тиіс. Мысалы: «Ескіше қалай санаған?», «Полиглот деген кім?», «Судың әртүрлі болуы» және т. б. Жұмыстың қарапайым, реферативтік сипатта болуы керек, өйткені бірінші сынып оқушылары үшін мәтінмен жұмыс жасауды үйрену маңызды: оны оқу, мағынасын түсіну, басты ойды анықтау, жұмыс тақырыбына сәйкестігін

анықтау. Дереккөздер де қарапайым және түсінікті болуы керек: балалар энциклопедиялары, балаларға арналған танымдық фильмдер және т. б.

Сонымен қатар, бірінші сынып білім алушыларын зерттеу нәтижелерін жазып жүруге үйрету керек: бақылау күнделігінде маңызды фактілерді жазу, сурет салу, суретке түсіру және т. б.

Бірінші сынып білім алушылары үшін жобалық іс-әрекет еркін сипатқа ие. Шығармашылық тұрғыдан олардың қиялдары шексіз. Сондай-ақ білім алушының «Бірінші сынып білім алушыларының жиналысы», «Бірінші сынып білім алушысының таңғы асы», «Үлкен үзіліс үшін ойын» және т. б. мектеп қажеттіліктерін ескере отырып, «Бірінші сынып білім алушысының тамаша жұмысы».

Бірінші сынып білім алушыларына арналған зерттеу және жобалау жұмыстарының мәні – оларды әлі "артық" және түсініксіз біліммен жүктемей, қызметтің осы түрімен таныстыру.

2-4 сынып білім алушыларын біртіндеп «нысан», «пән», «мақсат», «міндеттер», «гипотеза», «өзектілік» ұғымдарымен таныстыру қажет. Зерттеу әдістеріне жазбаша көздермен жұмыс істеу, бақылаудан басқа сұрау әдісі мен эксперимент қосылуы мүмкін.

Білім алушыларға тақырыптың атауын ойластыру, зерттеу жоспарын дайындау, әдеби көздерді және зерттеу әдістерін таңдау барысында көмек көрсету қажет; қажеттілігіне қарай зерттеуді орындау және нәтижелерді ресімдеу барысында да көмектесуге болады. Білім алушыларға арналған жаднаманы дайындау орынды, онда зерттеу жұмысының әртүрлі кезеңдерінің мәні, олардың мерзімі көрсетілген, маңызды кеңестер мен ұсыныстар және т. б. келтірілетін болады.

Мысалы:

Өз зерттеуіңнің проблемасын анықта. Бірнеше нұсқасын жазып, одан кейін ең сәттісін таңда.

	<i>Мәселе</i>	<i>Қанишалықты шынай? Мен оны өз бетіммен шеше аламын ба?</i>	<i>Оның шешуі мен үшін неге маңызды?</i>	<i>Оның шешуі басқа адамдар үшін нег маңызды?</i>
1.	<i>Жаз басында ұшатын терек мамығы</i>	<i>Иә, шынайы. Иә, шеше аламын.</i>	<i>Менің оған аллергиям бар</i>	<i>Аллергиясы бар адамдар көп. Егер одан қалай құтылу жолын тапсам, біраз адамға көмектесуге болар еді.</i>
2.				
3.				

Мына проблемалардың қайсысын таңдайсың?

Неліктен осы проблеманы таңдадың?

Бұл проблеманы шешу үшін саған не білу қажет? Сен оны қайдан біле аласың?

	<i>Не білу керек?</i>	<i>Қайдан білуге болады?</i>	<i>Кім көмектесе алады?</i>
1.	<i>Теректің мамығы неліктен аллергия туғызады?</i>	<i>Энциклопедиялардан</i>	<i>Биология мұғалімі</i>
2.	<i>Одан қалай қорғануға болады?</i>	<i>Интернеттен</i>	<i>Биология мұғалімі</i>
3.			

Өз жұмысыңның барысін сипатта

<i>Мен не істедім?</i>	<i>Ол қашан болды?</i>	<i>Мен бұдан не білдім?</i>
<i>Биология мұғалімімен әңгімелестім</i>	<i>24 сәуірде</i>	<i>Мамықтың өзінің аллергияға ешқандай қатысы жоқ, ол тек басқа өсімдіктердің аллергия туғызатын тозаңдарын тасымалдайды.</i>
<i>Интернеттегі дәрігердің мақаласын оқыдым</i>	<i>26 сәуірде</i>	<i>Ол тозаңның тыныс алу жолдарына түспеуі үшін маска кию керек.</i>

Библиография құр – өзің жұмыс істеген ақпарат көздерінің тізімін жаса.

1. Әдебиет:

1) *Авторы. Еңбектің атауы. Шыққан жылы: Баспаның атауы, баспадан шыққан жылы. – кітаптың жалпы бет саны.*

2)

2. Интернет деректері:

1) *Мақаланың атауы. Адресі (Сайтқа кірген уақыт)*

2)

Сен өз жұмысыңды қалай бағалайсың?

Не орындай алдың? _____

Қандай қиындықтар болды? _____

Жаңа не білдің? _____

Жұмыс істеу кезінде сенің қандай дағдыларың дамыды? _____

Сенің жұмысың сені қандай қызмет түрін таңдауға мәжбүр етті?

Жобалық және зерттеу жұмыстарына дайындық барысында бастауыш сынып білім алушылары үшін экскурсиялар, серуендеу, бақылау, эксперимент, акциялар ұйымдастыру орынды.

Зерттеу қызметінің нәтижелерін мектеп конференциясына ұсыну үшін постерлер, лэпбуктар, модельдер, макеттер және басқа да көрнекі мысалдар түрінде электрондық тасымалдаушыларды қолданбай ұсыну керек, яғни бастауыш сынып білім алушыларына компьютерлік презентацияларды дайындау ұсынылмайды. Бұның бірнеше себептер бар:

1. Баланың ағзасына компьютерде ұзақ отыру зиян;
2. Ұсақ моториканы дамыту, практикалық, қол дағдыларын дамыту қажеттілігі (кесу, желімдеу, мүсіндеу және т. б.);
3. Компьютермен жұмыс істеу дағдысының жеткіліксіздігі, нәтижесінде кей жағдайларда білім алушының орнына оның ата-анасының презентацияны орындауы орын алады.

Компьютерлік презентацияларға заманауи балама ретінде лэпбуктер атауға болады.

Лэпбук – бұл бір тақырыпқа материалдар салынған қалталары, есіктері, терезелері, жылжымалы бөлшектері бар кітапша. Лэпбук А3 форматты папкадан тұрады, оған қалташалар, кітап-гармошкалар, терезелер және тақырып бойынша көрнекі ақпараты бар басқа да бөлшектер жапсырылады: негізгі ақпараттан кроссвордтарға, ребустарға және т. б. (7-сурет).

«Арктика» тақырыбына лэпбук үлгісі, авторы – Т.Пироженко



7-сурет

Лэпбук жасау үшін салынатын материалдардың өзі қажет болады; А3 форматты тығыз қағаз парағы немесе А4-ның 2 парағы, оларға ақпарат жапсырылады; қайшы; желім-қарындаш; түрлі-түсті қарындаштар, фломастерлер, түрлі-түсті қаламдар; скотч.

Лэпбуктің артықшылықтары:

- 1) Ол білім алушыға өзінің тақырыбы бойынша ақпаратты ұйымдастыруға және материалды жақсы түсінуге және есте сақтауға көмектеседі.
- 2) Білім алушы ақпаратты өз бетінше жинауды және ұйымдастыруды үйренеді.
- 3) Лэпбук әрбір білім алушы өзінің фрагментін дайындай алатын топтық жұмыс үшін жақсы.

Бастауыш сыныптардағы жобалық іс-әрекет шын мәнінде қызықты нәтижелер көрсете алады.

Жыл сайын 17 қаңтарда бүкіл әлемде балалар өнертабыстары күні атап өтіледі. Көптеген өнертабыстар кішкентай мектеп жасында жасалады. Олардың кейбіреулері:

❖ «Плутон» планетасының атауын Оксфордтың 11 жасар оқушысы – Венеция Берни ұсынған. Бұл қыздың қызығушылығы тек бір астрономиямен шектелмеген. Ол сондай-ақ ежелгі грек мифологиясын зерттеген. Өз қалауы бойынша, ол жер асты патшалығының Рим құдайының есімі жақында ашылған қараңғы және белгісіз ғарыш объектісі үшін атаудың ең жақсы нұсқасы болады деп шешті. Сонымен қатар сөздің алғашқы әріптері – «ПЛ» – Нептун орбитасында ғаламшардың тіршілігін бірінші болжаған ғалым, Персиваль Лоуэллдің бастамаларына сілтеме жасайды.

❖ 1905 жылы 11 жасар Фрэнк Эпперсон сироп қосылған газдалған

суды өз бетінше дайындауға тырысты. Сол түні күн суық болады, ал жас аспазшы өзінің ойлап тапқан дәмді сусынын ұмытып далада қалдырып кетеді. Сусынның құрамындағы су, газ, сироп қатып қалады. Стақанның ішіне ол сусынды араластыру үшін ағаш қасық салған болатын. Таңертең ол ішінде таяқшасы бар қатып қалған сусынды көрді. Фрэнктің бұл жаңалығы – жеміс мұзының прототипі – балмұздақ болып шықты, ол көптеген жылдар бойы миллиондаған балалардың көңілінен шығып, сүйікті десертіне айналды.

❖ Бір күні 10 жасар Бекки Шредер, анасының дүкеннен шыққанын күтіп машинада отырады. Ол текке отырмай, математикадан берілген үй тапсырмасын орындауды шешті. Бірақ ымырт үйіріліп келе жатқандықтан, кітаптағы жазуды көру қиынға соқты. Сол кезде ол қағазды қараңғыда көру үшін қосымша жарық көздерін пайдаланбайтындай етіп не істеуге болатынын ойлады. 1974 жылы ол жарқыраған қағаздың өнертабысы үшін патент алды, оны кейіннен қараңғы зертханаларда жұмыс істейтін фотографтар, театр қойылымдары кезінде ескертулер жасауға қажет сыншылар, жедел жәрдем дәрігерлері пайдаланатын болады.

❖ Бала кезінде Джини Лоу раковинаға жету үшін пластикалық орындыққа тұратын. Бұл орындық өте ыңғайлы, бірақ тұрақты емес, сонымен қатар ваннада көп орын алып, кейде сынатын болды. Сонда Джинни бұл мәселені шешу міндетін қойды. Ол өзі, оның кіші інілері мен сіңлілері раковинаға дейін жетуі үшін қойылатын орындық құрастырды, оны жуынатын бөлмеде артық орын алмауы үшін қайтадан жинап қоятындай жинамалы қылып істеді. 1992 жылы 11 жастағы Джинни Лоудың өнертабысы, «жинамалы орындық-тұғырық» деген атпен АҚШ патентін алды.

❖ Күнде таңертең Алексия Эйбернетидің көретіні бір көрініс: оның қарауындағы кішкентай бала ішіне таңғы асы салынған тарелкесін үстелге әкеліп қояды, бала әр қадамын басқан сайын тарелкедегі тамақтың төгілгенін көреді. Ол бұл мәселені өз бетінше шешуге тырысты, себебі еденде үнемі төгілген ботқа жататын болды. 11 жасында ол бір-екі жылдан кейін көптеген ірі дүкендердің сөрелерінде сатылатын «төгілмейтін тәрелке» ойлап тапты.

Сондықтан балалардың жобаларды табысты іске асыруының осындай мысалдары жетерлік, ендеше, оларды толғандырып жүрген мәселелерді шешу үшін оқушыларды дұрыс бағыттай білу керек. Мысалы, ғылыми және әдістемелік әдебиеттегі басқалардың идеяларын іздеу, жетістіктері мен кемшіліктерін мұқият талдау және «жақсарту» арқылы тәжірибе алуға негізделген «жетекші міндет-аналог» әдісін қолдануға болады. Бұл әдіс жобалаушы біліктерді қалыптастыру үшін бастауыш мектеп оқушыларымен жұмыста, яғни кіші мектеп жасындағы оқушылармен жұмыста жиі қолданылады.

Бастауыш сынып білім алушыларының жобалық және зерттеу қызметін бағалауға келсек, орындалған зерттеудің немесе жобаның нәтижелері аналитикалық тәсіл негізінде сипатталады. Білім алушылардың зерттеу немесе жобалық жетістіктерін (нәтижелерін) бағалау кезінде деңгейлік нысан пайдаланылады:

- ❖ Төмен деңгей – білім алушы ұсынылған тапсырмаларды орындай алмайды, педагог тарапынан көмек қабылдамайды.
- ❖ Орташа – білім алушы педагог (ата-ана) көмегімен ұсынылған кейбір тапсырмаларды орындайды.
- ❖ Ортадан жоғары – білім алушы ұсынылған барлық тапсырмаларды педагогтің ішінара көмегімен орындайды.
- ❖ Жоғары – білім алушы өз бетінше және педагогтың ішінара көмегімен ұсынылған барлық тапсырмаларды орындайды.
- ❖ Оңтайлы – білім алушы ұсынылған барлық тапсырмаларды өз бетінше орындайды.

Бағалағаннан кейін мұғалім білім алушыға тапсырманың орындалуы қаншалықты қиынға соқты, ол оған қызықты болды ма, бұл жұмыстан қандай нәтиже алды, әрі қарай жалғастыра ала ма деген сияқты сұрақтарға жауап беру үшін талдау қажет.

Соңында П. Пикассоның сөзін келтірсек: «Әр бала – суретші. Бала жасынан шыққанда суретші болып қалу қиын». Егер бұл айтылғанды басқаша айтатын болсақ, онда әрбір бала – туындыгер және зерттеуші, ал ересектердің міндеті – оның шығармашылық пен танымға деген талпынысын өшірмей, қажетті нәрсенің бәрін беру деген сөз.

3. НЕГІЗГІ ОРТА ШЖМ-ДА БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ ҒЫЛЫМИ-ЗЕРТТЕУ ЖӘНЕ ЖОБАЛЫҚ ЖҰМЫСТАРЫН ҰЙЫМДАСТЫРУ БОЙЫНША ӘДІСТЕМЕЛІК ҰСЫНЫСТАР

«Маған Ньютонның негізгі заңын бұзу – тыныштық инерциясы Заңын бұзу, оны қозғалыс инерциясына айналдыру өте ұнады».

Николай Иванович Вавилов

Негізгі орта ШЖМ-ді зерттеу және жобалау қызметін ұйымдастыру кезінде бірінші кезекте білім алушылардың жас ерекшеліктерін, олардың психологиялық-педагогикалық сипаттамаларын ескеру қажет.

Негізгі орта мектеп 5-9 сыныпқа дейінгі 10-11 жастан 14-15 жас аралығындағы білім алушыларды қамтиды. Осы жас аралығын «жасөспірімдер» деп атайды, бұл кезеңде тұлғаның қалыптасуы жүреді, олардың бойында әлі балалық сезімі бар, бірақ олардың өмірге деген көзқарасы жоғары.

Медициналық, педагогикалық, психологиялық әдебиеттердегі жасөспірім жас аралығы әртүрлі: олар 11-ден 14 жасқа дейін, 14-тен 18 жасқа дейін, 12-ден 20 жасқа дейін өзгереді. Б. Д. Элькониннің айтуы бойынша, жасөспірімдер жасы 10-нан 15-ке дейінгі кезеңді қамтиды А.Е.Личко бағдарлауды және жетілу көрсеткіштерін ұсына отырып, осы тұрғыдан ол жастық шақты келесі кезеңдерге бөлді:

- Жасөспірімалды (пубертат алды фазасы) – 10-11 жас.
- Кіші жасөспірімдер (1-пубертат фаза) – 12-13 жас.
- Орта жастағы жасөспірімдер (2-пубертат фаза) – 14-15 жас.
- Жоғарғы жастағы жасөспірімдер (3-пубертат фаза) – 16-17 жас.
- Жасөспірім жастан кейінгі (постпубертат фазасы) – 18-19 жас.

Біз Б.Д.Элькониннің көзқарасын ұстанамыз, себебі негізгі орта мектептің білім алушыларының жас шамасына сәйкес келеді. Біздің ойымызша, психологиялық-педагогикалық сипаттамалар мен оларды оқыту формаларының сәйкестігі тұрғысынан, мұндай жіктеу аса өзекті болып табылады.

Психологтар бұл жастағы білім алушыларды тәрбиелеу өте қиын деп санайды. Бұл топтағылар алдыңғы даму кезеңімен, яғни бастауыш мектеп жасындағылармен де, сонымен бірге келесі кезеңдегі жоғары мектеп жасындағылармен байланысты. Бұл факт оқу үдерісін ұйымдастыру кезінде де ескерілуі керек. Мұнда бастауыш сыныпта алған білімдері мен дағдыларына сүйене отырып, жоғары сыныпқа бағытталған пропедевтикалық жұмысты жүргізу қажет. Негізгі орта мектеп білім алушыларының диапазоны кең әрі жыл сайын өзгеретін болғандықтан, зерттеу және жобалау жұмыстарын ұйымдастырудың тиімділігі көбінесе осы жас ерекшеліктерін ескеруге тікелей байланысты.

Бастауыш мектептен негізгі орта мектепке көшу - бала өміріндегі негізгі оқиғалардың бірі. Білім алушының мектеп өміріндегі ұстанымы өзгереді.

Бастауыш мектепте анасындай болған мұғалімнің орнына, бірнеше мұғалім мен сынып жетекшісі келеді. Балаға мектеп мұғалімдері ұжымымен қарым-қатынас жасауға тура келеді. Физиологиялық даму жасы және психикалық үдерістің жетілуі қарқынды жасөспірім кезеңімен ауысады. Бұл жасты «өтпелі» кезең деп атайды. Балалық шақтан ересек өмірге өту үдерісі күрделі. Жасөспірімдер жасындағы психологиялық ерекшеліктерді зерттеу бастауыш мектептен орта мектепке көшу стресстік сипатқа ие екендігін көрсетеді, депрессиялық жағдайлардың өсуімен қатар жүреді. Білім алушылардың мектепке, оқу үдерісіне жағымсыз қарым-қатынасы қалыптасады, сабақ үлгерімі төмендейді, өзін-өзі бағалау өзгереді, ол тым жоғары немесе өте төмен болуы мүмкін. Бұл жағдайда мұғалімнің міндеті бала өмірінің осы күрделі кезеңін оң көзқарастармен толықтыру. Ол үшін тек мектеп жолында ғана емес, өмір жолында да тәлімгер болу, жасөспірімдік энергиясын тиімді жасампаздықтың, бірінші кезекте, оның табысты болашағының бейбіт арнасына бағыттау маңызды.

Сонымен қатар, осы кезеңде дерексіз ойлау қалыптасады, оқу іс-әрекетінен қарым-қатынасқа қайта бағдарлау, рефлексия дамиды. Психикалық үдерістер ерікті болады. Зейін, есте сақтау, ойлау, қиял стаяқты үдерістерді жасөспірім өздігінен басқара алады. Бұл ретте жасөспірім шақта ұғымдық ойлау белсенді қалыптасады, логикалық жады дамиды. Осы жастағы білім алушылар ұсынылған гипотезаларды дедуктивтік пайымдаулар арқылы талдай алады. Жасөспірімдер ақыл-ой эксперименттерін жүргізіп, болжамдар негізінде міндеттерді шеше алады. Бұл ретте ойлау рефлексивті сипатқа ие болады.

Зерттеу қызметін ұйымдастыру кезінде ескерілуі тиіс маңызды фактор оқу қызметінің сипатын өзгерту болып табылады. Қоршаған ортаның жалпы үдерістерімен танысудан және қарапайым білім ала отырып білім алушылар ғылым негіздерін тереңдетуге көшеді. Бұл олардан оқуға мүлдем басқа көзқарасты талап етеді. Енді олар жүйелендіруді және жинақтауды, гипотезалар көрсетуді және оларды логикалық пайымдаулар негізінде дәлелдеуді, заттар мен дерексіз ұғымдар арасындағы қарым-қатынасты қалыптастыруды үйренеді. Осының бәрін білім алушыға жоғарыда айтылғандай, пән мұғалімдерінің талаптарына, сабақ жүргізуінің ерекшелігіне сай үйлестіруге тура келеді.

Негізгі орта мектеп білім алушыларының зерттеу және жобалау қызметін ұйымдастыру кезінде ескерілуі тиіс тағы бір ерекшелік -бұл «білім алушы»деп аталады. Осылайша, психологтар жасөспірім шақтағы психологиялық маңызды құрамдас бөліктердің бірін сипаттайды. 10-14 жас аралығында білім алушылылар білім алушылылардың білімге деген ынтасы күрт өседі, балада жаңа қызығушылықтар пайда болады, ол әлемді оның барлық көріністерін үнемі зерттеуге тырысады. Жасөспірімге көп нәрсе қызықты, бірақ оның бәрі мектеп бағдарламасының шеңберінен тыс болады. Жасөспірімге отбасы мен мектептен тыс дүниенің бәрі қызықты деп айтуға болады. Дәл осы жаста балалар деструктивті құбылыстарға бейім. Оның барлық көріністерінде әлемді тануға деген ынтасы жасөспірімдерді әртүрлі секталарға немесе күмәнді топтарға тартатын ересектердің ықпалына түсуіне,

алкогольге, есірткіге тартылуына әкеп соғады. ШЖМ білім алушылары үшін бұл кезең одан да күрделі болып табылады, өйткені ауылдық жерлерде жасөспірімдер үшін бос уақытты өткізуде ешқандай таңдау жоқ. Сондықтан ШЖМ-да мұғалімге жасөспірім тұлғасын қалыптастыру үшін ерекше жауапкершілік жүктеледі.

Мұндай жағдайда, бастауыш мектеп жұмысының формалары мен әдістері тиімсіз екені түсінікті. Егер бұрын білім алушы мұғалімнің қоршаған әлем туралы әңгімесін қызығушылықпен тыңдай алатын болса немесе көбейту кестесін білетін болса, енді мұндай оқыту формалары жасөспірімде тітіркену мен бас тартуды тудыруы мүмкін. Жасөспірімдер өз мұғалімдерін бағалай бастайды. Бір пән оларға көбірек ұнайтын болады, себебі мұғалім сабақты қызықты өткізеді. Бақылау көрсеткендей, жасөспірімге формулаларды, анықтамаларды дәл көрсету қиынға соғады. Ол материалды өз сөзімен баяндауға тырысады. Оқулық материалының дәл қайталануын талап ететін мұғалім оның оқу үдерісіне деген теріс көзқарасын қалыптастырады.

5-6 сынып білім алушыларына ерекше тән парадоксалды жағдай пайда болады. Бір жағынан, білім алушылардың танымдық іс-әрекетінің мүмкіндіктері артады, олар рефлексия, перцептивті және мнемониялық үдерістерге анағұрлым жоғары деңгейде қабілетті. Алайда, екінші жағынан, олардың оқуға, деген қызығушылығы төмендейді. Сондықтан осы кезеңде жасөспірімнің мүдделерін, олардың пайда болу себептерін талдау өте маңызды.

Жасөспірімнің мүдделеріне әсер ететін факторларға әлеуметтік және жеке тұлғалық факторларды жатқызуға болады. Мәселен, қызығушылығын қалыптастыруға отбасының әлеуметтік жағдайы, қосымша білім алуға қол жетімділігі әсер етуі мүмкін.

Тұлғалық факторлар жасөспірімнің қызығуға қаншалықты қабілетті екенін, ал өзі үшін жаңа қызмет саласынан қалай тез көңілі қалатынын, өзін-өзі бағалауы қандай екенін анықтайды. Алғашқы сәтсіздіктердегі-ақ жасөспірім өзіне-өзі сенімсіз болғандықтан, жаңа идеялар мен қандай да бір жаңалықтардан бас тартатын болады. Біз атап өткендей, ШЖМ білім алушыларының бірқатар себептеріне байланысты бұл үдерістер өте өзекті болып отыр. Сондықтан ШЖМ орта буын педагогінің рөлі өте жоғары. Жасөспірімнің ғылымға және әлемді тануға деген қызығушылығын дамыту мектеп өмірінің жалпы ахуалымен, педагогтердің өз пәндеріне қаншалықты қызығатынымен және оқытудың инновациялық формаларын қалай жақсы меңгергендігімен, мектепте білім алушылардың әуестігін қалай бағалайтынымен және қолдайтынымен айқындалады. Осы кезеңде жасөспірімді қолдау, оның өзін-өзі бағалауын нығайту, сәтсіздіктерді талдауға және оның кез келген жобасының қажеттілігін көрсету өте маңызды. Осының барлығы - жасөспірімнің жалпы оқуға деген қызығушылығын дамытудың маңызды факторлары. Алдағы уақытта бұл жоғары мектепте бағдарларды таңдауға қабілетті және жеке табысқа бағытталған тұлғаны қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Л.С.Выготский айтқандай, «жасөспірімнің психологиялық дамуының барлық проблемасының кілті өтпелі жастағы мүдделер мәселесі болып табылады. Адамның әрбір даму сатысындағы барлық психологиялық функциялар жүйесіз, автоматты түрде емес және кездейсоқ емес, жеке тұлғаның белгілі бір қалыптасқан ұмтылыстарына, көңіл-күйлеріне және мүдделеріне бағытталады белгілі бір жүйеде әрекет етеді» [18].

Әсіресе, ерте жасөспірімдік шақта мектеп екінші орынға шығады. Бұл баланың дамуында міндетті түрде болатын кезең. Бірақ бұл кезең педагогтер тарапынан ерекше назар аударуды талап етеді. Бұл жерде жасөспірім тұлғасының қалыптасуына ықпал ететін дұрыс құралдарды таңдау маңызды. Бұндай жағдайда формализмнен аулақ болу өте маңызды.

Психолог Л. И. Божович формализмнің екі түрін анықтайды[19].

Бірінші жағдайда білім алушылар заттың мәні мен мағынасын ажыратпастан бұрын, оқулықта жазылған немесе мұғалім айтқандарды үйренеді. Жасөспірімдер барлық пәндер бойынша үлгеретін сияқты көрінгенмен, оларда танымдық қызығушылық жоқ, сыни ойлау процестері қалыптаспаған. Екінші кезекте дерексіз тұжырымдамалармен оңай жұмыс істейтін, теориялық ойлау қабілеті жақсы қалыптасқан білім алушылар бар. Алайда, олар дерексіз нақты разрядты салуға қабілетті емес. Теорияны практикада қолдана алмау, мысалы педагог М.Н.Скаткинаның кітабында келтірілген. Зерттеу өткен ғасырдың жетпісінші жылдарында жүргізілгеніне қарамастан, педагогтың бақылауы заманауи:

«VI сынып білім алушысы алманы ... Топырақтың қыртысын аударып, бидайықтың ұзын тамырын тауып, оларды күрекпен ұсақ кесектерге бөліп, жерге көмеді. Экспериментатор: «сен не үшін мұны істейсің?» деп сұрайды.

– Қалай не үшін? ... Арамшөптер алма астында өсіп кетпеу үшін.

- Сіз ботаникадан үйренбедіңіз бе, тамырдың қандай болатынын?

- Үйретті: тамыр-бұл түрі өзгерген сабақ, онда бүршік бар, оларда өзгерген өскіндері өседі. Бұл вегетативті көбею.

- Дұрыс! Ал сонда сен оларды Жерге неге қалдырасың: олар өсіп-өнуі үшін және олардан бидайықтың көбі қашуы үшін бе?

Бала үнсіз ойланады [20]. Бұл мысал білім алушының сын тұрғысынан ойлау қабілетінің жоқтығын, іс жүзінде теориялық білімді қолдануы мүмкін еместігін көрсетеді.

Бұл түсінбеушіліктің себебі ең алдымен мектеп білім алушыларының психологиялық сипаттамаларын түсінбегендіктен және мұның нәтижесінде оқыту әдістерін дұрыс таңдамағандықтан формалды болуы мүмкін.

Педагог алдында бесінші сыныптан тоғызыншы сыныпқа дейінгі кезеңде сыни ойлауға қабілетті, өзін және қоршаған әлемді барабар бағалауға қабілетті жасөспірім тұлғасын қалыптастыру міндеті тұр. Бұл ретте ерте және кеш жасөспірімдік кезеңдердегі білім алушылардың психологиялық-педагогикалық ерекшеліктері өзгеше болады. Осы уақыт ішінде білім алушылар басым қызығушылықтың және кәсіби қасиеттердің қалыптасуының бастау жолынан өтеді.

Оқу үдерісі баланың қабілеттерін және мінез-құлқының ерекшеліктерін ашып қана қоймай, оларды қалыптастыруға мүмкіндік береді. Сондықтан, білім алушылардың психологиялық-педагогикалық сипаттамаларына сүйене отырып, білім алушының тұлғасын неғұрлым тиімді қалыптастыратын және оған білім берудің келесі сатысына көшуге дайындалуға мүмкіндік беретін педагог жұмысының әдістері мен нысандарының шеңбері қалыптасады.

Орта мектепте ерте кезеңдерде педагог келесі ерекшеліктерді ескеруі тиіс:

1. Негізгі мектепте оқу пәндері жүйелі түрде құрылған және жасөспірімдерден жақсы теориялық ойлауды талап етеді. Алайда, бастауыш мектепті бітірген және жекелеген түсінікпен жұмыс жасаған жасөспірім әлі жүйелі теориялық қабаттарды меңгере алмайды. Сондықтан ғылыми терминдерді біртіндеп практикалық қызметтің нәтижелері ретінде енгізу керек.

2. Орта мектеп білім алушылар үлкен дербестікті, жауапкершілікті, бастаманы талап етеді. Бірақ жас ерекшелігіне байланысты 5-6 сынып білім алушы бұған дайын емес және психологиялық ыңғайсыздықты сезіне бастайды. Бұл жағдайда мұғалім тьютордың, тәлімгердің рөлін атқаруы, өз білім алушыларына көмек көрсету және қолдау көрсету керек. Бұл ретте мұғалім көбірек қосымша көмекке көшеді, білім алушыны өз бетінше жұмыс жасауға мүмкіндік береді. Сайып келгенде мұндай траектория оқытудың дамытушылық әсерін қамтамасыз етеді.

3. Жасөспірім тек әлем түсінігін қалыптастырады және ондағы өз орнын анықтайды. Бірақ одан басқаларды түсіну және қабылдау, яғни тең құқылық пен шыдамдылық принциптерін ескере отырып, қоғамда өмір сүру дағдысын күтеді. Жасөспірім басқа дәуірдегі адамдарды, мәдениетті, басқа да дүниетанымды қабылдап, түсінуге үйренуі керек. Сондықтан, мұндай икемділікті қалыптастыру үшін жасөспірімді түсінуге, салыстыруға, түрлі көзқарастарды қабылдауға үйрететін оқу жағдайларын жасау маңызды.

4. Жасөспірімнің оқуға деген ынтасы класта белгілі бір орынға ие болу, құрдастарының мойындауына қол жеткізу, өзінің «ересектігін» сезінуге тікелей қатысты болып табылады. Сондықтан жасөспірімге өз дербестігін көрсететін тапсырма беру маңызды. Яғни, бұл кезеңде сабақтың дербес түрлерінің кең спектрін қолдану маңызды және қажет.

5. Рефлексия мен өзіндік сана-сезімнің дамуы- жасөспірім психологиясының басты ерекшелігі. «Мен және концепция» қалыптасуы жүріп жатыр, яғни жасөспірімнің өзі, өзінің социумдағы орны туралы түсініктер жүйесін қалыптасады. Өзін-өзі бағалауы дамиды. Жасөспірімдер өзінің жеке басының бірегейлігіне көз жеткізіп, өз ойларына талдау жасай бастайды. Жоғарғы сыныпта өзі туралы түсінік тұрақтанады, «Мен-бейнесін» көрсететін біртұтас жүйе қалыптасады. Бұл ретте жасөспірімдердің бірқатарында тек жоғары сыныпқа барғанда «мен-концепциясы» қалыптасуы мүмкін. **Бұл фактілерді зерттеу және жобалау топтарын қалыптастыруда ескеру қажет.**

6. Жасөспірімдерге жаңа дүниелерді сезіну қажеттілігі тән, оны сенсорлы құштарлық деп атайды. Ол жаңалыққа ұмтылады. Бірақ бұл жағдайда

затты терең зерттеуге қабілетсіз үстіртін болуы мүмкін. Сондықтан, педагогке жасөспірімдердің жаңашылдыққа деген қызығушылығын үйлесімді ұштастыра алатын және пәнді немесе құбылысты егжей-тегжейлі зерттеу дағдысын қалыптастыра алатын жұмыс әдістерін таңдау маңызды.

7. Жасөспірімдер кезеңінің маңызды сипаттамаларының бірі - **эмоциялық құбылмалылық**. Ашуланшақтық, көңіл-күйдің күрт өзгеруі - осының бәрін 5-9 сыныптарда оқу үдерісін ұйымдастыруда педагогке ескеру қажет.

Осылайша, 11-15 жаста жасөспірімдер негізгі орта мектеп білім алушылары белсенді тұлға болып қалыптасу кезеңінде болады. Осы уақытта өзін-өзі бағалау қалыптасады. Қарым-қатынас жетекші қызметке айналады. Бұл ретте жасөспірім өте эмоционалды. Әлем және өзі туралы туындаған сұрақтарға жауап іздеуде ол деструктивті құбылыстарға ұшырауы мүмкін. Жасөспірімде жаңа нәрсені тануға ұмтылу жанданады, бірақ ол оқылатын пәнге немқұрайды қарайды. Бұл ретте оның мүдделері мектеп бағдарламасының шегінен тыс жерде жатыр. Осының барлығы негізгі орта мектептегі оқу үрдісінің ерекшеліктерін анықтайды.

Жасөспірім үшін сабақ тек 40 минуттық оқу ғана емес. Бірінші кезекте бұл құрдастарымен және мұғаліммен қарым-қатынас үдерісі. ШЖМ-да бұл үдеріс әртүрлі жастағы сыныптардың жұмысында одан да күрделі болып табылады. Бұл ретте бір сынып шегінде оқушылардың оқуға деген көзқарасы, жалпы даму деңгейі, материалды меңгеру тәсілдері, қызығушылықтары әртүрлі болуы мүмкін. Педагогке оқу үдерісін тиімді ұйымдастыру үшін осы ерекшеліктерді ескеру маңызды.

Педагогке білім алушыларды қызықтыру үшін жұмыстың оңтайлы формалары мен әдістерін таңдау, білім алуды субъективті қажет ету, өзін-өзі жетілдіру және өзін-өзі жетілдіре отырып дағдыларын қалыптастыру үшін оқыту үдерісін танымдық және толық мәнді сипаттағы міндеттермен толықтыру маңызды.

Осылайша, оқыту үдерісін қалыптастыруға ықпал ететін факторларға мыналарды жатқызуға болады:

- Танымдық: ойлау, есте сақтау, қабылдау, зейіннің, қиялдың, интеллектуалды рефлексия ерекшеліктері
- Тұлғалық: білім алушының мотивация деңгейі, өзін-өзі бағалау ерекшеліктері, білім алушылар ұжымындағы қарым-қатынас,
- Әлеуметтік фактор: зияткерлік ортаның ерекшеліктері, мұғалім тұлғасының әсері
- Жас ерекшеліктері: жалпы психологиялық жас сипаттамалары
- Жеке-типологиялық фактор: темперамент ерекшеліктері, Жалпы және арнайы қабілеттердің даму деңгейі.

Барлық осы факторлар өзара байланысты және өзара негізделген. Негізгі орта мектепте ШЖМ педагогі оларды зерттеу және жобалау қызметін ұйымдастыру кезінде ескеруі керек. Олар зерттеу және жобалау қызметінің типтерін, нысандары мен әдістерін таңдап анықтайды.

Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы «Білім берудің барлық деңгейлерінің мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттарын бекіту туралы» № 604 бұйрығына сәйкес негізгі орта білім берудің мақсаты – жеке тұлғаның жалпы мәдениетін қалыптастыру, тұлғаны қоғам өміріне бейімдеу, мамандықты, саналы таңдау және меңгеру үшін, оның ішінде білім алушылардың ерекше білім алу қажеттіліктері мен жеке мүмкіндіктерін ескере отырып, негіз құру. Бұйрықта көрсетілгендей негізгі орта білім берудің басты міндеттері білім алушыларды қалыптастыру және дамыту болып табылады:

- 1) рухани-адамгершілік қасиеттер;
- 2) ғылым негіздері бойынша базалық білім жүйесі;
- 3) өз бетінше оқыту және жеке өзін-өзі дамыту дағдылары;
- 4) оқу, жобалау, зерттеу қызметін жүзеге асыру дағдылары;
- 5) сыни және шығармашылық ойлау дағдылары;
- 6) социумда өздігінен іске асыру және өзара іс-қимыл жасау дағдылары.

Бұйрыққа сәйкес, негізгі орта білім беру мазмұны мынадай бағдарлауды ескере отырып айқындалады:

- 1) қазіргі қоғамның динамикалық сұранысқа сәйкестігі;
- 2) сыни, шығармашылық және позитивті ойлауды дамыту қажеттілігі;
- 3) оқу пәндерінің мазмұнын интеграциялауды күшейтудің орындылығы;
- 4) бастауыш білім беру мен негізгі орта білім беру деңгейлері арасында

білім беру мазмұнының үздіксіздігі мен сабақтастығы қағидатының сақталуын қамтамасыз ету;

5) білім беру мазмұнының академиялық және практикалық бағыты арасындағы теңгерімді сақтау;

- 6) оқыту, тәрбиелеу және дамыту бірлігін қамтамасыз ету.

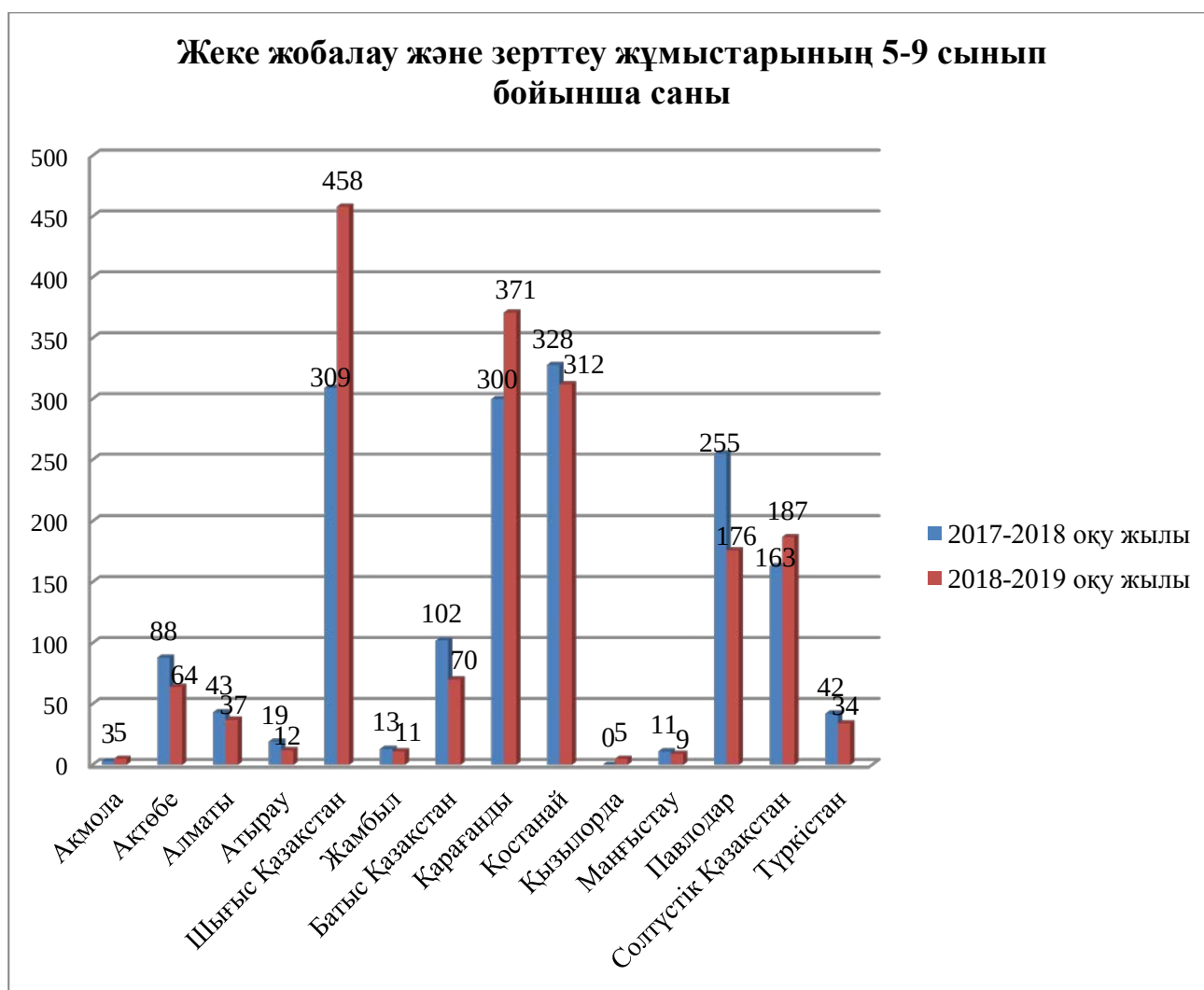
Бұл ретте «Негізгі орта білім беру деңгейінде оқу үдерісін ұйымдастыру оқыту мен тәрбиелеудің бірлігі қағидатын, оның ішінде білім алушылардың ерекше білім алу қажеттіліктері мен жеке мүмкіндіктерін ескере отырып іске асыруға бағытталған». Сонымен бірге «Оқу процесін ұйымдастыру оқытудың интерактивті әдістерін пайдалануды көздейді, олар мәселелерді талқылауда белсенділік танытып, көзқарасты дәлелдей отырып, іздестіру мен конструктивті шешім қабылдау туралы бастаманы ұйымдастыруға негізделген».

Бұйрықта зерттеу және жобалау қызметінің маңыздылығы атап көрсетіледі. Мысалы, бұйрықтың 18-тармағында: «Міндетті оқу пәндерін оқытумен қатар элективті курстар, аудиториядан тыс сабақтар өткізу, білім алушылардың ғылыми жобаларға қатысуы қарастырылған. Бұл ретте «білім алушылардың жобалау және зерттеу қызметінің дағдыларын дамытуда бірізділікті қамтамасыз ету білім беру ұйымдарында білім беру үдерісін ұйымдастырудың негізгі қағидаттарының бірі болып табылады».

Осылайша зерттеу және жобалау қызметі ҚР БҒМ құжаттарымен реттеледі. Сондықтан негізгі орта мектептегі жобалау және зерттеу қызметі-үдерістің қажетті және міндетті бөлігі.

Негізгі орта мектептегі жобалау қызметі топтық және жеке түрде жүзеге асырылуы мүмкін. Жас ерекшелігіне сәйкес жасөспірім шақта коммуникативтік дағдыларды игеру мақсаттары бірінші орынға шығады. Сондықтан топтық формада ұйымдастырылған жобалау немесе зерттеу қызметі ерекше маңызға ие. Әсіресе, ШЖМ жағдайында әртүрлі жастағы топтарда жобалар жасау маңызды. Мұнда ересек балалар жобаға жауапты және бақылаушы рөлінде, ал кіші балалар – орындаушылар және зерттеу нәтижелерін тіркеуші рөлінде өнер көрсете алады. Бірақ бұл ретте білімалушыны жеке жұмыс түрін таңдау мүмкіндігінен айырмау керек.

Қазақстан Республикасының негізгі орта ШЖМ білім алушыларының жеке жобалық және зерттеу жұмыстары туралы ақпарат 4-диаграммада берілген.



4-диаграмма

2017-2018 оқу жылында 5-9 сыныптарда жеке жобалау және зерттеу жұмыстарының саны Қарағанды, Солтүстік Қазақстан, Шығыс Қазақстан,

Қостанай және Павлодар облыстары. 2018-2019 оқу жылында аталған облыстар көш бастап келеді.

5-9 сыныптарда соңғы екі оқу жылында жеке зерттеу және жобалау жұмыстарына қатысым Ақмола, Қызылорда облыстарында аздығы байқалады.

Бір жастағы топтық жобалау және зерттеу жұмыстары туралы ақпарат 5-диаграммада берілген.



5-диаграмма

Диаграммадан көруге болады, 2017-2018 оқу жылында 5-9 сыныптарда бір жастағы топтық жобалау және зерттеу жұмыстары Қарағанды, Солтүстік Қазақстан, Шығыс Қазақстан, Қостанай және Павлодар облыстарында қатысым жоғары. 2018-2019 оқу жылында аталған облыстар көш бастап келеді.

Оқу жылының соңғы екі жылында 5-9 сыныптарда бір жастағы топтық зерттеу және жобалау жұмыстары Алматы, Атырау, Маңғыстау және Түркістан облыстарында қатысым төмендігі байқалады. Ақмола және Қызылорда облыстарында соңғы екі жылда бір жастағы білім алушылар топтық форматта зерттеу және жобалау жұмыстары жүзеге асырылмаған.

Негізгі орта мектептегі жұмыс тақырыптары кез келген мазмұндық саладан (пәндік, пәнаралық, пәннен тыс) тандап алынады, бұл ретте мәселелер жасөспірімдерге түсініктірек болуы тиіс, олардың әлеуметтік, ұжымдық және жеке қарым-қатынастар алаңдатуы тиіс. Алынатын нәтиже әлеуметтік және іс жүзінде маңызды болуы тиіс.

Жобалау немесе зерттеу нәтижелерін презентациялауды негізгі мектептің барлық сынып оқушылары шақырылатын ғылыми қоғамның отырысы түрінде өткізген жөн. Бұл ретте педагогтер осындай іс — шараларды өткізудің нақты мерзімдерін және білім алушылардың жұмысын аяқтау мерзімін тиісті түрде жоспарлауды ескеруі тиіс, - сол арқылы білім алушыға өзі және өз жұмысы туралы көпшілік алдында мәлімдеуге, жеке басының қасиеттері мен жобалық және зерттеу құзыреттілігін дамыта отырып нығайтуына мүмкіндік беруі тиіс.

Мектепте оқу-тәрбие үдерісін ұйымдастыру кезінде білім алушылардың бойында заманауи ғылыми дүниетанымның қалыптасуына, зияткерлік қабілеттері мен танымдық қызығушылықтарының дамуына, білім алушылардың білім беру процесінде де, олардың күнделікті және болашақ өмірінде де қажетті әлеуметтенуіне ықпал етуі тиіс. Ақпараттық дамушы қоғамда білім алушы білімді өз бетінше алуы, ойлау қабілетін дамытуы, АКТ-ны пайдалана отырып, оқу материалымен жұмыс жасауда дербестік танытуы тиіс. Бұл тұрғыда ШЖМ білім алушыларына осындай барлық мүмкіндіктерді қалалық мектептің деңгейінде өзін дамыту үшін барлық мүмкіндіктер жасалуы тиіс. Қазіргі жағдайда ШЖМ-тер барлық мүмкіндіктерге ие және оларды толық көлемде іске асыруға, зерттеу және жобалау қызметіне жасауға мүмкіндік береді. ШЖМ педагогі міндеттерінің бірі білім алушының осы қызметте құзыреттілігін қалыптастыруға жағдай жасау. Біздің ойымызша, жоба әдісі-бұл мұғалімнің педагогикалық қоржынындағы ең күрделі әдістердің бірі.

Бұл ретте негізгі орта мектепте жобаны зерделеу шығармашылық тұрғыдан өзін-өзі жүзеге асыру үшін жағдай жасайды, оқуға деген уәждемені арттырады, зияткерлік мүмкіндіктерді, дербестікті, жауапкершілікті, жоспарлау, шешім қабылдау, нәтижелерді бағалау іскерліктерін дамытуға ықпал етеді. Білімалушылар нақты мәселелерді шешуде тәжірибеге ие болады, бұл олардың өз бетінше өмір сүруі үшін өте маңызды.

Негізгі орта мектеп білім алушының жобалық қызметін екі бағытта жүзеге асыруға болады:

- ❖ білім беру стандарты шеңберінде (оқу жобалары);
- ❖ сабақтан тыс қызмет аясында (пәнаралық, пәнаралық жобалар).

Жоба жұмысы үнемі нақты, әлеуметтік-маңызды мәселені шешуге-зерттеуге, ақпараттық, тәжірибеге бағытталған. Бұл жерде білім алушылардың қызықтырған өте маңызды. Бұл ретте білім алушылардың жас ерекшеліктерін ескеру қажет. Өртүрлі жастағы топтарға мотивацияның бірнеше түрлі формаларын қолдану керек. Олар, мысалы, бесінші сынып білім алушысы, алтыншы және жетінші сынып білім алушысын немесе сегізінші және тоғызыншы сынып білім алушысын қызықтыра алады. Бұл үшін ерекше мұқият болу керек:

- ❖ Тек презентациямен шектелмей жоба өнімін таңдау (пәнге байланысты, мысалы, онда және мақалалар жинағы, ұсыныстар жинағы, макеттер жасау, ойын бағдарламаларын жазу т. б. болуы мүмкін;
- ❖ Мақсатқа жету алгоритмін белгілеу - яғни мұндай өнімді жасау.

Сонымен қатар, негізгі мектеп бойынша жобалау және зерттеу процесі бірнеше кезеңнен өтетінін ескеру қажет:

Өтпелі кезеңде (5-6 сыныптар) оқу қызметінде міндеттердің арнайы – **жобалық тапсырма** түрі қолданылады. Жобалық міндет деп жүйе арқылы немесе керісінше тапсырмалар баланың тәжірибесінде ешқашан болмаған нәтижені («өнімді») алуға бағытталған және оны шешу барысында балалар тобының сапалы өзін-өзі алмастыруына бағытталған балалар іс-қимылдарының жүйесі мақсатты түрде ынталандырылатын тапсырма түсініледі. Жобалық міндет топтық сипатқа ие. Басқаша айтқанда, жобалық тапсырма реперстік нүктелер болып табылатын жүйе немесе тапсырмалар жиынтығы арқылы оның шешімін «стратегияны» қоя алатындай етіп жасалған. Жобалау міндеті жаңа (бұған дейін белгісіз) нәтиже алу мақсатында жобалаудың жалпы тәсілін анықтайды.

Жобалық тапсырманың жобадан айырмашылығы бұл міндетті шешу үшін білім алушыларға тапсырмалар жиынтығы (немесе жүйесі) және оларды орындау үшін талап етілетін барлық қажетті құралдар мен материалдар ұсынылуда.

Жобалық есептердің педагогикалық әсерлері.

- ❖ балалардың өздері қойған міндеттерді шешу кезінде өзара іс-қимылын (ынтымақтастығын) ұйымдастыруға нақты мүмкіндік береді. Топтағы білім алушы қызметін бақылау және сараптық бағалау үшін орын мен уақытты анықтайды;

- ❖ арнайы әзірленген тапсырмалар арқылы жобалау тәсіліне үйретеді;

- ❖ балалар тобының квазиралды, модельдік жағдайға белгілі пәндік іс-әрекеттер тәсілдерін «көшіру» қалай жүзеге асыратынын көруге мүмкіндік береді, бұл әдістер бастапқыда жасырылған, кейде қайта құрастыруды талап етеді.

Осылайша, жобалық есептер жүйесін шешу барысында жасөспірімдерде (5-6 сыныптар) келесі қабілеттер қалыптасады:

- ❖ рефлексия жасау (мәселені көру; жасалған талдау-неге болды, неге шықпады; қиындықтарды, қателерді көру);

- ❖ мақсат қою (мақсат қою және ұстау);

- ❖ жоспарлау (өз қызметінің жоспарын құру •);

- ❖ үлгілеу (схема-модель түрінде әрекет ету тәсілін ұсыну, барлық маңызды және басты);

- ❖ міндеттерді шешу тәсілін (тәсілдерін) іздеу кезінде бастамашылық көрсету;

- ❖ коммуникацияға кіру (тапсырманы шешу кезінде өзара әрекет ету, өз ұстанымын қорғау, басқалардың көзқарастарын қабылдау немесе дәлелді түрде қабылдау)

Жобалық міндеттерді шешу шеңберінде бағалаудың негізгі құралдары **сараптамалық карталар** (шешу процесін бағалау) және орындалған «өнімдерді» ұсынудың берілген критерийлері бойынша сараптамалық бағалау

болып табылады. Жобалық тапсырмаларды шешу кезеңінде басты болып процесті бағалау (шешу процесі, нәтижені көрсету процесі) және тек содан кейін ғана нәтижені бағалау болып табылады.

Сонымен, білім беру жолындағы жобалық тапсырмалар (5-6 сыныптар) жасөспірімдер мектебіндегі жобалық іс-әрекетке қадам жасайды (7-9 сыныптар)

Өзін-өзі анықтау кезеңінде (7-9 сыныптар) оқу іс-әрекетінің жобалық нысандары, оқу және әлеуметтік жобалау пайда болады.

Білім алушылардың оқу іс-әрекетінің жобалық нысаны-жоба түрінде өз іс-әрекетінің нәтижелерін міндетті түрде ұсына отырып, стандартты емес міндеттерді (немесе жаңа жағдайларда белгілі міндеттерді) өз бетінше іздеуге және шешуге бағытталған мұғалімнің басшылығымен оқушылардың оқу-танымдық, танымдық іс-әрекеттерінің жүйесі.

Жобалау (жобалау қызметі) - бұл міндетті түрде практикалық қызмет, онда білім алушылар өздері жобалау үшін мақсат қояды. Ол педагогпен әлдеқайда аз дәрежеде регламенттеледі, яғни онда қызметтің жаңа тәсілдері сатып алынбайды, ал практикалық міндеттерді шешу құралдарына айналады. Практикалық міндет қоя отырып, білім алушылар осы нақты міндет бойынша өз қаражатын іздейді, сонымен қатар қойылған міндетті шешу неғұрлым немесе аз сәтті болуы мүмкін, яғни қаражат неғұрлым немесе аз барабар болуы мүмкін. Бірақ жобаның табыстылығының өлшемі оның өнімі болып табылады.

Қандай да бір міндетті сұрақтарды шешу үшін әртүрлі әдістер қолданылады. Мысалы, «жетекші сұрақтар» әдісі мәселені шешу нұсқаларын іздеуді реттеуге мүмкіндік береді. Мынадай сұрақтар болуы мүмкін:

- Неге бұл мәселені шешу керек?
- Проблемалық жағдайдың шешілуі үшін не істеу керек?
- Бұл үшін қандай қаражат қажет?
- Жобаға кім қатыса алады және т. б.

Бұл әдістің нұсқасы «Бесеу неліктен?». Мәселені немесе «желдеткіштің» проблемаларын шешу үшін қолданылатын техника. Неге бес қабылдау мәселесіне мысал келтірейік?»: ойын тәуелділігі бар балалар мен жасөспірімдер санының өсуі мәселесі.

1. Неліктен? Оның себебі неде? Себеп - бұл шындықтан құтылу ниеті.

2. Неліктен? Оның себебі неде? Мектеп үйірмелері мен секциялары бос уақыттарында қызықтырмайды.

3. Неліктен? Оның себебі неде? Білім алушылардың сабақтан тыс және бос уақыт ұйымдастырудың заманауи және қызықты нысандары жеткіліксіз.

4. Неліктен? Оның себебі неде? Оқу-тәрбие процесінің негізгі басымдықтары білім алушылардың оқуы мен оқу жетістіктері болып табылады, білім алушылардың бос уақытын ұйымдастырудың жаңа нысандарын қолданбайды.

5. Не істеу керек? Білім алушылардың бос уақытын тиімді өткізу жұмысын ұйымдастырудың инновациялық түрлерін іздестіруді және қолдануды қамтамасыз ету (біліктілікті арттыруды ұйымдастыру, Білім

алушылармен тәрбие процесінде және ата-аналармен жұмыс жасауда ынталандыру, инновацияларды қолдану және т.б.) [17].

Осылайша, мәселенің себептері ашылады және оны шешу жолдары табылады. «Кемшіліктер тізбесі» әдісін ақпаратты жинау және өзгертуге жататын кемшіліктердің толық толық тізбесін құру қажет болған кезде проблемалық жағдайды сипаттау үшін қолдануға болады.

«Эвристикалық комбинация» әдісі жобаның бастапқы идеясын қалпына келтіру, оны абсурдтық нүктеге жеткізіп, одан кейін ұтымды өнімді табу болып табылады.

«Антропотехника» әдісі жобаланған объектінің қолайлы болуына байланысты пайдалану, яғни жобаның мақсатты тобы үшін барынша жағдайларын қамтамасыз етуін анықтауды көздейді [17].

Жобалау қызметі білім берудің осы кезеңінде жасөспірімнің дамуына әкелетін ерекше қызмет болып табылады.

Осылайша, 5-6 сыныптарда бастауыш мектепте зерттеу және жобалау қызметін игерудің алғашқы қадамдарынан жұмыстың осы түрлерінің әдістемесін толық меңгеруге көшу жүзеге асырылады. 7-сыныпқа білім алушылар зерттеу және жобалау қызметін жүргізу және оның нәтижелерімен таныстыру әдістемесінің негіздерін толық меңгеруі тиіс. Бұл жағдайда ШЖМ жағдайында жетінші сынып оқушылары топтық жобаларда тьюторлар қызметін өзіне ала алады және 5-6 сынып білім алушының зерттеу және жобалау қызметін басқара алады.

Өз кезегінде, 8 және 9 сынып оқушылары 5-6 сынып оқушыларының жобаларының кураторлары бола алады, өйткені олар жобалар мен зерттеулер әдістемесін толық меңгеруі тиіс. 8-9 сыныптарда білім алушылар жобалардың авторлары мен әзірлеушілері болып табылады. Мұнда 5-6 сынып білім алушылары жобалық және зерттеу іс-әрекетінің дағдыларын дамыта отырып, көмекшілер ретінде қатыса алады.

Бұл тұрғыда 5-6 сынып білім алушылары бір уақытта бірнеше жобаларға қатыса алады. Мысалы, олар оқу пәні бойынша мұғалімнің тапсырмасы бойынша жобаны орындай алады және сонымен бірге 8 сынып немесе 9 сынып білім алушыларының ауқымды жобасының көмекшілері ретінде әрекет ете алады, оған жоба бойынша қандай да бір жұмыс түрлерін орындауға көмектеседі. Мұндай тәсіл негізгі орта мектеп білім алушыларының зерттеу және жобалау қызметін неғұрлым тиімді меңгеруіне ықпал ететін болады.

Мысал ретінде информатика пәні бойынша жобаны қарастыруға болады (жобаның жетекшісі мен тапсырыс берушісі шартты түрде келтірілген).

ЖОБАНЫҢ ПАСПОРТЫ

Жобаның атауы: «Оқуды үйренеміз»

Жоба жетекшісі: А.А. Искакова, информатика және математика пәні мұғалімі

Жоба бойынша жұмыс жүргізілетін оқу пәні: математика, информатика

Жоба тобының құрамы: 5-9 сынып білім алушылары

Жоба түрі: практикалық-бағытталған

Жобаның мерзімі: ұзақ мерзімді

Жобаға тапсырыс беруші: Ресурстық мектеп

Жобаның мақсаты

- *Практикалық:* ақпараттық білім беру ресурстары базасын толықтыру
- *Педагогикалық:* білім алушылардың жоба мен технологиялық

біліктерін дамыту.

Проблемалық сұрақ: Біз қалай үйренеміз?

Жобаланған жобалық өнімдер: Web-беттер, компьютерлік презентациялар, энциклопедиялар, анықтамалар, сөзжұмбақтар, ойындар, ертегілер.

ЖОБАМЕН ЖҰМЫС КЕЗЕҢДЕРІ

Ұйымдастыру кезеңі

Бұл кезеңде балалар бірнеше шығармашылық топқа бөлінеді. Әрбір топ өз жұмысын жобалайды: рөлдерді бөледі, іс-қимыл жоспарын әзірлейді.

Шығармашылық топтың құрамы

- Сайтты әзірлеушілер (8-9 сынып) білім алушылары. Көмекшілер ретінде 5-7 сынып білім алушылары.

Қызмет түрі: HTML тілінде Web-беттерді әзірлеу және дизайн.

- Информаторлар

Жұмыс түрі: ақпаратты іздеу және іріктеу.

- Бағдарламашылар (қажеттілігіне қарай, жоғары сынып білім алушылары)

Қызмет түрі: бағдарламалық қолдауды құру.

- Суретшілер

Жұмыс түрі: суреттерді жасау және өңдеу.

- Мәтіндік құжаттарды әзірлеушілер

Жұмыс түрі: Microsoft Office Word, Publisher мәтіндік редакторларда ақпаратты өңдеу.

- Microsoft Office Excel арқылы файлдарды әзірлеушілер

Жұмыс түрі: деректер базасын, сөзжұмбақтарды, тестілерді және басқа да материалдарды құру.

- Компьютерлік презентацияларды әзірлеушілер

Жұмыс түрі: Microsoft Office PowerPoint арқылы презентацияларды жасау.

Білім алушылар өз жұмысын жоспарлаған кезде жұмыстың аяқталу мерзімін, түпкі өнімді, жұмыс істеуі керек құралдар мен жабдықтарды анықтайды.

Дайындық кезеңі

Бұл кезеңде жоба жетекшісі сабақтарды білім алушылармен өткізеді. Балалар кейбір қолданбалы бағдарламалармен жұмыс істеудің негізгі дағдыларын меңгере отырып, ақпараттық-компьютерлік технологияларды игереді. Олар жұмыстың соңғы өнімдерін безендіру мен дизайнына қойылатын негізгі талаптармен танысады.

Технологиялық кезең

Технологиялық кезеңде білім алушылар технологиялық операцияларды орындайды, өзінің жұмысына бақылау жасайды және өзін бағалайды. Пән қызметі – құрастырылатын өнім. Білім алушылар жұмыс істейтін құралдар мен жабдықтар тәсілі. Жоба жетекшісі олардың жұмысын тексеріп, консультациялар өткізеді. Бұл кезеңде оқыту сабақтары қажет болған жағдайда, Word, Publisher, Excel, PowerPoint және т.б. бағдарламаларының қосымша мүмкіндіктерімен танысады.

Соңғы кезең

Соңғы кезеңді осы жобаны жүзеге асырудағы қорытынды деп атауға болмайды. Бұл ақпараттық ресурстар базасын толықтыру – ұзақ мерзімді процеспен байланысты. Осылайша, бұл білім алушылардың жеке тобы жасаған жұмыстары үшін ғана соңғы кезең. Бұл кезеңде қорытынды жасалып, білім алушылардың жұмыстарына түзету жүргізіледі. Білім алушылар өздері жасаған жұмыстарды талдайды, олардың мақсатына қол жеткізді ме, олардың жұмысының нәтижесі қандай екенін анықтайды. Олардың жасаған өнімдерін пән мұғалімі сараптамадан өткізеді. Содан кейін материалдар мектеп желісінің базасына енгізіледі.

Қосымша материалдар

1-қосымша. Презентация көрсетілімі.

2-қосымша. Жобалық жұмысты ұйымдастыру кестесі.

3-қосымша. «Мәтіндік редактор» тақырыбы бойынша білім алушыға техникалық тапсырма.

4-қосымша. 5-6 сынып білім алушыларына арналған шығармашылық тапсырмалар.

5-қосымша. Жобалық жұмыстың бағалау парағы.

Мұндай үлкен жобаға мысал ретінде көрініп тұрғандай, негізгі орта мектептің барлық деңгейлерінің білім алушылары белсенді қатыса алады.

5-7 сынып білім алушылары көмекшілер рөлінде, ал 8-9 сынып білім алушылары сайт әзірлеушілер рөлінде өнер көрсетеді.

Мысалға сәйкес, негізгі орта мектепте жобаны оқыту балалардың бірлескен қызметін әр түрлі жасауға мүмкіндік береді, сонымен бірге топтық жұмыста жеке-бағытталған көзқарасты қамтамасыз етеді.

Жобалау жұмысында 5-9 сынып білім алушыларының ынтымақтастығы мен бірлескен шығармашылығын дамытуға үлкен мүмкіндіктер бар. Бұл әрбір білім алушыға жалпы міндеттерді шешу кезінде практикада өзін көрсетуге және сонымен қатар топ алдындағы жауапкершілікті сезінуге, жобалық жұмыстың барлық кезеңдерінде іскерлік өзара іс-қимыл, дербес шешімдерді талқылау және қабылдау тәжірибесін алуға мүмкіндік береді.

Проблеманы анықтау, бірлескен мақсат қою, «ми шабуылы», жобамен жұмыс істеу процесін, қарқынды талқылаулар мен пікірталастар, жобаны қорғау білім алушылардың дамуының және олардың арасындағы өзара әрекеттестіктің тиімді құралы болып табылады. Жобалық іс-әрекет кезінде күрделі деңгейі бойынша әр түрлі жұмыс түрлері әр білім алушыға жоғары сынып және бастауыш сынып білім алушысына өз күшін қолдану аясын табуға мүмкіндік береді. Сыни ойлауды дамыту технологиясының, педагогикалық шеберханалардың, пікірталастардың көптеген тәсілдері ақпаратты талдау және алмасу процесінде қарқынды өзара әрекеттестікте құрылатын шағын топтарда (жұптарда) белсенді жұмысты болжайды және әртүрлі жастағы балалардың бірлескен жұмысын ұйымдастыруға мүмкіндік береді.

5-9 сыныптарда жобалау жұмысын ұйымдастыру кезінде мұғалім келесі мақсаттарды жүзеге асыруы тиіс:

1. Әрбір қатысушының жеке сенімділігін арттыруға ықпал ету.
2. Білім алушылардың топта жұмыс жасай алуын, қарым-қатынас пен ынтымақтастықты дамыту.
3. Баланың сыни ойлау қабілетін дамыту механизмін қамтамасыз ету, қойылған міндеттерді шешу жолын іздеу.
4. Білім алушыларды зерттеу іскерліктерін дамыту (проблемаларды анықтау, ақпарат жинау), бақылау, гипотеза құру, жалпылау, аналитикалық ойлауды дамыту.

Негізгі орта мектепте барлық жобалардың негізгі түрлерін қолдану, оларды орындау дағдыларын жетілдіру және білім алушыларды жоғары сыныптарда жобалар мен зерттеулерді толық дербес іске асыруға дайындау қажет.

Бұл ретте жас ерекшеліктеріне де, дайындық деңгейіне де неғұрлым сәйкес келетін жобалардың түрлеріне артықшылық беру керек (8-суретті қараңыз).

Жасөспірімдер мектебіндегі жобалардың типологиясы



8-сурет

Біз атап өткендей, 5-7 сынып білім алушылары бір уақытта екі жобаға қатыса алады. Сонымен, қатар олар өздерінің қысқа мерзімді немесе орта мерзімді жобасын орындай алады және 8-9 сынып білім алушыларының ұзақ мерзімді жобасына көмекші бола алады.

Жобаны жүзеге асыру нәтижесінде келесі оқу мақсаттарын шешуге мүмкіндік береді:

1. Басқа пәндер бойынша білімді бекіту.
2. Білім алушылар алынған мәліметтерді жоспарлау, зерттеу, талдау және ретке келтіру дағдылары мен іскерліктерін үйренеді.

3. Білім алушылар аспаптармен, жабдықтармен жұмыс істегенде өздерінің физикалық қабілеттерін дамытады. Олардың қажеттіліктерін зерттейтін, өз бұйымын сынайтын және басқалардан оны бағалауды сұрайтын «әлеуметтік» іскерліктері және олардың, командада сынды қабылдап жұмыс істей алуы дамиды.

4. Өз күшіне сенімділігін дамыту. Олар өздерін белсенді және қабілетті адамдар ретінде қабылдауға үйренеді.

5. Білім алушылар оқу жоспарының пәндерін жаңа көзқарас тұрғысынан көреді, олар үшін қызықты болады, бұл ең әлсіз және ең күшті оқуға жеткілікті уәждеме береді.

Жобаны табысты жүзеге асыру үшін педагогке жобаны немесе зерттеуді іске асырудың барлық ерекшеліктерін алдын ала қарастыруға және оны неғұрлым тиімді етуге мүмкіндік беретін жоспарлау маңызды.

«Оқу жобасының мазмұнын жоспарлау парағы мен кезеңдерін өткізу» мынадай тармақтарды қамтуы мүмкін:

1. Мұғалімнің жоба тақырыбын ойлауы.

Мұғалім жоба тақырыбын анықтау үшін, оқу бөлімін, стандартты оқу курсының бір бөлігін немесе оқу пәні бағдарламасына сәйкес бірнеше курстарды таңдайды, сондай-ақ жобаны өткізу уақытын анықтайды.

2. Білім алушылардың санатын таңдау.

Мұғалім болашақ жобаға қатысушылардың жас ерекшеліктерін ескере отырып, сынып білім алушыларының қандай жобамен жұмыс істейтінін анықтайды.

3. Оқу тақырыбының негізгі сұрақтары мен проблемалық сұрақтарын қалыптастыру.

Негізгі сұрақтар – бұл бір сөйлеммен жауап берілмейді. Білім алушылар зерттеу нәтижесінде бұл сұрақтарға жауап беруі тиіс. Мысалы: үлкен қалалар арқылы өтетін өзендер неге қатып қалмайды?, Жарық бөлшектер немесе толқын?, Жеріміздің жануарлар әлемі қандай?

4. Жобаның дидактикалық мақсаттары мен әдістемелік міндеттерін қалыптастыру.

Мұғалім жоба жұмысы қандай дидактикалық мақсаттарды шешетінін, нәтижесінде қандай білім, білік, дағды, құзыреттілік жүзеге асырылып жатқанын анықтайды. Мұнда Блум таксономиясын қолдану және оның деңгейіне сәйкес мақсаттарды құрады.

5. Проблеманы қалыптастыру (білім алушылардың жеке зерттеу тақырыбын таңдау).

Бұл тармақты мұғалім білім алушылармен бірге әзірлейді. Зерттеу барысында білім алушыларда жауап беретін жеке сұрақтар қалыптасады. Мұнда белгілі бір уақыт ішінде – 15 минуттан 40 минутқа дейін миға шабуыл жүргізу немесе жетекші сұрақтар әдісін пайдалану орынды. Білім алушылар жалпы жобаны жүзеге асыру барысында жауап бере отырып, жеке сұрақтарды тұжырымдауы тиіс.

6. Мәселелерді шешу гипотезасын ұсыну.

Мұғалім білім алушылармен бірге жоба гипотезасын құрастырады.

7. Жобаның шығармашылық атауын анықтау.

Мұғалім білім алушылармен бірге жеке зерттеу тақырыптарын талқылауға байланысты, жобаның шығармашылық атауын таңдайды, сонымен бірге білім алушылардың жас ерекшеліктері де ескеріледі. Мысалы, 7 касса үшін: «қышқылды жаңбыр – жергілікті пейзажды өлтіргіштер», 5-7 сыныптардың жобасы «біз таңданамыз» - жерлестеріміздің көрнекті жетістіктері туралы.

8. Зерттеу жүргізу үшін топтарды қалыптастыру және нәтижелерді ұсыну нысанын анықтау.

Мұнда мұғалім оқу жоспарын, білім алушылардың жас ерекшеліктерін және олардың дайындық деңгейін ескере отырып, білім алушылар топтарын қалай қалыптастыру керектігін нақты ойлауы тиіс.

9. Білім алушылардың жұмыс жоспарын жеке немесе топта талқылау.

Білім алушылармен немесе топтармен олардың жұмыс жоспары бөлек талқыланады және кесте түрінде белгіленеді.

10. Білім алушылармен мүмкін болатын ақпарат көздерін талқылау.

Мұғалім қандай да дерек көздері тартылатынын жоспарлайды, оның ішінде кітапхана ресурстары, интернет-ресурстар. Содан кейін білім алушылармен талқыланады. Педагог бағыт береді, білім алушылар қайдан және қандай дереккөздерден алады, қандай мәліметтер міндетті, қосымша не болуы керек.

11. Топтағы білім алушылардың өзіндік жұмысын және әр топтың тапсырмаларын талқылау.

ШЖМ-дегі жобалық қызметтің ерекшелігі –жоба бойынша әр түрлі сыныптардың білім алушылары бір мезетте жұмыс істей алады. Мысалы, 5-7 сынып, 6-7 сынып, 8-9 сынып және т.б болуы мүмкін. Бір жобада бастауыш және орта буын білім алушыларын біріктіруге болады. Мысалы, 5-7 сынып, 6-7 сынып, 8-9 сынып және т.б. болуы мүмкін. Бір жобада бастауыш және орта буын басшыларының балаларын біріктіру мүмкін. Сондықтан жобаны ұйымдастырудың маңызды кезеңдерінің бірі рөлдерді нақты бөлу болып табылады. Топқа кіші және орта буын оқушылары енгізілген жағдайда, бастауыш мектеп білім алушылары неғұрлым жеңіл тапсырмаларды орындайды, ал аға оқушылар олардың жобаға қатысуын бақылауды жүзеге асырады. Мысалы, 6-7 сынып біріктірілген жағдайда, жобаға қатысушылардың міндеттерін нақты жазу керек. МКЖ жағдайында жобаға қатысушылардың рөлін бөлудің оңтайлы әдістемесі - RASI әдісі. Бұл «Орындаушы» (жауап беруші), «Жауапты» (есеп беруші), «Консультант» (кеңес алдында), «Observer» (Бұдан кейін хабарлау) деген сөздердің бірінші әріптерімен қалыптасқан қысқартылған атауы. Рөлдерді үстел түрінде бөлуді ұйымдастыру ұсынылады.

Кесте бір топтағы рөлдерді бөлуді көрсетеді. Сыныпта топтардың жиынтық кестесін жасауға болады (8-кестені қараңыз).

8-кесте. Топтардың жиынтық кестесі

	Білім алушылар және сынып			
Топ міндеті	Қайрат 5-сынып	Наталья 7-сынып	Шынғыс 8-сынып	Ирина 9-сынып
Топырақты іріктеу	И	К	О	Н
Топырақты зерттеу	О	И	Н	К
Нәтижелердің сипаттамасы	Н	К	И	О
Презентация дайындығы	К	Н	О	И

Жоғарыда келтірілген мысалда әр түрлі сыныптағы төрт студенттің жоба тобына қатысқанын көреміз.

Олардың жас ерекшеліктеріне және білім деңгейіне сәйкес білім алушылар әр кезеңдегі рөлдерді бөледі. Үлкен, көп кезеңді, ұзақ мерзімді жобаларды іске асыру кезінде бұл рөлдер әр кезеңде өзгеруі тиіс. Бұл ретте әрбір білім алушы өзінің рөліне сәйкес тапсырма алады. Әр білім алушы үшін қатысу карточкасын ресімдеуге болады, оны іске асыру үшін кезеңдерде және тапсырмаларда оның рөлін жазылуы керек. Сонымен, топырақ жинау бесінші сынып білім алушысына, ал презентацияны дайындау тоғызыншы сынып білім алушысына сеніп тапсыруға болады. Бірақ, сынып білім алушысын таныстыру ережелерімен таныстыра отырып, оны презентацияны дайындау бойынша кеңесші ретінде тағайындауға болады. Әр түрлі кезеңдерде жобаға қатысушылардың әрқайсысы жауапты болады. Бұл дегеніміз, ол осы кезеңнің қорытындысына жауап беруі: оның сапасы, іске асыру мерзімі, ресімделуі. Байқаушының рөлі пассивті емес, ол жобаны іске асыруға белсенді қатысады және бұл ретте ол үшін жаңа, неғұрлым күрделі нәрселерге үйренеді. Біздің мысалда бесінші сынып білім алушысы жобаның нәтижелерін, яғни мәтіннің бір бөлігін құруды, ал орындаушы 8-сыныптағы білім алушы екенін сипаттайды.

Әртүрлі жастағы топтарда 7-9 сынып, 5-6 сынып білім алушылары өздері рөлдерді анықтай алады. Талқылаудың нәтижесінде жоспарға сәйкес кімнің жауап беретінін және орындалу мерзімін нақты көрсетеді.

12. Топтардың өзіндік жұмысы.

Мұғалім жобалық жұмыс барысында топтар мен жекелеген білім алушылардың кеңес беру кестесін жасайды.

13. Атқарылған жұмыс бойынша есеп беру туралы білім алушылардың презентациясын дайындау. Алынған нәтижелер мен қорытындыларды қорғау.

Педагог жоба нәтижелерін ұсыну мерзімін және оларды ұсыну нысанын анықтайды.

14. Білім алушылар мен мұғалімнің жоба нәтижелерін бағалауы. Рефлексия.

Педагог жоба басында білім алушыларға дескрипторлармен бағалау шкаласын ұсынады. Бұл ретте, бағалауға мұғалімнің бағалауы да, білім алушылардың өз топтарына қатысушыларды бағалауы да, сондай-ақ өзін-өзі бағалауы да кіреді. Педагог сондай-ақ рефлексия нысанын анықтайды және кері байланыс жасап сұрақтар қояды.

Осының бәрін мұғалім кесте түрінде рәсімдеуі мүмкін. Бұл жоспарлау парағы жоба барысында білім алушыға оған жүгінуі және жобалардың орындалу барысын өз бетімен бақылауы үшін сыныптағы қабырға бұрышында орналастырылуы мүмкін.

Нақты жоспарлау – негізгі орта мектептегі жобалау мен зерттеу жұмысының маңызды бөлігі. Дәл осы кезеңде білім алушыларда өзіндік саналы жобалық іс-әрекет, жүйелеу және жалпылау дағдылары қалыптасады. Сондықтан, білім алушылар мақсатқа жету кез келген табысқа қол жеткізу нақты жоспарлаудан басталатынын түсінуі тиіс.

Негізгі орта мектепте жобалау мен зерттеу жұмыстарын жүргізу кезінде бағалау маңызды мәнге ие болады. Егер бастауыш мектепте одан әрі зерттеуге қызығушылық туғызатын және білім алушыларды ынталандыратын көтермелеу мен бағалаудың әртүрлі нысандарын пайдаланылса, онда негізгі орта мектепте белгілі бір білімді, іскерлікті және дағдыларды игеру фактісі ретінде бағалаудың маңызы зор.

Білім алушылардың бұл жұмыс түрлерін бағалау-педагогтар үшін күрделі және мүлдем жаңа міндет. Мұндай бағалау әр түрлі негіздер бойынша бір ғана емес, бірнеше бағалаумен жүргізілуі мүмкін. Осылайша, жобаларды келесі критерийлер бойынша бағалауды ұсынуға болады:

- жоба бойынша жұмыстың әртүрлі кезеңдерін орындауда дербестік дәрежесі;
- топтық жұмысқа қосылу дәрежесі және берілген рөлдің нақты орындалуы;
- пәндік және әмбебап оқу іс-әрекеттерін практикалық пайдалану;
- жобаны орындау үшін пайдаланылған жаңа ақпараттың саны;
- пайдаланылған ақпаратты түсіну дәрежесі;
- деңгейі күрделі және пайдаланылған әдістемелерді иелену дәрежесі;
- идеяның ерекшелігі, мәселені шешу тәсілі;
- жоба мәселесін түсіну және жобаның немесе зерттеудің мақсатын қалыптастыру;
- презентацияны ұйымдастыру және өткізу деңгейі: ауызша хабарлама, жазбаша есеп, көрнекіліктермен қамтамасыз ету;
- рефлексияны меңгеру;
- көрнекілік нысандарын дайындаудағы шығармашылық тәсіл;
- алынған нәтижелердің әлеуметтік және қолданбалы мәні№

Бұл тізімнен тек кейбір критерийлер таңдалуы мүмкін, педагог өз критерийлерін де әзірлеуі мүмкін.

Білім алушылардың жобалық іс-әрекетінің қалыптасуына қарай баланың одан әрі жеке дамуы үшін өте маңызды – жауапты іс-әрекет жас ерекшеліктері де қалыптасады. Өнімнің процедурасын, мерзімін, сапасын бұзғаны үшін, орындалмағаны үшін ерекше (демократиялық болсын) санкция ретінде бағалау – жобалық жұмысты басқарудың маңызды сәті. Оқу-зерттеу және жобалау жұмысы кезінде баға маңызды емес. Өз мәні бойынша технологиялық бағалау білім алушылардың жобалық жұмысын басқару және ұйымдастыру бойынша жалпы қызметтің дербес аспектісіне айналады. Басқарма қызметі (және құрайтын оның бағалау) қағидатына ең аз дәрежеде болып табылады, орындаушылық. Ол жобалау жұмысын өрістету жағдайына үнемі мониторинг жүргізуді талап етеді. Бағалау форматы да нақты жағдайларға сәйкес таңдалуы тиіс.

Жобалау мен зерттеу жұмысын ұйымдастыру кезінде білім берудің негізгі нәтижесі білім алушылардың білім беруді аяқтау сәтіне өздігінен, бастамашылық және оқу және практикалық міндеттерді шешу кезінде жауапты әрекет ету қабілеті болып табылады. Бұл қабілет барлық жеке құзыреттіліктерді шешудегі құзыреттіліктің негізі болып табылады. Мұндай қабілет оқу-практикалық дербестік деп атауға болады.

Бұл қабілет әрекет етуді және өз әрекеттерін ұйымдастыруды (жоспарлауды) талап ететін жағдайларда ғана анықталады. Оқу-практикалық дербестік алдын ала белгіленген рұқсат тәсілі (нәтижесі) жоқ жағдайларда ғана көрінеді.

Оқу-практикалық дербестіктің маңызды құрамдас бөлігі-жауапкершілік болып табылады:

- өз жауапкершілігінің өлшемі мен шекарасын анықтай білу;
- үдерісті нәтижеден айыра білу (үдерісті сыртқы сарапшы бағаламайды, ал нәтиже бағалау үшін аудиторияға ұсынылады);
- бақылау-бағалау дербестігін қалыптастыру.

Жауапты іс-әрекеттің қалыптасуы туралы білім алушы бағаланатын (барлық түрлерде) іс-әрекеттер мен өнімдерді өздерінің баға жетпес іс-әрекеттерінен ажыратуды қаншалықты үйренгенін айтуға болады. Жасөспірімдер мектебінде бағалау білім алушылар мен педагогтардың дербес қызметіне айналады, бұл оқу процесіне жұмыстың жобалық формаларын енгізудің маңызды сипаттамасы болып табылады. Бағалау формалары мен тәсілдері өте маңызды емес. Оқытудың әртүрлі кезеңінде бағалаудың рөлі әртүрлі болуы тиіс. 5-6 сынып кезеңінде балалар алғаш рет еркін таңдау жағдайымен бетпе-бет келеді, біртіндеп өз іс-әрекеттерін жоспарлауға және ойды жүзеге асыруға ұмтылуға үйренеді. Бұл еркін әсер жағдайында өзін сынаудың кезеңі. Жобалық қызметті бағалау (осы кезеңдегі жобалық міндет) иллюстрациялық сипатқа ие. Жауапты жобалық әрекетті қалыптастыру туралы айту әлі ерте. Басты білім беру нәтижесі-жұмыс түрлерін және олар үшін жауапкершілік түрлерін ажырата білу (жауапкершілікті ажырату, бірақ әлі іске

асырмау) болып табылады. 7-9 сынып кезеңінде білім алушылар– жоспарлау, мақсатқа сай әрекет ету, жобаларды рәсімдеу, оларды таныстыру сынды қажетті дағдыларды меңгереді. 9-сыныптың соңына қарай өзіңіздің білім беру жобаңызды жоспарлауыңыз қажет - үздіксіз білім беру профилі, өзіңіздің жұмысыңыз үшін жауапкершілік шаралары күшейеді. Бұл кезеңде бағалау шартты және субъективті болып табылады.

Сонымен, жобалау және зерттеу қызметі оқытудың дәстүрлі түрлерін толықтырып қана қоймай, сонымен қатар, оқыту сапасын да арттырады. Ол білім беру процесінің барлық аспектілеріне өз әсерін тигізеді, білім беру кеңістігін поляризациялайды, оны мектептен тыс қызмет саласына, білім беру қызметі бағытында, білім алушылардың білім беру және кәсіби келешегі бағытында ашады, бағалауды өзін-өзі бағалауға айналдырады, білім алушыны әлеуметтік қатынастар саласына енгізеді. Бағалау кезінде әрбір критерий бойынша білім алушының деңгейін белгілеуге мүмкіндік беретін бағалау бланкілерін әзірлеу орынды. Бұл ретте, белгілі бір құзыреттіліктің кейбір құрамдас бөлігі бойынша білім алушы тұтастай көрсеткеннен гөрі жоғары немесе төмен деңгейде болуы мүмкін деп болжанады. Осылайша, бағалау бланкілері білім алушының алға жылжуын, қандай да бір қызмет тәсілін игерудегі негізгі олқылықтар мен жетістіктерді, соның ішінде алдыңғы және келесі деңгейлердің оқу сатысындағы білім алушы болжанатын деңгейге қатысты көрсеткіштерін белгілеуге мүмкіндік береді. Білім алушыларға олардың жобалық қызметін бағалау критерийлерін түсіндіру және білім алушының алға жылжуына сапалы баға беру ұсынылады. Қажет болған жағдайда белгіні қою жалпы баллға бағдарлау және бағалау жүргізілетін деңгей бойынша орташа балл есептеу негізіне алу ұсынылады. Бұл ретте білім алушы бір позиция бойынша ең аз балл санын және осы деңгейге қойылатын талаптан асып түсетін балл санын – Басқасы бойынша ала алады. Бұл ретте білім алушы бір позиция бойынша ең аз балл санын және осы деңгейге қойылатын талаптан асып түсетін балл санын – Басқасы бойынша ала алады.

Білім алушының құзыреттілікті игерудің жаңа деңгейіне ауысуы (немесе оның деңгей ішінде жылжуы) жобалық қызмет шеңберінде оның дербестігінің ұлғаюымен байланысты болғандықтан, мұғалімнің жобамен жұмыс істеу кезінде көрсететін көмегін бланкінің сыртқы жағында белгілеу ұсынылады. Бағалау объектілеріне білім алушының жобалық қызметінің портфолиосы, өнімді таныстыру, сондай-ақ топтағы жұмысты бақылау және кеңес беру жатады. Білім алушы алған өнім бағалау объектісі болып табылмайды, өйткені оның сапасы жалпы білім алушының құзыреттілігінің қалыптасу деңгейін (яғни проблеманы шешу үшін сыртқы және ішкі ресурстарды бірлесіп ұйымдастыру) жанама көрсетеді. . Сонымен қатар, білім алушының өнімді алу фактісі бағалауды заңдастыру үшін міндетті болып табылады. Топтағы жұмысты және консультацияларды бақылау негізінде бағалауды жоба басталған сәттен бастап жүргізу қажет, бірақ басқа объектілер жоба аяқталғаннан кейін ғана, яғни өнім алғаннан кейін бағалануы мүмкін. Басқаша айтқанда, Жоба әдісі шеңберінде өнім алу жобаның жүзеге асырылуының жалғыз дәлелі болып табылады, яғни

білім алушының қызметі бағалануы мүмкін. Бағалаудан басқа Кері байланыс – рефлексия болуы тиіс. Жасөспірімдер үшін өзін-өзі талдау дағдыларын қалыптастыруға мүмкіндік беретін жұмыстың осындай түрі, сонымен қатар мұғалімнің жобаны көрнекі-объективті бағалауын ерекше маңызды етеді.

Рефлексия үшін келесі сұрақтарды қолдануға болады:

1. Жоба тақырыбы Сәтті таңдалды ма?
 2. Жобаның мақсаты мен міндеттері оңтайлы анықталды ма?
 3. Мәселені терең зерттедіңіз бе? Ондағы «ақ дақтар» қандай күйде қалды?
 4. Зерттеу әдістері осы зерттеудің мақсаттары мен міндеттеріне сәйкес келе ме?
 5. Қолда бар қаражатты ұтымды пайдаландыңыз ба?
 6. Жобаны іске асырудың қандай кезеңдері сізді қызықтырды?
 7. Жобаны дамыту үшін уақыт жеткілікті болды ма?
 8. Жобада жұмыс істеу барысында сіз қандай білім мен дағдыларды алдыңыз?
 9. Сіздің қабілетіңіз қаншалықты дамыды?
 10. Сіз таңдаған сыртқы өнім қаншалықты тиімді болды?
 11. Сіз жасаған мәтіндік жоба дұрыс жазылған ба?
 12. Сіздің көпшілік алдындағы сөзіңіз көрермендердің қызығушылығын тудырды ма? Сіз қарсыластар мен қорғаушылардың сұрақтарына сәтті жауап бердіңіз бе?
 13. Сіздің жобаңызды болашақта тәжірибеде қолдануға болады ма?
- Осылайша, негізгі орта мектепте оқу жобасын тиімді ұйымдастыру үшін келесі шарттар қажет:
1. 5-9 сынып білім алушылардың жас ерекшеліктерін есепке алу.
 2. Жобалар мен зерттеулердің тиісті нысанын таңдау.
 3. Рөлдерді тиісті бөлу және жасына сәйкес міндеттер қою кезінде әртүрлі жастағы білім алушыларды бір жобада немесе зерттеуде біріктіру мүмкіндігі.
 4. Білім алушылармен бірге жобаны нақты жоспарлау.
 5. Жобаны, сондай-ақ соңғы өнімді зерттеу және құру процесін міндетті бағалау және тиімді кері байланыс.

В, Г қосымшаларда ҚР ШЖМ білім алушыларының зерттеу жобаларын орындау мысалдары ретінде БҚО Қызылжар ауданы Бәйтерек ауданы Новенький жалпы білім беретін орта мектебінің 9 «Б» сынып білім алушысы Әлішер Төлеев, жетекшісі – география пәні мұғалімі А. Т. Сейтқазиев, және СҚО «Бескөл ауылындағы топырақ жамылғысының антропогендік трансформациясы» жобасы, жетекшісі-география пәні мұғалімі С. Н. Мартынова, СҚО «Бескөл орта мектеп – гимназиясының» КММ 9 сынып білім алушысы Спиридонова Екатерина, жетекшісі – география пәні мұғалімі – С.Н.Мартынова

Мысалдарда зерттеу жұмысының барлық беймәлім кезеңдері, сондай-ақ зерттеу нәтижесін жазбаша ресімдеу ұсынылған.

4. ЖАЛПЫ ОРТА ШЖМ-ДА БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ ҒЫЛЫМИ-ЗЕРТТЕУ ЖҰМЫСТАРЫН ҰЙЫМДАСТЫРУ БОЙЫНША ӘДІСТЕМЕЛІК ҰСЫНЫСТАР

«Ғылымда естілетін ең қызықты фраза - жаңа ашылған жаңалықтарды білдіретін фраза – «Эврика!» емес, «Ал міне қызық!...».

Айзек Азимов

Баланың бүкіл өмірі жасы мүмкіндіктерін ескере отырып, келесі жас кезеңіне көшуге итермелеуді ескере отырып ұйымдастырылуы тиіс. 15-18 жас-үлкен мектеп жасы (жасөспірімдер).

Оқу-жаттығу жоғары сынып білім алушыларының басты қызмет түрлерінің бірі болып табылады. Жоғары сыныптарда білім аясы кеңейде, білім алушылар сабаққа саналы түрде қарауды бастайды

Бұл жаста білім алушылардың екі түрі кездеседі: біреуі өз мүдделерін біркелкі бөледі, басқалары бір ғылымға деген қызығушылығымен ерекшеленеді.

Мұндай айырмашылық себеп сипатымен анықталады. Бірінші орынға білім алушылардың өмірлік жоспарларымен, олардың болашақта ниетімен, дүниетанымымен және өзін-өзі анықтаумен байланысты себептер ұсынылады.

Ересек жасөспірімдік жас пен жастық шақ – ол тұрақтану кезеңі, кешегі бала ересекке айналады. Ол үшін негізгі міндет – өзінің «менімен» анықталып алып, әлемдегі өз орнын табу. Бұл жаста жасөспірімдердің бойында құрдастарымен қарым-қатынас жасап, араласу басты болып табылады. Оларға өз құрдастары ұжымындағы әлеуметтік мәртебе маңызды. Бұл ретте оқу қызметі, ата-аналармен және мұғалімдермен қарым-қатынас жетекші болып табылмайды. Жыныстық-жеке қарым-қатынас бірінші кезекте болады.

Жасөспірімдік және жастық шақ жаста психикалық танымдық үдерістерді дамыту жалғасады. Зияткерлік салада дерексіз, теориялық ойлау басым болады. Логикалық жады дамиды. Ол механикалық жадты екінші орынға ығыстырады. Бұл жаста ойлау стилінде көрініс табатын жеке қызмет стилі қалыптасады. Әлемнің жалпыланған түсінігіне беталыс туындайды. Жасөспірімдер қоршаған адамдарға және болып жатқан құбылыстарға баға береді.

Ересек мектеп білім алушыларының жас ерекшеліктерін зерделей отырып, психологтар, педагогтар мен әлеуметтанушылар жасөспірімдер мен жастардың дамуының негізгі заңдылықтарын анықтады. Алайда, соңғы 10-20 жылда қоғамда, жалпы білім беру жүйесінде небір өзгерістер болды.

Ересек білім алушы саналы қойылған мақсаттарды басшылыққа ала бастайды, белгілі бір салада білімді тереңдетуге ұмтылады, өздігінен білім алуға ұмтылады. Білім алушылар қосымша әдебиеттермен жүйелі түрде жұмыс

істей бастайды, қызығушылық танытқан дәрістерге қатыса бастайды, қосымша мектептерде сабақ алады.

Өз құрылымы бойынша ересек білім алушылардың ынталары жеке тұлға үшін бағалы, жетекші ниеттерінің бар екендігімен сипатталады. Жоғары сынып білім алушылары мектепті аяқтаудың жақын қалғандығы және өмір жолын таңдау, білімдерін одан әрі жалғастыру немесе таңдаған мамандығы бойынша жұмыс істеу, зияткерлік күштердің дамуына байланысты өз қабілеттерін көрсету қажеттілігі сияқты себептерді көрсетеді.

Жоғары сынып білім алушылары үшін физикалық және ақыл-ой жүктемелеріне дайын болу тән. Жоғары сынып білім алушыларының ойлары болашаққа бағытталған. Бұл жаңа әлеуметтік ұстаным олар үшін ілімнің маңыздылығын, оның міндеттері мен мазмұнын өзгертеді. Олар оқу үдерісін болашақта оларға беретіні тұрғысынан бағалайды. Мектептегі сабақтарға басқаша қарайды. Өзін-өзі анықтау, өзінің өмірлік жолын таңдау міндеті бірінші кезектегі маңызды міндет ретінде ересек оқушының алдында тұрады.

Ересек мектеп жасында кәсіби және оқу мүдделерінің арасында өте берік байланыс орнатылады. Жасөспірім бойындағы мамандық таңдауды оқу мүдделері анықтайды. Жоғары сынып білім алушыларының бойында керісінше: мамандық таңдау оқуға қызығушылығын қалыптастыруға, оқу іс-әрекетіне деген қарым-қатынасты өзгертуге ықпал етеді. Өзін-өзі анықтау қажеттілігіне байланысты оқушылардың бойында айналасындағыны және өзін-өзі түсіну, болып жатқан оқиғаның мағынасын табу қажеттілігі туындайды. Жоғары сыныптарда білім алушылар теориялық, әдіснамалық негіздерді, түрлі оқу пәндерін меңгеруге көшеді.

Жоғары сыныптарға ауысумен және бағдарламаның күрделенуімен өмірлік жолға қатысты алдағы таңдау мен кәсіби өзін-өзі анықтауға байланысты психоэмоционалдық жүктемелер артады. Көпшілігі бұған дайын емес болуы әбден мүмкін. Бұл жүйке-психикалық тұрақсыздық пен мінез-құлықты реттеу бойынша көрсеткіштердің төмендеуін түсіндіреді. Құндылықтар жүйесі қайта ойластырылуда. Дәл осы арқылы моральдық нормативтерге бағдарлану көрсеткіштерінің төмендеуін түсіндіруге болады.

Білім алушы тұлғасының дамуы белгілі бір әлеуметтік жағдайларда өтеді, олар отбасы мен жақын айналаны, сондай-ақ білім беру ортасын қалыптастырады. Сондықтан жоғары сынып білім алушылары тұлғасының бейімделу сипаттамаларының төмендеуі оқу орнының білім беру ортасының ерекшелігіне байланысты. Оқу үдерісі үшін әртүрлі пәндер бойынша білімді жүйелеу, пәнаралық байланыстарды орнату тән болып табылады. Бұл табиғат пен қоғамдық өмірдің жалпы заңдарын меңгеру үшін негіз жасайды және ғылыми дүниетанымның қалыптасуына алып келеді. Жоғары сынып білім алушысы оқу үрдісінде әртүрлі ой операцияларын сенімді пайдаланады, логикалық пайымдайды, есте сақтайды. Егер жасөспірім қандай да бір құбылыстың не екенін білгісі келсе, онда жоғары сынып білім алушысы осы сұраққа әртүрлі көзқарасты түсінуге, пікір құруға, шындықты анықтауға тырысады. Егер ақыл-ойға сауалдар болмаса, оларға қызықсыз болады. Олар

зерттеу және тәжірибе жасауды, жаңа түпнұсқа және жаңалық тудыруды жақсы көреді, тек теория мәселелерімен ғана емес, талдаудың өзі, дәлелдеме тәсілімен қызықтырады. Білім алушыларға оқытушы әр түрлі көзқарастар арасындағы шешімді таңдауға мәжбүр еткені, қандай да бір тұжырымдарды негіздеуді талап еткені ұнайды. Олар мұғалімдермен таласқа түсіп және өз ұстанымын табанды түрде қорғайды.

Жоғары сынып білім алушылары жасөспірімдерге тән сезімдер көріністеріндегі төзімсіздікті, импульсивтілікті жеңеді, сүйікті кітаптар, жазушылар, композиторлар, сүйікті әуендер, суреттер, спорт түрлері және т. б. пайда болады және сонымен қатар кейбір адамдарды жаратпаушылық, белгілі бір сабақ түрлерін ұнатпау және т.б.

Білім алушының қоғамға деген бағыты, қоғамға, адамдарға пайдасын тигізу ниеті күшейе түсуде. Бұл туралы ересек жастағы білім алушылардың қажеттілігінің өзгеруі куәландырады. Бастауыш сынып білім алушыларының 80 пайызында жеке қажеттіліктер басым, тек 20 пайызда білім алушылар басқа, бірақ жақын адамдар үшін пайдалы нәрсе жасауға ниет білдіреді. Жасөспірімдердің 80% -ы жеке қажеттіліктері үшін басымдық береді, ал тек 20%-ы жақын адамдар үшін пайдалы іс жасауға ниет білдіруде. Жасөспірімдердің 52 пайызы басқа адамдар үшін жақсылық жасағысы келеді тек, өздерінің айналасындағы адамдарға ғана. Жоғары сынып білім алушыларының көпшілігі мектепке, қалаға, ауылға, мемлекетке, қоғамға көмек көрсетуді қалайды.

Жоғарғы сыныптағы білім алушының дамуына құрдастары зор ықпал жасайды, жас кезеңдеріне қарағанда ересектермен қарым қатынасы жоғары. Ересек адаммен дос болуды қалау, туындаған және өзіне қойылған мәселелерді анықтау, шешу кезінде өте қиын болуы мүмкін екендігі түсіндіріледі. Осындай сұрақтар құрдастар арасында қызу талқыланады, бірақ мұндай талқылаудың пайдасы салыстырмалы: олардың өмірлік тәжірибелері аз болғандықтан үлкендердің тәжірибесі қажет болады.

Жоғары мектеп жасындағы білім алушылардың әлеуметтік және психологиялық қасиеттері, ең алдымен сыныптастар арасында және басқа тұлғалардың тұлғалық көзқарастары арасында қалыптасады. Жоғары сынып білім алушылары адамның моральдық сипатына өте жоғары талаптар қояды.

Жоғары сынып білім алушыларының өзін-өзі бағалауы және басқа адамдарға қойылатын талаптарды танудың жоғары деңгейін көрсетеді. Оларда жаңа ерекшелік айқын көрінеді - өзінің мінез-құлқын қатаң және объективті түрде бақылауға, өзін-өзі сынауға көмектеседі. Жоғары сынып білім алушылары жасөспірімдерге қарағанда жинақы болады.

Осылайша, жасөспірімдер жасындағы тән ерекшеліктер: ішкі еркіндік, этикалық идеализм және максимализм, эстетикалық идеализм, шындықты тануға және қайта жасауға ұмтылу, әуестенудегі риясыздық, қайырымдылыққа және сенушілікке, шындықты қабылдаудың көркемдік, шығармашылық сипаты болып табылады.

Бұл қоршаған ортаға деген қарым-қатынастың эстетикалық критерийлерін белгілеу, басым құндылықтарды таңдау негізінде дүниетанымдық ұстанымды қалыптастыру жасы. Қабылдау этикалық нормаларға сәйкес келмейтін барлық әсерлерді бұзатын этикалық кедергінің болуымен сипатталады.

9-сыныптан жоғары сыныптарға ауыстыру ауызша логикалық (тұжырымдамалық) ойлау, операциялық және қысқа мерзімді есте сақтау, көңіл бөлу, саналы ақпараттарды және психикалық үдерістерді оңтайландыру тәсілдерін көрсетеді. Сәйкесінше, жоғары сынып білім алушыларының жалпы зияткерлік даму деңгейін көтеруді де атап өтуге болады. Мұндай түбегейлі өзгерістер бірнеше факторларға байланысты болуы мүмкін.

Біріншіден, осы жастағы психикалық даму өте белсенді болады. Зияткерлік сипаттамаларды дамытуда сапалы секіріс болады. Зияткерлік салада дерексіз ойлау басым болады.

Екіншіден, интеллектуалды даму индикаторларындағы мұндай маңызды айырмашылық білім беру үдерісін ұйымдастырудың ерекшеліктеріне байланысты болуы мүмкін. Кейбір мектептердің көпшілігінде 9- сыныптардың түлектері 10-11 сыныптарда оқу үшін белгілі бір іріктеуден өтуі тиіс. Сонымен қатар, 10-сыныптан 11-сыныпқа көшу кезіндегі зияткерлік дамудағы өзгерістер соншалықты байқалмайды. Жадты дамытуды сипаттайтын көрсеткіштер оқудың он бірінші оқу жылына дейін артады.

Психология тұрғысынан ересек жасөспірімдердің интеллектуалдық дамуына қатысты ойлау дамуының сипаттамасында айырмашылық бар, бұл білім беру үдерісін ұйымдастырудың ерекшеліктерімен байланысты.

Білім беру мекемелерінің көпшілігі өз түлектерін ҰБТ-ға дайындауға тырысады. Сонымен қатар, оны жеткізудің ең тиімді тәсілі – «жаттықтырушы», бұл өзі жадыларды оқытуды қамтиды.

Жоғары сынып білім алушыларының психикалық танымдық үдерістерін зерттеу кезінде бұл үдерістердің даму көрсеткіштері 10-11 сынып білім алушыларына қарағанда 9-сынып білім алушыларынан біршама төмен екенін атап өткен жөн. Сонымен қатар, оныншы және он бірінші сыныптың зияткерлік профилдері шын мәнінде ажыратылмайды.

Сонымен, ойлау мен назар аудару функцияларымен қатар, қазіргі заманғы жоғары мектеп білім алушыларын табысты оқыту үшін мнемикалық қабілеттер (көру, вербалды жады және заңдылықтарды белгілеу) маңызды болып табылады.

Бұл заңдылық, бәлкім, қазіргі заманғы жалпы білім беретін мектеп үшін өзекті болып табылады және білім беру үдерісін ұйымдастырудың ерекшеліктерімен байланысты болуы мүмкін.

Жоғары сынып білім алушылары үшін ақыл-ой дамуының 9-сыныптан 10-сыныпқа дейінгі маңызды сапалы секіріспен ерекшеленеді, ал 10-сынып білім алушыларының 11-сынып білім алушыларынан айырмашылығы аз, дегенмен жалпы алғанда мнемоникалық көрсеткіштер көрсеткішінің сандық өсуі байқалады. Жалпы білім беретін мектептің 9-10 сыныптарында оқитын

қыздар мен жасөспірімдердің танымдық психикалық үдерісінің даму көрсеткіштері әр түрлі емес.

Жоғары сынып жасөспірімдерінде зияткерлік даму қарқынының үдеуі байқалады. Бұл заңдылық 11-сынып білім алушыларына қатысты анық көрінеді. Осылайша, 11-сыныпта оқитын ұлдар мен қыздар көрсеткіштер бойынша ерекшеленеді: аналогия, сандық қатарлар, бейнелі ойлау, арифметикалық есеп және жалпы зияткерлік даму деңгейі.

Онтогенездің бастапқы сатыларында әйелдердің зияткерлік қабілеттері ерлерге қарағанда жылдам дамып келе жатқан даму психологиясынан белгілі. Содан кейін ерлер зияткерлік саланың дамуында әйелдерді қуып жетіп, олардан басып озатын кезең келеді. Ғылыми зерттеулер негізінде жоғары сыныптарда жасөспірімдердің психикалық танымдық үдерістерді дамытуда қандай да бір артықшылығы бар деп есептеуге болады.

10-сыныпқа көшу білім алушылардың бейімделу мүмкіндіктерін төмендететін бірқатар кедергілермен, стресстік жағдайлармен байланысты. Жасына байланысты бейімделу қабілетінің көрсеткіштері нашарлайды. Мүмкін, бұл үрдіс бірқатар себептерге байланысты. Жоғары сыныптарға ауысқаннан кейін және бағдарламаның күрделенуімен психоэмоционалдық жүктемелер артады, сонымен қатар 11 сыныпта мектеп білім алушысына кәсіптік өзін-өзі анықтау туралы шешім қабылдауға, сондай-ақ жалпы өмір жолына қатысты таңдау жасауға тура келеді. Мүмкін, көптеген адамдар осы мәселеге дайын емес, бұл жүйке-психикалық тұрақсыздық пен құлық тәртібін реттеудің төмендеуін түсіндіреді. Құндылықтар жүйесін қайта ойлау ақылақтық/адамгершілік нормативтерге бағдар көрсеткіштерінің төмендеуін түсіндіреді.

Жоғары мектеп жасы-белсенді дүниетанымдық іздеу уақыты, оның орталығы өмірдің мәні мәселесі болып табылады. Өзін-өзі анықтау қажеттілігі жоғары сынып білім алушыларының оқу іс-әрекетінің сипатына әсер етіп қана қоймай, оны жиі анықтайды. Бұл жаста табиғатты қабылдау мен ойлау қалыптасады, рухани құндылықтар пайда болады. Осы кезеңнің маңызды мәселелерінің бірі мамандық таңдау болып табылады. Қазіргі қоғам кәсіби білімге жоғары талаптар қояды, сондықтан балалық шақтан ересек жасқа көшу гормоналды жетілуден кейін ұзақ уақыт алады.

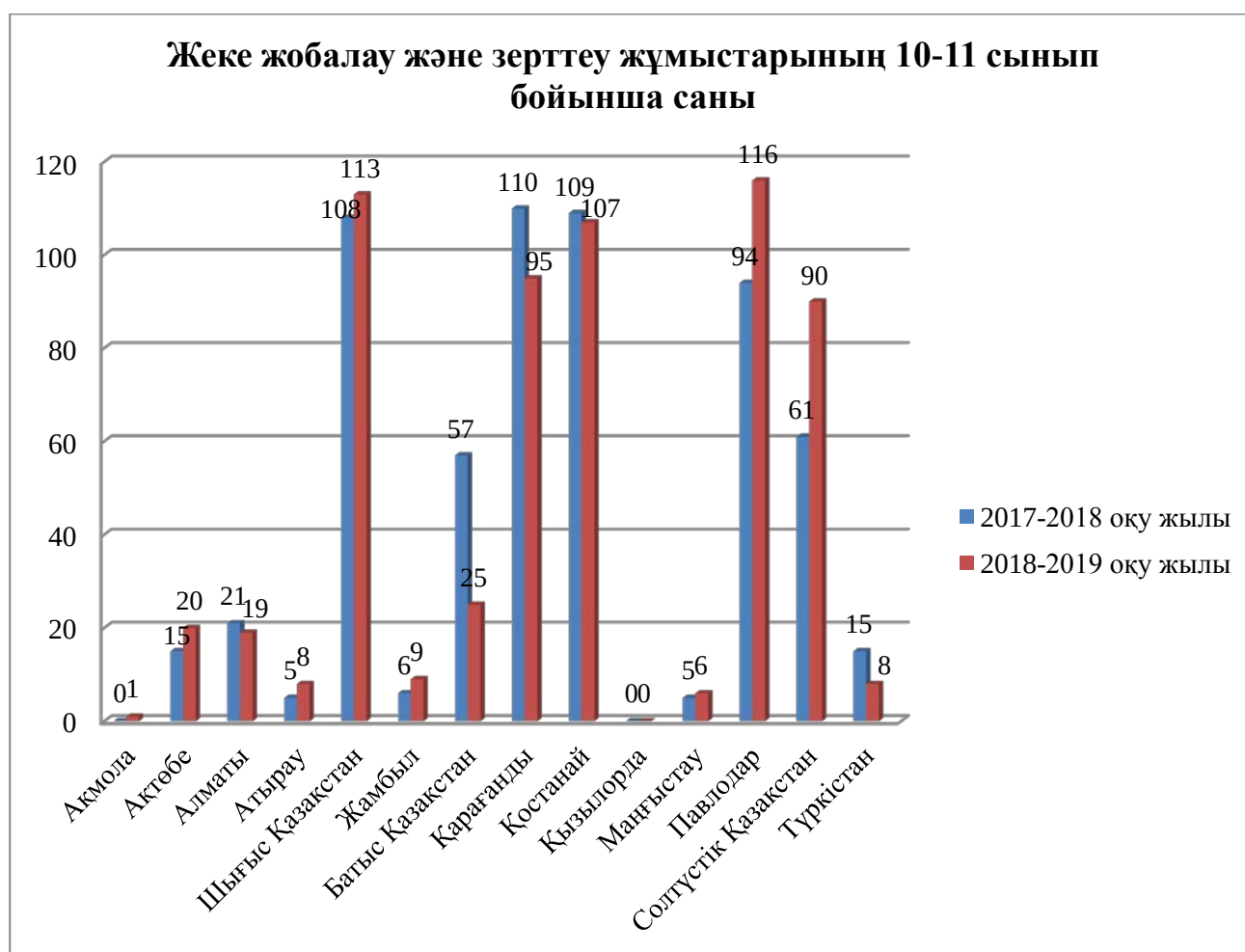
Ата-аналар мен мұғалімдер жоғары сынып білім алушысына білім алу үшін оқу жылын жоспарлауға көмектесуі тиіс. Негізгі оқыту бағдарламасын меңгеру барысында жобалау қызметін орындау біліктілігінің қалыптасуы және оқу-практикалық және оқу-танымдық міндеттерді шешу қабілеті ескерілуі тиіс.

Білім алушылардың зерттеу және жобалау жұмысы әртүрлі бағытта болуы мүмкін.

Жоба жұмысы маңызды әлеуметтік, мәдени және өзге де мақсаттарға қол жеткізу үшін жүзеге асырылуы тиіс. Жұмыс шеңберінде жобалық зерттеу қызметі деп оқушылардың зерттеу міндетін шешуге бағытталған белсенді, дербес қызметі түсініледі.

Жоба жұмысы – бұл көп жағдайда шығармашылық жұмыс. Нақты әлемде шығармашылық дағдылар өмірлік қажет. Олар интерьер дизайны мен сүтті орау, маркетинг пен қызметкерлерді басқару, балаларды тәрбиелеу мен үй шаруашылығы, сәулет, кулинария, копирайтинг және өмірдің басқа да көптеген салаларында қолданылады. Шығармашылық дағдылар жаңа идеялар мен әдістерді ойлап табумен немесе мәселелерді шешумен байланысты барлық адамдар үшін қажет. Шығармашылық – бұл тек қана дарындылық немесе талант емес, барлық біліктер сияқты, ол практикамен дамиды. Білім алушыларға шығармашылық процесс кескіндеме мен техника үшін, бизнесті басқару үшін және поэзия үшін бірдей екенін түсіну керек. Шығармашылық адамның бір нәрсе жасауға және осы үшін мойындауға деген терең қажеттілігін қанағаттандырады. А. Маслоудың адами қажеттіліктерінің иерархиясы шығармашылық жұмыспен қанағаттануы мүмкін өзін-өзі бағалауға және өзін-өзі көрсетуге баса назар аударады.

ҚР жалпы орта ШЖМ білім алушыларының жеке жобалық және зерттеу жұмыстары туралы ақпарат 6-диаграммада берілген.

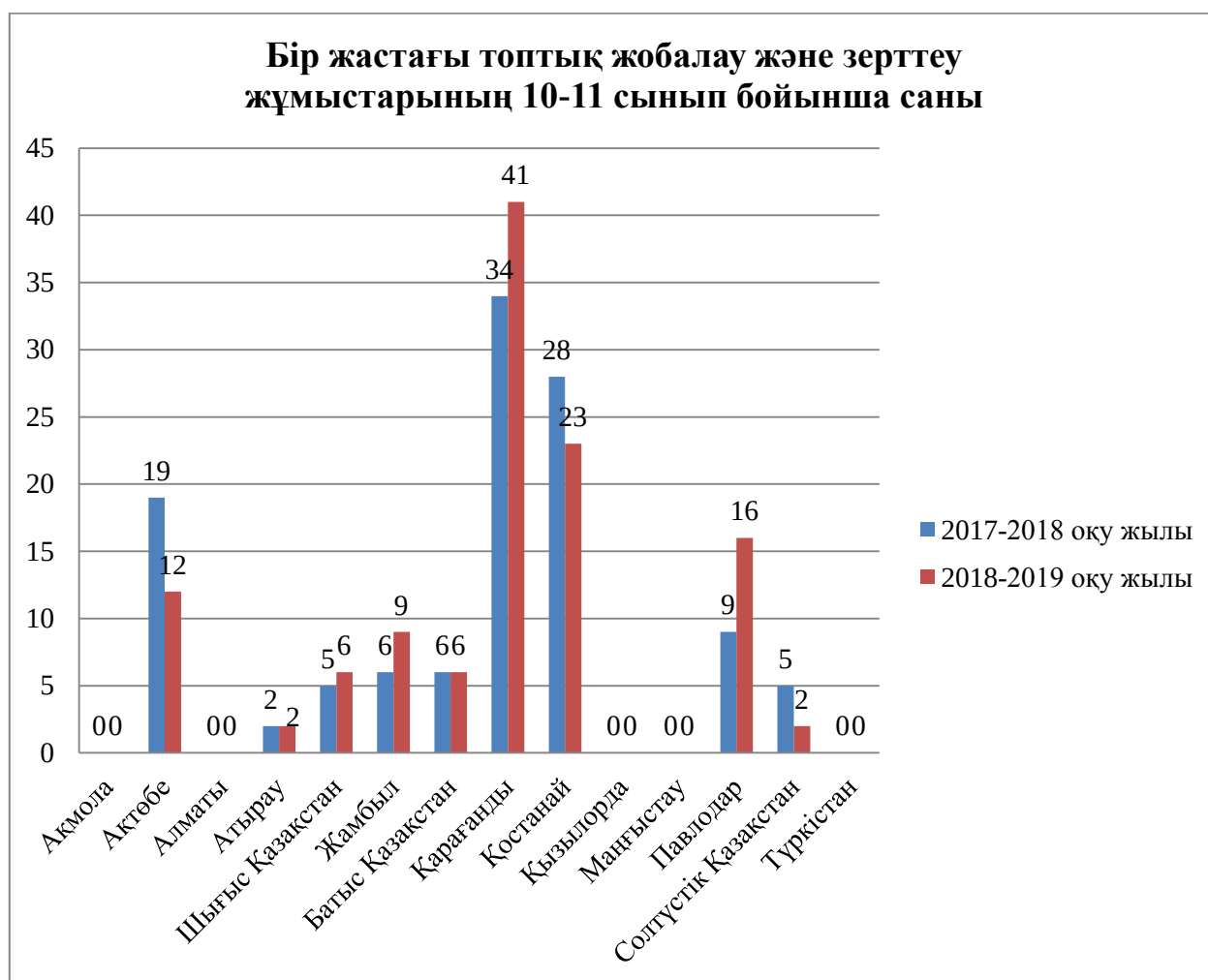


6-диаграмма

Диаграммдан 2017-2018 оқу жылында 10-11 сыныптарда жеке жобалау және зерттеу жұмыстары бойынша жоғарғы көрсеткіш Қарағанды, Солтүстік Қазақстан, Шығыс Қазақстан, Қостанай, Батыс Қазақстан және Павлодар облыстарында орындалғаны байқалады. Бұл 2018-2019 оқу жылында жоғарыда аталған облыстар алдыңғы қатарда, Батыс Қазақстан облысынан басқа,

Соңғы екі оқу жылында 10-11 сыныптарда жеке зерттеу және жобалау жұмыстары Ақмола облысында қатысымның аздығы байқалады; Қызылорда облысында аталған жұмыстар жоқ.

Бір жастағы топтық жобалау және зерттеу жұмыстары туралы ақпарат 7-диаграммда берілген.



7-диаграмма

Диаграммдан 2017-2018 оқу жылында 10-11 сыныптарда бір жастағы топтық жобалау және зерттеу жұмыстары бойынша жоғарғы көрсеткіш Қарағанды, Қостанай, Ақтөбе және Павлодар облыстарында орындалғанын көрсетеді. 2018-2019 оқу жылында сол облыстар көш бастап келеді

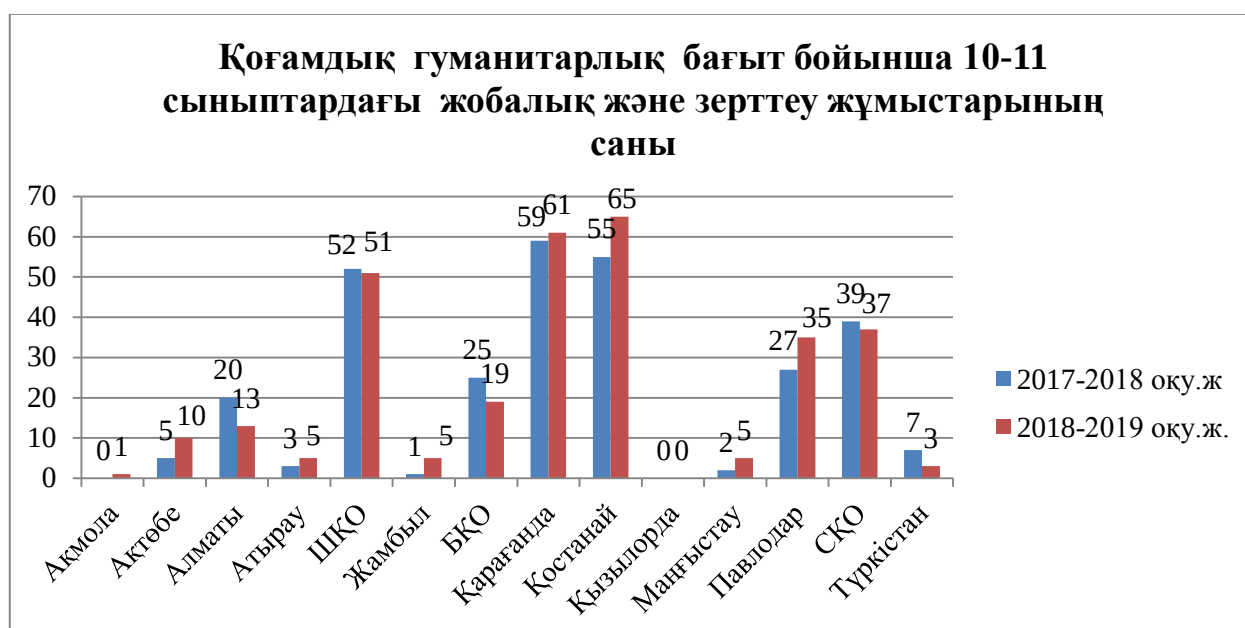
Соңғы екі оқу жылында 10-11 сыныптардағы бір жастағы топтық зерттеу

және жобалау жұмыстары Атырау, Шығыс Қазақстан, Жамбыл, Батыс Қазақстан және Солтүстік Қазақстан облыстарында байқалады. Алматы, Ақмола, Қызылорда, Маңғыстау және Түркістан облыстарында соңғы екі жылда бір жастағы білім алушылар топтық форматта зерттеу және жобалау жұмыстары жүзеге асырылмаған.

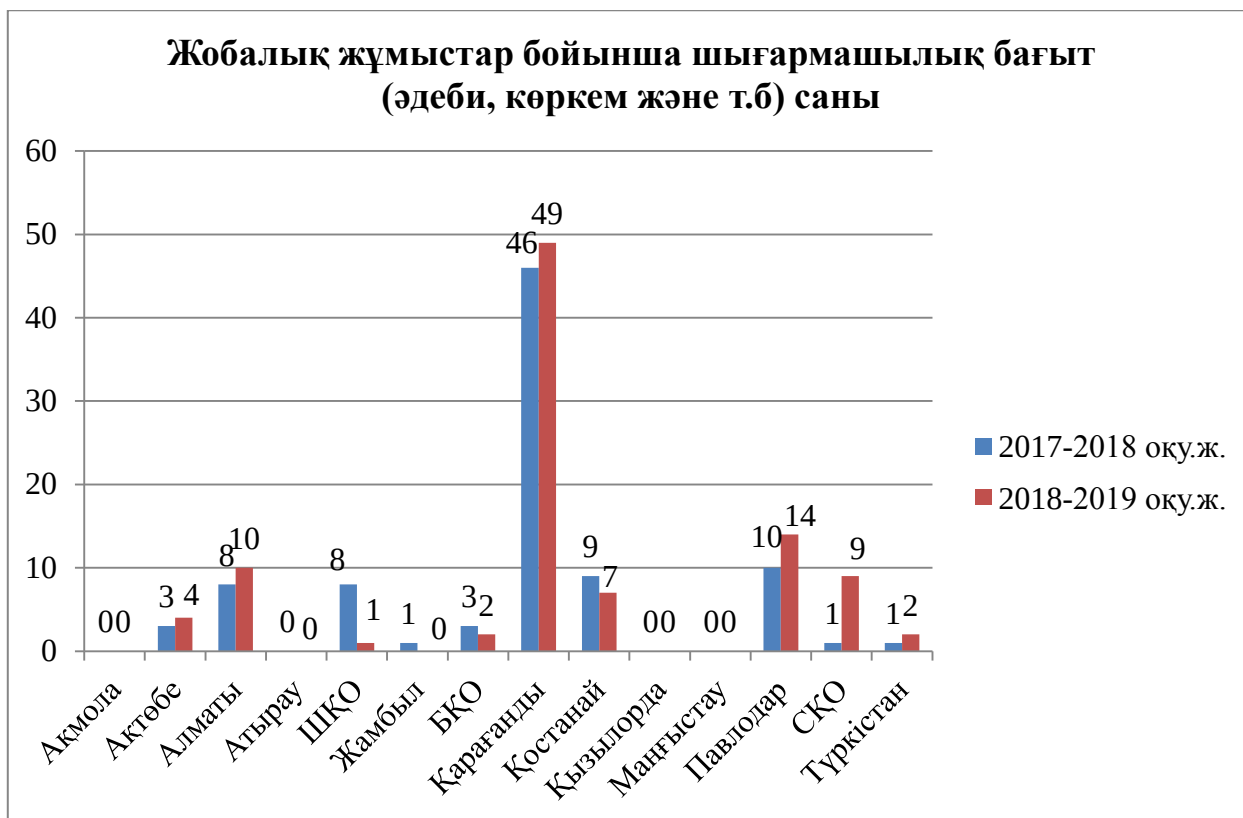
Кәсіби бағдар аясындағы жұмыстардың бағыттылығын көру қызықты, себебі көптеген жоғары сынып білім алушылары зерттеу немесе жобалар жұмыстары үшін тақырыптарды сонымен қатар, болашақ мамандықпен байланысты таңдайды, (диаг. 8, 9, 10).



8-диаграмма



9-диаграмма



10-диаграмма

Біз көріп отырғанымыздай, жаратылыстану-математикалық бағыт аясындағы ең танымал тақырыптар. Бұл ең танымал және сұранысқа ие техникалық және медициналық мамандықтар, олардың негізінде жаратылыстану-математикалық бағыттағы пәндер жатыр.

Жобалау және зерттеу жұмыстарының саны аз, бірақ айтарлықтай қоғамдық-гуманитарлық бағыттағы пәндер аясында орындалады. Ең танымал лингвистикалық, ғылыми-зерттеу жұмыстары: «Эмили Диккенсон мен Фариза Оңғарсынованың туындыларындағы табиғаттың бейнелері», «Қаладағы жарнамадағы лингвистикалық қателіктер», «Ерлік жасаған әйелдің бейнесі», «Ертегілерде фразеологиялық етістіктерді қолдану», «SMS - жаңа сөйлеу жанры ретінде» т. б

Жоғары сыныптарда ең танымал шығармашылық жобалау жұмыстары болып табылады, алайда олар түрлі конкурстар мен фестивальдарда іске асыруда қызықты және табысты болып табылады.

Зерттеу барысында жобалар жұмысы бірнеше кезеңнен тұрады.

Бірінші кезең – бұл мәселені қою және талдау кезеңі. Бұл ең күрделі кезең болып табылады. Бұдан бұрын да жоғары сынып білім алушылары бастауыш және орта буында оқу кезінде жобаларға қатысқанына қарамастан, алдыңғы тақырып бойынша да, көлемі бойынша да әлдеқайда жобалар күрделі. Кейде үлкен әлеуетке ие болатын өзекті ғылыми тақырыпты қалыптастыру қиын. Сондықтан осы кезеңде тәлімгерлермен жұмыс істеу өте маңызды. Жетекші тек

мектеп мұғалімі, ауыл шаруашылығында жұмыс істейтін мамандар ғана емес, сондай-ақ жоғары ғылыми нәтижелерге қол жеткізген жоғары сынып білім алушы бола алады. Сондықтан осы кезеңде тәлімгерлермен жұмыс істеу үлкен маңызға ие. Тәлімгер болу тек мектеп мұғалімі, ауыл шаруашылығында жұмыс істейтін мамандар ғана емес, сонымен қатар жоғары ғылыми нәтижелерге қол жеткізген жоғарғы сынып білім алушысы да тәлімгер бола алады. Мысалы, 11-сынып білім алушысы 10-сынып білім алушысын қадағалай алады. Жоба бойынша жұмысқа колледждер мен университеттерге түсетін ата-аналар мен туыстарының қатысуы да перспективалы болуы мүмкін. Мұндай жұмыс ұрпақтар арасындағы тәжірибе алмасуға, сондай-ақ күнделікті жағдайда ғана емес, сонымен қатар кәсіби және ғылыми тақырыптардағы балалар мен ата-аналар арасындағы қарым-қатынасты ынталандыруға мүмкіндік береді. Бірлескен жоба жұмысын кәсіби әулетті қалыптастыру үшін негіз бола алады.

Екінші кезең – зерттеу тақырыбын ғылыми және теориялық пысықтау. Мектеп білім алушысына таңдалған тақырып басқа мамандармен қарастырылғанын түсіну маңызды. Бұл кезеңде ғылыми әдебиетті тек ана тілінде ғана емес, шетел тілінде де оқыған жөн. Жүргізілген зерттеу нәтижелері бойынша жобаның реферативтік бөлігі қалыптастырылуы тиіс.

Үшінші кезең – зерттеудің өзін әзірлеу және жүзеге асыру. Осы кезеңде жұмыс жоспары құрастырылады, зерттеу әдістері мен объектілері таңдалады. Зерттеу бақылаулар, эксперименттер жүргізу, үлгілерді, тәжірибелік үлгілерді әзірлеуді қосу негізінде жүргізіледі. Бұл кезең білім алушылардың қызығушылығын тудырады, өйткені теориялық білімдерді практикада қолдануға болады. Ең үлкен қиындық ШЖМ-нің көпшілігінің жабдықтары шын мәнінде инновациялық зерттеулер жүргізуге мүмкіндік бермейді. Бұл мәселені шешуге жоғары оқу орындарымен ынтымақтастық ықпал ете алады.

Төртінші кезең – көпшілік алдында қорғау үшін зерттеу нәтижелерін өңдеу. Егер жобаның нәтижесі зерттеудің нәтижелерін сипаттайтын мәтіндік құжат және барлық негізгі кезеңдер мен олардың нәтижелері қысқаша көрсетілетін презентация болса, онда ол оңтайлы болмақ.

Бесінші кезең – жобаны жариялау және қорғау. Ол коммуникативтік дағдыларды қалыптастыруға, өз көзқарасын қорғай білуге, ғылыми пікірталас жүргізуге бағытталған. Нәтижелері бойынша көпшілік алдында қорғау айқындалады жеңімпаздарға, жүлдегерлерге, лауреаттарға дипломдар беріледі және грамоталармен марапатталды.

Жоба бойынша жұмысты бастамас бұрын оның құрылымын анықтау қажет (9-суретті қараңыз).

Жоба құрылымы

Жоба тақырыбы	• Не істеуіміз керек?
Мәселе өзектілігі	• Қаншалықты қажет?
Зерттеу объектісі	• Не зерттеу қажет?
Зерттеу пәні	• Қандай "көру бұрышында" объект қарастырылады?
Жоба мақсаты	• Жоба нәтижесінде не аламыз?
Жоба міндеттері	• Жобаның мақсатына жету үшін не істеу қажет?
Зерттеу гипотезасы	• Не болады...егер?
Жоба сипаттамасы	• Жобаның идеясы неде және ол іс жүзінде қалай іске асырылады?
Жобаға қатысушылар	• Жобаны кім жүзеге асырады?
Жоба серіктестері	• Кім қолдау көрсетіп көмектеседі?
Мақсатты топ	• Кімнің өмірі жақсыға өзгереді? Жоба кімге қажет?
Жобаны жүзеге асыру кезеңдері мен күнтізбесі	• Кім, қашан, не болады?
Жоба қаржысы	• Жобаны іске асыру үшін қажетті материалдық құралдардың құны қандай?
Күтілетін нәтижелер	• Жобаны іске асыру нәтижесінде қандай өзгерістер болады?
Оларды төмендету бойынша тәуекелдер мен іс-шаралар	• Жобаның орындалуына не кедергі келтіруі мүмкін және оны қалай болдырмауға болады?

9-сурет

Жоғары сынып білім алушыларының жобаларын неғұрлым тиімді әзірлеу үшін кейбір әдістемелік ұсыныстарды орындау қажет.

Бірінші: мұғалім білім алушыларды зерттеу жұмысын ынталандыруы қажет!

Бірнеше білім алушылар жобаға қатысуға дайын. Осыған орай сұрақ туындайды: жоғары сынып білім алушыларының қызығушылықтарын қалай тудыруға болады?

Үлкен ұжымдық жобаны ұйымдастыру қажет, соның шеңберінде әрбір адам жеке маңызды тақырыпты таңдайтын болады. Мысалға күміс ғасыр поэзиясы. Балалардың алдында тұтас дәуір «акпараттар» сериясымен емес, жарқын естелік құбылыспен ұсынылады. Ақындар шығармашылығының ерекшеліктерімен білім алушылар әдебиет сабағында лириканы талдап, түсіндіре отырып танысты, бірақ Күміс ғасыр атмосферасына ену көп жағдайда тек жоба арқылы ғана мүмкін болады.

Бірнеше білім алушылар жобаға қатысуға дайын. Сондықтан сұрақ тұр: жоғары сынып білім алушыларын қалай қызықтырады? Зерттеу және жобалау қызметін жүзеге асыру үшін мотивациялық бағдарлар қандай?

- Жоба білім алушының бос уақыты мен күші болып табылмайды, себебі нәтижелерді басқа қатысушылар мен педагог бағалайтын болады; білім алушының және дамыту қажет облыстың мықты жұмыс жақтары көрсетіледі.
- Қорытынды-жоба нәтижелері – білім алушының портфолиосы, «жетістіктер портфелінің» негізіне жатады.
- Табысты жоба, егер ол коммерцияландыруға қабілетті болса, перспективалы болып саналады; ол одан әрі даму жағдайында «стартап» үшін негіз бола алады.
- Жобаны іске асырудың маңызды психологиялық аспектілері білім алушының өзін-өзі анықтау мүмкіндігі болып табылады. Білім алушы жобаны іске асыру барысында осы тақырып қызықты ма, бұл білім саласы өзінің барлық кәсіби өмірін арнай алатындай, ол үшін қажетті білім, білік және дағды бар ма немесе оларды дамыту қажет пе екенін түсіне алады. Осылайша, жобаны жоғары сыныптарда іске асыру – бұл «жауынгерлік барлау» деп аталады. Егер білім алушыға жоба қызықты болмаса, онда ол оның тақырыбы емес, оның саласы емес және оның қызметі емес екенін түсінеді және өз мүдделерін одан әрі іздеуді жалғастырады.

Үлкен ұжымдық жобаны ұйымдастыруға болады, оның аясында әркім жеке маңызды тақырыпты таңдайды. Мысалы, күміс ғасыр поэзиясы. Білім алушылардың алдында тұтас дәуір «бағдарламалық» ақындардың алмасуымен емес, есте қаларлық құбылыспен таныстырылады. Ақындар шығармашылығының ерекшеліктерімен білім алушылар әдебиет сабағында

лириканы талдап, түсіндіре отырып танысты, бірақ Күміс ғасыр атмосферасына ену көп жағдайда тек жоба арқылы ғана мүмкін болады.

Екінші: мәселе өзекті болуы керек!

Бұл әркім өз қабілеттерін көрсететін ортақ іс болмақ. Бірінші кезеңде атауды бірлесе отырып ойлап табу керек. Мысалы, «күміс ғасыр поэзиясы интернет ғасырында». Жалпы жұмыстың мақсатын тұжырымдап, мәселені анықтап, гипотезаны ұсыну қажет. Жобаның мақсаты: Орыс поэзиясының күміс ғасырының атмосферасына ену, оның интернет ғасырындағы байланысын сезіну, әлемдік әдебиет үшін Күміс ғасыр поэзиясының маңыздылығын түсіну. Егер оқушылар осы жұмысты жалғастырса, онда олар күміс ғасыр поэзиясының қазіргі заманмен байланысын көре алады.

Гипотеза: Күміс ғасыр- қазіргі адамға әсер ететін, бірегей ақындық дәуір, мәдени феномен.

Үшіншісі: оқу тапсырмаларын қойып, жобаны іске асыру үшін қажетті уақытты бағалаңыз (міндетті түрде кейбір резервпен).

Әдістемелік тапсырмалар: 1. Жоғары сынып білім алушыларының орыс мәдениетіне деген қызығушылығын арттыру. 2. Білім алушыларды лирикалық шығармадағы өзекті, заманауи мазмұнды көруге үйрету. 3. Білім алушылардың көркемдік және музыкалық талғамын қалыптастыру. 4. Білім алушылардың ой-өрісін дамыту. Жобаны жүзеге асыруға оны пысықтау үшін екі ай және апта (резерв) беріледі.

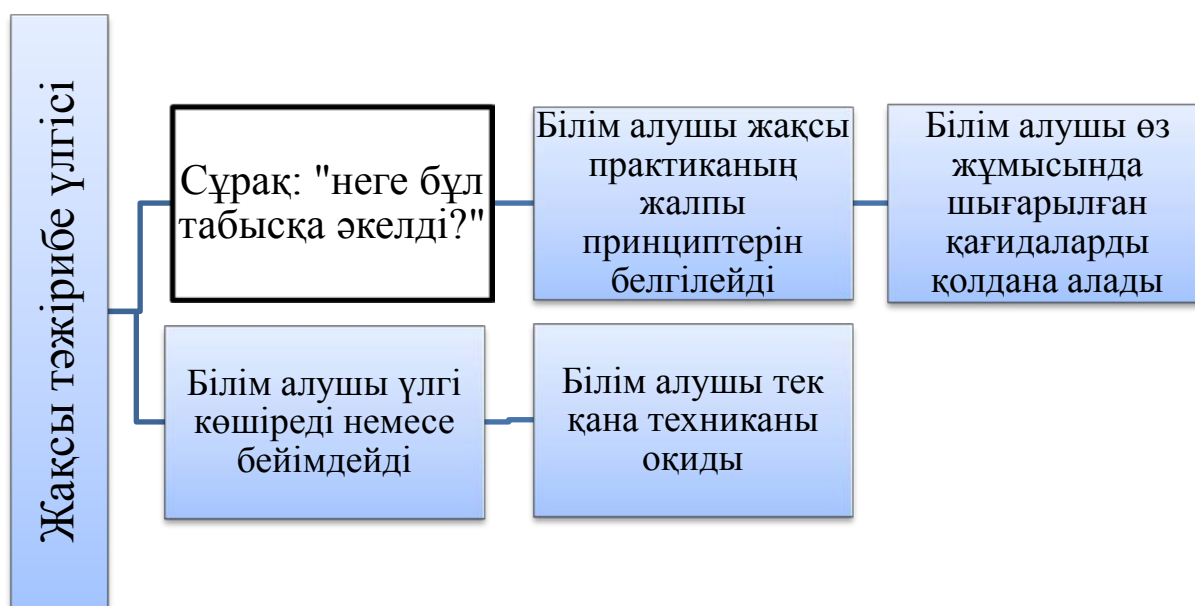
Төртінші: жетекші мен зерттеуші – білім алушылардың ынтымақтастығы қажет!

Білім алушыларды жұмысқа педагогтің жеке қызығушылығының арқасында тартуға болады. Жоба табысты бола ма, әрине, мұғалімдер мен оқушылардың өзара қарым-қатынасына байланысты. Егер олар әріптестікке және бір-біріне құрмет көрсетуге негізделген болса, онда жоба табысты күтеді.

Сондай-ақ білім алушыларға олар жұмыс істейтін мәселенің белгілі бір теориялық негіздері қажет. Мысалы, олар поэзияның құрылымы мен ырғағының кейбір ұғымдарын; кескіндеме композицияларын; инженерлік жобалау мен өндірістегі үнемділігін, экологиялылығын және эргономикалығын қажет етуі мүмкін.

Қойылған сұраққа жауап табу немесе қойылған міндетті шешу үшін білім алушыларға озық тәжірибенің нақты мысалдарын (мысалы, таңдалған саладағы сарапшылар / шеберлердің жұмысы) ұсынуға болады. Осыны негізге ала отырып, білім алушыларды оқылатын салада қандай да бір идеяларды жақсы іске асырудың жалпы принциптерін ашуға көтермелеу керек. Мұндай пайымдаудың схемасын 10 суретте көруге болады [2].

Ойлау және әрекет алгоритмі



10-сурет

Бесіншіден: тақырып жеке маңызды болуы керек!

Жоба шеңберіндегі тақырыптар білім алушылардың қызығушылықтары мен бейімділігін ескере отырып ұсынылады. Кейбір білім алушылар жеке жұмыс істей алады, басқалары топтарға бірігуі мүмкін. Ұжымдық талқылау нәтижесінде белгіленген тақырып шеңберінде шешілуді қажет ететін проблемалар белгіленуі тиіс. Бұдан әрі оқушылар алдағы жұмыс үшін мақсаттарды қойып, міндеттерді анықтап, міндеттерді (топтық жобаларда) бөлу қажет.

Көптеген идеяларды жоғары сынып білім алушыларының жеке тәжірибесінен «шығаруға» болады. Өз тәжірибемізде оқу үшін біз ол туралы ойлануға, оны бізге белгілі теориялық ережелермен байланыстыруға тырысуға, содан кейін келесі жолы үлкен табысқа қалай жетуге болатынын жоспарлауға, болжауға тиіспіз. Осы әрекетті орындағаннан кейін біз қайтадан ойлануымыз керек, сондықтан ойлау процесі жалғасуда. Бұл циклдық оқыту процесі тәжірибе негізінде «жергілікті жердің экологиясын жақсарту» бойынша шараларды әзірлеу кезінде де, соқыр адамдарға арналған Аудиокітап әзірлеу кезінде де, «батик» техникасында сурет салу кезінде де ұқсас.

«Тәжірибелі оқыту циклы» алғаш рет Д. Дьюи ұсынды, бірақ Д. Колбом әзірледі. Білім алушы циклді кез келген уақытта бастауға болады, бірақ кезеңдер жүйелі түрде сақталуы тиіс.

Мысалда циклды бейнелейік. Мысалы, біз премиум-класты сәбіз өсіргім келеді: тәтті, үлкен, бұл ретте ұзақ сақталатын және зиянкестердің әсеріне

ұшырамайтын. Біз осы оқыту процесін бастауға болады (2) бүгінгі күні сәбіз өсірудегі өз жетістіктерін сыни талдау. Бұл (3) дерексіз концептуализация әкеледі, онда біз теория аясында өз тәжірибемізді қарастырамыз – мысалы, топырақ типін, топырақ РН, егілген тұқымдар арасындағы қашықтық, өсірілген сәбіз сорты. Бұл бізге сәбіз қазір қалай өсіру туралы идеяға әкеледі, яғни белсенді эксперимент жоспарына (4).

Содан кейін бізде (1) осы жоспарды орындаудың нақты тәжірибесі бар, ол қайтадан (2) және т.б. көрсетілген.

Оқыту процесі циклдік және шексіз жалғасуы мүмкін екенін ескеріңіз. Мұны саналы түрде немесе жоқ екеніне қарамастан, тәжірибе негізінде барлық табысты тәжірибе осы циклді (11-суретті қараңыз) [2].

Оқытудың «тәжірибелік циклінің схемасы»



11-сурет

Осы төрт кезеңді толығырақ қарастырайық.

1. Нақты тәжірибе алу

Тәжірибе нақты болуы мүмкін – мысалы, білім алушылар өздері ағаш бойынша токарлық станоктармен жұмыс істеуге тырыса алады. Нақты тәжірибеге қарағанда тиімді емес, тәсілдері:

- Тәжірибелі тәжірибелі мамандарды байқау.
- Ойындар және рөлдік ойындар.
- Модельдеу.

- Демонстрация, яғни оқушылар мұғалімнің демонстрациясын байқайды.

«Нақты тәжірибе» білім алушылар жақсы белгілі процедураларды мағынасыз қайталау үшін емес, идеяларды, әдістер мен жоспарларды тексеру үшін пайдалануы тиіс. Мысалы, білім алушы өлең жазып, химиялық ерітіндіні сүзіп немесе тәжірибелі әлеуметтік қызметкерді байқағанда, оған жаңа техниканы, тәсілді байқап көру немесе бұрын ерекше назар аудармағанын іздеу керек.

Г. Гиббс тікелей жұмыс тәжірибесін алмастырушылар үшін пайдалы:

- ❖ қауіпсіз ортадағы дағдыларды дамыту;
- ❖ қолданыстағы теорияны көрсету;
- ❖ тұлғааралық дағдыларды дамыту;
- ❖ зерттеуге және жандандыруға жеке қатысуды кеңейту;
- ❖ теорияның немесе жалпы принциптердің мысалдардан қорытындысы;
- ❖ студенттерді жұмыс тәжірибесіне дайындау;
- ❖ кез келген басқа тәсілмен қамтамасыз ету қиын немесе мүмкін емес

тәжірибеге сүйену;

2. Тәжірибені сыни талдау.

Рефлексия білім алушының «нақты тәжірибесі» туралы жүйелі және объективті бағалауды, мүмкін, оның сезімдерін, сезімін зерделеуді қоса алады.

Мұны мұғалім немесе оның өзі алғаш рет жасай алады, алайда ұзақмерзімді мақсат білім алушыларды осы процесті өз бетімен жасауға мүмкіндік беруі керек. Білім алушылар өз үлгерімін бағалау үшін тек өз мұғаліміне сүйенетін қауіп бар. Егер оларға өз тәжірибесін бағалауда ешқашан сенім білдірмесе, олар олардың тиімділігін көрсететін әдеттер мен дағдыларға ие болмайды, сондықтан олар өзін-өзі жетілдіру қабілетін дамытпайды. Ал мұндай қызметтің мақсаты, әрине, мұғалімнен тәуелсіз өз іс-әрекеттерін бағалайтын және ойлайтын және бағалайтын сенімділікке ие оқушының дайындығы болуы тиіс. Білім алушыларға олардың өз тәжірибесінде оқи алатынына, тіпті мектепте оқу аяқталған кезде де, олардың өз оқуы жалғасуда деген сенім сезімін беру керек.

Талқылаулар кезінде рефлексия көтермелеуге болады, «Сіздің тобыңызда қандай негізгі қиындықтар болды?», «Қандай да бір әрекетті орындауға не кедергі болды?», «Осы кезең аяқталғаннан кейін сіз немен мақтан тұтасыз?» және т. б.

Өзін-өзі бағалау пайдалы мақсаттарға жету бойынша рефлексия мен мақсатты қызметті көтермелейді, сондай-ақ білім алушыларды өз оқуы үшін жауапты болуға ынталандырады.

3 Дерексіз концептуализация.

Бұл кезеңдегі мақсат оқушы өзінің «нақты тәжірибесін» теориямен байланыстырудан тұрады. Неге табыстар табысты болды? Неге сәтсіздіктер сәтсіз болды? Бұл қалай жасалуы керек? Неге бұл дәл осылай жасалуы керек? Егер бұл басқаша болса, не болар еді? Білім алушылар өздері оқып жатқан сала туралы өз түсініктерін өзгертуі мүмкін. Балама ретінде, олардың нақты

тәжірибесі жай ғана теория туралы олардың түсініктерін растай алады, және бұл жағдайда бұл кезең көп уақыт алуы мүмкін емес.

4 Эксперимент

Өткен тәжірибе туралы ойлай отырып және осы тәжірибені теориямен байланыстыруға тырыса отырып, оқушының келесі міндеті: «мен мұны келесі жолы қалай жасай аламын?». Бұл сұраққа жауапты келесі «нақты тәжірибе» кезінде тексеруге болады. Білім алушыларға өз идеяларын қағазға жазып беру пайдалы. Бұл әр түрлі формаларды қабылдауға болады: іс-қимыл жоспары, қол жеткізілуі тиіс мақсаттар тізімі, эксперимент жоспары және т.б. бұл барлық мақсат қоюға ықпал етуі мүмкін «келесі жолы жақсы жасау қажет» [2].

Алтыншы: мұғалім аралық кезеңдерде атқарылған жұмысты үйлестіреді және түзетеді.

Тәжірибе көрсеткендей, жобадағы ең жаман нәрсе – білім алушылар зерттеудің мақсаттарына сәйкес келетін ақпаратты іріктеуді жеңу. Мұғалім балаларға талқылау мен материалмен жұмыс істеу әдістерін көрнекі көрсете отырып, нақты және сенімді ақпаратты іздеу және іріктеу стратегияларына үйретуі тиіс. Ең дұрысы, жоғары сыныптардағы жобалармен жұмыс істеу кезінде мұғалімнің жұмыстың барлық кезеңдерінде ең аз қатысқандығы. Ал кез келген сыныпта әртүрлі қабілеттері мен мотивациясы бар білім алушылар бар болғандықтан, мұғалімнің Жобалық іс-әрекетінде рөлі әртүрлі болуы мүмкін. Мұғалім ынтымақтастықты ұсынуы керек, ал басқалар тек бақылауда. Егер мұғалім сапалы нәтиже алғысы келсе, ол жұмыстың барысын үнемі бақылап отыруы керек. Әйтпесе, қазіргі білім алушылардың кейбір инфантильділігі (керісінше, жұмыспен қамтылуы мүмкін) салдарынан жоба соңғы сәтте орындалып, не мүлде аяқталмайды деген қауіп туындатады.

Жетінші: АКТ қолданыңыз!

Мұғалімнің білім алушылармен олардың қызметін талқылау үшін кеңес сағаты болуы керек. Контактілер үшін үлкен мүмкіндік Интернет желісі беріледі. Электрондық пошта жоба бойынша және әлеуметтік желілерде кеңес беруге ықпал етеді. Компьютер мен Интернеттің шексіз мүмкіндіктері жобада әдебиет пен орыс тілін, әдебиет пен бейнелеу өнерін, әдебиет пен музыканы біріктіруге мүмкіндік туғызады. Жоба нәтижесі бойынша Күміс ғасыр поэзиясын бағалаушылардың Интернет-қоғамдастығы құрылуы мүмкін.

Жобалармен жұмыс істеу кезіндегі ынтымақтастықтың тағы бір жолы – он-лайн режимінде білім алушылармен жұмыс істеуге мүмкіндік беретін вики-сайттар құру. Сонымен қоса мұғалімнің және білім алушылардың жұмысын бақылау деректерін енгізе алатын электрондық кестелерді жасауды жеңілдетеді.

Сегізінші: жобаның ұсынысы міндетті түрде дайындықтан өтуі тиіс. Қазіргі білім алушылардың әлсіздігі - көпшілік алдында сөз сөйлеу. Сол себепті балаларды регламентке сәйкес (10 минуттан аспайды), оларды толқудан құтқаруға көмектесу үшін таныс атмосферада бірнеше рет орындаттыру қажет. Мұнда жоба басшысының уақытша шығындар болары сөзсіз, бірақ нәтижесі күтуді ақтап шығады.

Тоғызыншы: табысты жобаларды ұсыну үшін аудиторияны кеңейтіңіз. Ауызша сөйлеулер мен компьютерлік презентациялардың барлық кемшіліктері ескерілгенде, 8-9 сынып білім алушылары шақырылатын білім алушылардың ғылыми-практикалық конференциясында есептік баяндама түрінде жобалық жұмысты ұсыну қажет. Сыныптағы жобаларды қорғаумен шектелмеңіз. Білім алушылар жобалар маңыздылығын және өз жұмысы нәтижелерінің маңыздылығын сезінуі тиіс. Бұл олардың өзін-өзі бағалауын арттырып қана қоймай, жаңа «зерттеушілерді» жобалық қызметке тартады.

Егер біздің мысалымызға әдебиеттен оралсақ, онда «Күміс ғасыр поэзиясы век интернетта» жобасы келесі қорытынды жұмыстар түрінде ресімделуі мүмкін:

1. В. Хлебников пен В.Маяковскийдің поэзиясындағы сөздерді жазу (жеке зерттеу жұмысы).

2. Күміс ғасыр поэзиясы Интернет-ресурстарда (Топтық зерттеу жұмысы)

3. «Контакта» әлеуметтік желісіндегі Күміс ғасыры поэзиясының «Күміс ғасыры» білгірлерінің интернет-қоғамдастығын қалыптастыру (жеке шығармашылық жоба).

4. Күміс ғасыр ақындарының өлеңдеріне арналған әндер жинағын құрастыру және оны электрондық тасымалдағышқа жазу (жеке тәжірибелік-бағытталған жоба, кәсіби орындалған өнім мұғалімнің әдістемелік жинағын толықтырды).

5. Күміс ғасыр ақындарының өлеңдер жинағын құрастыру (жеке шығармашылық жобалар).

6. «Маяковскийдің шығармашылығы» тақырыбы бойынша коллаж (жеке шығармашылық жоба).

7. «Күміс ғасырдың поэзиясы заманауи қоғамға тән?» әлеуметтану сауалнамасы (Топтық зерттеу жұмысы).

8. «Ақындардың өмірі мен шығармашылығы» тақырыбына презентация жасау. «Күміс ғасыр ақындарының өмірі мен шығармашылығы» тақырыбындағы презентацияларды әзірлеу (жеке шығармашылық жұмыстар).

а) В.В.Хлебников

б) А.А.Блок

с) С.А.Есенин

г) М.И.Цветаева

д) Б.Л. Пастернак

Олар 8-9 сынып білім алушыларына да қызықты және жоғары сынып білім алушыларының баяндамаларын қарайтын болады.

Оныншы: ешқандай рефлексиясыз жоба мағынасын жоғалтады. Жоғарыда айтылғандай, білім алушы өз қызметін талдап, оған баға беруі қажет. Кез келген жобаның ең қызықты және ең пайдалы бөлігі – бұл жұмыс есебі. Оны жазған кезде жоба авторы атқарылған барлық жұмыстарға талдау жасайды және алынған тәжірибені бағалайды.

Жоба барысында білім алушылар рефлексия күнделіктерін жүргізуі керек, онда олар өз жұмыстарын жобамен ойластырады. Барлық білім алушылар мұны орындай алмайды. Балаларға мұғалімнің арнайы үлгісі арқылы көмек көрсетуге болады. Ол үшін мұғалім рефлексиялық сұрақтар дайындайды.

Жобалау қызметінің кезеңдерін сипаттау, ғылыми және әдістемелік әдебиетті зерттеу дәстүрлі оқыту-оқу және жобалау жүйесіне салыстырмалы талдау жүргізуге мүмкіндік берді (9-кесте).

9-кесте. Оқытуда сыныптық – сабақ және жобалық жүйенің салыстырмалы сипаттамасы

Салыстыру параметрлері	Сыныптық-сабақ жүйесі	Оқытудың жобалық жүйесі
Оқыту мақсаты	Негізгі пәндер бойынша білім мен дағдыларды қалыптастыру	Зерттеу қызметінің практикалық дағдыларын қалыптастыру, мектеп бағдарламасы бойынша алынған білімді бекіту және тереңдету
Оқытушылар (тәлімгерлер)	Мектеп педагогтары	Мектеп педагогтары, ЖОО оқытушылары, ғылыми қызметкерлер, мемлекеттік органдар мен бизнес өкілдері
Білім саласы	Әр пән бойынша білім мен дағды жеке қалыптасады және бағаланады.	Жобаның қызметі пәнаралық байланыстарға негізделген.
Қажетті жабдықтар	Оқу сыныптары, Оқу құралдары, дәптерлер, жабдықтар және компьютерлік техника (жеке пәндер бойынша)	Зертханалар, заманауи жабдықтар, компьютерлік техника, электрондық кітапханаларға қолжетімділік
Оқуды іске асыру уақыты	Оқу жылы	Шектеулі мерзім (бірнеше аптадан бірнеше айға дейін)
Бағалау субъектілері	Әрбір білім алушы жеке	Жоба қатысушыларының тобы
Бағалау түрі	Бақылау жұмыстары, ағымдағы және қорытынды бағалар	Көпшілік алдында нәтижелерді енгізуі және ғылыми мақалаларды жариялауы мүмкін

ШЖМ жағдайында білім алушылардың жобалық жұмысты жүзеге асыруынан ең жоғары оқыту және тәрбиелеу тиімділігіне болашақ зерттеулердің мәселелері жалпы бір тақырып арнасында болған кезде қол жеткізіледі. Бұл бірнеше себептер бар:

Біріншіден, білім алушылар өзара іс-қимыл жасай отырып бір-біріне көмектесе алады.

Екіншіден, ұжымдағы жағымды психологиялық жағдайға ықпал ететін шығармашылық атмосфера құрылады.

Үшіншіден, басшыға бір бағытта жұмыс істеу оңайға соғады.

Алайда, егер білім алушылар жобаны жеке іске асырғысы келсе, өз тақырыбы бойынша және егер оларда жүзеге асыру үшін қажетті ресурстар болса, онда бірлескен, топтық жұмысты таңудың қажеті жоқ. Ең көп нәрсе – білім алушыға оның тақырыбының жобалық жұмыстың басқа қатысушыларының тақырыптарымен жанасу нүктелерін табу.

Жобаларды жүзеге асыру үшін электронды кітапханаларға қол жеткізу қажет. Сонымен қатар, педагогтың рөлі өзгереді, ол өзі зерттеу жүргізуге дайын болуы тиіс. Кез-келген инновация ретінде жобалық жұмыс білім алушылар, педагогтар, ата-аналар тарапынан қарсылық көрсете алады. Жобалау жұмысымен оның мәні уақыт өте келе ғана өседі, сондықтан қазіргі кезеңде мектептерде жобалық жұмысты дамыту бойынша келісілген қадамдар жасау қажет. Әсіресе, бұл жоба тобының қатысушылары аса көрнекті ғылыми нәтижелерге қол жеткізген жағдайда маңызды; ол үшін білім алушылардың облыстық, республикалық және халықаралық жобалар конкурстарына қатысуын ынталандыру қажет.

Зерттеу барысында жобалар жұмысы бірнеше кезеңнен тұрады.

Бірінші кезең – бұл мәселені қою кезеңі.

Екінші кезең – зерттеу тақырыбын ғылыми және теориялық пысықтау. Осы кезеңде жұмыс жоспары құрастырылады, объект, зерттеу пәні анықталады, әдістер таңдап алынады. Білім алушыға таңдалған тақырып басқа мамандармен қарастырылатынын түсіну маңызды. Бұл кезеңде ғылыми әдебиетті тек ана тілінде ғана емес, шетел тілінде де оқыған жөн.

Үшінші кезең – зерттеудің практикалық бөлігі. Зерттеу бақылаулар, эксперименттер жүргізу, үлгілерді, тәжірибелік үлгілерді әзірлеуді қосу негізінде жүргізіледі. Осы кезеңде жұмыс жоспары құрастырылады, зерттеу әдістері мен объектілері таңдалады. Бұл кезең білім алушылардың қызығушылығын тудырады, өйткені теориялық білімдерді практикада қолдануға болады. Ең үлкен қиындық ШЖМ-нің көпшілігінің жабдықтары шын мәнінде инновациялық зерттеулер жүргізуге мүмкіндік бермейді. Бұл мәселені шешуге жоғары оқу орындарымен ынтымақтастық ықпал ете алады.

Төртінші кезең – көпшілік алдында қорғау үшін зерттеу нәтижелерін өңдеу. Егер жобаның нәтижесі зерттеудің нәтижелерін сипаттайтын мәтіндік құжат және барлық негізгі кезеңдер мен олардың нәтижелері қысқаша көрсетілетін презентация болса, онда ол оңтайлы болмақ.

Бесінші кезең – коммуникативтік дағдыларды қалыптастыруға, өз көзқарасын қорғай білуге, ғылыми пікірталас өткізуге бағытталған зерттеу жұмысын көпшілік алдында қорғау.

Алтыншы кезең – ғылыми нәтижелерді тезистер немесе мақалалар түрінде жариялау. Жоғары сынып білім алушыларының алдағы уақытта бұл кезең де жоғары оқу орындарында білім алуға қажетті дағдыларды қалыптастыруға мүмкіндігі бар. Сонымен қатар, мектеп жасынан бастап жеке портфолио қалыптастырылатын болады.

Жоба құрылымының мысалында зерттеу құрылымын ұсынуға болады.
12-сурет.

Зерттеу құрылымы

Зерттеу тақырыбы	• Не істеуіміз керек?
Мәселе өзектілігі	• Қаншалықты қажет?
Зерттеу объектісі	• Не зерттеу қажет?
Зерттеу пәні	• Қандай "көру бұрышында" объект қарастырылады?
Зерттеу мақсаты	• Зерттеу нәтижесінде не аламыз?
Зерттеу міндеттері	• Зерттеудің мақсатына жету үшін не істеу қажет?
Зерттеу жаңашылдығы	• Осы білім саласына қандай жаңалық әкеледі?
Зерттеу гипотезасы	• Не болады...егер?
Зерттеуге қатысушылар	• Зерттеуді кім жүзеге асырады?
Сарапшылар	• Кім қолдау көрсетіп көмектеседі?
Зерттеуді жүзеге асыру кезеңдері мен күнтізбесі	• Кім, қашан, не болады?
Оларды төмендету бойынша тәуекелдер мен іс-шаралар	• Зерттеудің орындалуына не кедергі келтіруі мүмкін және оны қалай болдырмауға болады?
Жарияланым	• Зерттеудің нәтижелер қайда жарияланады?

12-сурет

10-11 сынып білім алушылары үшін дұрыс таңдалған жобалар тақырыптары олармен жұмыс істеу нағыз танымдық және қызықты болады, сыни ойлауды және проблемалық есептер мен зерттеу іс-әрекеттерін шешу дағдыларын дамытуға ықпал етеді.

ШЖМ-нің жоғары сыныптарында жобалау немесе зерттеу жұмысының тақырыптарын талқылау және қалыптастыру үшін келесі сұрақтарды ұсынуға болады:

1. ХХІ ғасыр халықтың қартаю ғасыры бола ала ма?
2. Адамзат таңдаған планетаны игерудің басқа жолы бола ма?
3. Табиғи ресурстардың сарқылуына байланысты ғылымды қандай бағытта дамыту керек?
4. ХХІ ғасырдың соңына қарай планетаның демографиялық портретін қалай елестетесіз?
5. Қазіргі заманғы ғылымның азық-түлік өндірісін арттыру үшін қандай мүмкіндіктері бар?
6. Халықтың географиялық сауаттылығы (біздің ауданда әлеуметтік сауалнаманың нәтижесі).
7. Адамзаттың қазіргі жаһандық мәселелерінің географиялық аспектілері.
8. Дала алаңының геоботаникалық сипаттамасы
9. Уақыт ағындарының эрозиясын зерттеу.
10. Су туралы қызықты деректер
11. Мемлекеттік ту туралы қызықты деректер.
12. Менің ауылымның инфрақұрылымы.
13. Өсімдіктерді қорғаудың химиялық құралдары.
14. Адам ағзасын қалыптастыратын және бұзатын Химия (есірткі құралдары мысалында).
15. Қоршаған ортада токсиканттар мен аллергендер.
16. Көмірсулар және олардың адам өміріндегі рөлі мен маңызы.
17. Тыңайтқыштар-жақсы немесе нашар?
18. Үй экологиясы.
19. Қуатты тамақтану (витаминдер және микроэлементтер).
20. Тұрмыстық қалдықтарды пайдалану.
21. Минералды тыңайтқыштарды пайдалану.
22. Қоршаған ортаның химиялық ластануы
23. Жер және ғарыш химиясы.
24. Су-адамдардың өмірі мен сауықтыру көзі.
25. Темекі өнімдерінің тірі ағзаларға зиянды әсері.
26. Болашақ энергиясы
27. Қазіргі байланыс құралдары. Ұялы байланыс.
28. Су-әдеттегі және ерекше зат.
29. Сиқырлы сан «Пи»
30. Сандар, дыбыстар және түстер әлемі
31. Адамға әр уақытта неге өлшеу керек?

32. Дисплей, олардың эволюциясы, даму бағыттары.
33. Интернет Тарихы.
34. Есептеу техникасының даму тарихы.
35. Дүниежүзілік Internet желісінің қалыптасу тарихы.
36. Қазіргі Internet статистикасы.
37. Арифмометрді кім ойлап тапты?

ШЖМ жоғары сынып білім алушыларына арналған қызықты тақырыптардың бірі информатика пәні бойынша «компьютерлік вирус эволюциясы» зерттеу жобасының тақырыбы болады.

Зерттеудің мақсаты – жаңа технологиялардың әсерінен компьютерлік вирустарды модификациялау және компьютерлік жүйелердің эволюциясын қарастыру.

Информатика бойынша ғылыми-зерттеу жұмысының негізі - «Компьютерлік вирустың эволюциясы» компьютерлік вирустың пайда болуы мен эволюциясы, сондай-ақ антивирустық бағдарламалар үшін тарихи ақпаратты зерттеу, талдау және синтездеу болып табылады. Зерттелетін мәселе жабылмайтынына назар аудару керек, өйткені компьютерлік жүйелер күн сайын қарқын алуда, демек, компьютерлік вирустардың уақыт ағымымен әр түрленуі орын алады.

Білім алушыларға зерттеу жұмысының үлгі жоспарын ұсынуға болады.

Кіріспе

1. Компьютерлік вирус дегеніміз не?
2. Вирустың пайда болу тарихы.
3. XX ғасырдың 70 – 83 жж. вирустары.
4. 1986-1989 жж. вирустар
5. Жаңа тарих вирустары.

Кіріспе

Жұмыстың мақсаты - компьютерлік вирустың тарихы мен эволюциясы туралы айту. Көптеген пайдаланушылар компьютерлік вирустың шын мәнінде қандай екенінен бейхабар, әртүрліктің қанишалықты жақсы екені және компьютерлік вирустардың қанишалықты қауіпті екенін айтпағанда.

Ең танымал антивирустық бағдарламалардың бірі - Касперский. Тақырыптың басты сұрағы: осы антивирустың пайда болуының себебі неде? Евгений Касперскийдің айтуынша: «Интернетте өзін қауіпті жерде болғандай ұстау керек» немесе «Интернетте тым көп еркіндік бар. Еркіндік - бұл жақсы, бірақ жаман адамдар оны қоғамдық пікірді басқару үшін пайдаланады және де тағы да бір қызығы киберпространство қандай да бір дәрежеде қарама-қарсы тараптардың мүмкіндіктерін теңестіреді. Иә, ірі Мемлекетте неғұрлым ұсақ-түйек күрес үшін күш, құралдар мен ресурстар көп, бірақ оның басқару жүйесі Автоматтандырылған. Демек, бұл компьютерлік соққыларға осал. Киберкеңістікте шағын мемлекет лайықты жауап бере алады». Егер сіз осы сөздерді тереңнен зерттесек, онда олар қауіпті вирустар туралы ескертеді және антивирустар әрдайым жеңе алмайды, сол себепті тәуекелге бармаған жөн. Kaspersky антивирусты

полициямен, ал вирустарды - қылмыскерлермен салыстырады. Пайдаланушылар қарапайым тұрғындар, полиция құтқаруға тырысады, бірақ бұл әрқашан мүмкін емес. Ендеше келіңіздер, қандай вирустардың қауіпті екенін және қалай дамығанын анықтайық.

Компьютерлік вирус дегеніміз не?

Компьютерлік вирус – латынша virus-удан) - өзін көшіру арқылы көбейте алатын және басқа бағдарламалардың жұмысын бұзатын зиянды бағдарлама. Қазіргі уақытта вирустық бағдарламалар қатты дискілердің жүктеу секторларына, жедел жады мен т. б. қосу сынды бағдарламалар кодына барлық ықтимал тәсілдермен көбейтуді үйренді. Әрі қарай білім алушылар компьютерлік жүйелерге зиян келтіретін өздігінен тарайтын зиянды вирустың қалай өзгергенін зерттеп алу керек.

Мұндай зерттеу жұмысы білім алушыларға вирусқа қарсы күресте әлемдік жетістіктермен танысуға мүмкіндік беріп қана қоймай, сонымен қатар жоғары сынып білім алушыларының бағдарламалау мен компьютерлік дизайнмен байланысты мамандықтар бойынша кәсіби бағдарлануына да мүмкіндік береді.

Осындай жұмыстың мысалы ретінде тұрғын үй сатып алуға кредит беру түрлері бойынша «есептейміз – өмір сүреміз» жобасы қызмет ете алады.

«Есептейміз - өмір сүреміз» тақырыбының өзектілігі «несие» (ипотека, авто-несие, ұзақ мерзімді құрылыс) ұғымы қазіргі адамның өмірінде жиі кездеседі. Жұмыста тұрғын үй сатып алу түрлерін қарастыру, тұрғын үй сатып алудағы несиелер мен пайыздардың есебін көрсету қажет. Қазіргі әлемде, несие әлемінде өмір сүретін адам өмір ұсынатын міндеттерді шеше білуі, кредиттік ұйымның қаржы кабинасында қалмау үшін маңызды фактор болып табылатын несие бөлімдері мен банктердің түрлі ұсыныстарын оқып, тиімді шарттарды таңдай білуі тиіс. Мұндай жұмыс экономика дағдыларын дамытуға ғана емес, балаларды банктік жүйенің жұмысына енгізуге де ықпал етеді, бұл сондай-ақ жоғары сынып білім алушыларының кәсіптік бағдарлануына үлес қосады.

Жобаның мазмұны:

1. Кіріспе

2. Теориялық бөлім.

2.1. Кредит түрлері және ипотекалық несие беру.

2.2. Қазақстанда тұрғын үй сатып алу үшін ипотекалық несие беру бағдарламалары.

3. Практикалық бөлім.

3.1 Ипотекалық несиелеу бойынша есеп айырысу.

1. Қорытындылар мен ұсыныстар.

2. Әдебиеттер тізімі.

3. Қосымша.

4. Басшының пікірі.

5. Рецензия.

Нысан-тұрғын үй

Жобаның мақсаты – қазіргі замандағы, әлеуметтік саладағы несиенің (ипотеканың) қолданбалы мәнін зерттеу.

Міндеттер: - несиенің ұғымын зерттеу (ипотека) әлеуметтік салада қолдануды қарастыру;

Жұмысты орындау барысында келесі зерттеу әдістерін қолдандым:

- ғылыми әдебиеттерді зерттеу және талдау;

- зерттелген ақпараттарды қорыту;

Гипотеза: несиенің пайыздық ставкаларын (ипотеканы) алу және есептеу мәселелерін зерделеп, әрбір азамат өз пайдасына қорытынды жасай алатындығы.

Зерттеудің теориялық және практикалық құндылығы – зерттеу нәтижелерін жастардың түсіндіру жұмыстары үшін, «экономика және бизнес негіздері» пәні бойынша сағат өткізу үшін қолдануға болады.

Бұл жобада тұрғын үй сатып алу кезінде халықты қолдауға арналған қолда бар кредит беру мен мемлекеттік бағдарламалардың барлық нысандарын зерделеу қажет.

Барлық пайыздық мөлшерлемелерді есептеп, қорытынды жасау қажет. Ипотекалық несиелендіру бойынша сатып алынған кез-келген тұрғын үй банктің қарыз алушысының пайдасына емес, артық төлемдермен байланысты. Қазіргі уақыттағы «Дипломмен - ауылға» бағдарламасы ең тиімді несиелендіру. Бұл жұмыстың нәтижесі пайыздық мөлшерлемені әрбір қарыз алушыға үй жағдайында есептеуге мүмкіндік берілген.

Жастардың ұлттық сана-сезімін дамытуда қазақ тілі мен әдебиеті бойынша жобалау-зерттеу жұмыстары маңызды рөл атқарады. Мысалы, Абай Құнанбаевтың шығармашылығын зерттеу бойынша жұмыс болуы мүмкін.

Қазақ тілінен ұсынылған «Абай (Ибрагим) Құнанбаев» зерттеу жобасы қазақ халқының ұлы ақыны өмірі мен шығармашылығын зерттеуге арналған. Автор әр адам қазақ поэзиясы мен өз халқының мәдениеті әлемін ашу қажет деп санайды. Қазақ тілі бойынша «Абай (Ибрагим) Құнанбаев» зерттеу жұмысы қазақтың ұлы ақыны өмірі мен шығармашылығы бойынша ғылыми және көркем әдебиетке талдау жасаудан тұрады.

Абай (Ибраһим) Құнанбаевтың тұлғасы бірінші кезекте қазақ жазба әдебиетінің негізін салушы және оның алғашқы классигі болып табылатындығын зерттеуімен қызықты.

Абай көптеген шығармашылық тұлғалар - ақындар, режиссерлер, суретшілер үшін шабыт болып табылады. Ибрагим ұлы Шығыс және Батыс ойшылдарынан, оның ішінде орыс ақындарынан шабыт алды. Абай Крылов, Лермонтов, Пушкин, Гете және Байрон шығармаларын аударған.

Мазмұны

Кіріспе

1. Ұлы ағартушы ақын – Абай Құнанбаев.
2. Білім және өзін-өзі дамыту.
3. «О, қазақтарым менің, кедей халқым».
4. Абай-шығармашылық тұлғалар үшін шабыт.

Қорытынды

Қосымшалар

Басшының пікірі

Барлық отбасында ата-аналар мен ата-әжелер балаларға халық дәстүрлерін, мерекелерін, сондай-ақ біздің халқымыздың тарихы мен мәдениетін бала бойына сіңіреді. Менің әжем қазақ жазушылары мен ақындар туралы көп айтқан болатын, ал менің атам жиі сүйікті ақыны Абай Құнанбаевтың шығармаларын дауыстап оқып беретін. Содан болар мен оның өмірі мен шығармалары туралы тереңірек білгім келді. Осылайша, мен өзімнің ғылыми-зерттеу жұмыстарымды осы бағытта бастауға бел будым.

Менің жұмысымның мақсаты: Абай Құнанбаевтың өмірі мен шығармашылығын зерттеу.

Міндеттер:

Танымдық: Абай Құнанбаевтың өмірбаяны мен шығармашылығымен танысу.

Мазмұны

Жалпы оқу: материалды іріктеу және жүйелеу, оны рефераттау;

- жүргізілген зерттеу нәтижелерін ресімдеу кезінде АКТ пайдалану;

- зерттеу нәтижелерін көпшілік алдында ұсыну.

Гипотеза: мен таңдаған зерттеу мені туған халқымның мәдениеті мен дәстүрінің бір бөлігі екендігін аңғартады.

Зерттеу әдістері: Ғылыми және көркем әдебиетті талдау.

Әңгімелесу

Ақпаратты өңдеу.

Менің зерттеуімнің нысаны: Абай Құнанбаев болды.

Мен қазақ халқының ұлы ақынының өмірбаяны мен шығармашылығын таңдаймын.

Болжанатын нәтижелер:

Білу керек: ақынның өмірбаянын, оның өмір тарихын, шығармалармен танысу; шығармаларды ажырата білу; қазақ халқының мәдениеті мен дәстүрлерін үйрену қажеттілігіне өзімді тәрбиелеу.

Оның туындысы қай сыныпта оқылғанына қарамастан, жоғары сынып білім алушыларына зерттеу дағдыларын дамыта отырып, бұл білімді бекіту пайдалы.

Осылайша, жоғары сынып білім алушыларының жобалық және зерттеу жұмысы білім алушыларға үлкен әсер етеді, тұлғаны қалыптастырады, шығармашылық әлеуетті барынша ашуға мүмкіндік береді, оқытудың тиімділігін арттырады.

Қорытынды

Шағын жинақты мектеп педагогтерінің шығармашылық жұмысы оның кемшіліктерін артықшылықтарға түрлендіруге, ауыстыруға бағытталған.

Соңғы жылдарда ең қарқынды ізденістер келесі бағыттар бойынша дамып келеді:

- ❖ мектеп білім алушыларының әртүрлі жастағы бірлестіктерінің артықшылықтарын пайдалану;
- ❖ дифференциалды (яғни әртүрлі) және жеке оқытуды қолдану;
- ❖ әртүрлі жастағы топтарда оқытудың топтық тәсілін енгізу,
- ❖ жаңа ақпараттық технологияларды қолдану.

Шағын жинақты мектептің проблемасы ондағы әртүрлі жастағы балалардың бірлескен қызметі жоқ, бұл сабақтың құрылымын, ағымын және эмоциялық фонын өзгертеді.

Бірлескен оқытудың көптеген артықшылықтары жоғалады.

Бірнеше білім алушы оқитын сыныптағы қарым-қатынас шеңбері азаяды. Сондықтан үнемі Барлық балаларға қалай жұмыс істеу керек? Әртүрлі жастағы сабақтарды өткізуге бола ма? Қандай пәндер бойынша және бір уақытта қанша сынып оқи алады? деген сұрақтар туындайды.

Осы мәселелердің барлығы бірлескен зерттеу мен жобалық жұмысты тиімді шешуге мүмкіндік береді.

Мұндай формалар әр білім алушының дайындығы мен мүмкіндіктерінің деңгейін ескере отырып, жеке және сараланған тәсілдерді байланыстырады.

Зерттеулер мен жобалар әдісі білім берудегі жаңа тәсілдердің белгісі болып табылады.

Көптеген зерттеушілердің пікірінше, жоба әдісінің негізін қалаушы американдық ғалым Джон Дьюи болды. Жеке тұлғаны тәрбиелеудің басты мақсаты еркін кәсіпкерлік жағдайында «әртүрлі жағдайларға бейімделе білу». Ол дәстүрлі білім беру жүйесі шеңберінде бала практикалық дағдыларды меңгере алмайды және оларды өмірде қолдана алмайды деген идеяны ұсынды.

Дьюидің эксперименттік әдісі бойынша, өз қызметіміз арқылы шын мәнінде нәрселерді өзгерте алсақ, олар біздің білімдерімізді растайды немесе жоққа шығарады. Онсыз білім тек болжам түрінде ғана қалады.

Дьюидің идеялары XX ғасыр бойы дамыды және бүгінде жобалау әдісі Батыстың білім беру жүйесінде өздерінің тиімділігін дәлелдеген, орнықты орынға ие болды. Қазақстандық білім беру қазіргі қоғамның талаптарына сәйкес білім беруді жаңарту жағына қарай үздіксіз жылжи отырып, шетелдік тәжірибені белсенді зерттеумен қатар, оны отандық негізде нәтижелі түрде қайта өңдейді.

Дифференцияланған кіші топтарда жұмыстың әр білім алушыға жеке көзқараспен үйлесуі – шағын жинақты мектептегі проблемаларды шешудің жеткілікті әрі тиімді әдісі болып табылады.

Бұндай зерттеулер мен жобаларда жоғары сынып білім алушылары кіші жастағы балаларға жетекші болады.

Дегенмен, зерттеу мен жобалау әдісін қолданған кезде шағын жинақты мектептің педагогі топқа кіретін білім алушылардың жас ерекшеліктерінен зерттеу немесе жобаны жоспарлау ерекшеліктеріне қарай бірқатар факторларды ескеруі керек. Мұның бәрі әдістемелік дайындықты мұқият жүргізуді талап етеді.

Зерттеу және жобалау әдістердің тиімділігі бүгінде күмән тудырмайды. Ол одан әрі зерттеуді және жүзеге асырудың жаңа нысандарын іздестіруді талап етеді. Бұл әдіс білім беру саласындағы мемлекеттік саясатқа сәйкес мектепте оқытудың барлық деңгейінде қолданылуы және әртүрлі үлгідегі оқу орындарының білім алушыларына қол жеткізуі маңызды болып табылады.

Жоғары білімді, сыни ойлауға қабілетті, қазіргі заманғы құзыреттеріне ие бітірушілерді даярлау – қалалық немесе ауылдық, толық немесе шағын жинақты білім берудің ұлттық жүйесінің мақсаты. Қазіргі жағдайда білім беру ауыл мектебінің түлегі қалалық мектепті бітірген білім алушы сияқты құзыреттілікке ие болуға ұмтылады. Және бұл тұрғыда жобалау және зерттеу жұмысының әдісі қажетті құзыреттерді дұрыс қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Пайдаланган әдебиеттер тізімі

1. Леонтович А.В. В чем отличие исследовательской деятельности от других видов творческой деятельности // «Завуч», № 1, 2001.
2. Petty G. Teaching Today. A practical guide / by G. Petty, 4th ed. – Nelson Thornes Ltd, 2009.
3. Добровольский Е.Н. Почерк Капицы. — М., Изд. "Советская Россия", 1968. – 116с.
4. Барекян А.Г. Современные образовательные технологии обучения в школе <https://www.pglu.ru/upload/iblock/197/p100001.pdf>
5. Информационно-справочный портал «НИР». Виды научных исследований. [http://www.sa.sibsiu.ru/nir/infa/vidi.php?id=\\$vidinir](http://www.sa.sibsiu.ru/nir/infa/vidi.php?id=$vidinir)
6. Информационно-справочный портал «НИР». Основы НИРС. <http://www.sa.sibsiu.ru/nir/infa/11.php>
7. Шашенкова Е.А. Исследовательская деятельность: Словарь. М.:УЦ Перспектива, 2010. — 88 с.
8. Поздняк С.Н. Дифференциация на основе когнитивных стилей учащихся как способ повышения качества образования // Стандарты и мониторинг в образовании. 2010. №5. С.21-27.
9. Мишарина В.Г. Социальные проекты учащихся. <https://xn--i1abbnckbmcl9fb.xn--p1ai/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/618220/>
10. Социальные проекты в школе: темы, примеры. Суть социального проекта. Цель социального проекта. <https://businessman.ru/new-socialnye-proekty-v-shkole-temy-primery-sut-socialnogo-proekta-cel-socialnogo-proekta.html>
11. Андроников И.Л. Избранные произведения. В 2-х томах. Том 2. М.: Издательство «Художественная литература», 1975
12. Шипунов С.А. Харизматичный оратор: руководство к курсу «Словесная импровизация». М.: Локус Станди: Университет риторики и ораторского мастерства, 2007. – 288 с.: цв.ил.
13. Брыкова О.В. Проектная деятельность в учебном процессе / О.В.Брыкова, Т.В.Громова – М.: Чистые пруды, 2006. – 32 с. – (Библиотечка «Первого сентября», серия «Управление школой». Вып. 5(11)).
14. Немов Р.С. Психология. Учеб. для студентов высш. пед. учеб. заведений. В 3 кн. Кн. 2. Психология образования. — 2-е изд. — М.: Просвещение: ВЛАДОС, 2007. – 840 с.
15. Тиммеш К., Свит М. Придумано девочками. Истории о выдающихся изобретательницах. М.: Издательство МИФ, 2015. – 80 стр.
16. Икаса Мария де. Участь на опыте прошлого, Созидай будущее: изобретения и патенты. Женева: Всемирная организация интеллектуальной собственности. Публикация ВОИС №925(R), 2007. - 68 стр.
17. Яковлева Н.Ф. Проектная деятельность в образовательном учреждении [Электронный ресурс] учеб. пособие. – 2-е изд., стер. – М. : ФЛИНТА, 2014. - 144с.

18. Выготский Л. С. Собрание сочинений В 6 т.: Т. 4. - М.: Педагогика, 1983. - С. 6.
19. Божович Л. И. Проблемы формирования личности: избранные психологические труды / Под ред. Д.И. Фельдштейна. — Москва; Воронеж: Ин-т практической психологии, 1995. — с.368
20. Скаткин М.Н. Совершенствование процесса обучения. — М.: 1971. — с.23

ҚОСЫМША

А-қосымшасы

Зерттеу мен жобалау жұмыстары тақырыптарының мысалдары

№	Зерттеу жұмыс тақырыптарының мысалдары	Пәндер	Деңгейі
1.	Ежелгі Египет тұрғындарының тұрмысы	Тарих, жаратылыстану	БМ, ОМ
2.	Ежелгі Греция тұрғындарының тұрмысы	Тарих, жаратылыстану	БМ, ОМ
3.	Ежелгі Қытай мәдениеті	тарих	ОМ
4.	Ежелгі Үндістан мәдениеті	тарих	ОМ
5.	Ортағасырлық Жапония мәдениеті	тарих	ОМ
6.	Әлемнің жеті кереметі	Тарих, жаратылыстану	БМ, ОМ
7.	Генрих Шлиман: полиглот және табысқа жеткен адам	Тарих, әдебиет	БМ, ОМ
8.	Геральдика: тарих кодтары мен құпиялары	тарих	ОМ
9.	Сағаттың түрлері – күн, өрт, механикалық...	Тарих, жаратылыстану	БМ, ОМ
10.	Шахмат тарихы	жаратылыстану	БМ
11.	Олимпиада ойындарының тарихы	Тарих, жаратылыстану	БМ, ОМ
12.	Ла-Сьота вокзалынан хромакейге дейін. Көркем фильм	тарих	ОМ
13.	Пошталық маркалардағы ғарышты игеру тарихы	тарих	ОМ
14.	Тарихтағы және әдебиеттегі қарақшылар	тарих	ОМ
15.	Кіші Отанымның археологиялық өткені	тарих	ОМ
16.	Тамғалы тас – тарих ескерткіші	Тарих, жаратылыстану	БМ, ОМ
17.	Майдан хаттары	тарих	ОМ
18.	Топонимикадағы тарих	Тарих, жаратылыстану	БМ, ОМ

19.	Ақша тарихы	жаратылыстану	БМ
20.	Оригами тарихы	Жаратылыстану, технология	БМ
21.	Николай Тесла – өз уақытынан озған адам	Тарих, физика	ОМ, ЖОМ
22.	Табиғаттағы математика	математика	БМ, ОМ
23.	Кескіндемедегі алтын қима	математика	ОМ, ЖОМ
24.	Оригами-өнер ғана емес	Математика, физика	ОМ, ЖОМ
25.	Пернелі құралдардың түрлері	музыка	БМ, ОМ
26.	Ежелгі қазақ музыкалық аспаптары	музыка	БМ, ОМ
27.	Неге қар бүршігі алтыбұрышты?	Физика, жаратылыстану	БМ, ОМ
28.	Сабынды көпіршіктер: балалар ойынына ғылыми көзқарас	физика	ОМ
29.	Ауыл маңындағы балды өсімдіктер	Биология, жаратылыстану	БМ, ОМ
30.	Сәбіз өніміне себу тәсілінің әсері	биология	ОМ
31.	Балдың пайдалы қасиеттері	Биология, жаратылыстану	БМ, ОМ
32.	Сағыз: қолдаушылар мен қарсылар?	биология	ОМ
33.	Біздің өміріміздегі йод	химия	ОМ
34.	Нитраттар несімен қауіпті?	химия	ОМ, ЖОМ
35.	Әлемнің әртүрлі халықтарының мифтері мен аңыздары	әдебиет	БМ, ОМ
36.	Әдебиеттегі жылқы бейнесі	әдебиет	ОМ
37.	Полиглот деген кім?	әдебиет	БМ, ОМ
38.	Одағай сөзінің сөйлеудегі рөлі	тілдік білім	ОМ
39.	Біздің облыстың табиғи қорығы	География, жаратылыстану	БМ, ОМ
40.	Алмаз – аңыздар мен шындық	География, химия	ОМ
41.	Жер бетінде өмірдің пайда болуы	География, биология	ОМ, ЖОМ
42.	Әлемдегі ең биік ғимараттар	География, жаратылыстану	БМ, ОМ
43.	Ойдан шығарылған шындық: әдебиеттегі ойдан шығарылған елдер	География, әдебиет	ОМ
44.	Біздің ауыл аумағының геологиялық	география	ОМ, ЖОМ

	құрылымы		
45.	Болашақ қаласы	география	ОМ, ЖОМ
46.	Әр елдің Аяз аталары	География, жаратылыстану	БМ, ОМ
47.	Тарихқа дейінгі обсерваториялар	География, тарих	ОМ
48.	Өткен заман жануарлары	биология	ОМ
49.	Әлем халықтарының тұрғын үйлері	География, жаратылыстану	БМ, ОМ
50.	Картография тарихы	Тарих, география	ОМ
51.	Мемлекеттік ту туралы қызықты деректер	География, жаратылыстану	БМ, ОМ
52.	Заманауи туризмді зерттеу	география	ЖОМ
53.	Күңтізбе: ай атауларының этимологиясы	жаратылыстану	БМ
54.	Әлемдегі жануарлар ескерткіштері	География, история, жаратылыстану	БМ, ОМ
55.	Әлемдегі жеңіл өнеркәсіп біздің шкафымызда	география	ОМ, ЖОМ
56.	Мұнай: пайда болуы, өндіру, қайта өңдеу, нарық	Химия, география	ЖОМ
57.	Жер шарын айнала саяхат 80 күн ішінде: шындық па?	география	ОМ, ЖОМ
58.	Кітап тарихы	Жаратылыстану, әдебиет	БМ, ОМ
59.	Ауылдағы су қоймасының экологиялық жағдайын бағалау	география	ОМ
60.	Қазақстан халықтарының мерекелері, дәстүрлері, әдет-ғұрыптары	География, жаратылыстану	БМ, ОМ
61.	«Түрлі-түсті» теңіздер	жаратылыстану	БМ
62.	Әл-Ниньо Феномені	география	ЖОМ
63.	Бионика. Тірі табиғатқа техникалық көзқарас.	биология	ЖОМ
64.	Фотосинтез қарқындылығының сыртқы жағдайларға тәуелділігін зерттеу	биология	ОМ
65.	Отбасындағы солақайлық белгілерінің тұқым қуалауын зерттеу	биология	ОМ, ЖОМ

66.	Ауданның түрлі табиғи көздерінің су кермектігін зерттеу	химия	ОМ, ЖОМ
67.	Тірі табиғаттағы реактивті қозғалыс	Физика, биология	ОМ
68.	Жыртқыш өсімдіктер	биология	ОМ
69.	Атом энергетикасы – артықшылықтары мен кемшіліктері	география	ОМ
70.	Кәдімгі қарағай белгілері кешені бойынша ауаның ластануының биоиндикациясы	биология	ОМ, ЖОМ
71.	Үй шаңы және оның адам ағзасына әсері	биология	ОМ, ЖОМ
72.	Қалдықтардан кірістерге. Қалдықтарды және қайталама шикізатты өңдеудің әлемдік тәжірибесін талдау	география	ОМ
73.	Әдебиеттегі менің есімім	әдебиет	ОМ
74.	XX ғасырдың әдебиетіндегі Антиутопия	әдебиет	ОМ
75.	Әдеби кейіпкерлерге арналған ескерткіштер	әдебиет	ОМ
76.	Құс бейнесі: мифтен поэзияға дейін	әдебиет	ОМ
77.	Әдеби шығармалардағы айна бейнесі	әдебиет	ОМ
78.	Заманауи әдеби сыйлықтар	Әдебиет	ОМ
79.	Көркем сурет шығармаларындағы әдеби кейіпкерлер	әдебиет	ОМ
80.	Бүркеншік аттар не үшін қажет?	әдебиет	ОМ
81.	Салмақсыздықтың ағзаның тіршілік әрекетіне әсері	физика	ОМ, ЖОМ
82.	Құлаққаптардың адамның есту қабілетіне әсері	Физика, биология	ОМ
83.	Зиянды және пайдалы үйкеліс	физика	ОМ, ЖОМ
84.	Өз көзіңізге үнемі сенуге бола ма, әлде елес деген не?	физика	ОМ
85.	Леонардо да Винчидің өмірі	физика	ОМ, ЖОМ
86.	Біздің өміріміздегі нанотехнологиялар	физика	ОМ
87.	Жер сілкіністері физикасы	физика	ОМ, ЖОМ
88.	Дыбыс пен шудың адам ағзасына	физика	ОМ, ЖОМ

	әсері		
89.	Физика және спорт	физика	ОМ
90.	Ғылым мен өнердегі Aurora Borealis	физика	ОМ, ЖОМ
91.	Физика сурет галереясында	физика	ОМ
92.	Электризация құбылысы. Өндірістегі және тұрмыстағы электрлендіру	Физика	ЖОМ
93.	Оптикалық көз жүйесі	Физика, биология	ОМ
94.	Ғарыш қоқысы қаншалықты қауіпті?	физика	ОМ
95.	Ғарыштық мифтер мен аңыздар	әдебиет	БМ, ОМ
96.	Күн мен айдың тұтылуын бақылаймыз	физика	ОМ
97.	Шарлы найзағайдың жұмбақтары	физика	ОМ, ЖОМ
98.	Қымыз және оның емдік қасиеттері	Химия, биология	ОМ, ЖОМ
99.	Адам ағзасындағы металдар	Химия, биология	ОМ, ЖОМ
100.	Қағаз және оның қасиеттері	Химия	ОМ, ЖОМ
101.	Шырындардағы С витаминінің құрамын анықтау	Химия	ОМ
102.	Фракталдар – математика мен өнер тоғысында	математика	ОМ
103.	Біздің өміріміздегі ықтималдық теориясы	математика	ОМ
104.	Ерте заманда қалай санаған?	математика	БМ, ОМ
105.	Менің ауылымның тұрғындарының динамикасы	география	ОМ
106.	Орталық Қазақстанның жануарлар әлемі	География, биология	ОМ, ЖОМ
107.	Қанатты математикалық өрнектер	Математика, әдебиет	ОМ
108.	Есептеу жүйесінің тарихы және есептеу машиналарының дамуы	Математика, информатика	ОМ, ЖОМ

Жобалау жұмыстары тақырыптарының мысалдары

№	Зерттеу жұмыстары тақырыптарының мысалдары	Пәндер	Деңгейі
109.	Лимон электрогенератор ретінде және тек олай ғана емес	Биология, химия, физика	ОМ, ЖОМ
110.	Картоптың қасиеттері және оны тұрмыста пайдалану	Биология, химия	ОМ, ЖОМ

111.	Үй жағдайында жалбыз өсіру	Биология, жаратылыстану	БМ, ОМ
112.	Үйде лимон өсіру	Биология, жаратылыстану	БМ, ОМ
113.	Үй жағдайында киви өсіру	Биология, жаратылыстану	БМ, ОМ
114.	Үй жағдайында ананасты өсіру	Биология, жаратылыстану	БМ, ОМ
115.	Пластикалық қалдықтар: лақтырып тастауға қолдануға болмайды	Химия, технология	БМ, ОМ
116.	Виммельбух қалай жасауға болады?	Бейнелеу өнері, технология	БМ, ОМ
117.	«Үздік бағбан» үстел ойыны	Технология, биология, жаратылыстану.	БМ, ОМ
118.	Мозаика: М. В. Ломоносов ізімен	Технология	ОМ
119.	Өз қолымызбен мультфильм жасау	информатика	БМ, ОМ
120.	Стереобейне: қалай жасауға және қалай қарауға болады?	информатика	ОМ, ЖОМ
121.	Өз қолымызбен шоколад жасау	технология	БМ, ОМ
122.	Ас тұзы: қолданудың 1001 тәсілі	Химия, жаратылыстану.	БМ, ОМ
123.	Біз не жейміз: азық-түлік құрамын зерттеу	Химия, биология	ОМ, ЖОМ
124.	Үйде сабын дайындау	химия	ЖОМ
125.	Стақандағы теңіз	Химия, география	ЖОМ
126.	Фикрайтинг: еліктеуден шеберлікке	әдебиет	ОМ, ЖОМ
127.	Ландшафтық дизайнның сұлулығы мен пайдасы	Биология, технология	ОМ, ЖОМ
128.	Қолдағы заттардан музыка жасау	музыка	БМ, ОМ
129.	Электр қуатын қалай үнемдеу керек?	Физика, математика	БМ, ОМ, ЖОМ
130.	Ауданымыздағы туризм мүмкіндіктері	география	ОМ, ЖОМ
131.	Ерекше сурет салу техникасы	Бейнелеу өнері, химия, физика	БМ, ОМ
132.	Платон денелері сәулет элементтері ретінде	математика	ОМ, ЖОМ

133.	Өз қолымызбен көлеңке театрын жасау	Технология, әдебиет	БМ
134.	Саусақ театры өз қолымызбен	Технология, әдебиет	БМ
135.	Арал апаты. Себептері, салдары, шешу жолдары	география	ЖОМ
136.	Халық белгілері бойынша ауа райы болжамы	География, жаратылыстану	БМ, ОМ
137.	Биология кабинетіндегі «Жасыл бұрыш»	Биология	ОМ
138.	Тұсбағдардың тілін не алмастыра алады?	География, жаратылыстану	БМ, ОМ
139.	Жабайы табиғатта қалай аман қалу: нұсқаулық	география	ОМ, ЖОМ
140.	Дұрыс тамақтану әліппесі	биология	ОМ, ЖОМ
141.	Газет тақырыбын өзектендіру тәсілдері	әдебиет	ЖОМ
142.	Буктрейлер: болашақ оқырмандарды кітапқа баулу	Әдебиет, информатика	ОМ, ЖОМ
143.	Суретті электрондық өлеңдер альбомын жасау	Әдебиет, информатика	ОМ, ЖОМ
144.	Менің сыныбымның оқырман досыесі	әдебиет	БМ, ОМ
145.	Бумеранг: ермекке айналған қару	физика	ОМ
146.	Хладни фигуралары: дыбыс портреті	физика	ОМ, ЖОМ
147.	Үйде ас тұзы мен қант кристалдарын өсіру	химия, жаратылыстану	БМ, ОМ
148.	Мебиус жұмбақ таспасы	Физика, математика	ОМ, ЖОМ
149.	Жел энергиясын қолданамыз	физика	ОМ, ЖОМ
150.	Сегнерлік дөңгелекті қолдану тәсілдері	физика	ОМ
151.	Физикадағы Янтарь	Физика, жаратылыстану	БМ, ОМ
152.	Дизайндағы Лиссажу пішіндер	Физика, технология	ЖОМ
153.	Мориус Корнелиус Эшер ізбасарлары: өз қолдарымен шынайы емес суреттер салу	Физика, математика, технология	ОМ

154.	Күн жүйесінің үлгісін құрайық	жаратылыстану	БМ
155.	Өз қолымызбен қауіпсіз акварель бояулары	химия	ОМ
156.	Ошибана: эко-суреттер	Технология, биология	БМ, ОМ
157.	Табиғи химиялық индикаторлар	Химия, биология	ОМ
158.	Кемпірқосақ қалай пайда болады?	жаратылыстану	БМ
159.	«Ғылым мен өмір» өлеңдер жинағы	Әдебиет, физика, химия, биология, информатика	ОМ, ЖОМ
160.	«Ғылым мен әзіл» жинағы	Әдебиет, физика, химия, биология, информатика	ОМ, ЖОМ
161.	Кешенді сандарды практикада қолдану	математика	ЖОМ
162.	Көркем шығармалардан математикалық есептер жинағы	Математика, әдебиет, информатика	ЖОМ
163.	«Әдеби кейіпкерлердің іздері бойынша» карта	Әдебиет, география	ОМ, ЖОМ
164.	Сейсмографты өз қолымен жасау	Физика, география	ОМ, ЖОМ
165.	Кескіннің жаймасын жасау	математика	ОМ, ЖОМ
166.	«Пи» санының әріптерін қалай есте сақтау керек»	математика	ОМ
167.	Жабық экожүйе жасаймыз	биология	ОМ, ЖОМ
168.	Сталактиттер мен сталагмиттер: үйде өсіреміз	химия	ОМ, ЖОМ
169.	Энергия үнемдейтін шамдар: «қолдау» немесе «қарсы»	Физика, математика	ОМ,
170.	Орыс поэзиясындағы «Күміс ғасыр» күнтізбесі	Әдебиет, информатика	ОМ,
171.	Көлемді киригами: 3D тегіс парақтан	Технология, математика	ОМ, ЖОМ

Әдебиеттер тізімін рәсімдеу үлгісі

Дереккөздер		Сипаттама нысаны	Мысалдар
Кітаптар	Бір автор	Автор. Атауы [Мәтін] / Автор. – Қала: баспа, Шығарылған жылы. – Беттер саны.	Ананьев, Б. Г. Заманауи адами білімнің мәселелері туралы. [Мәтін] / Б.Г. Ананьев. – М.: Ғылым, 1977 ж. - 380 б.
	2-3 автор	Бірінші автор. Атауы [Мәтін] / Авторлар. – Қала: баспа, Шығарылған жылы. – Беттер саны.	Ильяхов, М. Жазыңыз, қысқартыңыз. Күшті мәтінді қалай құру керек [Мәтін] / М. Ильяхов, Л. Сарычева. — М.: Альпина Пабlishер, 2019. — 440 б.
	4 және одан көп автор	Атауы [мәтін]: сипаттамасы / Бірінші автор и б. – Қала: баспа, Шығарылған жылы. – Беттер саны.	Бастауыш білім берудегі түзету педагогикасы [Мәтін]: оқу. құралы / М.Е. Вайнер және басқалар – Мәскеу: Академия, 2003. – 313 б.
	Редакторды немесе құрастыру шыны көрсете отырып	[Мәтін] / баспа.немесе құраст. Аты-жөні. – Қала: баспа, Шығарылған жылы. – Беттер саны.	Маори тайпасының ертегілері мен аңыздары [Мәтін] / ред.А. М. Кондратов. – М.: «Ғылым» баспасының шығыс әдебиетінің бас редакциясы, 1981. – 224 б.
Сөздіктер		Авторы. Атауы [Мәтін] / Авторлар. – Қала: Баспагер, шығару жылы. -	Власов, О.И. Түсіндірме сөздік [Мәтін] /О.И. Власов. – М.: Дрофа, 2010. – 1020 б.

Электрондық ресурстар	Локальды қолжетімдік	Атауы [Электронды ресурс]: Сипаттама. – Қала: баспа, Шығарылған жылы. – (CD-ROM).	Интернет шаг за шагом [Электроннды ресурс]: интерактивті оқулық. — СПб.: ПитерКом, 1997. — (CD-ROM).
	Қашықтан қолжетімдік (Интернет ресурстары)	Автор. Атауы [Электронды ресурс]. – Кіру режимі: URL: (жүгіну күні)	Володин А.С. Шығармашылық [Электронды ресурс]. – Кіру режимі: URL: http://www.krugosvet.ru/articles/69/1006932al.htm (Жүгіну күні: 20.04.2019)
Журнал мақалалары	Бір автордың мақаласы	Автор. Мақала // Журнал. – Жыл. – Нөмірі. – Мақала орналастыру беттері	Танатова С.Д. Табысқа жету жолы // Қазақстан кәсіпкері. – 2008. – №2. – С. 110 – 114
	екі немесе үш автордың мақаласы	Автор. Мақала / Авторлар // Журнал. – Жыл. – Нөмірі. - Мақала орналастыру беттері.	Керимов В.Э. Ғылым және тәжірибе / В.Э. Керимов, С.Т. Оспанова, К.Л. Зубков // Ғылым және өмір. – 1999. – №4. – С. 5-12.
	Төрт және одан көп авторлардың мақаласы	Автор. Мақала / бірінші автор [және т.б.] // Журнал. – Жыл. – Нөмірі. - Мақала орналастыру беттері.	Заманауи мұғалім / Васильев О.Б. [және т.б.] // Қазақстан кәсіпкері. – 2001. – № 4. – С. 45 – 48.

Түстердің үйлесімді тіркесінің принциптері мен мысалдары презентация слайдтары үшін

Таныстыру үшін үйлесімді палитраны таңдау ережелері әр секторы бір түсті реңктерден тұратын түс шеңберінің көмегімен түсіндіруге ыңғайлы. Түстердің сәтті комбинациясының бірнеше мысалдарын қарастырайық:



Одноцветный

Біртүсті

Бір түстің қара және ашық түстерін біріктіре отырып, презентацияның әсерлі палитрасын жасауға болады. Контраст беру үшін қара, ақ немесе сұр реңктер қосыңыз.



Аналогичный

Ұқсас түстер

Презентацияның үйлесімді палитрасын жасау үшін түстердің жанында тұрған түстерді пайдаланыңыз. Бұл жылы да, суық та өң болуы мүмкін.



Дополняющий

Толықтыратын түстер

Жарқын, қарама-қарсы бейнені жасау үшін бір-біріне қарама-қарсы түсті шеңберде орналасқан екі түсті пайдаланыңыз.



Дополняющий совмещенный

Толықтыратын бірлесетін

Үш түсті пайдалана отырып, қосымша түстердің контрастын бірнеше жұмсартуға болады. Мысалы, бір суық түсті таңдап, оны екі жылы, шеңбердің екінші жартысында суық түске қарама-қарсы толтырыңыз.

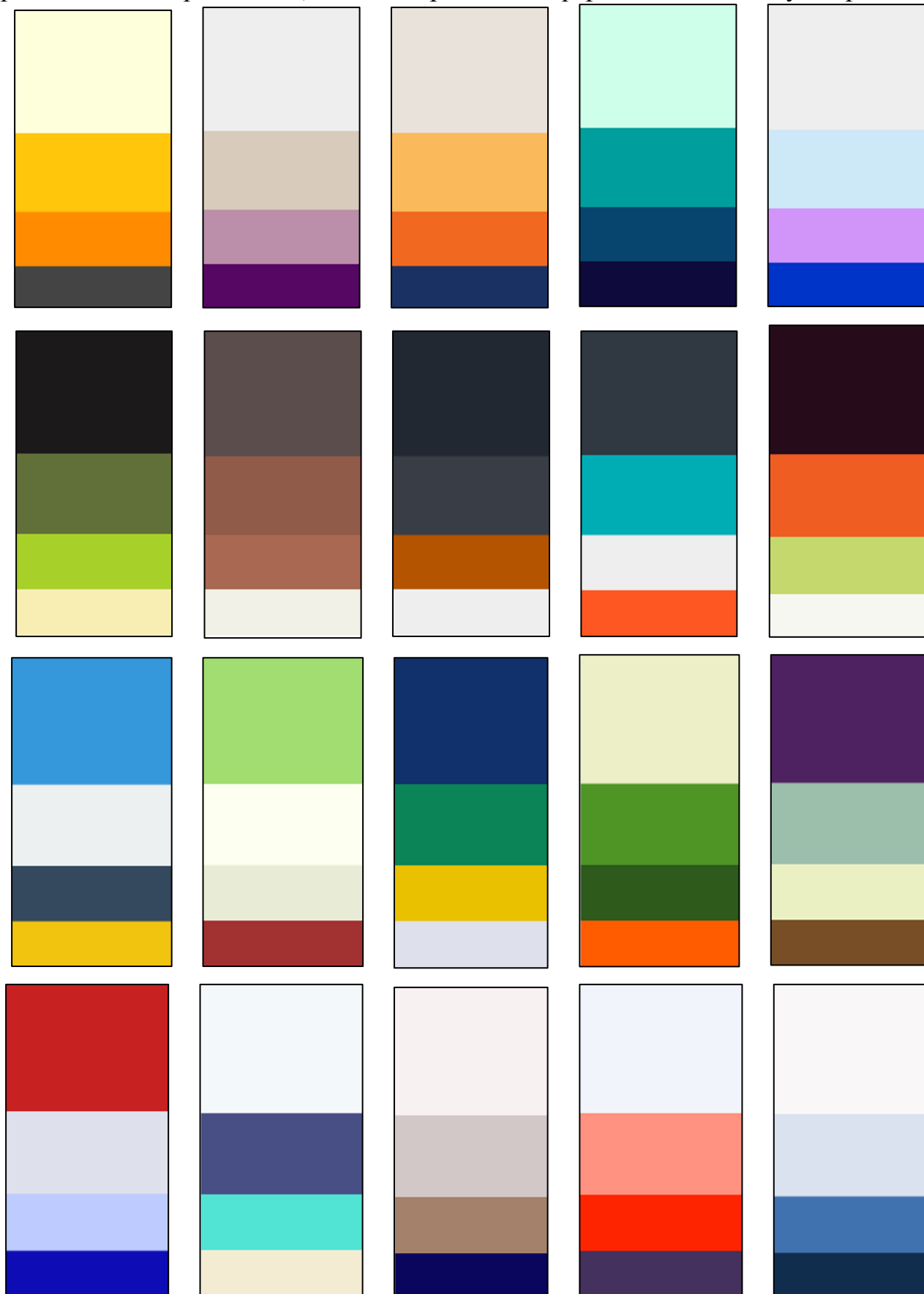


Основной

Негізгі түстер

Бір-бірінен бірдей қашықтықта шеңберде орналасқан үш түстің көмегімен презентацияға назар аударыңыз. Жарқын бай реңктерді пастельмен біріктіріңіз.

Төменде тиімді түс комбинацияларының нұсқалары берілген. Ең қараңғы түс қаріп түсі ретінде пайдаланылуы мүмкін, ең ашық түс – фонның түсі ретінде және керісінше. Қалған екі түс акценттер үшін пайдаланылуы мүмкін.



Зерттеу жұмысының тақырыбы: «Новенький ауылы маңындағы Деркөл өзенінің өзгеруі».

Орындаған: Төлеев Әлішер, Батыс Қазақстан облысы Бәйтерек ауданы Новеньск жалпы орта білім беретін мектебінің 9 «Б» сынып білім алушысы.

Жетекшісі: Сейтқазиев А. К., география пән мұғалімі.
2018 жыл.

Мазмұны

Кіріспе.....	
1. Зерттеу ауданының географиялық орналасуы.....	
1.1. Батыс Қазақстан облысының географиялық орналасуы.....	
1.2. Деркөл өзенінің географиялық орналасуы	
2. Әлеуметтік зерттеулер.....	
2.1. Әлеуметтік зерттеулер	
3. Экологиялық зерттеу, флора мен фаунаны талдау	
3.1. Экологиялық қауіпсіздік тұжырымдамасы	
3.2. Өзен аумағын экологиялық зерттеу.....	
3.3. Флора мен фаунаны зерттеу.....	
Қорытынды.....	
ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ.....	

КІРІСПЕ

Зерттеудің өзектілігі. Экологиялық зерттеулердің дәстүрлі объектілерінің бірі – жануарлар әлемі мен өзен жайылмаларының өсімдік жамылғысы.

Бұл жайылма алқаптардың практикалық маңыздылығына байланысты. Бүгінгі таңдағы негізгі міндет – жануарлар мен өсімдіктер дүниесінің алуан түрлілігі өзгерісіне алып келетін антропогендік әсерді төмендету. Биологтүрлілікті сақтау және экологиялық апаттардың алдын алуы.

Жұмыстың мақсаты: Новенький ауылы Деркөл өзенінің экологиялық жағдайын, флорасы мен фаунасын зерттеу, Деркөл өзенімен болған өзгерістерге ауыл тұрғындарынан және оның жағдайына қарым-қатынасын анықтау.

Қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер анықталды:

- 1) Деркөл өзенінің флорасы мен фаунасының құрамын анықтау;
- 2) Деркөл өзені жайылмасының биологиялық әртүрлілігін сипаттау;
- 3) ауыл тұрғындарынан әлеуметтік сауалнама жүргізу;
- 4) Батыс Қазақстан облысы аумағындағы Деркөл өзені жайылмасының антропогендік әсерін, қазіргі жай-күйі мен тиімді пайдалану және биологиялық әртүрлілікті сақтау перспективаларын талдау.

Ғылыми жаңалығы:

Біз Деркөл өзенінің өсімдіктер жамылғысы мен жануарлар дүниесінің кеңістіктік құрылымын анықтадық, өзеннің экологиялық проблемаларын анықтадық.

Теориялық және практикалық маңыздылығы:

1. Батыс Қазақстан облысының басқа да өзендерін зерттеуге арналған далалық, шалғын және жағалау су өсімдіктерін зерттеуді қамтитын, жазық экожүйелерді зерттеудің қарастырылған әдістері қолданылуы мүмкін.

2. Деркөл өзенінің алқаптарын флорасы мен фаунасы туралы деректерді талдау, су тасқынының экожүйелерін тиімді пайдалану және қорғау мәселелерін шешуге көмектеседі.

Зерттеу әдістемесі:

1. Зерттеу тақырыбы бойынша әдебиеттер
2. Әлеуметтік сауалнама, сауалнама жүргізу
3. Тікелей бақылау әдісі
4. Статистикалық деректерді талдау
5. Математикалық әдіс, әлеуметтік сауалнама нәтижелерін талдау.

1. Зерттеу аймағының географиялық орналасуы

1.1. Батыс Қазақстан облысының географиялық орналасуы

Батыс Қазақстан облысы батыстан шығысқа қарай 585 км, ал солтүстіктен оңтүстікке қарай 425 км созылады. [1]. Еуразия құрлығының қалыпты белдігінің оңтүстік бөлігінің тереңдігінде, Еуропа әлемінің оңтүстік-шығысында және Атлант мұхитынан 2,5 мың км қашықтықта орналасқан.

Облыс Қазақстан Республикасының солтүстік-батысында орта ағыстың төменгі бөлігінің бассейнінде және Оралдың төменгі ағысының жоғарғы бөлігінде орналасқан.

Облыс аумағының басым бөлігі Каспий маңы ойпатының солтүстік бөлігін алып жатыр, облыстың солтүстік-батысындағы ойпат алдындағы Кемер арқылы жалпы сырттың Оңтүстік сілемдеріне, ал солтүстік-шығыста – Орал түбіндегі үстіртінің батыс бөлігіне жанасады.

Батыста (Астрахан және Волгоград облыстары) және солтүстікте (Саратов, Самара және Орынбор облыстары) Батыс Қазақстан облысы Ресей Федерациясымен шектеседі, шығысында Ақтөбе, ал оңтүстігінде – біздің республиканың Атырау облыстарымен шектеседі. Облыс шекарасының жалпы ұзындығы (Ресеймен мемлекеттік – 1400; республика бойынша – 874) 2274 км-ге тең. Облыс орталығы – Орал қаласы.

Батыс Қазақстан облысы жануарлар мен өсімдіктер дүниесінің бай түрлілігімен сипатталады. Бұл географиялық орналасу мен табиғи ландшафтардың әр түрлілігіне байланысты.

Облыстың өсімдік жамылғысы дала, шөл және шөлейт аймақтарына ұштастырылған шөпті және бұта өсімдіктерінің басым болуымен ерекшеленеді.

Негізгі флористикалық биоәртүрлілік алқабы 94,5 мың гектар құрайтын жайылма ормандар мен орман өсімдіктеріне шоғырланған.

Батыс Қазақстан облысының фаунасында 400-ден астам жануарлар түрін қамтиды, оның ішінде сүтқоректілердің 75 түрі, 314 балық түрі бар. Жануарлар дүниесіне экологиялық қауіп-қатерлер ауқымды антропогендік қызметпен байланысты.

1.2. Деркөл өзенінің географиялық орналасуы

Деркөл өзенінің жағалауы Қазақстан Республикасының Батыс Қазақстан облысында Жайық өзенінің бассейнінде, Шаған өзенінің ең үлкен ағыны болып табылады.

Өзеннің ұзындығы 176 км., бассейндік алаңы 2250 шаршы км. Өзеннің қайнар көзі Ичка тауы 280 м биіктікке дейін Шаған өзенінің сағасынан өтеді. Деркөл өзені Ички тауының солтүстік етегіндегі жалпы Сырты биіктікте өз бастауын алады.

Батыс Қазақстан облысының ірі елді мекендері: Тасқала, Зелен, Перемет, Белес, Деркөл өзендері ағып жатыр. Деркөл еспе құр өзені.

Қуатты қар - жаңбыр мен топырақ. Бірнеше шағын ағындар бар. Ол қараша айының соңынан сәуір айының басына дейін қатып қалады. Судың орташа жылдық көлемі - 2,4 м³ / с. Судың тұздылығы 0,5-1,5 г / л. Шабындық үшін жазықтық қолданылады. Жайылма шөп шабу үшін пайдаланылады.

2. Әлеуметтік зерттеулер

2.1. Әлеуметтік зерттеулер

Зерттеу барысында 100 адамнан сұхбат алдық. Тұрғындарға келесі сұрақтар қойылды:

- 1) Деркөл өзенінің қазіргі жағдайына көзқарасыңыз қандай?
- 2) Деркөл өзенінің жағдайында сізге не ұнамайды?
- 3) Өзенді құтқаруға қандай көмек көрсете аласыз?

Әлеуметтік сауалнаманы талдау барысында келесі нәтижелер анықталды:

Жақсы жағдайда	Нашар жағдайда
1	99



Деркөл өзенінің жағдайы сізді толғандырады ма?

1-сурет Сіздің Деркөл өзенінің қазіргі жағдайына қатысты көзқарасыңыз?

Деркөл өзені жағдайында сізге несімен ұнамайды?

Жағалаудағы қоқыс	Көліктерді жағалауда жиі жуады	Батпақтану және қамыс нуы	Өзеннің лас түбі
39	12	28	21



Сурет 2 Деркөл өзенін құтқару үшін қандай көмек көрсете аласыз?

Өзенді құтқару үшін қандай көмек көрсете аласыз?

Мен ешқалай көмектесе алмаймын	Физикалық көмек көрсету	Бұл мемлекеттік органдардың міндеті
59	21	20



3-сурет Сіз өзенді құтқару үшін қандай көмек көрсете аласыз?

Әлеуметтік сауалнамадан біз келесі қорытындылар жасадық:

1. Ауыл тұрғындары Деркөл өзенінің тағдыры алаңдатады.
2. Көптеген адамдар өзен жағалауларын тазалауға көмектесуге дайын.
3. Өзенді құтқару үшін мемлекеттен көмек қажет

3. Экологиялық зерттеу, флора мен фаунаны талдау

3.1. Экологиялық қауіпсіздік тұжырымдамасы

Қазақстан Республикасы Президентінің 2003 жылғы 3 желтоқсандағы № 1241 жарлығымен бекітілген Қазақстан Республикасының экологиялық қауіпсіздігі тұжырымдамасында 3.1.3-тармақ бойынша ҚР аумағында биоалуантүрлілікті сақтау туралы айтылған.

Қазақстанның экожүйелері Орталық Азиядағы және тұтастай құрлықтағы биологиялық әртүрліліктің бірегейлігімен ерекшеленеді. Өсімдіктер мен жануарлар түрлерінің жоғалуы генетикалық деңгейде алуан түрліліктің жоғалуына және экожүйелердегі тиісті өзгерістерге әкеледі. Биоалуантүрліліктің нақты жоғалтуының басты себебі – ормандардың жойылуы, топырақтың эрозиясы, ішкі және теңіздегі су объектілерінің ластануы, өсімдіктер мен жануарлар түрлерін жинау.

Жақында өсімдіктер мен жануарлар түрлерін енгізу биоәртүрлілікті жоғалтудың маңызды себебі ретінде танылды. Биоалуантүрлілікті сақтау үшін Қазақстан Республикасы 1994 жылы биологиялық әртүрлілік туралы конвенцияны ратификациялады, биологиялық әртүрлілікті сақтау және теңгерімді пайдаланудың ұлттық стратегиясын және іс-қимыл жоспарын әзірледі.

Биоәртүрлілікті сақтаудың ең тиімді шарасы ерекше қорғалатын табиғи аумақтарды құру болып табылады. Республиканың ерекше қорғалатын табиғи аумақтарының алаңы 13,5 млн. гектарды немесе бүкіл аумақтың 4,9% - ын құрайды, бұл биологиялық әртүрліліктің экологиялық балансын сақтауға мүлдем жеткіліксіз және 10% - ды құрайтын әлемдік тұжырымдамадан төмен.

Қазақстан Республикасының ерекше қорғалатын табиғи аумақтарын дамыту және орналастыру тұжырымдамасына сәйкес 2030 жылға дейін олардың алқабын 17,5 млн. гектарға дейін ұлғайту көзделген, бұл республика аумағының 6,4% - ын құрайтын болады.

Қазақстанда биологиялық әртүрлілікті сақтау мақсатында биоәртүрлілік объектілерінің жай-күйін және инвентаризациясын бағалау, ерекше қорғалатын табиғи аумақтар желісін кеңейту және қазіргі заманғы табиғи және антропогендік процестерді ескере отырып, оларды жасанды жолмен толықтыру және бұзылған аумақтарда қалпына келтіру арқылы сирек кездесетін түрлердің табиғи популяцияларын сақтау, «Адам және биосфера» бағдарламасы шеңберінде ЮНЕСКО-ның дүниежүзілік табиғи және мәдени мұра тізіміне елдің ерекше қорғалатын табиғи аумақтарын енгізу жөніндегі шараларды жүзеге асыру қажет.

Республика аумағының небәрі 4,2% - ын алатын Қазақстанның барлық ормандарының ерекше экологиялық, ғылыми, рекреациялық, эстетикалық және мәдени маңызын ескере отырып, сондай-ақ биологиялық әртүрліліктің табиғи резерваттары ретіндегі олардың жаһандық рөлі оларды ерекше қорғалатын табиғи аумақтар жүйесіне ауыстыру жөнінде шұғыл шаралар қабылдау қажет.

3.1. Өзен аумағындағы экологиялық зерттеу

Деркөл өзенінің маңындағы аумағын экологиялық зерттеу күздің басында жүргізілді. Келесі мәселелер анықталды:

- 1) өзен жағасында көптеген қоқыс, пакет, пластик және шыны бөтелкелер бар.
- 2) Өрттен бірнеше қолайсыз орын.
- 3) Біз өзеннің жағалауларына теріс әсер ететін бірнеше жерлерде өзеннің беткей жағалауындағы құлаған және құлдыраған бұталы ағаштарды көрдік.
- 4) көптеген қамыстар бар.
- 5) лайлану, яғни баяу ағыс нәтижесінде лай мен құмның жиналуы.

Бақылау нәтижелері бойынша келесі тұжырымдар жасалды: өзеннің экологиялық жағдайы қанағаттанарлықсыз, өзен қамыспен өсуде, көп тұнба, қатты тұрмыстық қалдықтар мен қоқыстар жиналған.

3.2. Флора мен фаунаны зерттеу

Өзен маңындағы өсімдіктер көбінесе ағаш – бұталар. Кіші санда терек, қарағаш кездеседі. Өсімдіктердің түрлік сипаттамасы жасалды. Мүк пен қыналар бар. Өзенде қарағайдың түрлері көп, жіптен тұратын балдырлар бар. Өзен шөпті өсімдіктермен (ірі шөп, әртүрлі шөп) және шабындық шабынмен қоршалған. Қамыс өсіп тұр.

Жануарлар әлемі әртүрлі емес. Көптеген бақалар - шөптер мен шаяндар, жыландар, тасбақалар, құстар: қасық, кукус, торғай. Сондай-ақ қыста түлкілер мен қояндар болды. Өзенде құбылмалы қоңызы бар. Құстардың түрлік құрамы дауыстар бойынша және бинокльдің көмегімен көзбен шолып бақылау кезінде анықталды. Жәндіктердің көптігі. Балықтан мөңке, шортан, жайын, алабұғалар, тұқы және т. б. бар.

ҚОРЫТЫНДЫ

Зерттелген әдебиеттер мен өзеннің флорасы мен фаунасының экологиялық жағдайын зерттеудің нәтижелеріне сүйене отырып, біз келесі қорытындыларды шығарамыз:

1. Мемлекеттік экологиялық тұжырымдаманы және зерттеу тақырыбы бойынша әдебиеттерді зерттеп, біз бұл мәселелерді қоғам үшін маңызды деп қорытындыға келдік;
2. Зерттеу әдістерін талдай отырып, олар зерттеу жұмысына қолайлы деп айтуға болады;
3. Өзеннің жағдайын жақсарту үшін біз іс-шаралар жоспарын әзірледік;
4. Деркөл өзенінің жағдайы Новы ауылының тұрғындарының көпшілігі жинауға көмектесуге дайын.

Меңгерілген әдістер мен жүргізілген зерттеулер өзеннің жағдайын, оның флорасы мен фаунасын бағалауға мүмкіндік беріп қана қоймай, сонымен қатар жаңа ғылыми білім мен тәжірибелік дағдыларды алуға көмектесті.

Біз жоспарлаймыз:

- Деркөл өзенінің, өсімдіктер мен жануарлар дүниесінің экологиялық жағдайын зерттеу жұмыстары жалғастыру;
- мектепте өзен мен оның биоәртүрлілігін сақтаудың маңыздылығы түсіндірілетін іс-шаралар өткізу;
- жергілікті халыққа ынтымақтастық туралы шақыру;
- өзен жайылмасының аумағын абаттандыру үшін ауылдық әкімшілікке жүгіну;

- Деркөл өзенінің жағдайына бақылау жүргізу, уақытында күтім жасау (тазалау, қоқыстарды жинау).

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Батыс Қазақстан облысының географиясы. Орал, 2006.
2. Орал Өңірі Жолсілтемесі. К. А. Ли, В. П. Фомин. Орал, 1996
3. [ru.wikipedia.org/wiki / Деркөл өзені](http://ru.wikipedia.org/wiki/Деркөл_өзені)
4. Орынбор-Каспий. Ф. Игнатов, А. Телятов. Алматы: «Қазақстан» баспасы, 1978. – 136 б.
5. Попова Т. А. Экология. Табиғи орта мониторингі: әдістемелік құрал. – М.: ТЦ Сфера, 2005.
6. Жас географ-өлкетанушы энциклопедиялық сөздігі. Сост. – М.: Педагогика, 1981.

Зерттеу жұмысының тақырыбы: «Бескөл ауылындағы топырақ жамылғысының антропогендік өзгеруі».

Орындаған: Спиридонова Екатерина, Қызылжар ауданы «Бескөл орта мектеп-гимназиясы» КММ 9-сынып білім алушысы.

Жетекшісі: Мартынова Светлана Николаевна география пәннің мұғалімі
2018 ж.

МАЗМҰНЫ

Кіріспе.....

1 Теориялық бөлімі

1.1 Бескөл ауылы топырағының жалпы сипаттамасы.....

2 Зерттеу нысаны мен әдістемесі

2.1 Негізгі учаскелерді көзбен шолып тексеру.....

2.2 Топырақтың физикалық қасиеттерін анықтау.....

2.3 Топырақтың химиялық қасиеттерін зерттеу.....

Қорытынды.....

Әдебиеттер тізімі

Қосымша

КІРІСПЕ

Өзектілігі

Қазіргі уақытта адам қоғамының табиғатпен өзара әрекеттік проблемасы ерекше болды. Адам өмірінің сапасын сақтау проблемасын шешу қазіргі заманғы экологиялық проблемаларды айқын пайымдаусыз мүмкін емес: тірі, тұқым қуалайтын субстанциялардың (флора мен фаунаың гендік қоры) эволюциясын сақтау, табиғи ортаның (атмосфера, гидрофера, топырақ, орман және т.б.) тазалығы мен өнімділігін сақтау, антропогендік престі табиғи экожүйелерге олардың буферлік сыйымдылығының шегінде экологиялық нормалау, озон қабатын, табиғаттағы трофикалық тізбектерді, заттардың био айналысын және т. б. сақтау. Жердің топырақ қабаты жер биосферасының маңызды компоненті болып табылады. Бұл биосферада болатын көптеген процестерді анықтайды. Топырақ – тірі және жансыз табиғатқа тән бірқатар қасиеттерге ие, литосфераның үстіңгі қабатының гидросфераның, атмосфераның, тірі және өлі организмдердің бірлескен өзара әрекеттесуімен ұзақ өзгеруінің нәтижесінде қалыптасқан ерекше табиғи білім.

Топырақ жамылғысы - маңызды табиғи білім. Оның қоғамдағы рөлі топырақ планета халқы үшін азық-түлік ресурстарының 95-97% қамтамасыз ететін азық түлік көзі болып табылады.

Ерекше қауіпті дегумификация (гумус мөлшерінің азаюы) және топырақ жамылғысының ластануы болып табылады. Топырақты түрлі құрылыстарға

иеліктен шығару, тұздану, батпақтану. Дегумификация топырақ органикасының тотығу процестерінің үлкен қарқындылығының салдарынан айтарлықтай дәрежеде жыртудан туындаған. Осыған орай, біз Бескөл ауылының топырақ жамылғысының антропогендік өзгеруінің орын алатындығын білуді шештік.

Гипотеза: топырақтың химиялық және физикалық қасиеттерінің өзгеруі, олардың өзгеруіне әкеледі.

Жұмыстың мақсаты: Бескөл ауылы топырағының экологиялық жағдайын зерттеу және Бескөл кентінде топырақтың өзгеруін анықтау.

Зерттеу объектісі: Бескөл ауылының топырағы

Зерттеу пәні: топырақтың экологиялық жағдайы

Міндеттер:

- осы мәселе бойынша әдебиеттерді үйрену;
- төрт негізгі учаскедегі топыраққа физика-химиялық талдау жүргізу;
- топырақ жағдайына әсер ететін антропогендік факторларды анықтау;
- топырақтың құрамын жақсарту және қажетті минералдық тыңайтқыштарды енгізу бойынша ұсыныстар әзірлеу.

Зерттеудің жаңалығы зерттелетін аймақтың топырақтарына салыстырмалы физикалық-химиялық талдау жүргізу болып табылады (1974 жылдан қазіргі уақытқа дейін).

Практикалық маңыздылығы: осы зерттеулер мен ұсыныстар оларды Бескөл ауылы тұрғындарының үй жанындағы жер телімдерінің жағдайын жақсарту үшін және аймақтық компонентті оқу кезінде химия, биология, география сабақтарында пайдалануға мүмкіндік береді. Бұл үшін жасалған буклеттер орналастырылған мәліметтер аудандық «МАЯК» газет беттеріннен табуға болады.

1. ТЕОРИЯЛЫҚ БӨЛІМ

1. Бескөл ауылы топырағының жалпы сипаттамасы

Бескөл ауылы Батыс–Сібір жазығының оңтүстік шетінде орналасқан Солтүстік Қазақстан облысы Қызылжар ауданының құрамына кіреді. Облыс аумағы екі табиғи аймақ – орманды дала мен дала шегінде орналасқан. Бескөл ауылына орман-дала аймағы тән.

Қызылжар ауданының негізгі табиғи ресурстары егістікте 80% қара топырақ болып табылады. Аудан аумағы жалпы жазықтыққа қарамастан, топырақ жағдайларының біркелкі еместігімен сипатталады, бұл топырақ жамылғысының өте әртүрлілігі мен күрделілігіне себепші болды.

Ауданның солтүстік шекарасы бойында орман-дала қатарының (қара-сұр, сұр және ашық-сұр орман топырақтары) топырақтары берілген. Орманды дала аймағында қара топырақ басым. Ауданның оңтүстік бөлігі карбонатты қара топырағы бар дала ландшафтарын сипаттайды. Тек интразональды топырақтар кеңінен ұсынылған. Бұл негізінен тұзды және әртүрлі гидроморфты сорттар.

Бескөл ауылының топырағы сұр орманмен (топырақ жамылғысы мен ауыл шаруашылығы алқаптарының құрылымында 1% - дан кем), су айырғыштардың неғұрлым дренаждалған учаскелеріне және құмайт гривнасына ұштастырылған. Олар бай шөп жабыны бар қайың ормандарының астында қалыптасады. Қара топырақтар – бұл жердің басты аймақтық топырағы. Олар үш түрден тұрады: ұсақ, қарапайым және Оңтүстік. Қара топырақ үшін қарапайым.

Жер асты сулары терең жатқан және қазіргі заманғы топырақ түзуге қатыспайтын өзен аралығының жоғары учаскелеріне арналған. Топырақтың аймақтық ерекшеліктері – көң қабатының тілдік болуы, калдық тұздану, реликтілік гидроморфтық белгілерінің болуы. Көң қабатының қуаты орташа 45 см, 30-40 см тереңдіктен тұз қышқылынан сорып алады.

Қарапайым қара топырақтардың қолайлы физикалық-химиялық қасиеттері, органикалық заттардың, минералдық қоректену элементтерінің жалпы және жылжымалы нысандарының салыстырмалы жоғары қорлары, оларды облыстың ең жақсы топырақтарына жатқызуға мүмкіндік береді.

Жайылманың тегістелген беткейлерінде қабаттық профилі бар, көңделенген көлденеңі бар шабындық топырақ түзіледі. Механикалық құрамы құмайттан сазға дейін өзгереді. Көңнің құрамы - 1 0% - дан жас жайылма топырақтарында 5-10% - ға дейін. Жайылымның төменгі арық телімдерінде сортаң, тұздалған және гидроморфты топырақтар бар. Топырақ құнды шабындық жер ретінде пайдаланылады.

Шалғынды – қара топырақты (кәдімгі, сортаңдану, карбонатты, тұздалған, кермектелген топырақ) **шалғынды, шалғынды-батпақты және батпақты.**

Осы аумақ топырағының механикалық құрамы бойынша көбінесе жеңіл көмірлі, орташа көмірлі болып табылады, бұл осы аумақтың жақсы кәріздігін көрсетеді.

Топырақ түзуші тұқымдары карбонатсыз құмдар және құмдақ, орман тәрізді саздақтар, төрт жастағы карбонатты жабыстырылған балшық болып табылады. Су сору реакциясы әлсіз.

Тау жыныстарының карбонатты мөлшері өте төмен немесе жоқ. Суда сору талдауының деректері бойынша тез еритін тұздардың уытты мөлшері құрамында жоқ [9].

Топырақтың басты қасиеті – оның құнарлылығы. Ол, оның басқа да қасиеттері сияқты, топырақ түзілетін және дамитын табиғи ортаның жағдайларымен тікелей байланысты. Топырақ пен оның құнарлылығын дамытуда ерекше рөл тірі жәндіктер, ең алдымен жасыл өсімдіктер мен микроорганизмдерге жатады. Олардың тіршілік ету процесінде топырақта органикалық және органикалық-минералдық заттар түрінде күлді және азотты қоректену элементтерінің шоғырлануы жүреді, сонымен қатар ылғалдың көп ұсталуына, атмосферамен газ алмасуға, күннің және т. б. сәулелі энергиясын сіңіру үшін жағдайлар жасалады. Өсімдіктердің дамуына қарай топырақтың құнарлылығы да біртіндеп өседі.

Өмір сүру және қалпына келтіру үшін қажетті элементтердің топырақта жинақталуы және сақталуы оның табиғаттағы басты маңызын анықтайды. Топырақ адам мен жануарлар үшін тамақ көзі болып табылатын жер үсті өсімдіктерінің болуының тікелей шарты болып табылады. Сондықтан, топырақ өмір өнімі бола отырып, жер бетіндегі өмірдің одан әрі дамуының міндетті шарты бар.

Құнарлылыққа әсер ететін топырақтың сипаттамалары:

- 1) механикалық құрам;
- 2) минералогиялық және химиялық құрамы;
- 3) топырақтың физикалық қасиеттері;
- 4) Топырақтың су, ауа және жылу режимі;
- 5) тірі организмдер және т. б.

2. Зерттеу нысан мен әдістемесі

Зерттеулер 2018 жылдың күзінде жүргізілді. Зерттеу объектісі Бескөл ауылының топырақтары: №1 учаске – Старица жайылмасы; №2 учаске – Молсервис ауданы; №3 учаске – ақ қайын тоғайы және №4 учаске – құс фабрикасы ауданы.

Зерттеу кезеңдері:

1. Әдебиетті зерттеу, объектіні көзбен шолып тексеру, топырақ сынамаларын іріктеу;
2. Стандартты әдістеме бойынша топырақ сапасына физика-химиялық талдау жүргізу, сондай-ақ «Пчелка – У/хим» шағын – экспресс зертханасын пайдалану. М. Қозыбаев атындағы СҚМУ;
3. Топырақтың салыстырмалы сипаттамасын жасау.
4. Топырақтың құрамын жақсарту бойынша ұсынымдар әзірлеу.

2.1 Негізгі учаскелерді көзбен шолып тексеру.

№ 1 учаске – қарттардың жайылмасы. Бұл жерде көктемде көп мөлшерде селдіртүптілер астық тұқымдастар өседі: Тимофеевка, шабындық сұлы, құрама кірпі, шабындық түлкі, кәдімгі дала, көктерек, мүйізтұмсық және басқалар. Жаздың және күздің соңына қарай шөптер жеке аулалардан мал алып, жейді.

№ 2 учаске – Молсервис ауданы – табиғи өсімдіктер жоқ, мәдени игеру аумағы.

№ 3 учаске – қайың тоғайы. Өсімдіктер тоғайлар ұсынылған ағаштар – ақ қайың, подъярус құрайды: Сібір алма ағашы, долана, қызыл ырғай, ырғай, мойыл, терек, ырғай, жостер іш жүргізетін шөптер. Бұта қабаты – итмұрын, дала шие, анды шиыршығы. Шөпті ярустың біркелкі жасыл түсі бар, сары дақтары таза және көк құралайгүл мен бөденешөп бар. Көктемде қарлы, дәрілік бақбақ, кәдімгі тікенгүл, кекіре шалғын, құлпынай кездестіруге болады. Тоғайдың шетінде мыңжапырақ, жусан өседі.

№4 учаске – құс фабрикасының ауданы «Бескөл құс фабрикасы» кәсіпорнының шаруашылық қызметі себебінен нашар дамыған өсімдіктермен (жусан, ошаған, түйетікен) ұсынылған.

2.2 топырақтың физикалық қасиеттерін анықтау

Топырақтың механикалық құрамын анықтау

Жабдық: топырақ сынамаcы, сауыттағы су.

Жұмыс барысы:

Зерттеу барысында біз әртүрлі негізгі учаскелерден 250 грамм топырақ алынды. Содан кейін біз топырақ қабығын сәл ылғалдап, қамыр тәрізді күйге дейін араластырдық және бауға домаладық, содан кейін сақинаға майыстырды. Топырақ бұрылып, сақинаға бүгілгенше, біз оның механикалық құрамын анықтадық.



Топырақтың механикалық құрамын анықтау мынадай әдіс бойынша жүргізілді: алынған топырақ үлгісі ылғалданған. Одан диаметрі 3 см бау домалатып, сақинаға ораған. Егер сақина тұтас болса – топырақ саз. Егер ұйықтау кезінде ол сынса – саздақ. Бауды домалатуға болмайды, бірақ доп – құмырсқа оңай домалаңыз. Егер шарды жаю мүмкін болмаса, топырақ төгіледі – топырақ құмды.

Нәтижелері:

№ 1 учаске – сазды (басты ерекшелік қасиеттері жоғары тығыздық пен тұтқырлық болып табылады. Ылғалданған кезде олар шамадан тыс жабысады және өсімдіктерді өңдеу және өсіру үшін жарамсыз болады, бірақ жайылым үшін жақсы).

№ 2 учаске – сазды топырақ.

№3 учаске – саздақ (ылғалды өте жақсы өткізеді, оны өсімдіктердің дұрыс өмір сүруі үшін қажетті мөлшерде сақтай алады, минералдар мен микроэлементтерге бай, ауаны өте жақсы өткізеді)

№4 учаске – құмдақ (топырақ ірі бөлшектерден құралған, олар құрғақ, яғни ылғалды нашар ұстайды).

Топырақ құрылымын анықтау

Топырақ құрылымы деп оның құрылымдық жеке бөліктер деп аталатын жеке бөлшектерге ыдырау қабілетін түсінеді. Олар әртүрлі формада болуы мүмкін: комки, призмалар, пластиналар және т. б.

Көптеген топырақ үшін түйіршікті немесе түйіршікті құрылым тән. Мұндай құрылымда топырақ диаметрі 0,5-тен 10 мм-ге дейінгі дөңгелек кесектерге бөлінеді. Кейде құрылымдық бөлек жаман немесе мүлдем болмауы мүмкін, сонда топырақ құрылымсыз болады. Топырақ құрылымын біз лупа мен сызғышты пайдалана отырып зерттейміз.

Нәтижелер.

№1 учаскеде – топырақ құрылымдық.

№2, №3 учаскелер – құрылымсыз.

Топырақ тығыздығын анықтау.

Тығыз – күрек немесе пышақ қатты соққы кезінде топыраққа 2-3 см тереңдікке енеді және топырақ қолмен әрең ыдырайды; бөртпе – күрек немесе пышақ топыраққа оңай батырылады, ол күш салмай шашылады.

Топырақпен осындай эксперимент жүргізе отырып, біз учаскелер топырағының біртектілігі айқын емес екеніне көз жеткіздік: топырақ тығыз орналасқан учаскелер бар, топырақ шашыраңқы болатын учаскелер бар.

Топырақтың ылғалдылығын анықтау.

Топырақтың ылғалдылығы ондағы судың көлеміне ғана емес, механикалық құрамға да, гумустың болуына да байланысты. Топырақ ылғалдылығының бес дәрежесі бар:

1) құрғақ топырақ шаңды, қолын салқындатпайды, онда ылғалдың болуы сезілмейді;

2) аздап ылғалданған топырақ қолды суық, шаңды емес, құрғаған кезде аздап жарқырайды;

3) ылғал топырақ құрғаған кезде ашық желімдейді және пішінін сақтайды, топырақ алған кезде қол ылғалды сезінеді, Сүзгіш қағаз топырақ түйіршігінен ылғалды болады;

4) шикі топырақ қысылған кезде қолда қамыр тәрізді массаға айналады, ал су қолын сулайды, бірақ саусақтардың арасына бұрылмайды;

5) ылғалды топырақ қысылған кезде саусақтар арасында суланатын тамшылы-сұйық суды бөледі, топырақ массасы ағымдылығын анықтайды.

Нәтижелері:

№1, №2, №3 учаскеде ылғалды топырақ

№4 учаскеде ылғалданған топырақ (А Қосымшасы)

2.3 топырақтың химиялық қасиеттерін зерттеу

Топырақтың қышқылдық дәрежесін анықтау

Жабдықтар мен реактивтер: пробиркалар, сүзгіш қағаз, воронка; дистилденген су, әмбебап индикатор, «Пчелка – У/хим» шағын – экспресс зертханасы, топырақ үлгілері.

Жұмыс барысы: пробиркаға топырақ салынады (топырақ бағанасы 2-3 см болуы керек). Тазартылған суды құйыңыз, оның көлемі топырақ көлемінен үш есе артық болуы тиіс. Пробирканы тығынмен жауып, 1-2 минут бойы жақсылап шайқады. Алынған топырақ пен су қоспасы профильталды. Топырақ сүзгіште қалды, ал пробиркада жиналған сүзгіш топырақты сору (топырақ ерітіндісі) болып табылады. Әмбебап индикатор алып, оған таяқшамен топырақ ерітіндісі жағылды. Топырақ ерітіндісінің рН әмбебап индикаторын бояу бойынша анықталды. Егер лакмус қызғылт түске боялса, онда топырақ қышқыл, ал жасыл болса – сілтілі. (Ә-қосымша)

1-кесте

Топырақтың қышқылдық дәрежесін анықтау

РН мәні	Топырақтың қышқылдық дәрежесі
Төмен 4,5	Көп қышқылды
4,5 -5,0	Орташа қышқылды
5,1 -5,5	Аз қышқылды
5, 5-6,0	Бейтарап заттарға жақын
6,0 -7,0 артық	Бейтарап
7,0 – 8,0	Сілтілік



Нәтижесі. Барлық учаскелерде рН реакциясы бейтарап болды.

Топырақтың химиялық элементтерін сапалы анықтау.

Жабдықтар мен реактивтер: таразылар (0,1 г – ға дейінгі дәлдікпен) және әртүрлі салмақтар, булауға арналған фарфор тостағандар, штатив, спиртовка, конустық колба (2 дана), өлшеуіш цилиндр, пипетка, пробиркалар, воронка, сүзгіш қағаз, нихромды сым; тұз қышқылы (10%), «Пчелка – У/хим» шағын-экспресс зертханасы дистиллирленген су.

Жұмыс барысы

1. Топырақта карбонаттарды анықтау. Топырақ сынамасына 10% - дық тұз қышқылының бірнеше тамшысы қосылды. Егер топырақта карбонат-ион болса, қышқылдың әсерінен көмірқышқыл газының бөлінуі басталады. Топырақ «сорып» сияқты 10%-ы тұз қышқылынан сорып алынатын топырақ карбонатты болып табылады. Көмірқышқыл газының пайда болу қарқындылығы, яғни «қайнау» қарқындылығы (қатты қайнау, орташа, жай) топырақтағы карбонат-ионның құрамына алдын ала сандық баға береді.

Нәтижесі. Топырақтағы карбонат-иондардың құрамы:

№1 учаскеде «қайнау» қарқындылығы әлсіз

№2 учаскеде – «қайнау» қарқындылығы әлсіз

№3 учаскеде – «қайнау» қарқындылығы әлсіз

№4 учаскеде – «қайнау» қарқындылығы орташа

Карбонаттары жоғары топырақтарда кейде жеміс өсімдіктерінде хлороз пайда болады. Карбонатты топырақта хлорозбен зақымданған ағаштардың астында және құрамында жылжымалы фосфор, калий, көң, сондай-ақ рН елеулі айырмашылықтары байқалмайды.

3. Топырақта хлоридтердің болуын анықтау:

1. Топырақты су сүзіндісін дайындау. Ол үшін 25 г топырақты колбаға салып, 50 мл тазартылған су қосты. Колбаның ішіндегісін шайқап, 5-10 мин ішінде қалып қойды.

2. «Пчелка – У/хим» шағын – экспресс зертханасын пайдалана отырып 5 мл топырақ сору түтігіне құйылып, хлоридтерді анықтау бойынша экспресс тестке бірнеше тамшы топырақ сүзіндісі қосылды.

Нәтижесі. Топырақтағы хлоридтердің құрамы:

№2 және №4 учаскелердің топырағы хлоридтердің болуына оң реакция көрсетті, экспресс тест нәтижесіне сүйене отырып, 4 учаскеде қамырдың бояуына қарағанда, құрамы көп деп айтуға болады.

Соңғы жылдары хлор – өсімдіктерді коректендірудің қажетті элементі екені анықталды. Алайда, оған қажеттілік өте аз, сондықтан бұл элемент микроэлементтер тобына жатады.

Бақша өсімдіктерінде хлор жетіспеушілігінің белгілері өте сирек кездеседі. Бірақ жиі бау-бақша өсімдіктерінің жапырақтарында оның артық жиналу белгілері байқалады.



3. Топырақта нитраттарды табу. «Пчелка – У/хим» шағын – экспресс зертханасын пайдалана отырып 5 мл топырақ сору түтігіне құйылып, нитраттарды анықтау бойынша экспресс тестке бірнеше тамшы топырақ сүзінді қосылды.

Нәтижесі. Топырақтағы нитраттардың құрамы:

№2 және №4 учаскелердің топырағы нитраттардың болуына он әсерін көрсетті. 4-ші учаскеде қамырдың түсіне қарағанда көп берілген.

Нитраттардың адам үшін зияны қандай екенін айта келгенде, барлығы топырақтағы көлеміне байланысты екенін атап өту керек. Егер ол үлкен болмаса, онда барлық азотты қосылыстар топырақта өсіп келе жатқан өсімдіктермен игеріледі. Егер топырақта нитраттар көп болса, онда олар артық өнімге, содан кейін адам ағзасына түседі. Ағзада нитраттар тез сіңіріледі және тез шығарылады, себебі жақсы ериді. Алайда нитраттардың тым үлкен дозалары денсаулыққа зиян келтіруі мүмкін.

4. Хроматтарды сапалы анықтау.

«Пчелка – У/хим» шағын – экспресс зертханасын пайдалана отырып, 5 мл топырақтық сүзінді түтігіне құйылды.

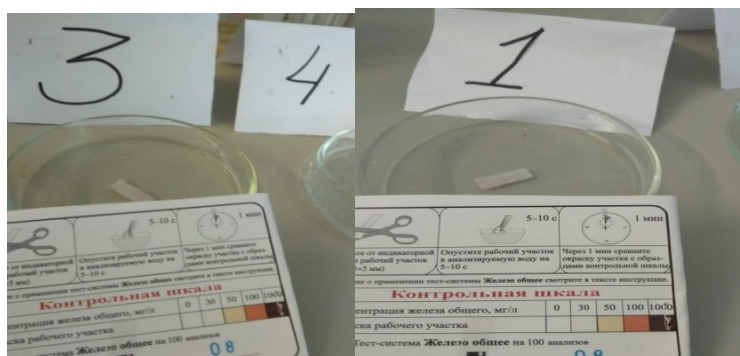


Нәтижесі. Топырақтағы хроматтардың құрамы:

№2 және №4 учаскелердің топырағы хроматтардың болуына он реакция көрсетті, экспресс тест нәтижесіне сүйене отырып 4 учаскеде тесттің бояуына қарағанда көп деп айтуға болады.

Топырақтың хроммен ластануының негізгі көзі – отынды жағу және гальваникалық өндірістердің қалдықтары, сондай-ақ қоқыстардың үйінділері.

5. Темірдің сапасын анықтау. «Пчелка – У/хим» шағын–экспресс зертханасын пайдалана отырып, 5 мл топырақ сүзінді түтігіне құйылып, темірді анықтау бойынша экспресс тестке бірнеше тамшы топырақ сүзіндісі қосылды.



Нәтижесі. Топырақтағы темірдің құрамы:

№ 2, №4 учаскелердің топырағы темірдің бар-жоғына оң реакцияны көрсетті, экспресс тест нәтижесіне сүйене отырып 4 учаскеде құрамы көп деп айтуға болады.

Темірдің артық болуы өте сирек кездеседі, тамыр жүйесі мен бүкіл өсімдіктің өсуі тоқтайды. Қышқыл топырақтарда ылғалдың артық жағдайында немесе құрамында фосфор мен негіздердің аз тұздалған жағдайда темірдің шамадан тыс концентрациясы өсімдіктерге улы әсер етуі мүмкін (В қосымшасы).

ҚОРЫТЫНДЫ

Бескөл кентінің негізгі учаскелері топырақтарының физикалық және химиялық қасиеттеріне зерттеу жүргізіп және «Жер пайдаланудың топырақ очеркінен көшірмесімен салыстыру. Бескөл 1974 ж. – 1975 ж. **біз барлық учаскелерде антропогендік факторлардың әсерінен топырақтың өзгеруі жүріп жатыр деген қорытындыға келдік.** Егер антирейтинг жасалған кейін, төменге қараңыз:

- құс фабрикалары ауданының топырағы бірінші орында, өйткені топырақтың механикалық құрамы мен құрылымы өзгерді. Сонымен қатар топырақта химиялық элементтердің – хлоридтердің, нитраттардың, хроматтардың және темірдің артуы бар;

- Молсервис ауданының топырағы екінші орында, онда механикалық құрамы, құрылымы аз болса да, хлоридтердің, нитраттардың, хроматтардың және темірдің болуына оң реакция болады;

- үшінші топырақта механикалық құрамы өзгерген (саз балшыққа жеңіл саз), PH реакциясы карбонат-иондардың болуына бейтарап және оң нәтижесі болды;

- соңғы орында - механикалық құрамы, қышқылдығы өзгерген қайың тоғайының топырағы, карбонат-иондардың болуына оң нәтиже береді.

Антропогендік себептер мынадай фактілер болып табылады:

1. Құс фабрикасы ауданы экологиялық жағынан қолайсыз. Осы аумақта от жағатын пеш, өндіріс қалдықтарын өртейтін пеш, мал шаруашылығы қоқыстарын төгетін пеш орналасады. Көктемгі кезеңде қардың еруі кезінде барлық зиянды заттар топыраққа түседі.

2. Молсервис ауданы – топырақты игерудің ең көне аудандарының бірі, себебі кентті ерте қоныстандыру аумағында орналасқан. Топырақ құнарланған және дұрыс қоректендіруді және агротехниканы талап етеді. Бұдан басқа, мұнда тамақ өнеркәсібі кәсіпорны орналасқан.

3. Жайылма – шалғынды топырақтар орналасқан қарттардың бойында жеке аулалардан (қой, жылқы, ІҚМ) мал жаю жүргізіледі. Жер өте ыңғайлы, көп шөптер, суат және аумағы үш жағынан көл мен карьермен шектелген. Статистикалық мәліметтер бойынша, соңғы 5 жылда қойдың саны 1255-тен 2296 жылға дейін өсті.

4. Қайың тоғайында үлкен ағаштар кесіледі. Тропикалық желі салыстырмалы түрде ащы болды, өсімдіктердің жарық сүйгіш түрлері шөп жамылғысында басым болды, шабындық шөптер пайда болды. Төсеніштің қуаты азаяды.

Осы мәліметтерге сүйене отырып, біз топырақтың экологиялық жағдайын кем дегенде 5 жылда бір рет тексеру қажет деп сеніммен айта аламыз.

Топырақтың экологиялық жағдайын жақсарту үшін ұсыныстар

1. Жыл сайын топырақтың қышқылдығын және механикалық құрамын анықтау.

2. Әрбір 5 жыл сайын топырақтың химиялық элементтерін сапасын анықтау.

3. Топырақтың құрылымын жақсартатын агротехникалық әдістерді қолдану.

4. Органикалық тыңайтқыштарды енгізу:

А) 1 т көңнен тек 50 кг қарашірікті құрайды, себебі көңнің ұзақ әсері бар және оны бір рет ауыстыру үшін енгізеді (4-5 жыл), онда оны астық – бу ауыспалы егіске енгізу мөлшері 40-60 т/га тең болады, ал астық – жыртылған және астық – шөгінді екіқанатты, екіге ауысу үшін 30-40 т/га болады. [10].

Б) Қызылжар ауданы мен Бескөл ауылының аумағында көптеген көлдер орналасқандықтан, олардың ресурстарын пайдалану – экологиялық таза органоминералды және органикалық тыңайтқыштарды өндіру үшін пайдаланылатын қорытпа мен шірік тұнбалары. Соңғы маңызды қасиеті – биогендердің ұзақ мерзімі – 5 жылға дейін. Өсімдік шаруашылығы өнімдеріндегі ақуыз құрамы бір мезгілде жоғарылағанда және нитраттар мен ауыр металл тұздарының төмендеуінде өнім 30% дейін өскені эксперименталды дәлелденген [10].

5. Топырақ жамылғысына табиғи және антропогендік факторлардың әсерін зерттеу.

Топырақтың пайдалану объектісі емес екендігін есте ұстағанымыз маңызды, бірақ біз мұра еткен және біздің ұрпақтарымызға сақталатын ұлы байлық.

Пайдаланатын әдебиеттер

1. Л.П. Груздева, А.А.Яскина Почвоведение с основами геоботаники. М.:Агропромиздат, 1991. – 447 с.
2. П.М. Смирнов, Э.А.Муравин. Агрохимия. М.: Агропромиздат, 1988. - 447 с.
3. Фатьянов А.С. Почвоведение. М.: Колос. 1972. - 479 с.
4. Воробьев С.А. Земледелие. М.: Колос. 1968. - 471 с.
5. Исаченкова. В.А. Полевые практики по географическим дисциплинам. М., Просвещение. 1980. - 223с.
6. Белобров В.П., Замотаев И.В. География почв с основами почвоведения. М.: АСАДЕМА. 2004.- 351с.
7. Добровольский В.В. Практикум по географии почв с основами почвоведения. М.: Просвещение. – 126 с.
8. Школьный экологический мониторинг. Учебно-методическое пособие/под ред. Т. Я. Ашихминой. – М.: АГАР, 2000. – 116 с.
9. «Почвенный очерк землепользования с .Бишкуль 1974г-1975г »
10. Белецкая Н.П., Фомин И.А. Удобрения на основе местных ресурсов// Материалы Международной научно-практической конференции «Козыбаевские чтения». Т.4. Петропавловск, 2010. С. 93-98.

А-қосымшасы

1-кесте. Негізгі учаскелер топырағының физикалық қасиеттері (2018 ж.)

Учаскелердің атауы	Механикалық құрам	құрылымы	тығыздығы	ылғалдылығы
Қарттардың жайылмасы	сазды	құрылымдық	тығыз	ылғалды
Молсервис ауданы	сазды	құрылымсыз	борпылдақ	ылғалды
Қайың тоғайы	саздақ	құрылымсыз	борпылдақ	ылғалды
Құс фабрикасы ауданы	құмайт	құрылымсыз	тығыз	Сәл ылғалданған

2-кесте. Топырақтың қышқылдық дәрежесін анықтау

РН мәні	Топырақтың қышқылдық дәрежесі
Төмен 4,5	Қышқылдығы басым
4,5 -5,0	Қышқылдығы орташа
5,1 -5,5	Қышқылдығы аз
5, 5-6,0	Бейтарап заттарға жақын
6,0 -7,0 артық	Бейтарап
7,0-8,0	Сілтілік

№3 кесте. Негізгі учаскелер топырағының физикалық қасиеттерін салыстыру

Учаскелердің атауы	Топырақ атауы	Механикалық құрам	құрылымы	тығыздығы
Қарттардың жайылмасы	шалғын	Жеңіл балшық	құрылымдық	тығыз
1974 ж.	шалғын	Сазды топырақ	құрылымдық	тығыз
2018 ж.	Шалғын – кара топырақ	Орташа балшық	құрылымдық	тығыз
Молсервис ауданы	Шалғын – кара топырақ	Сазды топырақ	құрылымсыз	Босаң жер
1974 ж.	Сұр орман	Жеңіл балшық	құрылымсыз	Босаң жер
2018 ж.	Сұр орман	балшықтар	құрылымсыз	Босаң жер
Қайың тоғайы	Кәдімгі кара топырақ	Орташа балшықтар	құрылымдық	тығыз
1974 ж.	Кәдімгі кара топырақ	құмайт	құрылымсыз	тығыз

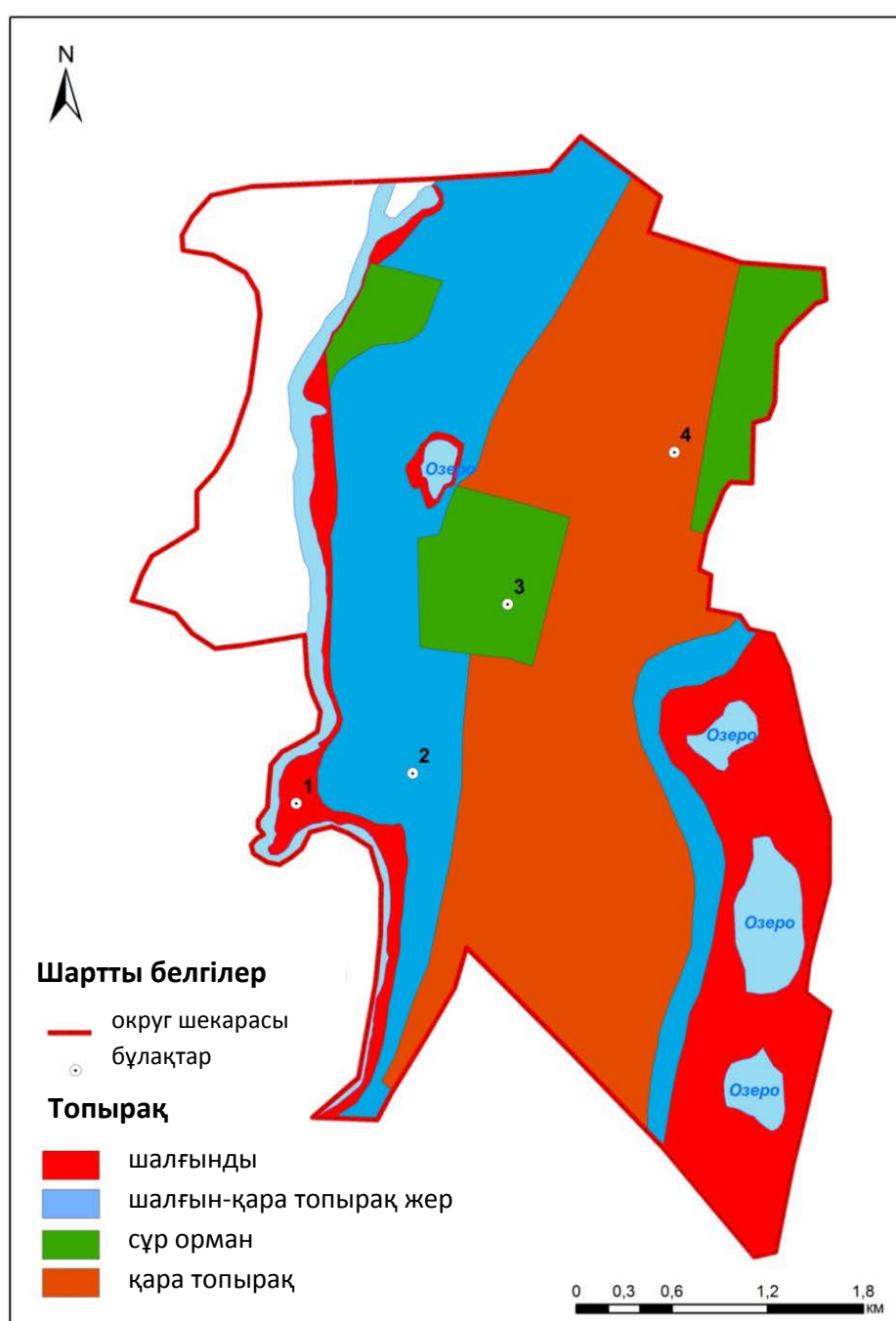
4-кесте. Топырақтың химиялық элементтерін сапасын анықтау

Химиялық элементтер	Ескі арна жайылмасының топырағы	Молсервис ауданының топырағы	Қайың тоғайының топырағы	Құс фабрикасының топырағы
1. Карбонаттар	+	+	+	+
2. Хлоридтер	-	+	-	+
3. Нитраттар	-	+	-	+
4. Хроматтар	-	+	-	+
5. Темір	-	+	-	+

№5 кесте. Бесколь ауданының мал басы бойынша статистикалық ақпарат

Жылы	ІҚМ	Қой	Жылқы
2014	721	1255	380
2015	694	1946	270
2016	678	2009	336
2017	767	2270	380
2018	772	2292	412

Бескөл ауылы топырағының карта-схемасы



Мазмұны

Кіріспе	3
1. ШЖМ жағдайында жобалау және зерттеу жұмыстарын ұйымдастыру ерекшеліктері	6
2. Бастауыш ШЖМ-да білім алушылардың ғылыми-зерттеу және жобалық жұмысын ұйымдастыру бойынша әдістемелік ұсыныстар	58
3. Негізгі орта ШЖМ-да білім алушылардың ғылыми-зерттеу және жобалық жұмыстарын ұйымдастыру бойынша әдістемелік ұсыныстар	71
4. Жалпы орта ШЖМ-да білім алушылардың ғылыми-зерттеу жұмыстарын ұйымдастыру бойынша әдістемелік ұсыныстар	95
Қорытынды	121
Пайдаланған әдебиеттер тізімі	123
Қосымша	125

Введение

«Мы продолжаем двигаться вперед, открываем новые двери и делаем что-то новое, потому что нам любопытно, и благодаря любопытству мы идем по новому пути».

Уолт Дисней

В основе современного образования лежит компетентностный подход. Задача педагогов состоит в том, чтобы подготовить обучающихся не просто как ретрансляторов готовых знаний, но воспитать творчески и критически мыслящую личность. Обучающийся должен не только уметь пересказывать полученные на уроке знания, но критически и творчески осмысливать предлагаемый материал. Кроме того, он может и должен сам (безусловно, под руководством учителя) добывать нужный ему материал, анализировать и синтезировать его.

Компетентностный подход также определяет особенности образовательного процесса:

- ❖ развитие у обучающихся способности самостоятельно мыслить, а значит, разрешать проблемы в различных сферах и видах деятельности;
- ❖ делать это они могут только на основе социального опыта, и, в первую очередь, собственного опыта, который должен у них сформироваться в ходе обучения;
- ❖ содержание образования должно представлять собой дидактически адаптированный социальный опыт решения познавательных, мировоззренческих, нравственных, политических и иных проблем.

В соответствии с вышеназванными особенностями определяется и сам смысл организации образовательного процесса. В условиях компетентностного подхода он заключается в том, что для обучающихся должны быть созданы условия для накопления опыта самостоятельного решения познавательных, коммуникативных, организационных, нравственных и иных проблем, которые входят в содержание образования.

Меняются и составляющие оценки результатов обучения. Оценка образовательных результатов становится формирующей и фиксирует уровни достижения образовательных результатов учащимися.

Такой образовательный процесс наиболее эффективно способствует реализации Государственной программы образования и науки РК на 2011-2020 годы. Этот документ можно рассматривать как организационную основу государственной политики в сфере образования, регламентирующую изменения, в том числе и в структуре, содержании и технологиях образования и воспитания.

Программная цель развития образования в Республике Казахстан – формирование в общеобразовательных школах интеллектуально, физически и духовно развитого гражданина Республики Казахстан, удовлетворение его потребности в получении образования, обеспечивающего успех в быстро меняющемся мире, развитие конкурентоспособного человеческого капитала для экономического благополучия страны.

В частности, в «Законе об образовании РК» основные задачи системы образования представлены следующим образом:

- ❖ создание необходимых условий для получения качественного образования, направленного на формирование, развитие и профессиональное становление личности на основе национальных и общечеловеческих ценностей, достижений науки и практики;
- ❖ развитие творческих, духовных и физических возможностей личности, формирование прочных основ нравственности и здорового образа жизни, обогащение интеллекта путем создания условий для развития индивидуальности;
- ❖ воспитание гражданственности и патриотизма, любви к своей Родине – Республике Казахстан, уважения к государственным символам и государственному языку, почитания народных традиций, нетерпимости к любым антиконституционным и антиобщественным проявлениям;
- ❖ воспитание личности с активной гражданской позицией, формирование потребностей участвовать в общественно-политической, экономической и культурной жизни республики, осознанного отношения личности к своим правам и обязанностям;
- ❖ приобщение к достижениям отечественной и мировой культуры; изучение истории, обычаев и традиций казахского и других народов республики; овладение государственным, русским, иностранным языками;

И в этом смысле компетентностный подход решает все эти задачи наиболее эффективно. Однако компетентностный подход, как и ориентация образования на критическое мышление, а также формирование такой системы образования в центре которой стоит ученик, требует применения новых форм обучения.

Безусловно, сегодня уже активно внедряются в процесс инновации, позволяющие формировать необходимые компетенции и критическое мышление. Однако среди этих методов особое место занимает исследовательская и проектная деятельность.

В современных условиях проектная и исследовательская деятельность обучающихся рассматривается как обязательная часть познавательной деятельности, мотивация к получению новых знаний, технология формирования определенных компетенций.

В основе данного метода лежит развитие познавательных навыков обучающихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, умений

ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического мышления.

Все это требует формирования новых педагогических компетенций сельского учителя, пересмотра форм и методов работы с учащимися, и, следовательно, учебно-методических комплексов и учебных программ, а также создания учебных и методических пособий, посвященных исследовательской деятельности обучающихся и методу проектов. Поэтому педагоги малокомплектной школы нуждаются в особой методической поддержке. При этом еще недостаточно учебно-методической литературы, посвященной методу проектов и исследовательской деятельности обучающихся в сельской малокомплектной школе.

Актуальность предлагаемого методического пособия определяется следующими моментами:

- ❖ Процесс обновления содержания образования в МКШ;
- ❖ Развитие познавательного интереса обучающихся к учебному предмету;
- ❖ Стимулирование к самостоятельному расширению и добыванию новых знаний;
- ❖ Развитие интереса к творческому отношению к делу.

Несмотря на то, что в сельских малокомплектных школах сегодня внедряются методы проектов и используются формы исследовательской работы, однако еще имеется много нерешенных проблем в организации этих видов образовательной деятельности.

Следует обратить внимание на то, что организация исследовательской и проектной деятельности в малокомплектной школе имеет свои особенности. И здесь есть как положительные, так и отрицательные моменты. Так, с одной стороны, учитель ведет занятие с постоянным составом учеников и по установленному расписанию. С другой стороны, класс – разновозрастный и предметов на одном уроке несколько. В этом основное отличие урока в малокомплектной школе, его преимущества и недостатки, сложности и особенности.

Цель нашего пособия состоит в том, чтобы обеспечить педагогов методической поддержкой по формированию умений и навыков обучающихся, необходимых для осуществления исследовательской и проектной деятельности в условиях образовательного процесса МКШ.

В соответствии с целью реализуются следующие задачи:

- ❖ Определить особенности организации проектной и исследовательской деятельности в условиях МКШ.
- ❖ Выявить наиболее эффективные принципы отбора целесообразных технологий, форм и средств организации исследовательской и проектной деятельности в начальной МКШ.
- ❖ Показать специфику проектной и исследовательской деятельности обучающихся основной средней МКШ.

- ❖ Выделить особенности организации проектной и исследовательской деятельности обучающихся общей средней МКШ.
- ❖ Разработать методические рекомендации по организации проектной и исследовательской деятельности для всех уровней обучения, а также их использованию в процессе обучения в МКШ.

Научная новизна заключается в том, что в пособии определена специфика организации проектной и исследовательской деятельности на всех ступенях МКШ а также изучены наиболее эффективные формы организации исследовательской и проектной работы в условиях МКШ.

Практическая значимость состоит в том, что разработанные рекомендации могут применяться в условиях сельской малокомплектной школы в процессе обучения в совмещенных классах.

Пособие предназначено для учителей, администрации школ, работников системы повышения квалификации педагогических кадров.

В учебном пособии обозначены основы методики организации исследовательского и проектного метода в условиях МКШ и определены наиболее общие специфические черты для каждой ступени, приведены примеры организации исследовательской деятельности и создания проектов.

Авторы надеются, что это пособие поможет педагогам МКШ разобраться в сути проектной и исследовательской деятельности и организовать ее наиболее эффективно, а также будет способствовать совершенствованию их педагогических компетенций.

В содержании пособия реализован комплексный подход к проблемам разработки, обоснования и реализации проектного и исследовательского метода.

1. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТНОЙ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ МКШ

Существует два подхода к обучению: учить, рассказывая, и учить, спрашивая.

Наиболее традиционным подходом является обучение посредством монолога, лекции учителя: обучающимся объясняют новый материал, который они должны запомнить и в дальнейшем использовать. Учитель здесь является активным субъектом, от которого исходит знание, а обучающиеся – пассивными объектами, воспринимающими и усваивающими знание.

Более инновационный подход – учить, спрашивая. Учитель задает вопросы или ставит задачи, которые требуют от обучающихся проработки нового материала самостоятельно (однако, как правило, с некоторым руководством или специальной предварительной подготовкой). Это новое знание затем корректируется и подтверждается учителем.

Задавать вопросы можно по-разному. Можно спросить: «В чем различия между отглагольным прилагательным и причастием?» и получить формально заученный ответ из учебника. А можно спросить так: «Как вы думаете, что общего между словами “зеленый”, “построенный”, “высокий”, “зевнувший”, “медвежий”, “ищущий”, и чем они различаются?», и будет запущен мыслительный процесс у обучающихся, который приведет к осмыслению этих частей речи.

Также можно спросить: «Как вы думаете, с какими трудностями столкнулись Пьер Кюри и Мария Склодовская-Кюри в процессе открытия радиоактивности и двух новых химических элементов?», и обучающиеся уже думают над структурой научного сообщества Европы начала XX века, строением тогдашних приборов, научных методах, а также обычных бытовых проблемах, что переводит этот вопрос в разряд междисциплинарных, а значит, ведет к более целостному восприятию мира.

В 50-70-х годах XX века на советском телевидении были особо популярны передачи «Ираклий Андроников рассказывает», в которых велось повествование о различных фактах из биографии и творчества М.Ю. Лермонтова, А.С. Пушкина и др. известных личностей далекого и недавнего прошлого. Что было такого примечательного в этих телепередачах, что они на протяжении двух десятилетий с неизменным успехом притягивали к небольшому тогда количеству телевизоров по всей стране многих-многих зрителей всех возрастов? Ответ видится в том, что эти передачи основывались на нескольких принципах успешного обучения:

- ❖ удивление;
- ❖ радость догадки;
- ❖ озарение;
- ❖ красота поиска и его описание.

Литературовед И.Л. Андроников создал уникальный контент, который нес и несет в себе мощный заряд образовательных возможностей, исходящих как от

самого автора, так и от самих зрителей, которые смотрят эту передачу. С помощью этих телепередач информация запоминалась надолго, так как имела яркую эмоциональную окраску: зрители проходили вслед за Андрониковым все этапы исследования подлинности портретов, имен адресатов стихотворений и др., и точно так же испытывали удовольствие от красоты поиска ответа на поставленный вопрос, удивлялись каким-то новым фактам, озарялись догадками вслед за повествователем и радовались, когда их предположение подтверждалось.

А можно задавать и такие вопросы: «Как заинтересовать чтением младшего братишку или сестренку?», «Какие туристические маршруты можно создать в нашем регионе?», «Как создать вариант игры тогызкумалак на онлайн-платформе?» и др. Такие вопросы выходят за границы обычного содержания образования и приобретают проектный характер.

Ценность исследовательской и проектной деятельности состоит в том, что она предлагает активное обучение посредством решения достижимых задач, способных вызвать интерес у обучающихся. Следовательно, исследовательская и проектная деятельность мотивирует всех, кто желает узнать что-то новое, или разработать что-то новое.

Многие считают, что исследовательская деятельность и проектная деятельность являются синонимами, однако это не так.

Исследование – это процесс выработки новых знаний, один из видов познавательной деятельности человека.

Исследовательская деятельность – это образовательная технология, использующая в качестве главного средства учебное исследование. Исследовательская деятельность предполагает выполнение учащимися учебных исследовательских задач с заранее неизвестным решением, направленных на создание представлений об объекте или явлении окружающего мира, под руководством специалиста – руководителя исследовательской работы [1].

Проект (от лат *projectus* – выброшенный вперед) можно представить как замысел, прототип какого-либо нового объекта, явления, вида деятельности, процесса, выраженный в чертежах, схемах или ином описании.

По определению педагога Е.С. Полат: «Проект – это прототип, идеальный образ предполагаемого или возможного объекта, состояния, в некоторых случаях – план, замысел какого-либо действия». Проектная деятельность, таким образом, становится процессом создания проекта.

Метод проектов – педагогическая технология, возникшая как завершенное явление в начале XX века в США, где первоначально его называли методом проблем. Авторами и идеологами метода стали Дж. Дьюи и его ученик В.Х. Килпатрик. В России реализовывался С.Т. Шацким, а затем А.С. Макаренко. Философской основой метода являются идеи гуманистической философии и педагогики, а также прагматическая педагогика Дж. Дьюи. Идея метода связана с построением обучения в активной форме, через целесообразную и целенаправленную деятельность ученика или группы учеников (проект), сообразуясь с его личным интересом именно в этом знании. Дидактическая цель метода проектов связана с развитием познавательных

навыков учащихся, формированием умений самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, увидеть, сформулировать и решить проблему, развитием критического и творческого мышления.

Проектная деятельность является интегративным видом деятельности, синтезирующим в себе элементы игровой, познавательной, ценностно-ориентационной, преобразовательной, учебной, коммуникативной, а главное – творческой деятельности.

Общим между этими двумя образовательными технологиями является их поисковый характер. Основные преимущества поискового метода:

❖ активный, мотивирующий характер метода; он пробуждает любопытство и интерес к предмету.

❖ обучающиеся должны создавать свое собственное понимание предмета: им будет необходимо понять новую, обнаруженную информацию и связать ее со своими предшествующими знаниями и предшествующим опытом.

❖ пробуждение у обучающихся высоких уровней мыслительного процесса по Таксономии Блума: анализ, синтез, оценку, творчество и т. д. В отличие от этого, методы, ориентированные на учителя, например, как обычная монологическая речь на уроке, часто вызывают у обучающегося мыслительный процесс только низких уровней: запоминание и понимание.

❖ обучающиеся воспринимают свое обучение как деятельность, ценную, в первую очередь, для самих себя, а не как навязанную извне.

Основные различия между проектной и исследовательской деятельностью представлены на рисунке 1.



Рисунок 1

Иными словами, исследование – это поиск истины или неизвестного, а проектирование – решение определенной, ясно осознаваемой задачи.

Как использовать технологии исследовательской и проектной деятельности в обучении учащихся МКШ? Ниже приведены наиболее важные моменты:

- ❖ Обучающиеся должны обладать необходимыми базовыми знаниями и техниками, которые им необходимы для успешной деятельности.
- ❖ Обучающиеся должны четко понимать, что от них ожидается.
- ❖ Подавляющее большинство обучающихся (если не все) должно быть в состоянии успешно выполнить задание;
- ❖ Деятельность обучающихся должна быть безопасной: категорически запрещено пользоваться потенциально опасными приборами без контроля педагогом, а также неисправными приборами; обучающимся запрещено в своей исследовательской и проектной деятельности использовать опасные для жизни и здоровья вещества, контактировать с потенциально опасными животными и растениями (ядовитыми, агрессивными, зараженными инфекцией и пр.).

На основе данных, полученных от Управлений образования 14 областей РК, были определены особенности организации исследовательской и проектной деятельности в малокомплектных школах. В таблице 1 приводится количество участников проектной и исследовательской деятельности МКШ за последние два года.

Таблица 1. Количество участников проектной и исследовательской деятельности МКШ за последние два года

Область	1-4 класс		5-9 класс		10-11 класс		Всего	
	2017-2018	2018-2019	2017-2018	2018-2019	2017-2018	2018-2019	2017-2018	2018-2019
	уч. год	уч. год	уч. год	уч. год	уч. год	уч. год	уч. год	уч. год
Акмолинская	2	2	4	5	-	1	6	8
Актюбинская	50	49	99	104	20	22	169	175
Алматинская	40	44	68	55	34	34	142	133
Атырауская	10	12	19	12	5	8	34	32
ВКО	302	304	340	504	113	119	755	927
Жамбылская	22	12	13	10	7	9	42	31
ЗКО	20	7	117	93	63	31	200	131
Карагандинская	380	483	298	364	130	141	808	988
Костанайская	214	426	436	155	155	426	805	1007
Кызылординская	-	-	-	5	-	-	-	5
Мангистауская	3	4	11	11	5	6	19	21
Павлодарская	198	188	363	216	112	96	673	500
СКО	183	148	196	212	66	92	445	452
Туркестанская	25	28	53	37	16	8	94	73
Всего	1449	1707	2017	1783	726	993		

Как можно увидеть из таблицы, наибольшее количество участников проектной и исследовательской деятельности учатся в МКШ Костанайской, Карагандинской, Восточно-Казахстанской и Павлодарской областях.

Наименьшее количество – в Кызылординской, Акмолинской, Мангистауской, Атырауской и Жамбылской областях.

Увеличивается количество участников проектной и исследовательской деятельности в Акмолинской, Актюбинской, Восточно-Казахстанской, Карагандинской, Костанайской, Кызылординской, Мангистауской, Северо-Казахстанской областях. По сравнению с предыдущим учебным годом возросло общее количество участников в начальных и старших классах; в среднем звене оно напротив – снизилось, однако на настоящий момент по-прежнему остается наибольшим среди всех уровней обучения.

Рассмотрим особенности и организацию исследовательской и проектной деятельности подробнее.

Главная цель **исследовательской деятельности:** формировать у обучающегося способность осваивать и перестраивать новые способы деятельности в любой сфере человеческой культуры.

Обучение школьников основам исследовательской деятельности (постановка учебной проблемы, формулирование темы, выбор методов исследования, выдвижение и проверка гипотезы, использование в работе различных источников информации, презентация выполненной работы) дает им возможность самостоятельно пополнять свои знания, глубоко вникать в изучаемую проблему и предполагать пути ее решения, что важно при формировании мировоззрения. Наиболее ценный эффект от исследовательской деятельности – это обучение открытию, когда ребенок осознает себя как создателя и сооткрывателя мира.

Большинство фактов, которым нас учат, забыты, потому что мы не используем их повторно. Кто, например, помнит способы нахождения дифференциала функций или промышленный метод производства серной кислоты, если эти знания не использовались с момента окончания школы? Тем не менее, навыки, которые мы использовали при получении этих знаний, все еще с нами, потому что мы применяем их почти каждый день: способность изучать новое, упорядочивать и структурировать знания, связывать их с предыдущим опытом, решать нестандартные задачи, продумывать несколько вариантов решения и выбирать наиболее приемлемый и т.д. Это и есть те самые навыки, которые используются в обучении открытию.

Профессор Джон Хэтти собрал и проанализировал более 140 000 экспериментов, направленных на повышение успеваемости учащихся. Он считает, что в тех экспериментах, которые показали лучшие результаты, перед учениками ставились сложные задачи, а не достижимые. Такие задачи заставляли обучающихся мыслить «в полную мощность», предлагать разные идеи, методы и т.д. [2].

Можно вспомнить такую историю. В своей первой научной работе великий советский физик П.Л. Капица, а тогда еще просто студент, разработал оригинальный способ получения тонких кварцевых нитей. Сделать тонкую и ровную кварцевую нить было настолько сложно, что это казалось невозможным. Но нити были нужны для подвеса прибора, и тогда Капица разработал свой метод. В узком, темном коридоре на полу расстелили мягкое бархатное полотнище.

Капица принес игрушечный лук и стрелу. Технологию отработали на месте: конец стрелы опускался в расплавленный кварц, натягивалась тетива, и стрела, вытягивая тонкую нитку, летела по коридору, после чего мягко падала на бархат. [3]. Пусть Капица был тогда уже студентом, но его находчивость и изобретательность были заложены еще в школьные годы.

Такие характеристики современного мира, как рост мирового объема информации, вымирание некоторых старых профессий и появление новых и др., требуют, чтобы обучающиеся обладали адаптивными когнитивными навыками, а не овладевали малым набором знаний и навыков низкого уровня.

Открытие – это интересно, оно мотивирует и развивает навыки мышления у обучающихся. Это важно для определения индивидуальной траектории развития каждого обучающегося:

- ❖ Знакомство обучающихся с работой со справочной литературой и другими способами получения информации (начальное звено).

- ❖ Формирование навыков пользования различными источниками информации. Обучение различным способам работы с текстом и другими источниками информации (основная школа).

- ❖ Формирование способности самостоятельно создать и защитить учебно-исследовательскую работу (старшая школа) [4].

При этом надо помнить, что простой поиск информации из книг – это не обучение открытию. Для открытия недостаточно собрать разный материал из разных книг: нужно его творчески переработать и выявить что-то новое, важное, необычное. Например, если поставлена задача найти формулы определения площади треугольника – это не означает, что их надо находить в справочниках и выписывать из решебников; можно попробовать их вывести самому: например, вывести площадь прямоугольного треугольника из площади ромба. Или же попробовать самим обучающимся составить карту административного центра их области пятидесяти- или столетней давности на основе письменных источников.

Также важно помнить о том, что в информационном XXI веке не каждый письменный источник может быть достоверным. Поэтому для качественной исследовательской работы необходимо подбирать надежные материалы, для чего надо развивать у обучающихся критическое мышление, в результате чего обучающиеся должны научиться:

- ❖ находить требующуюся информацию в различных источниках;
- ❖ вычленять главное в информационном сообщении;
- ❖ критически осмысливать информацию, интерпретировать ее, понимать суть;
- ❖ систематизировать информацию по заданным признакам;
- ❖ находить ошибки в информации, воспринимать альтернативные точки зрения и высказывать обоснованные аргументы;
- ❖ вырабатывать собственное мнение в контексте учебной программы.

Еще одной ценностью исследовательской работы является возможность работать в группе. Как гласит африканская пословица: «Если хочешь идти быстро – иди один, если хочешь идти далеко – иди вместе». Групповая работа, как и

индивидуальная, в исследовательской и проектной деятельности имеет свои преимущества и недостатки.

Преимущества индивидуальной деятельности:

- ❖ План работы над исследованием или проектом может быть выстроен и отслежен с максимальной четкостью.

- ❖ У обучающихся полноценно формируется чувство ответственности, поскольку выполнение исследования или проекта зависит только от них самих.

- ❖ Обучающиеся приобретают опыт деятельности на всех без исключения этапах проведения исследования или выполнения проекта – от зарождения идеи до итоговой рефлексии.

- ❖ Формирование у обучающихся важнейших общеучебных умений и навыков (исследовательских, презентационных, оценочных) становится управляемым процессом.

Преимущества групповой деятельности:

- ❖ У участников исследовательской/проектной группы формируются навыки сотрудничества, взаимоуважения, взаимопонимания.

- ❖ Исследование или проект могут быть выполнены наиболее глубоко и разносторонне.

- ❖ Каждый этап работы над исследованием/проектом, как правило, имеет своего ситуативного лидера, и наоборот, каждый обучающийся, в зависимости от своих сильных сторон, наиболее активно включен в определенный этап работы.

- ❖ В рамках исследовательской/проектной группы могут быть образованы подгруппы, предлагающие различные пути решения проблемы, идеи, гипотезы, точки зрения, каждый член группы может представить свою часть «мозаики» понимания темы, которая исследуется; этот соревновательный элемент, как правило, повышает мотивацию обучающихся и положительно влияет на качество выполнения исследования или проекта.

В условиях МКШ целесообразно проводить исследовательскую и проектную деятельность как в индивидуальной, так и в групповой форме. При этом особенности малокомплектной школы (небольшое количество обучающихся, совмещенные классы, тесная связь с природой ввиду сельского месторасположения и др.) можно переводить в ее достоинства. Так, в рабочую группу создания проекта можно привлекать обучающихся из разных классов, которые будут приносить что-то свое, на уровне своих знаний: например, при рассмотрении темы «Необычные техники рисования» обучающийся начальных классов может на практике применить различные способы, такие, как рисование губкой, рассыпание над полусухим акварельным рисунком соль, рисование по воску и пр., а обучающийся среднего звена в теоретической части может научно обосновать эффект от того или иного способа: абсорбирующие свойства соли, гидрофобность воска и др.

Сведения о количестве индивидуальных и групповых (в том числе разновозрастных и разновозрастных) проектных и исследовательских работ обучающихся МКШ в разных областях Казахстана приведены в таблице 2.

Таблица 2. Информация о проектной и исследовательской деятельности обучающихся МКШ

	Количество <i>индивидуальных</i> проектных и исследовательских работ						Количество <i>одноровостных групповых</i> проектных и исследовательских работ						Количество <i>разноровостных групповых</i> проектных и исследовательских работ	
	1-4 класс		5-9 класс		10-11 класс		1-4 класс		5-9 класс		10-11 класс		2017-2018 уч.г.	2018-2019 уч.г.
	2017-2018 уч.г.	2018-2019 уч.г.	2017-2018 уч.г.	2018-2019 уч.г.	2017-2018 уч.г.	2018-2019 уч.г.	2017-2018 уч.г.	2018-2019 уч.г.	2017-2018 уч.г.	2018-2019 уч.г.	2017-2018 уч.г.	2018-2019 уч.г.		
Ақмолинская	2	2	3	5	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-
Ақтөбінская	41	27	88	64	15	20	16	9	27	30	19	12	10	22
Алматынская	23	25	43	37	21	19	-	-	-	2	-	-	18	26
Атырауская	10	12	19	12	5	8	3	3	2	2	2	2	9	9
Восточно-Казахстанская	268	266	309	458	108	113	27	28	22	35	5	6	16	21
Жамбылская	22	12	13	11	6	9	19	12	13	11	6	9	3	-
Западно-Казахстанская	16	7	102	70	57	25	4	-	10	15	6	6	5	8
Қарағандынская	229	296	300	371	110	95	61	78	45	57	34	41	61	98
Қостанайская	191	159	328	312	109	107	17	14	56	56	28	23	4	5
Қызылордынская	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Манғыстауская	3	4	11	9	5	6	-	-	-	1	-	-	-	-
Павлодарская	135	116	255	176	94	116	21	20	54	32	9	16	8	9
Северо-Казахстанская	151	134	163	187	61	90	32	14	30	23	5	2	3	2
Түркістанская	25	28	42	34	15	8	-	-	1	-	-	-	-	-
Всего:	1116	1088	1676	1751	606	617	200	178	260	264	114	117	138	200

Такое неравномерное количество работ в разных областях объясняется, в том числе, и большой разницей в количестве МКШ по регионам и, следовательно, в количестве обучающихся.

Интересно посмотреть на соотношение именно разновозрастных групповых проектных и исследовательских работ (см. диаг. 1).



Диаграмма 1

Можно увидеть, что Карагандинская область, как и по всем направлениям, за исключением некоторых, лидирует по количеству работ, выполненных двумя и более обучающимися разных возрастов.

Также хорошие показатели имеют Актыбинская, Алматинская, Атырауская, Восточно-Казахстанская, Павлодарская области. В Акмолинской, Жамбылской, Западно-Казахстанской выполнение работ в групповом формате разновозрастными участниками практикуется в меньшей степени, а малокомплектные школы Кызылординской, Мангистауской и Туркестанской областей данную форму организации проектной и исследовательской деятельности еще не освоили.

Далее в методических рекомендациях будут представлены варианты проектных и исследовательских работ, которые можно выполнять именно в условиях МКШ в разновозрастных группах.

Основные направления проектных и исследовательских работ обучающихся МКШ приводятся в таблице 3.

Таблица 3. Направления проектных и исследовательских работ обучающихся МКШ

	Математика, физика, химия, биология, познание мира и др. (естественно-математическое направление в старших кл.)						Литература, языкознание, история и др. (общественно-гуманитарное направление в старших классах)						Творческое направление (литературного, художественного, музыкального характера и др.)					
	1-4 класс	5-9 класс	10-11 класс	1-4 класс	5-9 класс	10-11 класс	1-4 класс	5-9 класс	10-11 класс	1-4 класс	5-9 класс	10-11 класс	1-4 класс	5-9 класс	10-11 класс	1-4 класс	5-9 класс	10-11 класс
Область	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019
	уч.г.	уч.г.	уч.г.	уч.г.	уч.г.	уч.г.	уч.г.	уч.г.	уч.г.	уч.г.	уч.г.	уч.г.	уч.г.	уч.г.	уч.г.	уч.г.	уч.г.	уч.г.
Акмолинская	2	1	2	4	9	-	1	2	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
Актюбинская	37	25	73	32	9	9	21	11	41	37	5	10	2	1	6	8	3	4
Алматинская	3	5	13	9	15	21	7	2	19	7	20	13	19	11	20	19	8	10
Атырауская	4	7	10	7	2	3	5	4	7	5	3	5	1	1	2	3	-	-
ВКО	116	117	121	216	53	67	167	163	188	257	52	51	19	24	31	31	8	1
Жамбылская	21	12	6	6	4	5	1	1	6	1	1	5	-	-	1	2	1	-
ЗКО	11	6	68	69	35	10	8	1	37	20	25	19	1	-	12	4	3	2
Карагандинская	121	142	163	154	52	59	96	144	142	147	59	61	114	123	91	103	46	49
Костанайская	103	88	181	153	62	156	85	71	178	197	55	65	16	11	16	16	9	7
Кызылординская	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-	-
Мангистауская	-	2	4	3	3	1	3	1	6	5	2	5	-	1	1	1	-	-
Павлодарская	81	60	139	97	48	28	56	59	123	94	27	35	23	31	25	30	10	14
СКО	70	78	98	98	26	46	72	54	77	87	39	37	41	16	21	27	1	9
Туркестанская	12	14	24	21	7	3	10	10	13	16	7	3	4	4	7	6	1	2
Всего:	581	557	902	867	316	408	531	522	839	876	295	310	240	223	233	251	90	98

Таким образом, исследовательская деятельность:

- ❖ является источником получения научных представлений о мире, создаёт у обучающихся образ цельного знания;
- ❖ способствует формированию основ исследовательской культуры;
- ❖ способствует освоению новых способов деятельности;
- ❖ развивает умение самостоятельно конструировать свои знания;
- ❖ повышает мотивацию обучающихся в получении дополнительных знаний;
- ❖ способствует изучению важнейших методов научного познания (выдвижение и обоснование замысла, самостоятельное формулирование задач проекта, поиск методов анализа ситуации);
- ❖ воспитывает значимые общечеловеческие ценности (социальное партнёрство, толерантность, диалог), развивает коммуникативные умения и навыки;
- ❖ воспитывает чувство ответственности, самодисциплины, способность к самоорганизации, желание делать свою работу качественно;
- ❖ развивает причинное и эвристическое мышление, исследовательские и творческие способности личности;
- ❖ развивает способность к самоопределению и целеполаганию;
- ❖ тренирует способность ориентироваться в информационном пространстве, умение работать с различными типами текстов;
- ❖ тренирует навыки тайм-менеджмента;
- ❖ развивает навыки анализа и рефлексии, умение представить результаты своей работы.

Исследовательская деятельность обучающихся может быть организована на трех уровнях: *школьном, учебно-исследовательском и научно-исследовательском.*

Первый уровень предполагает привлечение относительно большого количества обучающихся. Тематика при этом довольно проста, разнообразна и обязательно соответствует интересам автора работы. Деятельность обучающихся на этом уровне сводится к поиску информации по выбранной теме и написанию рефератов. То есть, первый уровень можно назвать реферативным.

Второй уровень требует, помимо умения работать с первоисточниками, обязательного проведения каких-либо экспериментов или другой деятельности практической направленности. Например, это может быть проведение собственных «общественных опросов», анкетирование одноклассников, других групп обучающихся или иных категорий людей, самостоятельный сбор фольклорного или этнографического материала и многое другое (для работ гуманитарной направленности). Для астрономии – работа с картами звездного неба (может быть, даже разных исторических периодов) и фотографиями как звездного неба, так и получаемых с помощью искусственных спутников Земли снимков земной поверхности и атмосферных образований. Кроме того, современный уровень развития исследования космических объектов, а также

количество накопленной информации и способов ее распространения позволяют выбрать к рассмотрению относительно широкий круг тел Солнечной системы. По физике и химии эксперименты проводятся на базе оборудования, имеющегося в школьных кабинетах физики и химии. Если есть возможность, то необходимые приборы и материалы приобретаются дополнительно. Достаточно эффективным элементом деятельности на этом уровне может стать изготовление самодельных приборов, макетов, действующих моделей и т.п. Исследовательская деятельность по биологии также предполагает конкретную работу с реальными объектами: опытническая деятельность на участке (пришкольном или дома), влияние термических и химических воздействий, магнитных полей, включая магнитное поле Земли, электрических полей и токов как на растения, так и на их семена. Опыты могут проводиться не только в условиях лаборатории, но, при возможности, и дома. Для изучения тех или иных влияний и закономерностей могут использоваться комнатные растения. Необходимым элементом проведения долгосрочных работ является ведение «Дневника наблюдений». Можно попытаться провести эксперименты с использованием микроскопов. Элементом, повышающим уровень сложности в работе по математике, становятся новые подходы к теме, то есть, не только воспроизведение чужого материала, пусть даже достаточно сложного для ученика данного года обучения, но и введение исследовательского момента. Например, рассмотреть разные способы решения тех или иных задач, включая и самые рациональные, и усложненные: несколько решений, приводящих к одному и тому же результату, символизируют возможность многовариантности в окружающей действительности и в жизни каждого человека.

Третий уровень исследовательской деятельности требует уже значительных усилий и со стороны обучающегося, и со стороны педагога. Здесь нужны не только актуальность и практическая значимость выбранной темы, но и новизна в её разработке, т.е. данная исследовательская работа должна содержать авторские выводы и логические умозаключения, собственные предложения по проведению эксперимента, самостоятельные трактовки результатов. Для математиков тут лучше подходит «Прикладная математика», для физиков – собственные конструкторские решения тех или иных экспериментальных установок или приборов и т. д.

Научные исследования в свою очередь можно разделить на **фундаментальные, поисковые и прикладные.**

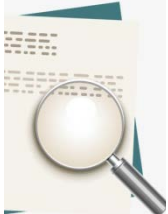
Фундаментальные научные исследования – экспериментальная или теоретическая деятельность, направленная на получение новых знаний об основных закономерностях строения, функционирования и развития человека, общества, окружающей природной среды.

Поисковые научные исследования – исследования, направленные на пополнение багажа уже существующих знаний путем изучения и анализа новых объектов, территорий, банков данных и т.п.

Прикладные научные исследования – исследования, направленные преимущественно на применение новых знаний для достижения практических целей и решения конкретных задач.

Подробно виды научно-исследовательских работ (НИР) представлены в таблице 4 [5].

Таблица 4. Результаты научных исследований в зависимости от вида

<i>Виды исследований</i>	<i>Результаты исследований</i>
 Фундаментальные НИР	Расширение теоретических знаний. Получение новых научных данных о процессах, явлениях, закономерностях, существующих в исследуемой области; научные основы, методы и принципы исследований.
 Поисковые НИР	Увеличение объема знаний для более глубокого понимания изучаемого предмета. Разработка прогнозов развития науки и техники; открытие путей применения новых явлений и закономерностей.
 Прикладные НИР	Разрешение конкретных научных проблем для создания новых изделий. Получение рекомендаций, инструкций, расчетно-технических материалов, методик. Определение возможности проведения опытно-конструкторских работ по тематике НИР.

В отличие от олимпиад, фактически деятельности для избранных, ценность организации исследовательской работы на базе школы повышена множеством положительных моментов:

1. Больше количество охватываемых обучающихся.
2. Возможность выбора темы и руководителя.
3. «Погружение» в тему, так как работа должна выполняться в течение долгого времени.
4. Наличие домашних заданий, получаемых не в авторитарной форме, а в виде распределения обязанностей, включая самого научного руководителя.
5. Необходимость развития навыков устной речи, использующей научную терминологию и имеющей свою особенную структуру. Обучающиеся учатся грамотно излагать прочитанное, чётко формулировать поставленные цели и задачи, описывать ход проделанных экспериментов, характеризовать результаты своей деятельности.
6. Постепенное приобретение навыков публичных выступлений в присутствии жюри, оппонентов и незнакомых людей.
7. Тренировка навыков отстаивать свою точку зрения, уметь слушать мнение других людей, не терять контроль над ситуацией и быстро находить

вариант ответа на возникшие вопросы.

Некоторые рекомендации по организации исследовательской деятельности в школе:

1. Выбор темы лучше осуществлять в рамках наибольшего приближения к школьному курсу соответствующей учебной дисциплины. При этом учитывается, в каком классе учится данный обучающийся, и какова сфера его интересов. Хорошими могут получиться работы, включающие межпредметные связи. Например: физика и биология (медицина), история и астрономия и т.п. В этих случаях легче найти новизну – обязательное требование к работам научно-исследовательского характера.

Иногда тему работы может предложить сам обучающийся. Тогда педагогу остается только решить для себя – согласен ли он стать научным руководителем данного исследования, поскольку одна из самых важных особенностей выполнения любых высококачественных работ – это необходимость доучиваться вместе с обучающимся: обязательно зайти в область, ранее неизвестную, разобраться, провести эксперимент, прочитать дополнительную литературу и, наконец, высказать новые идеи.

2. В случае выполнения работ по физике, химии и биологии обязательным условием достижения успешных результатов является наличие постоянного рабочего места, изолированного от посторонних. Тогда приборы, используемые в эксперименте, можно расположить стационарно, иначе постоянная необходимость разбирать и собирать электрические цепи, различные установки и т. п., в конечном счете, приведет к утрате интереса к проведению исследований.

3. Если работает исследовательская группа, то в ней обязательно должен присутствовать участник-«генератор идей». Остальные обучающиеся могут быть исполнителями, но не лишёнными самостоятельности мышления и творческого подхода к делу. То есть, в творческую группу можно привлекать не только каких-то особенных (одарённых) детей, но и обычных обучающихся, проявляющих повышенный интерес к этой области и уже обладающих определённой суммой знаний и навыков по рассматриваемой теме. Они работают увлеченно и готовы значительную часть свободного времени посвятить любимому занятию. Для обучающихся же, которые ещё не выявили свои приоритеты, процесс знакомства с темой исследования может способствовать выбору будущей профессии, то есть выполнять функцию профориентации.

Можно также порекомендовать отбор в группу обучающихся, психологически дополняющих друг друга, например: теоретик и практик, физик и химик, флегматик и сангвиник и т.п.

Следует отметить, что в данном виде деятельности в полной мере проявляется педагогика сотрудничества, так как руководитель здесь не довлеет над обучающимся, как некий непререкаемый авторитет, а является таким же участником процесса познания. На примере педагога обучающиеся видят, что человек должен всю жизнь пополнять багаж своих знаний и находиться в

творческом поиске. А приобретение обучающимися умения вести творческий поиск – залог успеха в любых начинаниях и решениях всевозможных проблем, которые могут встретиться им в жизни. Это фактически означает, что руководство должно осуществляться только там, где это необходимо.

Остановимся подробнее на этапах выполнения исследовательской работы.

I этап. Подготовка к исследовательской работе

1. Поиск практической задачи и/или научной проблемы, т.е. определение того, что важно, актуально на настоящий момент или в ближайшем будущем;
2. Определение темы исследовательской работы;
3. Определение актуальности исследовательской работы, т.е. обоснование выбора именно этой темы работы;
4. Определение объекта и предмета исследования;
5. Формулировка цели исследовательской работы и задач;
6. Постановка гипотезы;
7. Определение практической значимости и научной новизны (для учебно-исследовательской и научно-исследовательской работы).

II этап. Планирование исследовательской работы

1. Определение базы исследования;
2. Определение способов сбора и анализа информации, т.е. каким образом, в какой форме будет собираться, выбираться и анализироваться информация;
3. Выбор способа представления результатов работы, т.е. в какой форме готовить отчет (текстовое описание работы, присутствие диаграмм, презентации, фотографий процесса исследования или эксперимента, аудио- или видео-записи наблюдений, опытов, этапов эксперимента и конечного результата);
4. Установка критериев оценки хода исследования, полученного результата исследовательской работы;
5. Распределение задач и обязанностей между обучающимися в группе, если это групповой проект.

III этап. Исследование (процесс исследования)

1. Сбор необходимой информации для проведения исследования (проведение расчетов, замеров, интервью, подбор качественного и безопасного материала и оборудования для эксперимента, опыта, наблюдения и т.д., непосредственное проведение исследовательской, поисковой работы);
2. Анализ полученной в ходе исследовательской работы информации;
3. Формулирование выводов (удалось ли достичь того, что было поставлено в цели и задачах).

IV этап. Защита исследовательской работы

1. Оформление результатов работы;
2. Представление исследовательской работы;
3. Оценка и самооценка исследовательской работы.

Важные пункты рассмотрим более детально.

Чтобы приступить к исследованию, прежде всего, необходимо четко представить себе проблему, которую нужно изучить.

Когда формулируется проблема, полезно поставить себе вопрос: что надо изучить из того, что ранее в науке не было изучено? Практическая задача и научная проблема не соотносятся друг с другом прямолинейно, «один к одному». Чтобы перевести практическую задачу на язык науки, соотнести ее с научной проблематикой, необходимо учесть все структурные звенья, связывающие науку с практикой, с их конкретным содержанием. Одна практическая задача может быть решена на основе изучения множества научных проблем, и, наоборот, результаты решения одной научной проблемы могут способствовать решению множества практических задач.

Далее идут остальные характеристики, которые можно раскрыть, ответив на вопросы к ним:

❖ **тема:** как это назвать?

Проблема должна найти отражение в теме исследования. Вопрос о том, как назвать научную работу, отнюдь не праздный. Сформулировать тему очень непросто. Нужно так её обозначить, чтобы в ней нашло отражение движение от достигнутого наукой, от привычного к новому, момент столкновения старого с тем, что предлагается в исследовании. Прежде всего, самому исследователю должно быть ясно, с одной стороны, с какими более широкими категориями и проблемами она соотносится, а с другой – какой новый познавательный и практический материал он предполагает освоить.

Выберите тему, которая требует размышления, но где обучающиеся вряд ли будут знать ответ полностью.

Тема исследования должна учитывать 2 критерия:

❖ Субъективный – тема должна соответствовать интересам исследователя.

❖ Объективный:

О тема должна быть актуальной, т.е. недостаточно изученной, и важной в научном и практическом отношениях;

О тема должна быть реально выполнимой, то есть надо иметь условия для успешного проведения работы (литература, материальное обеспечение).

В приложении А приведены примерные темы проектных и исследовательских работ, сгруппированные по учебным предметам, которые они охватывают, и по уровням образования. Из таблиц видно, что одна и та же тема может рассматриваться обучающимися как начальной школы, так и основной средней, либо как основной, так и общей средней, что зависит от интересов и уровня подготовки конкретного обучающегося.

Также каждая тема может видоизменяться и служить основой для формирования новых тем. Многие темы можно разбить на несколько фрагментов, способных к альтернативной замене. Например, тема «Медоносные растения в окрестностях села» состоит из частей «медоносные растения» и «в окрестностях села». «Медоносные растения» можно заменить на

«хвойные растения», «суккуленты», «лекарственные растения» и т. д. Часть «в окрестностях села» легко заменяема на «Казахстана», в результате чего тема заявляет обзор всех растений (больше теоретический), которые произрастают в стране, с возможным захватом экономической составляющей производства меда как отрасли пищевой промышленности. В этом случае, конечно, брать такую тему следует обучающимся более старшего возраста. Также тему можно преобразовать в «Как пчелы производят мед?», и она автоматически может стать интересной для обучающихся начальной школы. А можно заменить и все фрагменты. Так, тема «"Зеленый уголок" в кабинете биологии» может преобразоваться в «Метеорологическую станцию в кабинете географии», «"Цветные" моря» в «Имена людей на карте» и т.д.

Еще одним форматом являются темы, имеющие схему «Объект: характеристика». Например, «Кино: от вокзала Ла-Сьота до хромакея», «Генрих Шлиман: полиглот и успешный человек», «Бумеранг: оружие, ставшее забавой» и др. Подобными этим темам могут быть: «Книга: от глиняной таблички до электронного гаджета» (некий предмет или отрасль науки или культуры: от самого первого появления до современного состояния), «Абу Насыр аль-Фараби: полимат арабского средневековья» (исторический персонаж: его яркая характеристика) и множество других.

Кроме этого, тема исследовательской работы может преобразоваться в тему проектной при добавлении некого конечного продукта и наоборот – тема проекта станет темой исследовательской работы, если рассматривать одну теорию. Например, «Море в стакане» может стать исследовательской работой, если опустить этап воспроизведения состава морской воды в сосуде малого объема, а только провести ее теоретический обзор. И наоборот – тема «Бумага и ее свойства» станет темой проектной работы, если, скажем, ребенок попробует сделать бумагу своими руками.

Перейдем непосредственно к рассмотрению структуры исследовательской работы (см. рис. 2).

Структура исследовательской работы

Структура теоретической исследовательской работы:	Структура практической исследовательской работы:
• Введение • Основная часть • Заключение • Список источников информации • Приложения	• Введение • Глава 1. Теоретическая часть • Глава 2. Практическая часть (экспериментальное исследование) • Заключение • Список источников информации • Приложения

Рисунок 2

Во **введении** описываются:

❖ **актуальность:** почему именно эту проблему нужно в настоящее время изучать?

Актуальность направления, как правило, не нуждается в сложной системе доказательств. Она как бы задана. Иное дело – обоснование актуальности темы. Необходимо достаточно убедительно показать, что именно она среди других (некоторые из них уже исследовались другими) – самая насущная.

❖ **объект исследования:** что рассматривается?

❖ **предмет исследования:** как рассматривается объект, какие присущие ему отношения, аспекты и функции выделяет исследователь для изучения?

Обучающийся должен получить некоторые конечные результаты в своем исследовании. Если он не выделит в том объекте, на который направлено его внимание, главный ключевой пункт, аспект или взаимосвязь, он может «расплываться мыслью по древу», пойти сразу во всех направлениях, что, понятно, ни к чему хорошему привести не может. Поэтому необходимо различать, с одной стороны, весь круг явлений, на которые направлено внимание исследователя, то есть объект, а с другой – то, относительно чего он обязуется получить новое знание, – предмет его научной работы.

Точное определение предмета избавляет исследователя от заведомо безнадежных попыток «объять необъятное», сказать все, притом новое об эмпирическом объекте, имеющем в принципе неограниченное число элементов, свойств и отношений.

Соотношение объекта и предмета можно кратко охарактеризовать так: объект (и это вполне естественно) объективен, а предмет субъективен. Не зря, наверное, в английском языке предмет (по крайней мере, учебный) обозначается словом *subject*. Наиболее очевидно это в том случае, когда употребляется слово «как» в смысле: «в каком качестве принимается объект к изучению».

Несмотря на очевидность приведенных выше соображений, как показывает практика, различение этих категорий дается с трудом. В самом начале пути, когда многое еще неясно, трудности и неопределенность в формулировании методологических характеристик естественны. Однако и на стадии первоначального обдумывания предстоящей работы и ее главных понятийных «узлов» вполне возможно соблюдать логику развертывания познающей мысли.

Наиболее распространенным недоразумением, фактически ликвидирующим различие двух рассматриваемых здесь характеристик, является представление о предмете как обозначении некоторого участка или части объекта, избираемого для изучения: «объект шире, а предмет более узок». Но дело вовсе не сводится к размерам того или другого. Возьмем один примитивный, но зато наглядный пример из жизни. Если разрежем дождевого червя на неравные части, получим двух червяков – большого и маленького. Подобную операцию иногда производят и над объектом – выделяют часть его и

считают, что это и есть предмет. Но это не так. Получается просто ещё один объект, только он меньше исходного по размерам.

Предмет – не кусок, отрезанный от объекта, а способ или аспект его рассмотрения – объект как... Например: «учебник как...», «научное обоснование как...», «включение личностного опыта как...» и т. п. Объект рассматривается весь, целостно, в определенном ракурсе. Предмет исследования – всё то, что находится в границах объекта исследования в определённом аспекте рассмотрения.

❖ **цель исследования:** какой результат предполагается получить, каким в общих чертах видится этот результат еще до его получения?

Цель – это одна из главных характеристик деятельности, одна из составляющих триады: цель, средство, результат. Поэтому невозможно ни ставить цель, ни анализировать её в отрыве от общего движения познающей мысли, от исследовательской деятельности и, главное, ее логики.

❖ **задачи:** что нужно сделать, чтобы цель была достигнута?

Формулируя задачи, ученый тем самым обозначает логику своего исследования, ставит как бы ряд промежуточных целей, выполнение которых необходимо для реализации общей цели. Обдумывая логику работы, нужно проследить, чтобы задачи были ориентированы на результат, хотя бы и промежуточный по отношению к цели всего исследования: выявить состояние..., раскрыть содержание..., разработать представление...

❖ **гипотеза:** что неочевидно в объекте, что исследователь видит в нем такого, чего не замечают другие?

Одним из методов развития научного знания, а также структурным элементом теории является гипотеза – предположение, при котором на основе ряда фактов делается вывод о существовании объекта, связи или причины явления, причем этот вывод нельзя считать вполне доказанным. Важно иметь в виду, что подобные предположения относятся обычно не просто к констатации существования какого-либо события или явления, а к выяснению связи между ними и наблюдаемыми известными явлениями. Гипотеза как предположение о закономерном порядке явлений и других существенных связях и отношениях имеет в виду также предположения об отдельных явлениях, отдельных свойствах и отдельных связях. Во всех случаях гипотеза представляет собой знание не достоверное, а вероятное. Она есть такое высказывание, истинность или ложность которого не установлена. Процесс установления истинности или ложности гипотезы и есть процесс познания. Одно и то же по содержанию предложение, относящееся к одной и той же предметной области, выступает либо как гипотеза, либо как элемент теории, в зависимости от степени его подтверждения.

В процессе разработки гипотеза разворачивается в систему, или иерархию определенных высказываний, в которых каждый последующий элемент вытекает из предыдущего. Уже поэтому, чтобы выдвинуть гипотезу, нужно многое знать об изучаемом объекте, основательно его изучить. Только тогда

можно разработать по-настоящему научное, развернутое предположение, теоретическое представление, которое нуждается в солидных доказательствах.

Однако очень часто гипотезу выдвигают в самом начале, едва приступив к исследованию. В этом случае кроме банальных или наоборот – «фантастических» утверждений ничего придумать нельзя. Настоящая гипотеза требует серьезного, трудоемкого обоснования и тщательной, детальной проверки. Поскольку в этом случае ее фактически нет, то нет и надлежащей исследовательской работы. Чтобы не случилось такого самообмана, лучше на начальной стадии не называть предположения о том, как должно обстоять дело в итоге, гипотезой. Достаточно назвать их «рабочим предположением», а непосредственно гипотезу сформулировать чуть позже.

Еще на стадии формулирования гипотезы, до ее проверки, необходимо соблюдать некоторые требования к ней:

- гипотеза должна быть гипотетичной (условной, предположительной);
- гипотеза должна быть принципиально проверяемой;
- в гипотезе должны отражаться устойчивые и необходимые связи, присущие изучаемым явлениям, которые могут в необходимых случаях приобретать характер закона или закономерности;
- наконец, самым существенным признаком научной гипотезы является ее нестандартность или неочевидность.

❖ **новизна результатов:** что сделано из того, что другими не было сделано, какие результаты получены впервые?

❖ **значение для науки (научная значимость):** в какие проблемы, концепции, отрасли науки вносятся изменения, направленные на развитие науки, пополняющие ее содержание?

❖ **значение для практики (практическая значимость):** какие конкретные недостатки практики можно исправить с помощью полученных в ходе исследования результатов?

Полученные результаты прямо или опосредованно скажутся на практике. Осмысление возможностей применения знания в данном случае должно быть конкретным. Нужно обозначить тот раздел практической деятельности, где полезно применить тот или иной конкретный результат исследования для исправления определенного недостатка в работе. Должны быть обозначены специфика результатов и конкретные участки практики, где они могут быть полезны.

Все вышеперечисленные характеристики взаимосвязаны, они дополняют и корректируют друг друга. Проблема находит отражение в теме исследования, которая так или иначе должна отражать движение от достигнутого наукой, от привычного к новому, содержать момент столкновения старого с новым. В свою очередь, выдвижение проблемы и формулировка темы предполагают определение и обоснование актуальности исследования. Объект исследования обозначает эмпирическую область, избранную для изучения, а предмет – аспект изучения. В то же время можно сказать, что предмет – это то, о чем исследователь намеревается получить новое знание. Другое дело, что ответ на

вопрос о новизне результатов исследования, выделяемой как специальная его характеристика, можно дать лишь после получения этих результатов, подводя итоги работы в целом, в конце, а не в начале. То же можно сказать и о гипотезе. Она не может быть содержательно сформулирована в начале исследования, поскольку для того, чтобы это сделать, нужно уже очень много знать об изучаемом объекте. Хотя, конечно, гипотеза – не итог, а, скорее, переломный момент работы, ее пик. Иногда говорят, что гипотеза – это недоказанная теория. Доказательство очень сложное и нередко длительное дело.

Таким образом, перечисленные характеристики составляют систему, все элементы которой в идеале должны соответствовать друг другу, взаимно друг друга дополнять. По степени их согласованности можно судить о качестве самой исследовательской работы [6].

Основная (содержательная) часть работы содержит 1-2 главы, в которых рассматриваются ведущие вопросы темы. Первая глава, как правило, посвящается теоретическим вопросам, связанным с тем, как исследуемая проблема разработана в печатных изданиях. Необходимо сделать не просто обзор и краткий анализ тех источников, которые использованы в написании работы, отметить то, что сделано было по теме предшественниками, но и определить свои подходы и позицию. Здесь очень важно разобраться с историей развития поставленной проблемы и показать попытки её разрешения другими. При этом необходимо помнить, что пишется эта часть не с целью доказать, что было сделано, а оценить по достоинству то, что в разработке темы уже достигнуто. В целом данная часть работы должна показать основательное знакомство исследователя со специальной литературой, его умение работать с ней. Изучение литературы по теме исследования позволяет понять, что уже известно в рамках выбранной научной тематики, уяснить основные термины, понять, сравнить взгляды разных авторов на проблему.

В практической исследовательской работе во второй главе описываются практические этапы работы, анализ полученных данных, выявление определенных закономерностей в изучаемых явлениях в ходе эксперимента или исследования. В конце каждой главы обязательно оформляются выводы.

Механизм поиска и сбора информации.

Процесс поиска информации занимает большой объем времени.

В зависимости от темы источниками информации могут быть:

- ❖ литературные источники: справочники, энциклопедии, учебники, книги с подробным описанием изучаемого объекта или явления,
- ❖ аудио- и видеоисточники,
- ❖ мультимедийные носители информации: научные, научно-популярные фильмы, передачи, художественные фильмы, аудионосители, мультимедийные программы,
- ❖ глобальные компьютерные сети,
- ❖ человек как источник информации: специалисты, профессионально занимающиеся этим вопросом, реальные объекты.

Методы поиска информации

1. Аудит базы своих знаний.

Если уже имеется накопленная база данных в виде файлов, книг, аудио- и видеоматериалов, первое, что можно сделать – это поискать данные среди уже имеющейся информации. Как правило, если информация правильно систематизирована и кодифицирована, сделать это несложно.

2. Обзор письменных и/или мультимедийных источников.

Получив информацию из уже существующей базы знаний, можно дополнять ее путем:

- ❖ Работы с библиотечным фондом в библиотеках, запросов в статистические и архивные службы и др.
- ❖ Работы в поисковых системах.
- ❖ Просмотра телепередач, видеоматериалов и прослушивания аудиоматериалов.

Существенную помощь в поиске информации оказывает сеть интернет, в которой можно найти электронные версии книг, газет и пр. Однако ко всей информации в интернете следует относиться критически. Как пишет профессор математики Дж. А. Паулос, «Интернет – крупнейшая в мире библиотека, только все книги разбросаны по полу». Поэтому нужно приложить много усилий, чтобы в громадной куче всевозможных книг, бумаг, фотографий и прочего электронного мусора найти действительно стоящий материал. Помочь в этом могут электронные библиотечные базы. Например, <http://kazneb.kz> – каталог электронного государственного библиотечного фонда и единое электронное хранилище копий книг с депозитарным и пользовательским фондом. Регистрация и авторизация не требуется.

Виды чтения во время работы с литературными источниками:

- ❖ беглое чтение – быстрое ознакомление с текстом в целом при большой скорости чтения для сравнения и сопоставления найденной информации, выработки своей собственной точки зрения;
- ❖ сканирование (просмотровое чтение) – быстрый просмотр текста с целью поиска факта, слова, фамилии;
- ❖ аналитическое чтение – критическое изучение содержания текста с целью его глубокого осмысления, сопровождающееся выпиской фактов, цитат, составлением тезисов, рефератов и т.д.;
- ❖ предварительное чтение – чтение, в процессе которого отмечаются все незнакомые иностранные слова, научные термины, чтобы в дальнейшем уяснить их значение по словарям и справочникам;
- ❖ повторное чтение – перечитывание текста с целью более глубокого осмысления.

В процессе работы над книгой либо другим письменным источником необходимо сразу фиксировать ее выходные данные, чтобы не уточнять их в дальнейшем. Правила оформления библиографического описания приведены в приложении.

3. Общение с экспертами по интересующей теме.

Экспертами могут являться учителя-предметники, представители той или иной профессии и др. Часто эксперты дают «зацепки» по которым можно расширить область поиска информации: какие источники информации наиболее важные, какие книги почитать в первую очередь и т. д.

4. Непосредственное наблюдение.

5. Опросы, анкетирование, тестирование.

Ценную информацию можно получить, проводя социологические опросы по интересующей теме. Однако нужно помнить о том, что информация, предоставляемая в анкете, является конфиденциальной, поэтому фамилии, имена и иные личные данные респондентов (человека, участвовавшего в анкетировании, опросе или тестировании) ни в коем случае нельзя разглашать, тем более – указывать их в письменных отчетах, статьях и др.

Заключение – завершающий раздел текста исследовательской работы, содержащий краткое изложение основных итогов и выводов работы. Содержание данного раздела должно вытекать из теоретического анализа литературы, данных эмпирического исследования и представлять собой обобщение наиболее значимых результатов и выводов, сформулированных в конце как теоретической, так эмпирической (практической) главы.

Вот несколько советов для успешного написания заключения:

❖ начинать текст заключения с таких фраз: *«на основании проведенного исследования можно сделать следующие выводы...»* или *«исходя из вышеизложенного материала...»* и т. д.

❖ нужно подробно ответить на вопросы и задачи, которые были сформулированы ещё во введении. Не надо забывать, что задачи были поставлены для решения определенной цели, и из заключения должно стать понятно, что поставленная цель была достигнута.

❖ нужно помнить, что все итоги должны быть обоснованы и доказаны в тексте исследовательской работы.

❖ в заключении оценивается авторская оригинальность умозаключений и тезисов. Это не должны быть общеизвестные и общепонятные факты, это должны быть уникальные выводы, которые могли быть сформулированы только после проведения объемной исследовательской работы.

❖ в финале заключения можно указать перспективы дальнейшего изучения и развития темы исследования. Можно дать рекомендации, в какую сторону актуальнее всего будет продолжить исследование, указать перспективы полученных результатов. Можно кратко осветить, каких целей можно достичь, если продолжить научную разработку данной темы.

С чего начинать написание черновика текста работы?

Итак, собран и обработан необходимый литературный материал по избранной теме работы. Эта информация представлена ксерокопиями статей, книг, газет, выписок, справок, планов, тезисов и конспектов прочитанных

первоисточников (примеры оформления списка литературы представлены в приложении Б). Что же теперь с этим делать?

Теперь этот материал необходимо **связно изложить** в виде «**нового текста**», последовательно раскрывая тему работы в направлении поставленной **цели**. Чтобы выполнить эту задачу, необходимо, прежде всего:

1. **структурировать** (классифицировать) собранные материалы, чтобы лучше понять: материалы какого рода и в каком объеме удалось собрать;
2. выбрать **композицию** будущей работы;
3. в соответствии с композицией **составить план** теоретической части работы.

Лучше всего составить развернутый план, пронумеровав каждый раздел определенным образом. Так будет легче группировать собранный материал в виде тезисов, конспектов и т.п.

Приступая к подготовке черновика основной текстовой части, следует также учитывать ряд специфических особенностей жанра нового текста, который предстоит написать – жанра **научной литературы**, для которого характерен особый **научный стиль речи**.

Для научного стиля речи типичны:

❖ строгая **логичность** изложения материала, которая предполагает расположение предложений текста в полном соответствии с причинно-следственной связью явлений, изложение выводов, вытекающих из фактов, описанных в тексте;

❖ **точность**, которая достигается употреблением слов по возможности в их прямом значении, научных **терминов и специальной лексики** (например, не принято использовать эмоционально-оценочную лексику, а вместо местоимения «я» и глагола в первом лице единственного числа употребляются неопределенно-личные («Считают, что ...»), безличные («Известно, что ...»), определено-личные («Рассмотрим проблему ...»); в научной речи (в реферате и в научных докладах) принято также излагать материал, используя местоимение «мы» или «нами», а не «я» или «мною» («Мы установили, что ...» или «Нами было показано, что ...»). Такой стиль изложения несколько не умаляет авторских заслуг исследователя, но свидетельствует о его компетентности в применении норм специальной лексики при изложении содержания научного текста. Кроме того, в подготовке работы обучающегося принимают участие как минимум два человека: он сам и его научный руководитель. Так что «мы» — вполне оправданно;

❖ **объективность** изложения фактов, недопустимость эмоциональности в изложении материала. Например, нельзя писать: «это утверждение – абсолютная чепуха»; корректнее было бы написать: «это утверждение, по нашему мнению, не соответствует действительности» и привести аргументы, которые позволяют сделать это заключение;

❖ широкое использование в тексте реферата так называемых **языковых клише** – особых лексико-синтаксических конструкций, речевых стереотипов, регулярно встречающихся в определенных повторяющихся ситуациях.

Использование клише позволяет обеспечить связность и целостность научного текста, достигнуть единства стиля изложения его различных частей (см. табл. 5).

Таблица 5. Основные языковые клише научного стиля

Описание темы:		❖ Настоящая исследовательская работа посвящена (актуальному вопросу..., характеристике проблемы ..., решению вопроса ..., анализу литературных данных по проблеме ... и т.п.). ❖ Темой исследовательской работы является ... ❖ В исследовательской работе (рассматривается ..., говорится о ..., дается анализ и оценка ..., обобщаются данные о ...). ❖ Обоснование актуальности темы (проблемы), описанию которой посвящена данная работа: ❖ Данная тема (проблема) (представляет собой особую актуальность, так как..., чрезвычайно актуальна в последние годы, так как ..., привлекает внимание многих ученых (исследователей, критиков и т. п.), так как является актуальной для ...). ❖ Актуальность изучения данной темы (проблемы) обусловлена тем, что ... ❖ ... Это и определило актуальность более глубокого рассмотрения темы (проблемы), посвященной ... ❖ Актуальность изучения данной (темы) проблемы не вызывает сомнений, так как ...
Характеристика первоисточников, используемых автором исследовательской работы:		❖ Материалом исследования послужили ... ❖ Для анализа литературных данных нами были использованы... ❖ В связи с изучением поставленной проблемы основой для анализа послужили...
Характеристика основных подходов к решению поставленной проблемы:		❖ Анализ приведенных данных показывает, что в настоящее время в науке нет единого мнения по поводу данной проблемы, и можно выделить несколько подходов к ее решению. ❖ Существует несколько подходов к решению указанной проблемы. Первый, описанный в работах ..., предполагает Второй подход прослеживается в исследованиях ... и заключается в Третий, описанный в публикациях, базируется (основан) на ❖ В исследовании данной проблемы можно выделить несколько направлений (точек зрения).
Изложение сущности различных точек зрения (подходов):		❖ Первая точка зрения заключается в том, что ... ❖ Вторая точка зрения, представленная в работах ..., сводится к тому, что ❖ Сущность третьего подхода раскрывается в работах ... и состоит в том, что ...
Выражение отношения к различным точкам зрения:	а) согласие:	❖ Мы разделяем точку зрения автора ... ❖ Нельзя не согласиться с мнением автора о том, что ... ❖ Реализация (использование) такого подхода не вызывает сомнений, так как ...

		❖ Заслуживает внимания точка зрения автора ...
	б) несогласие, критика:	❖ Трудно (нельзя) согласиться с тем, что ... ❖ Нельзя принять утверждения ... о том, что ... ❖ Дискуссионной (спорной) представляется точка зрения ... на ..., так как ... ❖ Недостаточно аргументированным представляется суждение автора о том, что ... ❖ Недостаточно четко сформулировано положение о ... ❖ Автор упускает из виду ..., не подтверждает выводы о ..., необоснованно утверждает то, что ...
Выводы:		❖ Анализ данных позволил выявить (позволяет сделать вывод о том, что ...) наиболее обоснованную точку зрения ... ❖ Таким образом, есть все основания полагать, что ❖ Можно считать, что наиболее убедительной является точка зрения ... ❖ Из всего сказанного следует, что наиболее доказанной (аргументированной, убедительной) является точка зрения ... ❖ В итоге можно прийти к выводу о том, что наиболее интересной (оригинальной, научно обоснованной) является идея ❖ На основании анализа литературных данных можно сделать заключение о том...

Примерный перечень документации при ведении исследовательской деятельности с обучающимися:

1. Журнал учёта посещаемости и проведенных занятий;

2. Дневник наблюдений (по одному на каждого обучающегося-исследователя, а также общий на группу в случае групповой работы);

«Дневник» представляет собой журнал, куда заносятся сведения о ходе исследовательской работы, результаты текущего научного поиска, экспериментов, измерений, данные по библиотечному поиску. Он может содержать календарь поэтапного выполнения работы, а также любую другую информацию, которая может быть важной для хода исследования. В «Дневник» целесообразно включать тексты или их важные фрагменты из отдельных первоисточников, здесь же могут находиться чертежи, рисунки, таблицы, подробные математические выкладки и вычисления, включая вычисления погрешностей, а также многое другое.

3. Рабочие планы. Это план проведения самого исследования (исследований) полностью и планы выполнения отдельных экспериментов – для одного занятия или более, планы подготовительных работ (поиск необходимых оборудования и материалов, составление примерной схемы будущей установки, выяснение класса точности имеющихся измерительных приборов и соответствия их требуемым условиям эксперимента, поиск необходимой литературы по выбранной теме или консультантов).

4. « Портфолио ». Весь материал по данной работе собирается в отдельной папке или папках. Сюда входят тексты работы прошлых лет,

дополнительные листы приложений, аннотации и тезисы, ксерокопии из различных первоисточников (полные версии), материалы, полученные через Интернет и т.д. Наличие комплекта таких материалов позволяет, в случае необходимости, сделать какие-либо уточнения в уже имеющейся работе, найти пути продолжения исследований по выбранному направлению или даже вычленив новую тему для другой исследовательской работы с новым контингентом обучающихся. В последнем случае, важным положительным моментом будет тот факт, что новое исследование не придется начинать «с чистого листа». Кроме того, ряд данных, полученных в процессе предыдущих исследований, может частично служить экспериментальной или теоретической базой для следующей работы.

5. Текст работы с приложениями (в итоге). Дополнительно готовится текст выступления на конференции, рассчитанный на изложение содержания и результатов работы в течение времени не превышающего 5-7 минут (в зависимости от регламента той или иной конференции) и текст статьи, которая может быть напечатана в сборниках материалов конференций. Если требуется, готовится печатный раздаточный материал.

6. Отчет по окончании учебного года (общий на все исследовательские работы, ведущиеся под руководством данного педагога). Отчет содержит список обучающихся, названия работ с указанием их характера (школьная/реферативная работа, учебно-исследовательская, научно-исследовательская; фундаментальная (теоретическая) или практическая), а также перечень участия каждого обучающегося в различных конкурсах, конференциях, выставках, семинарах (районного, областного, республиканского, международного уровней). В последней колонке отчета, составляемого педагогом, указываются результаты участия обучающегося в каждом мероприятии.

Перейдем к рассмотрению особенностей **проектной деятельности**.

Проектная деятельность обучающихся – учебно-познавательная или творческая деятельность обучающихся, имеющая цель, методы, направленная на достижение некоего результата деятельности. Непременным условием проектной деятельности является наличие заранее выработанных представлений о конечном продукте деятельности, этапов проектирования (выработка концепции, определение целей и задач проекта, доступных и оптимальных ресурсов деятельности, создание плана, программ и организация деятельности по реализации проекта) и реализации проекта, включая его осмысление и рефлексию результатов деятельности.

Основными характеристиками проекта можно считать то, что он:

1. Направлен на достижение конкретных целей, (конечная цель должна соответствовать потребности заказчика);

2. Включает в себя координированное выполнение взаимосвязанных действий (имеет четкие указания по выполнению, разработанные под потребности заказчика);

3. Имеет ограниченную протяженность во времени, с определенным началом и концом;

Проект возникает как результат проектной деятельности (проектирования). Рассматривая проекты как феномены проектной культуры, можно говорить о проектах не только как о том, что обдумано или описано в чертежах (схемах, документах), но и как о том, что реализуется в деятельности на основании этих обдуманных объектов.

Творческая проектная деятельность школьников – это деятельность по созданию изделий и услуг, обладающих объективной или субъективной новизной, имеющих личностную или общественную значимость [7].

Метод проектов всегда предполагает решение какой-либо проблемы. Однако в качестве учебной деятельности проектная деятельность обучающихся служит, прежде всего, развитию личности субъекта учения, а не получению общественно значимого продукта. Работа по данной методике дает возможность развивать индивидуальные творческие способности обучающихся, более осознанно подходить к профессиональному и социальному самоопределению [8]. Тем самым определяются основные параметры ее содержания, организации, функционирования.

Метод проектов как способ достижения дидактической цели предполагает детальную разработку проблемы, которая должна завершиться вполне реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом. Это предполагает организацию исследовательской деятельности, формулирование гипотезы решения проблемы, четкое планирование действий по реализации проекта, использование окружающей жизни как лаборатории, в которой и происходит процесс познания. Метод проектов преимущественно связан с групповыми формами обучения.

В основе проектной деятельности лежат принципы:

❖ личностно-ориентированного образования, когда обучающийся становится не менее активным участником процесса образования, чем педагог. Главная цель – обеспечить обучающегося таким окружением, которое способствовало бы раскрытию его полного потенциала.

❖ индивидуального подхода, когда в учебно-воспитательной работе надо учитывать личностные особенности и условия жизни каждого обучающегося. В индивидуальном подходе находит свое выражение гуманное отношение к людям, понимание их как исключительных ценностей.

Основные требования к проекту:

1. наличие социально-значимой задачи (проблемы) – исследовательской, информационной, практической

2. планирование действий по разрешению проблемы (проектирование самого проекта – вида продукта и формы презентации)

3. каждый проект требует исследовательской работы обучающихся (поиска информации, ее обработки, осмысления и представления участникам проектной группы)

4. результатом работы над проектом является продукт (средство, которое

разработали участники проектной группы для разрешения поставленной проблемы)

5. подготовленный продукт должен быть представлен заказчику (презентация продукта)

Преимущества метода проектов:

❖ Ограниченный временными рамками урок «выплескивается» во внеурочную деятельность.

❖ Ученики видят перед собой конечный результат.

❖ Развиваются творческие возможности и способности учащихся.

❖ Профессиональное самоопределение («Где я могу применить свои знания?»).

❖ Учитываются индивидуальные способности учащихся: сильным – сложное, слабым – по их реальным возможностям).

❖ Развивается социальный аспект личности учащегося за счет включения в различные виды деятельности.

Рассмотрим различные виды проектов:

1. Классификация проектов по доминирующей деятельности:

❖ **Исследовательский проект** (по структуре напоминает научное исследование). Обучающиеся определяют проблему и вытекающие из нее задачи исследования, выдвигают гипотезу для их решения, обсуждают методы исследования, проводят его, анализируют полученные данные, делают выводы и оформляют результаты своего проекта в виде реферата, стендового доклада или статьи;

❖ **Информационный проект** (направлен на сбор информации о каком-то объекте, явлении с целью ее анализа, обобщения и представления для широкой аудитории). Выходом проекта может быть публикация, создание информационной среды класса или школы;

❖ **Творческий проект**. Не имеет детально проработанной структуры, подчиняется жанру творческой деятельности (альманахи, театрализации, спортивные игры, произведения изобразительного или декоративно-прикладного искусства, видеофильмы...);

❖ **Ролевой проект** (участники берут на себя роли литературных или исторических персонажей, выдуманных героев...);

❖ **Практико-ориентированный проект** направлен на решение проблем, объективно имеющих на практике. Одним из подвидов практико-ориентированных проектов является **социальный проект**, где вся деятельность строится вокруг социально-значимой проблемы, связанной с интересами какой-либо группы людей.

2. Классификация проектов по продолжительности:

❖ мини-проекты (до одного месяца);

❖ краткосрочные (от одного месяца до одной четверти);

❖ годовые.

3. Классификация проектов по количеству участников:

❖ индивидуальные;

- ❖ парные;
- ❖ групповые.

4. Классификация проектов по комплексности (по предметной содержательной области):

- ❖ монопредметный (выполняется на основе материала определенного предмета);
- ❖ межпредметный (интегрируется смежная тематика нескольких предметов; например, физика и литература, география и биология и др.);
- ❖ надпредметный (проект выполняется в ходе факультативов, изучения интегрированных курсов, работы в творческих мастерских).

5. Классификация проектов по У.Х. Килпатрику:

- ❖ созидательный (производительный);
- ❖ потребительский;
- ❖ проект решения проблемы;
- ❖ проект-упражнение.

6. Классификация учебных проектов по Е. Коллингу (первая в мире классификация учебных проектов):

- ❖ Проекты игр – детские занятия, непосредственной целью которых является участие в групповой деятельности, как то: различные игры, народные танцы, театральные постановки, разного рода развлечения и т.д.

- ❖ Экскурсионные проекты – целесообразное изучение проблем, связанных с окружающей природой и общественной жизнью.

- ❖ Повествовательные проекты – те, разрабатывая которые, дети имели целью «получить удовольствие от рассказа в самой разнообразной форме» – устной, письменной, вокальной (песня), художественной (картина), музыкальной (игра на рояле) и т.д.

- ❖ Конструктивные проекты – нацеленные на создание конкретного, полезного продукта.

В итоге проектная деятельность:

- ❖ формирует активную, самостоятельную и инициативную позицию учащихся в обучении;

- ❖ развивает общеучебные умения и навыки (исследовательские, рефлексивные) и формирует компетенции (умения, непосредственно сопряженные с опытом их применения в практической деятельности):

О рефлексивные умения:

- умение осмыслить задачу, для решения которой недостаточно знаний;
- умение отвечать на вопрос: чему нужно научиться для решения поставленной задачи?;

О поисковые умения:

- умение самостоятельно генерировать идеи, т.е. изобретать способ действия, привлекая знания из различных областей;
- умение самостоятельно найти недостающую информацию в информационном поле;

- умение запросить недостающую информацию у эксперта (учителя, консультанта, специалиста);
- умение находить несколько вариантов решения проблемы;
- умение выдвигать гипотезы;
- умение устанавливать причинно-следственные связи;
- О навыки оценочной самостоятельности;
- О умения и навыки работы в сотрудничестве:
 - умения коллективного планирования;
 - умение взаимодействовать с любым партнером;
 - умения взаимопомощи в группе в решении общих задач;
 - навыки делового партнерского общения;
 - умение находить и исправлять ошибки в работе других участников группы;
- О менеджерские (управленческие) умения и навыки:
 - умение проектировать процесс (изделие);
 - умение планировать деятельность, время, ресурсы;
 - умение принимать решения и прогнозировать их последствия;
 - навыки анализа собственной деятельности;
- О коммуникативные умения:
 - умение инициировать учебное взаимодействие со взрослыми (вступать в диалог, задавать вопросы...);
 - умение вести дискуссию;
 - умение отстаивать свою точку зрения;
 - умение находить компромисс;
 - навыки интервьюирования, устного опроса и т.д.;
- О презентационные умения и навыки:
 - навыки монологической речи;
 - умение уверенно держать себя во время выступления;
 - артистические умения;
 - умение использовать различные средства наглядности при выступлении;
 - умение отвечать на незапланированные вопросы;
- ❖ реализовывает принцип связи обучения с жизнью;
- ❖ развивает познавательный интерес учащихся.

Результатом проектной деятельности может быть абсолютно любой объект: буклет, журнал, сборник сочинений, баннер, спектакль, мультимедийный продукт, словарь, макет, выращенное растение и т.д.

Этапы проектной деятельности:

1. Организационно-подготовительный

Определение темы проекта, его цели и задач, поиск необходимой для начала проектирования информации, разработка плана реализации идеи, формирование микро-групп. Задачи педагога на этом этапе: формирование мотивации участников проекта, создание инициативной группы обучающихся, консультирование по выбору тематики и жанра проекта, помощь в подборке

необходимых материалов, определение лишь общего направления и главных ориентиров поиска, определение критериев оценки деятельности обучающихся на всех этапах.

2.Поисковый

Сбор, анализ и систематизация необходимой информации, обсуждение ее в микрогруппах, выдвижение и проверка гипотез, оформление макета или модели проекта, самоконтроль. Задачи педагога: регулярное консультирование по содержанию проекта, помощь в систематизации и обобщении материалов, индивидуальные и групповые консультации по правилам оформления проекта, стимулирование умственной активности обучающихся, отслеживание деятельности каждого участника, оценка промежуточных результатов, мониторинг совместной деятельности.

3.Итоговый

Оформление пакета документов по проекту и информационных стендов, схем, диаграмм, подготовка устной презентации и защита содержания проекта, рефлексия. Задача педагога: помощь в разработке отчета о работе, подготовка выступающих к устной защите, отработка умения отвечать на вопросы оппонентов и слушателей, выступление в качестве эксперта на защите проекта, участие в анализе проделанной работы, оценка вклада каждого из исполнителей.

Подробный алгоритм работы над проектом описан в таблице 6.

Таблица 6. Алгоритм работы над проектом

<i>Стадия работы над проектом</i>		<i>Деятельность обучающихся</i>	<i>Деятельность педагога</i>
Организационно-подготовительный этап	1. Подготовка а) определение темы и целей проекта; б) отбор участников в рабочую группу.	а) Обсуждают тему проекта с педагогом. Определяют цели проекта. б) Формируют группы. Важно, чтобы в каждой группе были разновозрастные ученики, например, 5-8, 7-9 и т.д. в зависимости от состава классов в МКШ.	Знакомит со смыслом проектного подхода и мотивирует обучающихся. Помогает в определении цели проекта. Наблюдает за работой обучающихся, в случае необходимости оказывает информационную помощь. Помогает в формировании групп: проводит мониторинг того, чтобы в группу вошли разновозрастные обучающиеся.
	2. Планирование а) определение источников необходимой информации; б) определение способов сбора и анализа информации; в) определение способа представления результатов (формы проекта); г) установление процедур и критериев оценки	Формируют задачи проекта. Вырабатывают план действий. Выбирают и обосновывают критерии успеха проектной деятельности. Распределяют ответственных на каждом этапе, формируют матрицу ответственности и оформляют ее. В общей	Предлагает идеи, высказывает предложения. Наблюдает за работой обучающихся. Предоставляет инструменты реализации этапа, особенно в младшей школе. Проверяет, чтобы в матрице ответственности на каждом этапе в составе группы менялись роли (особенно в классах, которые только знакомятся с проектной

	результатов проекта; д) распределение задач (обязанностей) между членами рабочей группы.	средней и основной средней школе матрицу ответственности обучающиеся формируют и контролируют самостоятельно.	деятельностью; далее учащиеся сами уже следят за формированием матрицы ответственности).
Поисковый этап	3. Исследование а) сбор и уточнение информации (основные инструменты: опросы, наблюдения, эксперименты и т.п.); б) выявление посредством «мозгового штурма» (или иных методов) и обсуждение альтернатив, возникших в ходе выполнения проекта; в) выбор оптимального варианта хода проекта; г) поэтапное выполнение исследовательских задач.	Поэтапно выполняют задачи проекта. Целесообразно составить календарный план и отмечать в нем выполнение работы.	Наблюдает, советует, косвенно руководит деятельностью обучающихся. Проверяет календарный план, отмечая, как каждая группа продвигается в выполнении поставленных задач.
	4. Выводы а) анализ информации; б) формирование выводов.	Выполняют исследование и работают над проектом, анализируя информацию. Оформляют проект. В группах анализируют матрицу ответственности, оценивают, как каждый справился со своей ролью на своем этапе. Эти сведения важны для формирования матрицы ответственности при выполнении следующих проектов.	Советует, наблюдает за работой обучающихся
Итоговый этап	5. Представление (защита) проекта и оценка его результатов а) подготовка отчета о ходе выполнения проекта с объяснением полученных результатов (возможные формы отчета: устный отчет, устный отчет с демонстрацией материалов, письменный отчет); б) анализ выполнения проекта, достигнутых результатов (успехов неудач и причин этого).	Представляют проект, участвуют в его коллективном анализе и оценке. Каждый обучающийся презентует результаты своей работы сначала в группе, затем группа презентует классу. Каждый обучающийся осуществляет самооценку выполненной работы.	

Стадия исследования основывается на творческом процессе.

Педагог Джефф Петти [2] рассматривает творческий процесс в ходе реализации проекта состоящим из шести фаз: вдохновение (inspiration), прояснение (clarification), отбор (distillation), инкубация (incubation), труд (perspiration, дословно – «потение») и оценка (evaluation). В ходе создания одного произведения каждая фаза может встречаться много раз, причем их возникновение не соответствует какой-либо последовательности. Тем не менее, в любой момент времени обучающийся обычно концентрируется на той или иной фазе. Давайте рассмотрим каждую из фаз.

Вдохновение

Это фаза исследования, которая включает в себя не критический поиск идей. Процесс представляет собой беспрепятственное исследование и характеризуется спонтанностью, экспериментированием, проявлением интуиции, воображения и импровизацией. Смысл данного этапа состоит в том, чтобы сгенерировать как можно больше идей, какими бы они ни казались нереалистичными и непрактичными на первый взгляд. Если обучающиеся не могут ничего придумать, они могут испытывать трудности на этом этапе. Можно предложить им вспомнить какое-либо уже имеющееся решение подобной проблемы, и посмотреть, как это решение может быть полезным для решения нынешней проблемы. Это может натолкнуть их на «раскручивание» уже других способов решения имеющейся проблемы. Важно помнить, что этап вдохновения не допускает критической оценки появляющихся идей, на данном этапе имеет значение не качество идей, а их количество.

Прояснение

Суть этапа состоит в том, чтобы уточнить цель и задачи работы. Для данного этапа характерен вопрос: «Что именно я пытаюсь сделать или сказать?». На этом этапе обучающийся руководствуется логикой, анализирует имеющиеся идеи и конкретизирует, какой результат хотел бы получить в результате работы.

Отбор

Здесь идеи, выдвинутые на этапе вдохновения (или этапе труда – см. ниже), оцениваются и просеиваются; лучшие идеи отбираются для дальнейшего развития. Это этап самокритичного редактирования, который требует холодного анализа и суждения, а не спонтанной генерации идей. Однако процесс отбора не должен быть настолько жестким и критикующим, чтобы полностью подавить желание работать над этой проблемой дальше. Вместе с этим, если выявилось, что из выдвинутых идей работоспособны большинство, значит, не все риски были оценены.

Инкубация

Часто так бывает, что на практике довольно сложно реализовать в полной мере этот этап, но в идеале иногда должно быть несколько дней бездействия при работе над творческим проектом. Это дает возможность обучающимся дистанцироваться от своих идей с тем, чтобы посмотреть на них со стороны и оценить как сторонний наблюдатель. Инкубация особенно полезна после фазы

вдохновения или фазы труда, а также, если возникли какие-то сложности в процессе реализации проекта. Хотя на этом этапе нет формальной активности, следует поощрять обучающихся к размышлению о том, что именно они делают. Творческие люди редко хватаются за свою первую появившуюся идею, они продолжают обдумывать тему, искать ассоциации, примерять различные пути решения и т. д., пока не возникнет что-то действительно стоящее.

Труд

После того, как идеи отобраны, они обрабатываются для создания первого черновика проекта. Однако нужно помнить, что это может включать дополнительное прохождение этапов вдохновения, прояснения и труда.

Оценка

На этом этапе черновик проекта анализируется на предмет его сильных и слабых сторон. Затем необходимо сделать выводы о том, как можно его улучшить, какие доработки необходимо произвести, какие внести изменения. После этого следует еще один этап труда, где и будут реализованы все улучшения первого черновика проекта, т. е. будет создан второй черновик. В процессе проектной работы может создаваться множество черновиков, осуществляться множество переделок, вноситься множество правок, прежде чем можно будет судить о завершении работы.

Одна из основных трудностей творческого процесса заключается в том, что разные фазы требуют абсолютно разных «мировоззрений», майндсетов (“mindsets”, дословно: «набор мыслей»): совокупности установок, взглядов на себя и свою деятельность, эмоций. Джефф Петти указывает следующие майндсеты для разных фаз творческого процесса:

Вдохновение. Некритичность, глубокая вовлеченность, спонтанность, бесстрашность, рискованность, уверенность в себе, интуиция, импровизация. Критичность, оценка идеи приостановлена почти полностью.

Прояснение. Стратегичность, целеустремленность, неторопливость, обстоятельность, логичность.

Оценка. Критичное отношение к работе, но позитивная оценка видения работы и способности ее реализовать; желание обучаться.

Отбор. Положительное мнение о потенциале идей, а не о том, насколько хорошо они разработаны в настоящее время.

Инкубационный. Доверие к себе; уверенность, что путь для решения задачи будет найден; неторопливость, способность «отключиться» от задачи, «забыть» ее на какое-то время.

Труд. Настойчивость, неkritичность, вдохновенность, восприимчивость к обратной связи, скрупулезность.

Многим людям очень трудно переключиться с одного майндсета на другой, особенно если какой-то майндсет является для них преобладающим. Кроме этого, многие также не понимают, что такое переключение просто необходимо для успешной деятельности.

Если обучающийся приближается к фазе с «неправильным», несвоевременным майндсетом, его деятельность почти наверняка окажется

неэффективной. Например, быть критично настроенным перфекционистом во время поиска идей так же нехорошо, как и быть некритичным при выборе альтернативных идей. Обучающиеся также могут быть сильны в одной фазе и слабы в другой: один обучающийся будет полон идей, но не сможет их критически оценить, в то время как другой будет испытывать их недостаток, но способен оценить плюсы и минусы предложенных ранее. Именно поэтому важно подбирать в рабочую группу детей с похожими интересами, но психологически разных, которые будут дополнять друг друга.

Большинство «творческих блоков» происходят из-за того, что участники проекта пытаются применить неподходящую фазу, неправильный майндсет или и то, и другое. Одна из ролей учителя во время творческой работы заключается в том, чтобы помочь обучающимся справиться со своими слабыми фазами.

Поощрение фазы вдохновения

Иногда можно предложить обучающимся занятие, которое помогает им генерировать идеи. Лучше всего это делать в начале творческой сессии. Например, если ожидается, что обучающиеся будут создавать проект, связанный с водоемом, они могут просматривать книги, относящиеся к предмету, или смотреть на картины или фотографии озера или реки, отмечая при этом любые моменты, которые их поражают, но без каких-либо предварительных представлений о том, как это может в дальнейшем использоваться. Их можно попросить вспомнить личный опыт или прочитать примеры хороших текстов на эту тему.

Ассоциация является еще одним методом для создания материала. Обучающимся может быть предоставлено две минуты, чтобы написать столько слов или фраз, сколько они могут придумать на тему водоемов. Неограниченный индивидуальный мозговой штурм часто порождает полезные идеи.

Более продвинутые обучающиеся могут попробовать методы латерального мышления, впервые предложенные Эдвардом де Боно. Эти методы могут показаться странными, но иногда они приносят действительно стоящие результаты.

Случайная ассоциация

Слова выбираются случайным образом из словаря, а затем слово-ассоциация используется для работы в направлении изучаемого предмета.

«Рассмотреть все возможности»

Каждая возможность рассматривается с точки зрения ее осуществимости. Каждая идея предполагает разные подходы к реализации: некоторые практические, некоторые – нет. Данный метод заставляет задуматься о возможностях, которые были бы упущены без веской причины.

«По» (в оригинале: “Ро”)

«По», как его использует де Боно, означает «провокация». Делается провокационное утверждение, которое явно смешно, но если бы оно имело место в реальности, это было бы очень удобно или интересно. Вместо того, чтобы отвергать это утверждение, нужно работать над тем, чтобы увидеть,

может ли оно дать какие-либо полезные или продуктивные идеи. Например: «По: предположим, что растение может само себя поливать». Смешно? Интересно? Отлично, давайте разрабатывать эту мысль! После недолгого размышления можно прийти к идее возможности переноса или испарения воды с листьев растения обратно в почву. Как это можно сделать? Поместить растение в герметичную колбу, чтобы вода не покидала «ареал обитания» растения. В итоге можно создать замкнутую эко-систему, обеспечивающую себя самостоятельно при условии комфортной температуры и должного освещения.

Откат

Если работа зашла в тупик, часто бывает полезно вернуться на несколько шагов назад и пойти другим путем. Это может показаться очевидной стратегией, но на практике ее часто игнорируют, поскольку не всем нравится отказываться от идеи, в которую вкладываются большие затраты времени или эмоций.

При поощрении вдохновения сосредоточьтесь на новизне идей и их количестве. Одни идеи породят еще больше идей, и в результате рано или поздно появится нечто полезное. Подавляющее большинство произведенного материала будет, скорее всего, отбраковано, но то, что останется, будет действительно ценным, оригинальным и творческим.

Другие этапы в творческом процессе легче поощрять; нужно просто поставить перед обучающимися соответствующие задачи:

Фаза прояснения. «Я хочу, чтобы вы дали четкое изложение того, чего именно вы хотите достичь, что именно должно произойти в ходе реализации проекта. Когда вы согласуете мнение в группе, запишите его и покажите мне».

Фаза отбора. «Пролистайте свои записи и определитесь с лучшими идеями; затем посмотрите, сможете ли вы выбрать, над какими из них вы хотите работать».

Фаза инкубации. Здесь речь идет просто о выделении необходимого времени на обдумывание.

Фаза труда. «Теперь вы решили, какие идеи вам подходят, приступайте к их реализации, создавайте первый черновой набросок».

Фаза оценки. «Теперь посмотрите на ваш черновик и спросите себя, каковы его сильные и слабые стороны; сосредоточьтесь на слабых местах – как их можно улучшить? Что можно внести нового в ваш второй, улучшенный черновик?»

Какие еще роли выполняет учитель в ходе проектной деятельности?

Авторитет учителя определяется его способностью быть инициатором интересных начинаний. Впереди будет тот, кто инициирует и провоцирует самостоятельную активность учащихся, кто бросает вызов их сообразительности и изобретательности. Это оказывается еще и вызовом самому себе.

В определенном смысле учитель перестает быть только «чистым предметником» – он становится педагогом широкого профиля, педагогом,

помогающим ученику увидеть мир во всем его единстве, красоте, многообразии.

Перечень ролей, которые предстоит «прожить» учителю в ходе руководства проектом:

Энтузиаст, который повышает мотивацию обучающихся, поддерживая, поощряя и направляя их к достижению цели.

Специалист, который компетентен в нескольких (но не во всех!) областях.

Консультант, который может организовать доступ к ресурсам, в том числе – к другим специалистам.

Руководитель, который может четко спланировать и реализовать проект.

«Человек, который задает вопросы», который организует обсуждение способов преодоления возникающих трудностей путем косвенных, наводящих вопросов, обнаруживает ошибки и поддерживает обратную связь.

Координатор, который поддерживает групповой процесс решения проблем.

Эксперт, который дает четкий анализ результатов как выполненного проекта в целом, так и отдельных его этапов.

Отдельным видом проектной деятельности, как было уже сказано выше, является реализация **социальных проектов**.

Социальный проект – это модель предлагаемых изменений в ближайшем социальном окружении. Главный педагогический смысл технологии социального проектирования – создание условий для социальных проб личности. Именно социальное проектирование позволяет обучающемуся решать основные задачи социализации: формировать свою Я-концепцию и мировоззрение; устанавливать новые способы социального взаимодействия с миром людей [9].

Виды социальных проектов:

❖ Прикладные (результат выполнения такого проекта может быть непосредственно использован в практике);

❖ Информационные (предназначены для работы с информацией о каком-либо объекте, явлении, событии; предполагает анализ и обобщение информации и представление для широкой аудитории);

❖ Исследовательские (результат связан с решением творческой исследовательской задачи с заранее неизвестным решением, предполагает наличие основных этапов, характерных для научного исследования: гипотеза, задача и др.);

❖ Проекты, включающие совокупность поисковых, творческих по своей сути приемов.

Цель социального проектирования:

❖ привлечение внимания обучающихся к актуальным социальным проблемам местного сообщества;

❖ включение обучающихся в реальную практическую деятельность по разрешению одной из этих проблем своими собственными силами.

При выборе направления работы учитываются разные моменты: психологические особенности участников, направленность интересов, технические возможности для реализации намеченных планов.

Примерами социальных проектов, которые можно реализовать в условиях малокомплектных школ могут быть: проведение акций помощи ветеранам, пенсионерам, инвалидам, акций по уборке и обустройству двора, детской площадки, школьных пространств, близлежащих водоемов и др. Из более технологизированных: создание полезного для жителей села приложения для смартфона, разработка опытной модели механизма, призванного улучшить качество жизни жителей и др.

Наиболее эффективно социальные проекты можно реализовывать в основной средней школе (7-9 классы), когда у подростков начинается этап самоопределения: обучающиеся видят, близка ли им та или иная социальная деятельность. Также немаловажным аспектом в реализации социальных проектов в школе является коррекция мировоззрения и поведения «трудных подростков», которые, участвуя в подобных мероприятиях, начинают понимать важность и значимость доброго отношения к другим людям [10].

Еще одним специфическим видом проектной деятельности являются **творческие проекты**.

Пожалуй, нет ничего проще, чем курировать творческие проекты. И нет ничего сложнее, чем курировать творческие проекты.

Их курировать просто, потому что обучающийся занимается творчеством по своему желанию, по своему вдохновению, но сложно, когда обучающийся испытывает дефицит идей или так называемый творческий кризис, а также когда нужно оценить работу обучающегося.

Вдохновить обучающихся на создание творческого проекта, как правило, не приходится: многие уже увлекаются каким-нибудь творчеством, уже придя в первый класс. Однако их можно познакомить с абсолютно разными видами творчества, которые могут быть для них новыми. Так, помимо создания рисунков акварелью и гуашью, мини-музыкальных произведений для тех, кто занимается музыкой, написания рассказов и сказок, вышивания, оригами, лоскутном шитье (күрак, пэчворк), лепки, валянии из войлока и пр. классических творческих занятий, педагог может рассказать о следующих видах:

- ❖ киригами (вырезание объемных объектов из бумаги),
- ❖ леттеринг (рисование и составлении композиций из букв, слов или фраз),
- ❖ скрапбукинг (создание альбомов и открыток в винтажном стиле),
- ❖ бисероплетение,
- ❖ батик (ропись по ткани),
- ❖ выжигание по дереву,
- ❖ шитье кукол-тильд,
- ❖ темари (вышивка на тряпичном шаре),
- ❖ мозаика,
- ❖ бискорню (вышивка маленьких подушечек различных форм);
- ❖ витраж,
- ❖ декупаж (оклеивание поверхности различными узорами),
- ❖ квиллинг (создание изображений из тонких скрученных полосок бумаги),
- ❖ амигуруми (вязание маленьких мягких игрушек),
- ❖ написание стихотворений (в том числе акrostихов и фигурных),
- ❖ создание мультфильмов, короткометражных фильмов и мн. др.

Не стоит рассматривать творческие проекты как пригодные только для младших школьников. Например, если взяться за проект «Ошибана: эко-картины», то при первом знакомстве с термином «ошибана» (или «осибана») может сложиться не совсем верное представление о технике, как о простой аппликации из гербария, известной еще с советских времен, и годящейся разве только для деятельности обучающихся начальной школы. Однако если копнуть глубже, можно обнаружить, что это довольно кропотливое искусство, требующее усидчивости и художественного вкуса, который в полной мере может раскрыться и в средних, и в старших классах. Об актуальности и популярности такой техники может говорить, например, вышедшая в 2018 году книга Хелен Апорнсири «A Year in the Wild» («Год в лесу»), в которой все иллюстрации выполнены в технике «ошибана» (см. рис. 3).

Обложка книги «A Year in the Wild» и ее разворот



Рисунок 3

Какие-то из проектов реализовать относительно легко в любых условиях, какие-то требуют специального оборудования (причем это относится не только к творческим проектам). Например, если взяться за тему «Как создать виммельбух?», можно запросто вручную нарисовать рисунок, полный различных персонажей и сюжетов, который будет направлен на развитие речи и внимания у маленьких детей: достаточно иметь только лист бумаги, карандаши и краски или фломастеры (см. рис. 4).

Иллюстрация из «Осенней книги», художник – С.Р. Бернер.



Рисунок 4

С другой стороны, для работы над проектом, например, «Стереоизображение: как создать и как рассмотреть?» нужен компьютер со стабильным доступом в интернет, иначе создать картинки, подобные демонстрируемой на рисунке 5, будет невозможно.

Стереоизображение, в котором «скрыта» карта мира

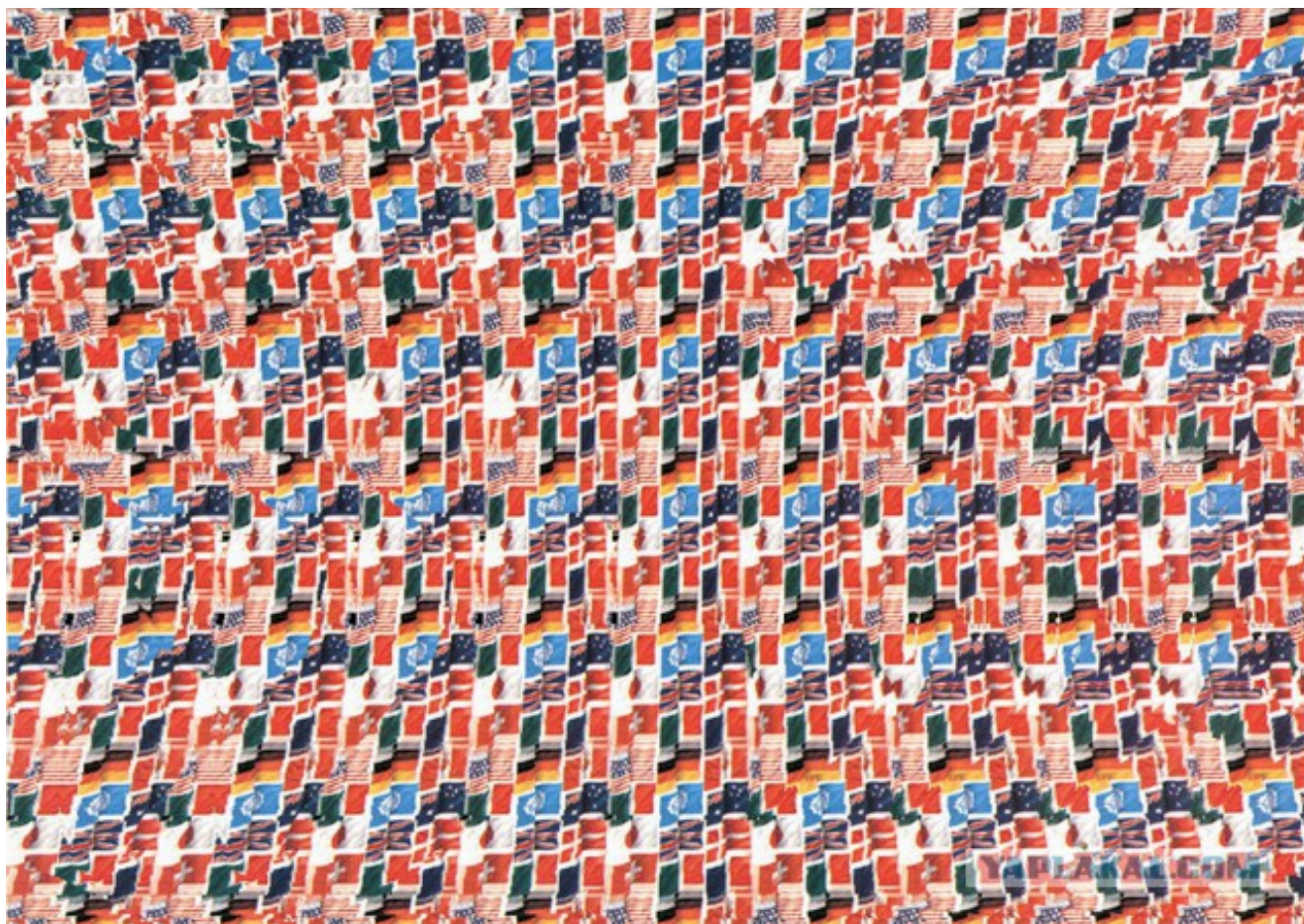


Рисунок 5

Творческие проекты также можно делать групповыми. Например, если задаться целью сделать развивающую книжку для дошкольников, то один может написать сказку, второй – ее проиллюстрировать (нарисовав тот же самый виммельбух, или в технике киригами вырезав силуэты героев сказок, сделав тем самым книжку-3D), обучающийся средних и старших классов может ее оформить (сшив или склеив листы). В результате получится хороший продукт, который в формате индивидуальной работы было бы сделать трудно.

В заключение темы творческих проектов считаем необходимым привести несколько рекомендаций:

1.) Для тех, кто занимается литературным творчеством:

- ❖ У каждого персонажа должна быть своя мотивация, свое желание достичь чего-либо;
- ❖ Нужно создавать атмосферу, в которой происходит действие:

- наполнить мир звуками, зрительными образами, запахами;
- ❖ Каждое предложение должно или раскрывать характер персонажа, или продвигать действие.
 - ❖ Нужно уважать своего читателя. «Используйте время читателя таким образом, чтобы он или она не чувствовали, что время было потрачено впустую», – как говорил К. Воннегут.

2.) Для тех, кто занимается изобразительным творчеством:

- ❖ Не надо стараться сделать всю работу за один присест. Рисование, – это процесс. Нужно наметить основную идею своей работы, после чего постепенно добавлять в неё всё больше деталей.
- ❖ Свои удачные работы нужно обязательно держать на виду и заряжаться от них уверенностью и вдохновением.
- ❖ Нужно помнить о соотношении света и тени, о контрастности, о гармоничности цветов.
- ❖ Работа должна пробуждать чувства, эмоции.

3.) Для тех, кто занимается декоративно-прикладным творчеством, три главных пункта: аккуратность, соблюдение технологии, терпение.

И общая рекомендация для всех, кто занимается любой исследовательской или проектной деятельностью: всегда нужно пробовать что-то новое и стремиться замечать все вокруг.

Как готовить презентацию?

Подготовка доклада и презентации для защиты своей работы – один из последних этапов исследовательской и проектной деятельности. Это – итог, представление результатов своего долгого труда на суд аудитории. Его успешность зависит от трех составляющих (см. рис. 6).

Составляющие успешного представления работы

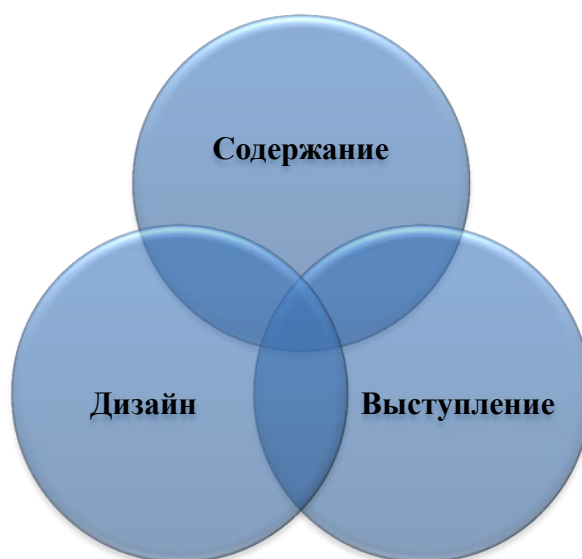


Рисунок 6

Вначале нужно определить, что важного нужно сообщить аудитории: обычно это тема исследовательской или проектной работы, ее цель (в исследовательской работе – дополнительно объект, предмет и гипотеза; в научно-исследовательской – дополнительно новизна), основные положения работы по этапам, результат, выводы.

Прежде, чем начать делать презентацию, нужно ответить на вопрос: а нужно ли ее вообще делать? Может, можно обойтись без нее? Может, лучше разработать наглядный макет? Или изложить материал в форме лэпбука? Или воспользоваться доской и мелом и чертить поясняющие схемы по ходу своего выступления? Да, в информационном XXI веке можно поразить воображение аудитории, и не используя современные информационные технологии.

Однако если без слайдов в программе PowerPoint или любой другой объективно не обойтись, то нужно знать, по каким правилам ее нужно создавать.

Для слайдов надо выбрать правильное оформление:

1. Шрифт не должен быть мелким (заголовок – от 44 пт, основной текст слайда – от 32 пт, пояснения к рисункам и диаграммам – от 24 пт),

2. Шрифт должен быть читабельным (без завитушек, ненужной тени, отражений, свечений и пр.).

3. Оформление слайда должно быть достаточно контрастным. Текст должен хорошо читаться на расстоянии. Лучшие цветовые сочетания шрифт/фон представлены в приложении В.

4. Анимация должна быть уместной. Использование в презентации картинок gif-формата в стиле комиксов (пишущих карандашей, книг с переворачивающимися страницами, распускающихся цветов и пр.) уже ушло в прошлое, сейчас это воспринимается как безвкусица и недостаточная компетентность. Допустимо и даже желательно применение незаезженных образцов анимированных изображений: синемаграфий (статичной картинке с одним подвижным элементом), gif-изображений на основе реальных видео (в том числе сделанных самостоятельно) и др. Важно при этом помнить о весе изображения при вставке его в презентацию. И об уместности! Если без этого изображения презентация ничего не потеряет, его можно спокойно удалить. То же самое относится и к анимации текста: не обоснованные содержанием работы выезды, вращения, увеличения/уменьшения заголовков и других текстовых элементов играют не в пользу докладчика.

5. Используйте схемы, интеллект-карты. Это продемонстрирует то, что материал хорошо проработан, в нем выделено самое главное, которое связано с другими элементами в выполненной работе, сделаны выводы. Слушателям также будет более понятна и наглядна информация, представленная подобным образом.

6. Вся презентация должна быть выполнена в одном стиле. Отсутствие единого стиля приводит к хаосу в визуальной иерархии объектов. Когда оформление скачет от слайда к слайду, сознание зрителя не может связать все увиденные элементы в единую систему. Мозг не цепляется за уже знакомые

вещи, а каждый раз интерпретирует новые. Это точно не помогает информации усваиваться лучше. Нужно научиться воспринимать стиль как систему. В системе любой элемент оформления содержит определенный смысл и подчиняется общей логике.

Как выступать с докладом?

Выступление с докладом – выдающееся событие в школьной жизни обучающегося, особенно если это выступление в его жизни первое.

При подготовке к выступлению важен дифференцированный подход к каждому обучающемуся. Тому, кто испытывает страх перед публичной защитой, важно сказать, что выступление – это не страшно, а наоборот – интересно; что это новый опыт, новые впечатления. Боязнь выступлений сама по себе не является чем-то необычным или нетипичным. Упомянутый в начале раздела И.Л. Андроников, мастер устного слова, так вспоминал свои ощущения в рассказе «Первый раз на эстраде»: «... Как только я понимал, что я говорю, а они (однокурсники – Прим. ред.) пришли слушать, как только осознавал их в ранге аудитории, а себя – в качестве выступающего, тотчас терялась связь между мозгом и языком. И язык, не управляемый мозгом, начинал выговаривать такое, о чем я лично не имел ни малейшего представления» [11].

Как можно помочь обучающемуся, который испытывает страх перед публичными выступлениями? Страх в первую очередь отражается на теле, сковывая жесты, придавая нелепую позу, зажимая дыхание.

Для страха характерно поверхностное, частое, прерывистое дыхание, с частым замиранием перед выдохом. Сменив прерывистое дыхание на любое другое, можно почувствовать себя более уверенно [12]:

1. Классический вариант: **глубокий вдох и резкий выдох**. Такой «силовой» вдох-выдох позволяет сбросить лишнее напряжение в области грудной клетки.
2. **Двойной вдох – двойной выдох**. Вдох-вдох, выдох-выдох, вдох-вдох, выдох-выдох.
3. **«Воздушный шарик»**. Вдох, пауза, вдох, пауза, еще вдох, пауза... и так еще несколько раз, пока не станем похожими на воздушный шарик, готовый вот-вот лопнуть. И после этого – медленный, спокойный выдох, пауза, еще выдох, пауза, еще выдох. Потом рекомендуется подышать как обычно некоторое время, чтобы вернулось нормальное дыхание.
4. **Дыхание по квадрату**. Вдох 2 секунды, пауза 2 секунды, выдох 2 секунды, пауза 2 секунды.

Можно продолжать список приемов бесконечно, но самое важное – понять принцип: сменив дыхание, характерное для страха, на любое другое, можно почувствовать себя гораздо лучше.

Кроме дыхания волнение может сказываться на позе и/или жестах выступающего. Перед выступлением можно проделать следующее упражнение:

распрямить плечи, поднять руки вверх, потянуться к небу, приподнять голову и улыбнуться. Настроение и настрой улучшится.

Непосредственно во время самого выступления нужно держать осанку, в меру жестикулировать, устанавливать зрительный контакт с аудиторией. Голос не должен быть монотонным; нужно выделять те или иные моменты выступления, говоря чуть тише или громче, быстрее или медленнее и пр. Чтобы настроить перед выступлением голос и артикуляционный аппарат, нужно 3-5 раз проговорить каких-нибудь скороговорок. Например:

- ❖ Черной ночью черный кот прыгнул в черный дымоход.
- ❖ Дятел лечит древний дуб,
Добрый дятел дубу люб.
- ❖ На дворе-подворье погода размокропогодилась.

Еще одним важным понятием в ораторском искусстве является метасообщение. Представьте: докладчик выходит к аудитории. Он еще ни слова не произнес, а уже всем своим телом транслирует в аудиторию информацию: «Я волнуюсь» или «Я уверен», «Я рад вас видеть» или «Как вы мне надоели», «Сейчас будет интересно» или «Сейчас будет скучный доклад»...

Согласно исследованиям, воздействие на слушателей во время презентации в основном складывается именно из невербальной коммуникации:

- ❖ **55%** – это **язык тела** (позы, движения, мимика),
- ❖ около **38%** – **голос** (тон, интонации, ритм, тембр),
- ❖ и только около **7%** приходится на **слова**.

Метасообщения можно условно разделить на три категории:

Метасообщение о себе: что докладчик говорит о себе, о своем состоянии своей невербаликой.

- ❖ «Я уверен в себе» или «Я стесняюсь».
- ❖ «Я спокоен» или «Я волнуюсь».
- ❖ «Я воодушевлен» или «Мне скучно».
- ❖ «Я полон сил и энергии» или «Я устал».

Метасообщение об аудитории: что докладчик невербально говорит о своем отношении к слушателям.

- ❖ «Я рад вас видеть» или «Я вас боюсь».

Метасообщение о материале: подсказки невербального поведения докладчика о том, как нужно относиться к материалу, который преподносится.

- ❖ «Это очень важно» или «Это не стоит вашего внимания».
- ❖ «Это очень интересная и увлекательная тема» или «Это скучно и неинтересно».

Важно, чтобы невербальное метасообщение и вербальное сообщение не противоречили друг другу. Иначе возникает недоверие к докладчику.

Обучающимся все придет с опытом, но набираться опыта в публичных выступлениях лучше там, где гарантирована доброжелательная атмосфера. Поэтому до ответственного выступления перед большой публикой необходимо отрепетировать свой доклад перед учителем, родителями или одним-двумя

одноклассниками, которые если будут давать обратную связь, то в конструктивной, дружелюбной форме [12].

Как отвечать на вопросы?

Самое главное положение: если после выступления у аудитории к докладчику появляются вопросы – это хорошо. Значит, тема выступления «зацепила» слушателей, она оказалась для них актуальной, интересной, и они хотели бы уточнить, прояснить для себя некоторые моменты.

Существует несколько принципов ответов на вопросы аудитории.

Ответ на вопрос – это в большей степени диалог. Да, жюри может задавать различные вопросы в зависимости от уровня подготовки того или иного выступающего. Для начальных классов – вопросы, направленные на определение уровня понимания своей темы, для средних – вопросы, выявляющие собственную позицию по тому или иному аспекту, для старших – вопросы, подвергающие результаты работы сомнению, и направленные на побуждение выступающего к отстаиванию своей позиции. Но и в этом случае – ответ на вопрос подразумевает диалогичность: выступающему нужно понять, что именно хочет выяснить задающий вопрос человек (не важно, из членов жюри или из таких же выступающих), и ответить в соответствии с этим запросом. Вообще, конференция по своей сути – это и есть площадка для диалога, где обсуждаются различные идеи, мнения, видения и пр. – все, что может улучшить науку и общество.

Если был задан вопрос, отвечать нужно всей аудитории, а не только задавшему его человеку. Важно понять, что вопрос задал не человек – его задала аудитория устами этого человека. Возможно, очень многие хотели бы задать подобный вопрос, но кто-то один их опередил. Поэтому, получив вопрос, нужно отвечать всем сидящим в зале: поддерживать зрительный контакт со всеми, стараться по выражениям лиц и реакциям почувствовать, всем ли понятен ответ.

Если задали вопрос, ответ на который был освещен ранее в тексте выступления, не следует говорить: «Я же об этом уже говорил/а!». Следует ответить: ***«Как я уже отметил/а выше, ...»***.

Если был задан вопрос, который не относится к теме исследования или проекта, можно ответить таким образом: ***«Данный аспект не входил в область нашего исследования, поэтому, к сожалению, я не компетентен/ не компетентна ответить на ваш вопрос»***.

Надо стараться дать ответ на каждый заданный вопрос, но если так получилось, что ответить сложно или невозможно из-за недостаточного знания материала или упущения какого-то важного элемента в работе, теряться не следует. Не стоит говорить и просто: «Я не знаю». Лучше ответить: ***«Спасибо за интересный вопрос! К сожалению, сейчас я не смогу дать на него ответ. В дальнейшем я постараюсь изучить этот аспект / эту особенность и описать его/ее в продолжении своей работы»***.

Как оценивать проектную или исследовательскую работу обучающихся?

Система оценки проектно-исследовательской деятельности обучающихся – это оценка проекта и исследования обучающихся по критериям, отражающим достижения обучающихся по разным направлениям.

Основные критерии оценки исследовательской и проектной работы могут быть следующими:

1. Способность к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, проявляющаяся в умении поставить проблему и выбрать адекватные способы её решения, включая поиск и обработку информации, формулировку выводов и/или обоснование и реализацию/апробацию принятого решения, обоснование и создание модели, прогноза, модели, макета, объекта, творческого решения и т. п. Данный критерий в целом включает оценку сформированности познавательных учебных действий.

2. Сформированность предметных знаний и способов действий, проявляющаяся в умении раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой/темой использовать имеющиеся знания и способы действий.

3. Сформированность регулятивных действий, проявляющаяся в умении самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени, использовать ресурсные возможности для достижения целей, осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях.

4. Сформированность коммуникативных действий, проявляющаяся в умении ясно изложить и оформить выполненную работу, представить её результаты, аргументированно ответить на вопросы.

Более подробно они расписаны в таблице 7 [13].

Таблица 7. Критерии оценивания проектной и исследовательской деятельности обучающихся

I. Решение проблемы	
Целеполагание	
УРОВЕНЬ I	• демонстрирует понимание цели, выработанной совместно с учителем; • расставляет в хронологической последовательности шаги (действия), которые необходимо сделать для достижения цели
УРОВЕНЬ II	• самостоятельно ставит задачи на основе цели, сформулированной с помощью учителя; • контролирует соблюдение последовательности действий
УРОВЕНЬ III	• самостоятельно ставит цель на основании проблемы; • самостоятельно определяет, какие действия следует предпринять для решения задач на основе общего подхода (стратегии, технологии), выработанного совместно с учителем; • определяет внешнюю (социальную, научную и т.п.) потребность в планируемом продукте (в случае проектной деятельности); • определяет промежуточные результаты
УРОВЕНЬ IV	• предлагает стратегию (технология, процедуру) достижения цели на основе анализа альтернатив;

	• анализирует необходимые ресурсы; • прогнозирует последствия появления продукта (в случае проектной деятельности); • корректирует план на основании оценки промежуточных результатов
Самооценка результата	
<i>УРОВЕНЬ I</i>	• определяет, какие новые знания он получил в рамках исследования или реализации проекта; • определяет, что вызвало трудности и почему
<i>УРОВЕНЬ II</i>	• определяет соответствие полученного продукта запланированному на основе заранее заданных критериев (в случае проектной деятельности); • определяет, как изменились его интересы, какие новые знания и умения он получил в ходе исследования или реализации проекта; • обосновывает, что из своего замысла ему удалось реализовать полностью, в чем не достиг успеха и почему
<i>УРОВЕНЬ III</i>	• разрабатывает критерии оценки качества полученного продукта, оценивает продукт по этим критериям (в случае проектной деятельности); • дает рекомендации по использованию полученного продукта; определяет, какие новые способы деятельности он освоил при реализации проекта (в случае проектной деятельности); • обоснованно указывает на сильные стороны своей работы, анализирует причины неудач
<i>УРОВЕНЬ IV</i>	• определяет возможные дальнейшие действия, связанные с полученным продуктом (в случае проектной деятельности); • определяет, в чем состоят его основные личные достижения при работе над исследованием или проектом; • предлагает пути преодоления трудностей и снижения риска неудачи в дальнейшем; • оценивает степень достижения цели выступления на основе обратной связи с аудиторией
II. Работа с информацией	
Поиск информации	
<i>УРОВЕНЬ I</i>	• задает вопросы, указывающие на отсутствие информации, необходимой для того или иного действия в рамках проекта; • следует технологии работы с конкретным источником информации, предложенной учителем
<i>УРОВЕНЬ II</i>	• определяет, какие его знания могут быть использованы в работе; • определяет «белые пятна» в имеющейся информации; • демонстрирует владение технологиями поиска информации в источнике определенного типа (источник задает учитель); • использует бумажные и электронные каталоги
<i>УРОВЕНЬ III</i>	• определяет общее направление поиска и возможные источники недостающей информации; • прогнозирует минимальный и максимальный объем информации по тому или иному вопросу, необходимый для выполнения работы; • формирует тематические каталоги любым способом, на любом носителе
<i>УРОВЕНЬ IV</i>	• указывает противоречия или неполноту информации, которой он располагает на предварительном этапе; • обосновывает свой выбор источников информации по тому или иному

	вопросу, дает их характеристику; • вырабатывает критерии для отбора и первичной систематизации информации
Обработка информации	
<i>УРОВЕНЬ I</i>	• структурирует полученную информацию в форме и на носителях, предложенных учителем; • высказывает свое отношение к полученной информации на основе имеющегося опыта; • делает выводы, касающиеся темы исследования или проекта, аргументируя их на основе полученной информации
<i>УРОВЕНЬ II</i>	• систематизирует и структурирует полученную информацию в соответствии с принципами, определенными совместно с учителем; • высказывает свое понимание (интерпретирует) самостоятельно полученных данных (статистических данных, свидетельств, расчетов и т.п.); • указывает на свое согласие или несогласие с имеющимися сведениями; • определяет необходимость той или иной информации для работы; • использует полученную информацию для аргументации (опровержения) идей, лежащих в основе проекта, уточнения или изменения плана деятельности (в случае проектной деятельности)
<i>УРОВЕНЬ III</i>	• самостоятельно определяет структуру для размещения полученных данных и сведений; • интерпретирует полученную информацию в контексте темы; • дает объяснение выявленным противоречиям в информации и выходящим из общего ряда данным; • сопоставляет информацию, полученную из разных источников; • делает самостоятельные выводы на основе полученной информации с использованием основных логических операций (анализ, синтез, аналогия)
<i>УРОВЕНЬ IV</i>	• предлагает и реализует способы проверки новой для себя или противоречивой информации; • делает аргументированный вывод
III. Коммуникация	
Письменная коммуникация	
<i>УРОВЕНЬ I</i>	• соблюдает правила оформления документов (материалов, выводов и т.п.), предложенные учителем
<i>УРОВЕНЬ II</i>	• демонстрирует владение способами предъявления информации в различных формах (текст, графики, схемы, таблицы и т.п.); • соблюдает жанр, нормы и правила оформления документа, согласованные с учителем
<i>УРОВЕНЬ III</i>	• определяет цель и аудиторию для предъявления информации; • использует ясную структуру и вспомогательные средства (справочный аппарат, анонсы, ссылки, резюме)
<i>УРОВЕНЬ IV</i>	• самостоятельно определяет адекватные форму и структуру представления информации и носители информации, в зависимости от цели ее предъявления и аудитории
Публичное выступление	
<i>УРОВЕНЬ I</i>	• готовит выступление и грамотно рассказывает о цели, ходе или результатах работы; • отвечает на уточняющие вопросы

<i>УРОВЕНЬ II</i>	• демонстрирует владение способами предъявления информации в различных формах (текст, графики, схемы, таблицы и т.п.); • готовит по образцу (жанр, форма), предложенному учителем, и делает публичное выступление о цели, ходе, содержании полученной информации или результатах работы;
<i>УРОВЕНЬ III</i>	• отвечает на вопросы, направленные на развитие содержания выступления; • использует ясную структуру и вспомогательные средства (справочный аппарат, анонсы, ссылки, резюме)
<i>УРОВЕНЬ IV</i>	• самостоятельно определяет адекватные форму и структуру представления информации и носители информации, в зависимости от цели ее предъявления и аудитории; • демонстрирует владение способами (риторические, невербальные, логические и т.п.) воздействия на аудиторию; • отвечает на вопросы, направленные на дискредитацию его позиции;
Групповая коммуникация (в случае групповой работы)	
<i>УРОВЕНЬ I</i>	• принимает и выполняет правила группового обсуждения, предложенные учителем; • предлагает группе свои идеи; • выражает свое отношение к чужим идеям; • выполняет порученную часть работы, понимая ее значение для общего результата
<i>УРОВЕНЬ II</i>	• договаривается о правилах обсуждения в группе; • убеждается в том, что его идея правильно понята другими членами группы; • задает вопросы, направленные на понимание идей других членов группы; • самостоятельно определяет свою зону ответственности • в работе группы, берет на себя определенные обязанности и участки работ; • оценивает свой вклад в работу группы
<i>УРОВЕНЬ III</i>	• высказывает свои ожидания от группового обсуждения; • использует эффективную процедуру группового обсуждения; • развернуто аргументирует свои высказывания; • подвергает аргументированной критике идеи других членов группы; • указывает собеседнику на точки совпадения и расхождения мнений; • использует идеи других членов группы для развития своих идей; • согласует распределение зон ответственности в работе над проектом; • оценивает успешность работы группы
<i>УРОВЕНЬ IV</i>	• определяет цель группового обсуждения, оценивает ее достижение; • корректирует цель и содержание коммуникации в зависимости от полученной обратной связи; • оценивает эффективность процедуры группового обсуждения и предлагает новую процедуру в случае необходимости; • использует высказывания собеседника для построения своих аргументов; • осознанно выполняет свою роль в группе; • оценивает эффективность распределения ролей и вклад каждого участника в результат работы группы

Что дальше? Какие конкурсы проектов и конференции есть?

После того, как обучающийся успешно защитил свой проект или выступил с докладом о результатах своей исследовательской работы на конференции, организованной в школе или в РЦ, у него может появиться желание представить свой труд на более весомых научных мероприятиях. Необходимо изучить «Перечень рекомендуемых предметных олимпиад, профессиональных конкурсов, спортивных соревнований и других творческих мероприятий» Министерства образования РК (Приказ № 656 от 29.11.2018 г.), а также «Перечень республиканских и международных олимпиад и конкурсов научных проектов (научных соревнований) по общеобразовательным предметам, конкурсов исполнителей, конкурсов профессионального мастерства и спортивных соревнований» (Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан № 514 от 7 декабря 2011 года), время от времени следить за новостями о планируемых в ближайшее время конференциях или конкурсах проектов.

Конференции или конкурсы, в которых принимают участие обучающиеся 1-11 (12) классов, могут проводиться как на базе крупных школ областных центров, организаций дополнительного образования, так и на базе ТиПО и вузов. В отдельных случаях конференции проводятся специально для школьников, но чаще всего ученики школ допускаются к участию наравне со студентами, магистрантами и молодыми учеными. Такая форма организации имеет как свои преимущества, так и свои недостатки: с одной стороны, школьники сразу видят студенческие работы как ориентир, на который нужно равняться; с другой стороны, если предусмотрен конкурс исследовательских работ, у учащихся меньше шансов занять высокие призовые места в силу меньшего опыта и объема знаний по сравнению со студентами. Но, безусловно, участие в конференции вместе со студентами и магистрантами даст школьникам ценный и незабываемый опыт.

Ниже представлен перечень традиционных (ежегодных) конференций и конкурсов проектов, исследовательских работ (как платных, так и бесплатных), проходящих в разных областях Казахстана и приграничных с Казахстаном областях России, в которых могут принять участие обучающиеся школ:

1. Республиканский конкурс исследовательских работ и творческих проектов «Зерде» среди учащихся 1-7 классов (финальный этап проходит в Щучинске, Акмолинская область);

2. Республиканский конкурс научных проектов по общеобразовательным предметам (финальный этап проходит в Алматы, Алматинская область);

3. Международный конкурс исследовательских проектов по математике и механике имени У. Джолдасбекова (финальный этап проходит в Алматы, Алматинская область);

4. Международные научные соревнования по космическим исследованиям «Открываем мир науки» (финальный этап проходит в Байконуре, Кызылординская область);

5. Региональная научно-практическая конференция школьников им. Т.Е. Даулетбаева (Костанай, Костанайская область);
6. Городская научная конференция «Шакаримовские чтения» (Семей, ВКО);
7. Международная научная конференция молодых ученых, магистрантов, студентов и школьников «Сатпаевские чтения» (Павлодар, Павлодарская область);
8. Научно-практическая конференция Малой академии наук Республики Казахстан (МАН РК) «Интеграция образования и науки – шаг в будущее» (Павлодар, Павлодарская область);
9. Региональная научно-практическая конференция школьников ЦКО МАН РК (Караганда, Карагандинская область);
10. Республиканская научно-практическая конференция Малой Академии Наук РК (Алматы, Алматинская область);
11. Республиканская научно-практическая конференция «Жансугуровские чтения» (Талдыкорган, Алматинская область);
12. Республиканская научно-практическая конференция молодых ученых, магистрантов, студентов и учащихся «Родной край – основа всех начинаний поколения молодых» (Рудный, Костанайская область);
13. Республиканская научно-практическая конференция студентов и молодых ученых «Келешек» (Жезказган, Карагандинская область);
14. Межвузовская научная конференция студентов и магистрантов «Наука и новое поколение» (Нур-Султан, Акмолинская область);
15. Межрегиональная конференция школьников «Путь в медицину» (Оренбург);
16. Региональная научно-практическая конференция школьников «К новым горизонтам науки» (Саратов);
17. Всероссийская научно-практическая конференция «Географические науки и образование» (Астрахань);
18. Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Путешествие в мир проектов» (Астрахань).

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ И ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ НАЧАЛЬНОЙ МКШ

«Все с детства знают, что то-то и то-то невозможно. Но всегда находится невежда, который этого не знает. Он-то и делает открытие».

Альберт Эйнштейн

В младшем школьном возрасте дети располагают значительными резервами развития. Их выявление и эффективное использование — одна из главных задач возрастной и педагогической психологии.

В младшем школьном возрасте закрепляются и развиваются далее те основные человеческие характеристики познавательных процессов (восприятие, внимание, память, воображение, мышление и речь), необходимость которых связана с поступлением в школу. Из «натуральных», по Л. С. Выготскому, эти процессы к концу младшего школьного возраста должны стать «культурными», т. е. превратиться в высшие психические функции, связанные с речью, произвольные и опосредствованные. Этому способствуют основные виды деятельности, которыми большей частью занят ребенок данного возраста в школе и дома: учение, общение, игра и труд. В чем же состоят наиболее важные изменения, которые за период младшего школьного возраста происходят с восприятием, вниманием, памятью, речью и мышлением ребенка?

У детей после 7-8-летнего возраста появляются продуктивные образы-представления результата новой комбинации некоторых элементов, и развитие этих образов связано, вероятно, с началом обучения в школе.

Внимание в младшем школьном возрасте становится произвольным, но еще довольно долго сильным и конкурирующим с произвольным остается непроизвольное внимание обучающихся. Объем и устойчивость, переключаемость и концентрация произвольного внимания к окончанию начальных классов школы у обучающихся почти такие же, как и у взрослого человека. Что касается переключаемости, то она в этом возрасте даже выше, чем в среднем у взрослых. Это связано с молодостью организма и подвижностью процессов в центральной нервной системе ребенка. Младшие школьники могут переходить с одного вида деятельности к другому без особых затруднений и внутренних усилий. Однако и здесь внимание обучающегося сохраняет еще некоторые признаки «детскости». Свои наиболее совершенные черты внимание у детей обнаруживает лишь тогда, когда предмет или явление, непосредственно привлечшие внимание, особенно интересны для ребенка.

В школьные годы продолжается развитие *памяти*. В целом память детей младшего школьного возраста является достаточно хорошей, и это в первую очередь касается механической памяти, которая за первые три-четыре года

учения в школе прогрессирует достаточно быстро. Несколько отстает в своем развитии опосредствованная, логическая память, так как в большинстве случаев ребенок, будучи занят учением, трудом, игрой и общением, вполне обходится механической памятью.

Младший школьный возраст содержит в себе значительный потенциал умственного развития детей. За первые три-четыре года учения в школе прогресс в умственном развитии детей бывает довольно заметным. От доминирования наглядно-действенного и элементарного образного мышления, от допонятийного уровня развития и бедного логикой размышления школьник поднимается до словесно-логического мышления на уровне конкретных понятий. Начало этого возраста связано, если пользоваться терминологией Ж. Пиаже и Л. С. Выготского, с доминированием дооперационального мышления, а конец — с преобладанием операционального мышления в понятиях. В этом же возрасте достаточно хорошо раскрываются общие и специальные способности детей, позволяющие судить об их одаренности.

Комплексное развитие детского интеллекта в младшем школьном возрасте идет в нескольких различных направлениях: усвоение и активное использование речи как средства мышления; соединение и взаимообогащающее влияние друг на друга всех видов мышления: наглядно-действенного, наглядно-образного и словесно-логического; выделение, обособление и относительно независимое развитие в интеллектуальном процессе двух фаз: подготовительной и исполнительной. На подготовительной фазе решения задачи осуществляется анализ ее условий и вырабатывается план, а на исполнительной фазе этот план реализуется практически. Полученный результат затем соотносится с условиями и проблемой. Ко всему сказанному следует добавить умение рассуждать логически и пользоваться понятиями.

Первое из названных направлений связано с формированием речи у детей, с активным ее использованием при решении разнообразных задач. Развитие в этом направлении идет успешно, если ребенка обучают вести рассуждения вслух, словами воспроизводить ход мысли и называть полученный результат.

Второе направление в развитии успешно реализуется, если детям даются задачи, требующие для решения одновременно и развитых практических действий, и умения оперировать образами, и способности пользоваться понятиями, вести рассуждение на уровне логических абстракций.

Если любой из этих аспектов представлен слабо, то интеллектуальное развитие ребенка идет как односторонний процесс. При доминировании практических действий преимущественно развивается наглядно-действенное мышление, но может отставать образное и словесно-логическое. Когда преобладает образное мышление, то можно обнаружить задержки в развитии практического и теоретического интеллекта. При особом внимании только к умению рассуждать вслух у детей нередко наблюдается отставание в практическом мышлении и бедность образного мира. Все это, в конечном счете, может сдерживать общий интеллектуальный прогресс ребенка.

Подготовительная фаза ориентировки в условиях решаемой задачи является очень важной для развития интеллекта, так как дети на практике часто не справляются с задачей именно потому, что не умеют анализировать ее условия. Такой недостаток обычно преодолевается за счет специальных упражнений, направленных на сравнение между собой условий в похожих друг на друга задачах. Такие упражнения особенно полезны тогда, когда детям для сопоставления предлагаются задачи со сложными условиями, между которыми существуют тонкие, едва заметные, но существенные различия и от которых зависит направление поиска правильного ответа. Важно, чтобы дети научились не только видеть, но и словесно формулировать эти различия.

Установлено, что первоклассники могут понять и принять поставленную перед ними задачу, но ее практическое выполнение возможно для них только с опорой на наглядный образец. Учащиеся третьих классов уже сами в состоянии составить план работы над задачей и следовать ему, не опираясь на представленный наглядно образец.

С поступлением ребенка в школу в число ведущих наряду с общением и игрой выдвигается учебная деятельность. В развитии детей младшего школьного возраста этой деятельности принадлежит особая роль. Учебная деятельность как самостоятельная складывается именно в это время и определяет во многом (если не сказать преимущественно) интеллектуальное развитие детей от 6-7 до 10-11 лет. *Учение* еще только начинается, и поэтому о нем нужно говорить как о развивающемся виде деятельности. Ему предстоит совершенствоваться в течение долгих лет жизни, если человек будет все это время продолжать учиться. Однако если процесс развития учебной деятельности идет стихийно, то он занимает длительное время. При продуманном и разумном формировании учебной деятельности можно добиться того, что уже к старшим классам школы ребенок полностью овладевает психологическими основами учения. Главная нагрузка здесь приходится как раз на младший школьный возраст, где образуются основные составляющие этой деятельности: учебные действия, контроль и саморегуляция.

Не меньшее значение для интеллектуального развития младших школьников имеет расширение сферы и содержания их *общения* с окружающими людьми, особенно взрослыми, которые для младших школьников выступают в роли учителей, служат образцами для подражания и основным источником разнообразных знаний. Коллективные формы работы, стимулирующие общение, нигде не являются настолько полезными для общего развития и обязательными для детей, как в младшем школьном возрасте.

Иными в этом возрасте становятся и детские *игры*, они приобретают более совершенные формы, превращаются в развивающие. Изменяется, обогащаясь за счет вновь приобретаемого опыта, их содержание. Индивидуальные предметные игры приобретают конструктивный характер, в них широко используются новые знания, особенно из области естественных наук, а также те знания, которые приобретены детьми на занятиях трудом в

школе. Интеллектуализируются групповые, коллективные игры. В этом возрасте важно, чтобы младший школьник был обеспечен достаточным количеством развивающих игр в школе и дома и имел время для занятий ими. Игра в этом возрасте продолжает занимать второе место после учебной деятельности как ведущей и существенно влиять на развитие детей.

За время обучения в младших классах школы дети так быстро продвигаются вперед в своем развитии, что между первоклассниками и учащимися третьих-четвертых классов за какие-нибудь два-три года образуется заметный разрыв. Вместе с ним увеличиваются и индивидуальные различия детей по достигнутому уровню развития. В обобщенном виде эти различия по их основным параметрам можно представить следующим образом.

У первоклассников и отчасти у второклассников доминирует наглядно-действенное и наглядно-образное мышление, в то время как ученики третьих и четвертых классов в большей степени опираются на словесно-логическое и образное мышление, причем одинаково успешно решают задачи во всех трех планах: практическом, образном и словесно-логическом (вербальном).

Первоклассники и значительная часть учащихся вторых классов не способны к полноценной саморегуляции, в то время как дети, обучающиеся в третьем и четвертом классах, вполне в состоянии управлять собой и внешне — своим открытым поведением, и внутренне — своими психическими процессами и чувствами.

Психолого-педагогический анализ показывает, что у первоклассников чаще всего встречаются два вида трудностей: выполнение режима и вступление в новые взаимоотношения со взрослыми. Самым распространенным явлением отрицательного характера в это время является пресыщение занятиями, быстро наступающее у многих детей вскоре после их поступления в школу. Внешне оно обычно проявляется в невозможности сохранять на должной высоте первоначальный естественный интерес к школе и к учебным предметам.

Для того чтобы этого не происходило, необходимо включать в действие дополнительные стимулы учебной деятельности. Применительно к детям шести-семилетнего возраста такие стимулы могут быть как моральными, так и материальными. Моральные стимулы не случайно здесь поставлены на первое место, так как в стимулировании детей младшего школьного возраста к учению они зачастую оказываются более действенными, чем материальные. К их числу относятся, например, одобрение, похвала. Важно, внимательно наблюдая за поведением ребенка, вовремя заметить, на что он лучше всего реагирует, и чаще обращаться к формам морального поощрения, связанным с этим. На первых порах обучения в школе желательно исключать или сводить к минимуму какие-либо наказания за плохую учебу. Что же касается материальных поощрений за успехи, то они, как показывает практика, педагогически и психологически малорезультативны и действуют в основном ситуативно. Их можно применять, но нельзя ими злоупотреблять. При этом обязательно сочетание материальных с моральными способами стимулирования учения ребенка.

Первоначально процесс преподавания в младших классах школы строится на основе знакомства детей с главными компонентами учебной деятельности. Эти компоненты, по В. В. Давыдову, следующие: учебные ситуации, учебные действия, контроль и оценка. Детально и не спеша необходимо демонстрировать детям определенную последовательность учебных действий, выделяя среди них те, которые должны выполняться в предметном, внешнеречевом и умственном планах. При этом важно создать благоприятные условия для того, чтобы предметные действия приобретали умственную форму при должной их обобщенности, сокращенности и освоенности. Если при выполнении заданий школьники допускают ошибки, то это свидетельствует либо о неполноте освоенных ими учебных действий, а также действий, связанных с контролем и оценкой, либо о слабой отработке этих действий. Умение ребенка самостоятельно сопоставлять результаты выполненных действий с особенностями самих действий свидетельствует о том, что исходные виды самоконтроля в его учебной деятельности уже сформированы [14].

Исходя из вышесказанного, мы будем рассматривать особенности исследовательской и проектной деятельности отдельно для обучающихся 1-х классов и 2-4-х классов.

В методе проектов как педагогической технологии нашел свое воплощение комплекс идей, наиболее четко представленный американским педагогом и философом Джорджем Дьюи, утверждающим следующее: «Детство ребенка – не период подготовки к будущей жизни, а полноценная жизнь. Следовательно, образование должно базироваться не на тех знаниях, которые когда-нибудь в будущем ему пригодятся, а на том, что остро необходимо ребенку сегодня, на проблемах его реальной жизни. Всякая деятельность с детьми, в том числе и обучение, должна строиться с учетом их интересов, потребностей, основываясь на личном опыте ребенка».

Осуществление исследовательской деятельности также должно основываться на данном принципе.

Организовывая исследовательскую или проектную деятельность в начальной школе, педагогу необходимо учитывать следующие аспекты:

1. Проектное или исследовательское задание должно соответствовать возрасту и уровню развития младшего школьника.
2. Должна быть учтена проблематика будущих исследовательских работ или проектов, которая должна быть в области интересов учеников.
3. Должны быть созданы условия для удачного исполнения исследования или проектов (наличие материалов, данных, мультимедиа).
4. Прежде чем дать обучающимся исследовательское проектное задание, следует предварительно осуществить подготовку к ведению такой деятельности.
5. Руководить исследованиями и проектами, помогать обучающимся и консультировать их.
6. Отрабатывать с младшими школьниками приёмы исследовательской и

проектной деятельности, совершенствуя при этом общеучебные умения.

7. При выборе темы исследования или проекта – не навязывать информацию, а заинтересовать, мотивируя их к самостоятельному поиску.

8. Обсуждать с обучающимися выбор источников информации: библиотека, справочники, интернет, периодические издания и т. д. [14].

Рассмотрим особенности организации проектной и исследовательской деятельности обучающихся начальных классов МКШ РК (см. диаг. 2).

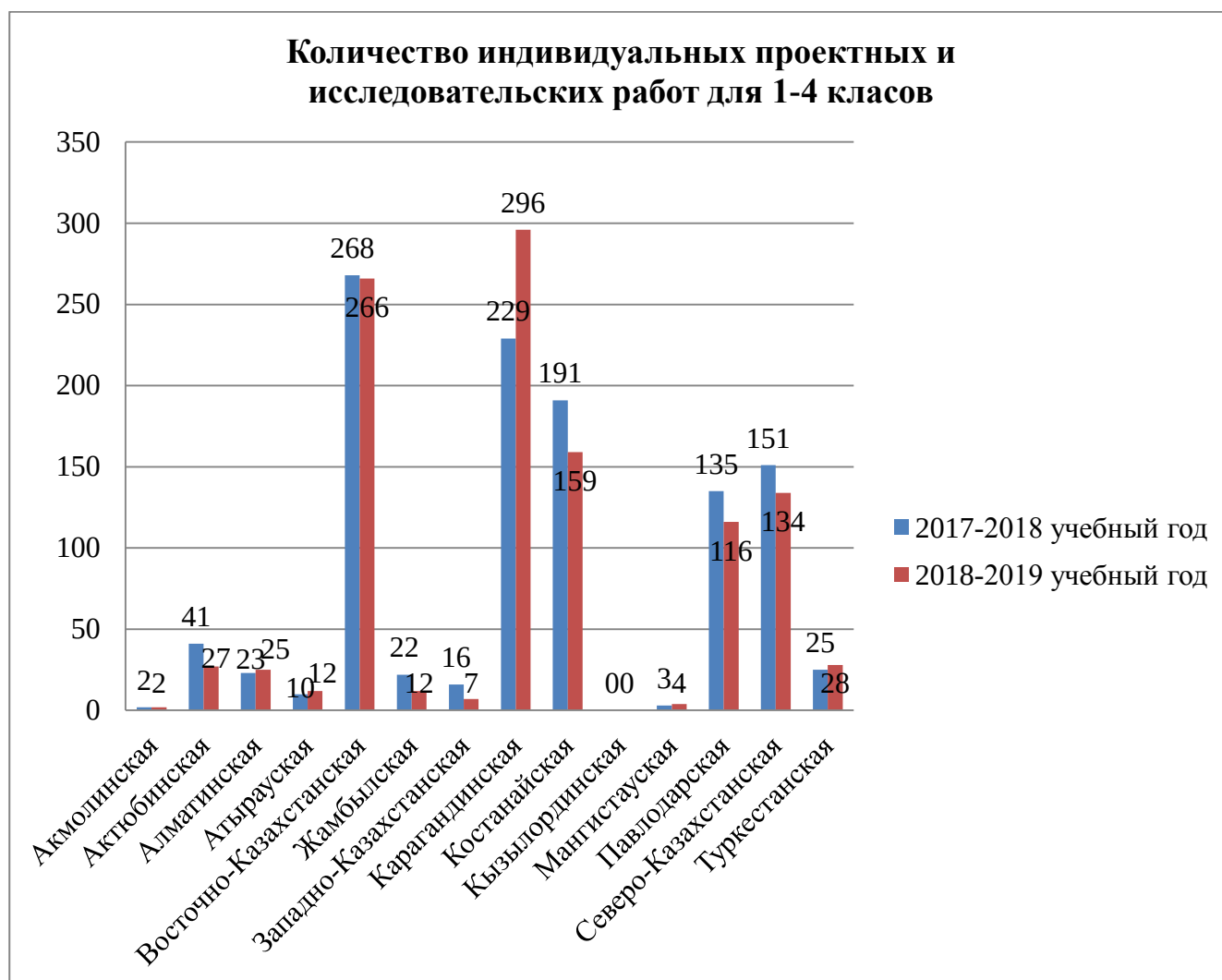


Диаграмма 2

Диаграмма показывает, что в 2017-2018 учебном году в 1-4 классах самое большое количество индивидуальных проектных и исследовательских работ было выполнено в Карагандинской, Северо-Казахстанской, Восточно-Казахстанской, Павлодарской и Западно-Казахстанской областях. В 2018-2019 учебном году лидируют те же области.

Меньше всего индивидуальных исследовательских и проектных работ в 1-4 классах за последние два учебных года наблюдается в Акмолинской, и Мангистауской областях. В Кызылординской области индивидуальных работ в

1-4 классах не было.

Информация об одновозрастных групповых проектных и исследовательских работах представлена на диаграмме 3.

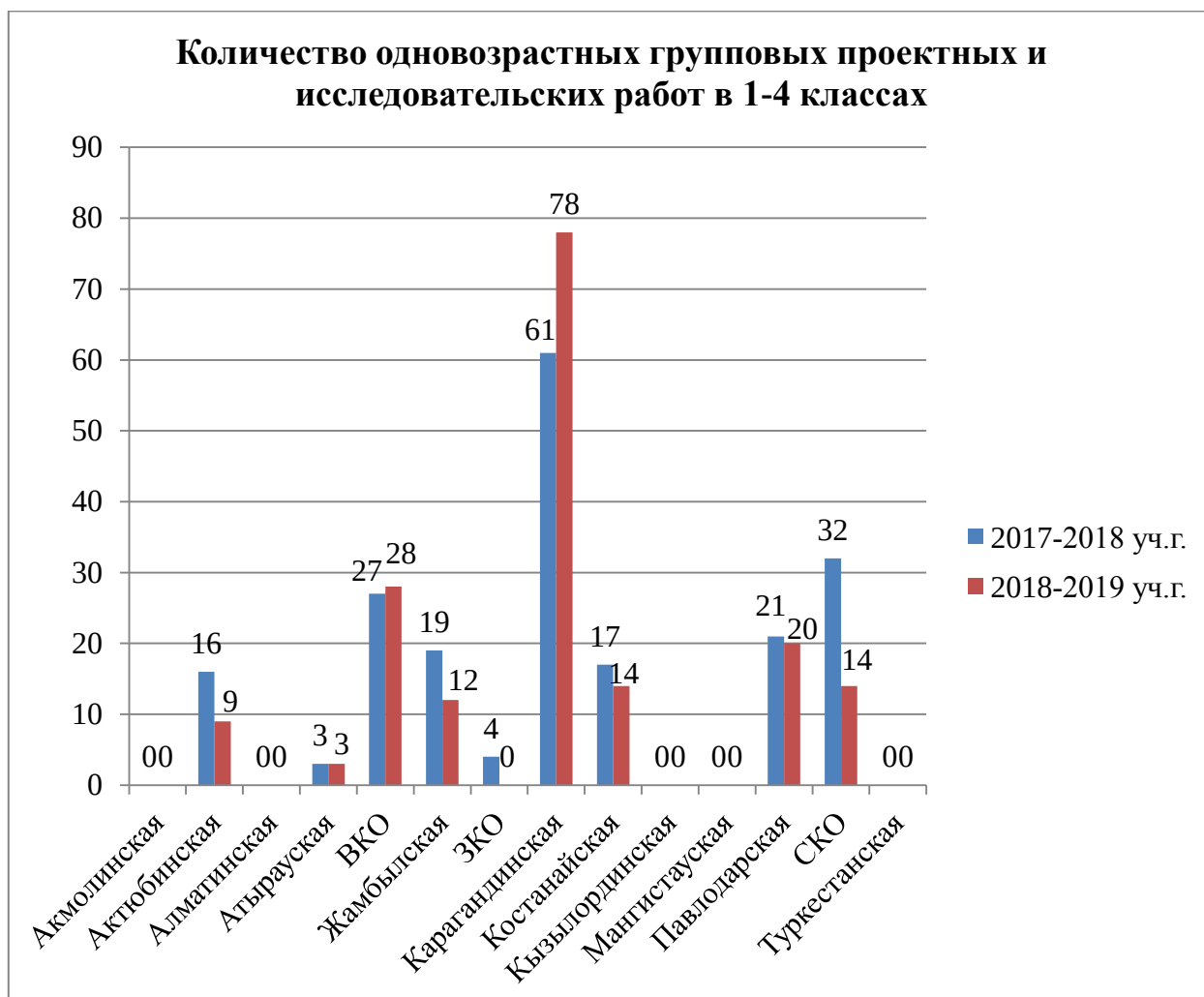


Диаграмма 3

Как видно из диаграммы, в 2017-2018 учебном году в 1-4 классах самое большое количество одновозрастных групповых работ было выполнено в Карагандинской, Северо-Казахстанской и Восточно-Казахстанской областях. В 2018-2019 учебном году лидируют те же области.

В Алматинской, Туркестанской, Кызылординской, Акмолинской, Мангистауской областях одновозрастных групповых исследовательских и проектных работ в 1-4 классах не было ни в 2017-2018, ни в 2018-2019 учебных годах.

Как же организовывается исследовательская и проектная деятельность обучающихся 1-4-х классов МКШ?

Для учащихся 1-го класса исследовательскую или проектную работу не следует вводить в учебный процесс раньше третьей четверти, и она не должна длиться дольше 1 месяца. Первоклашкам нужно оказывать максимальную

поддержку, поскольку они только-только адаптируются к школьной жизни с ее особенностями и правилами.

Исследовательскую деятельность на этом этапе сложно и назвать исследовательской, поскольку что-то новое вносится только в опыт ребенка, и актуальной она может быть только для самого ребенка. Объект и предмет, цель, гипотеза формулируется с помощью учителя.

Темы работ должны быть простыми и понятными. Например: «Как считали в старину?», «Кто такой полиглот?», «Такая разная вода» и др. Предпочтительно, чтобы работа несла простой, реферативный характер, ведь для обучающихся первого класса важно научиться работать с текстом: читать его, понимать смысл, выделять главную мысль, определять соответствие теме работы. Источники должны быть также простые и понятные: детские энциклопедии, детские познавательные фильмы и пр.

Также первоклассника нужно научить фиксировать результаты исследования: записывать в дневнике наблюдений важные факты с указанием источника, что-то зарисовывать, фотографировать и пр.

Проектная деятельность для первоклассников имеет более свободный характер. В творческом плане их фантазия практически неограниченна. Они могут пробовать различные техники рисования, декоративно-прикладного искусства и пр. Также можно попробовать сделать некий «идеальный продукт первоклассника» с учетом уже обнаруженных школьных потребностей обучающегося: «Идеальная линейка первоклассника», «Завтрак первоклассника», «Игра для большой перемены» и др.

Сам смысл исследовательской и проектной работы для обучающихся первых классов – познакомить их с данным видом деятельности, не нагружая их пока еще «лишними» и непонятными знаниями.

Обучающихся 2-4 класса уже необходимо постепенно знакомить с понятиями «объект», «предмет», «цель», «задачи», «гипотеза», «актуальность». К методам исследования помимо работы с письменными источниками и наблюдением может добавиться метод опроса и эксперимент.

Оказывать помощь обучающимся необходимо в процессе формулирования темы, выработки плана исследования, подборе литературных источников и методов исследования; по мере необходимости – в ходе самого выполнения исследования и оформления результатов. Целесообразно изготовить памятку для обучающихся, в которой будет отражена суть различных этапов исследовательской работы с указанием их сроков, будут приведены важные советы и рекомендации и пр.

Например:

Определи проблему своего исследования. Напиши несколько вариантов, а затем выбери для себя самый удачный.

	Проблема	Насколько она реалистична? Могу ли я решить ее самостоятельно?	Почему ее решение важно для меня?	Почему ее решение важно для других людей?
1.	Летающий тополиный пух в начале лета	Да, реалистична. Да, могу.	У меня аллергия	Людей-аллергиков очень много. Если знать, как от него спастись, можно многим помочь.
2.				
3.				

Над какой из проблем ты собираешься работать?

Почему ты выбираешь именно ее?

Что тебе надо узнать, чтобы решить эту проблему? Откуда ты можешь это узнать?

	Что надо узнать?	Откуда можно узнать?	Кто может помочь?
1.	Почему пух вызывает аллергию?	Из энциклопедий	Учитель биологии
2.	Как можно защититься от пуха?	Из интернета	Учитель биологии
3.			

Опиши ход своей работы

Чем я занимался(-ась)?	Когда это было?	Что я из этого узнал(-а)?
Проводил интервью с учителем биологии	24 апреля	Сам пух не аллергенен, а аллергию вызывает пыльца других растений, которую и переносит пух.
Читал статью врача в интернете	26 апреля	Способ, чтобы пыльца не попала в дыхательные пути – носить медицинскую маску.

Составь библиографию – перечень источников информации, с которыми ты работал.

1. Литература:

- 1) *Автор. Название. Город издания книги: Название издательства, год издания книги. – количество страниц в книге.*

2)

2. Интернет-источники:

- 1) *Название статьи. Адрес (Дата обращения: когда ты заходил на сайт)*

2)

Как ты сам оцениваешь свою работу?

Что получилось? _____

Где были трудности? _____

Что нового ты узнал? _____

Какие твои навыки развивались во время работы? _____

К каким действиям привела тебя твоя работа? _____

В процессе подготовки к проектной и исследовательской деятельности целесообразно организовывать для младших школьников экскурсии, прогулки, наблюдения, эксперименты, акции.

Результаты исследовательской деятельности для представления на школьной конференции лучше представлять в виде постеров, лэпбуков, моделей, макетов и прочих наглядных примеров без применения электронных носителей, т.е. компьютерные презентации обучающимся начальных классов готовить не рекомендуется. Этому есть несколько причин:

1. Влияние на организм ребенка длительного сидения за компьютером;
2. Необходимость развития мелкой моторики, развития практических, ручных навыков (вырезание, склеивание, лепка и пр.);
3. Недостаточность навыков работы за компьютером и, как следствие, в некоторых случаях выполнение презентации родителями обучающегося вместо самого обучающегося.

Хорошей современной альтернативой компьютерным презентациям

являются лэпбуки.

Лэпбук – это книжка-раскладушка с кармашками, дверками, окошками, вкладками и подвижными деталями, в которую помещены материалы на одну тему. Лэпбук состоит из папки формата А3, в которую вклеиваются кармашки, книжки-гармошки, окошки и другие детали с наглядной информацией по теме: от основной информации до кроссвордов, ребусов и пр. (см. рис. 7).

Образец лэпбука на тему «Арктика», автор – Т.Пироженко



Рисунок 7

Для изготовления лэпбука понадобятся непосредственно сами материалы, которыми он будет наполняться; лист плотной бумаги формата А3 или 2 листа А4, на которые будет прикрепляться информация; ножницы; клей-карандаш; цветные карандаши, фломастеры, разноцветные ручки; скотч.

Преимущества лэпбука:

- 1) Он помогает обучающемуся по своему желанию организовать информацию по изучаемой теме и лучше понять и запомнить материал.
- 2) Обучающийся научится самостоятельно собирать и организовывать информацию.
- 3) Лэпбук хорошо подойдет для групповой работы, когда каждый обучающийся может подготовить свой фрагмент.

Проектная деятельность в начальных классах может приносить по-

настоящему интересные плоды.

Известно, что ежегодно 17 января во всем мире отмечается День детских изобретений. Многие изобретения сделаны как раз в младшем школьном возрасте. Перечислим лишь некоторые:

❖ Название планеты «Плутон» было предложено 11-летней ученицей Оксфорда – Венецией Берни. Увлечения этой девочки не ограничивались лишь одной астрономией. Она также много изучала древнегреческую мифологию. Исходя из своих предпочтений, она решила, что имя римского бога подземного царства станет лучшим вариантом названия для недавно открытого темного и неизведанного космического объекта. К тому же первые буквы – «ПЛ» – делают отсылку к инициалам Персиваля Лоуэлла, ученого, который первым предсказывал существования планеты за орбитой Нептуна.

❖ В 1905 году 11-летний Фрэнк Эпперсон пытался самостоятельно приготовить газировку с сиропом. В ту ночь было особенно холодно, а юный кулинар забыл свое лакомство на улице. Учитывая состав напитка – вода, газировка, сироп – застыли. В стакане со своим изобретением мальчик также оставил деревянную ложечку для перемешивания. Утром он обнаружил замерзшую газировку с торчащей из нее палочкой. За палочку Фрэнк вытащил прототип мороженого – фруктового льда, который пришелся по вкусу не только ему, но и миллионам детей по всему миру уже на протяжении многих лет.

❖ Однажды 10-летняя Бекки Шредер сидела в машине и ждала, когда мама выйдет из магазина. Заскучав, девочка решила доделать домашнее задание по математике. Но на улице темнело, и разглядывать страницы становилось все труднее. Тогда она задумалась, как сделать так, чтобы бумага светилась в темноте, и на ней можно было бы писать без дополнительных источников освещения. В 1974 году она получила патент за изобретение светящейся бумаги, которой впоследствии будут пользоваться фотографы, работающие в темных лабораториях, критики, которым нужно было делать заметки во время театральных постановок, врачи скорой помощи [15].

❖ Будучи ребенком, Джини Лоу вставляла на пластиковый стул-подставку, чтобы достать до раковины. Этот стул был достаточно удобным, но не очень устойчивым, к тому же занимал много места в ванной и иногда ломался. Тогда Джини поставила себе задачу решить эту проблему. Она сконструировала более устойчивый откидной стул-подставку, который можно было разложить, чтобы она сама и ее младшие братья и сестры могли достать до раковины, а затем вновь сложить, чтобы за ненадобностью он не занимал лишнее место в ванной комнате. В 1992 году изобретение 11-летней Джини Лоу, «откидной стул-подставка для дверцы шкафа», получила патент США [16].

❖ Каждое утро Алексия Эйбернети видела одну и ту же картину: маленький мальчик, за которым она присматривала, нес свою тарелку с завтраком на стол, и при каждом шаге из тарелки проливалось ее содержимое. Алексия поняла, что надо что-то делать, не то пол так и будет вечно в каше. И

она вознамерилась решить эту проблему самостоятельно. В 11 лет она создала тарелку-непроливайку – приспособление, которое через пару лет уже красовалось на полках многих крупных магазинов [15].

Поэтому, имея перед глазами такие примеры успешной реализации проектов детьми, нужно уметь правильно направлять своих учеников для поиска тех проблем, которые их волнуют, и решить которые было бы им по силам. Например, можно применить метод «наводящая задача-аналог», который основан на заимствовании опыта посредством поиска, тщательного анализа достоинств и недостатков и «улучшения» чужих идей в научной и методической литературе. Данный метод чаще всего используется в работе со школьниками для начального формирования проектировочных умений, т.е. в работе как раз с младшими школьниками [17].

Обратимся к оценке проектной и исследовательской деятельности обучающихся начальных классов. Результаты выполненного исследования или проекта описываются на основе аналитического подхода. При оценке исследовательских или проектных достижений (результатов) обучающихся используется уровневая форма:

- ❖ Низкий уровень – обучающийся не может выполнить все предложенные задания, помощь со стороны педагога не принимает.
- ❖ Средний – обучающийся с помощью педагога (родителей) выполняет некоторые предложенные задания.
- ❖ Выше среднего – обучающийся выполняет все предложенные задания с частичной помощью педагога.
- ❖ Высокий – обучающийся выполняет самостоятельно и с частичной помощью педагога все предложенные задания.
- ❖ Оптимальный – обучающийся выполняет все предложенные задания самостоятельно.

После оценки учителю необходимо проанализировать, что удалось обучающемуся, а что не удалось; было ли задание ему по силам, было ли оно для него интересным, что обучающийся для себя вынес из своей работы, куда он может двигаться дальше и др.

Напоследок хочется вспомнить слова П.Пикассо: «Каждый ребенок – художник. Трудность в том, чтобы остаться художником, выйдя из детского возраста». Если их перефразировать, то каждый ребенок – творец и исследователь, и задача взрослых – дать ему все необходимое для развития, не загасив в нем жажду творчества и познания.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ И ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ОСНОВНОЙ СРЕДНЕЙ МКШ

«Мне очень по душе нарушение основного закона Ньютона – закона инерции покоя, превращения его в инерцию движения».

Николай Иванович Вавилов

При организации исследовательской и проектной деятельности в основной средней МКШ, в первую очередь, следует учитывать возрастные особенности обучающихся, их психолого-педагогические характеристики.

Основная средняя школа охватывает с пятого по девятый класс. В возрастном срезе – это обучающиеся с 10-11 до 14-15 лет. В этот период, который принято называть «подростковым», происходит становление личности, которая еще не рассталась с детством, но уже стремится ко взрослой жизни.

Границы подросткового возраста в медицинской, педагогической, психологической литературе понимаются по-разному: они варьируют от 11 до 14 лет, от 14 до 18 лет, от 12 до 20 лет и т.д. Распространён подход Б.Д. Эльконина, где подростковый возраст включает в себя период от 10 до 15 лет. А.Е. Личко предлагает ориентироваться на показатели созревания, с этой точки зрения выделяет следующие фазы:

- ❖ Предподростковый (предпубертатная фаза) — 10-11 лет.
- ❖ Младший подростковый (1-я пубертатная фаза) — 12-13 лет.
- ❖ Средний подростковый (2-я пубертатная фаза) — 14-15 лет.
- ❖ Старший подростковый (3-я пубертатная фаза) — 16-17 лет.
- ❖ Послеподростковый (постпубертатная фаза) — 18-19 лет.

Мы будем придерживаться точки зрения Б.Д. Эльконина, так как это возраст обучающихся основной средней школы. С точки зрения психолого-педагогических характеристик и соответствия им форм обучения такая классификация, на наш взгляд, наиболее актуальна.

Психологи характеризуют этот возраст как наиболее сложный с точки зрения воспитания. При этом, как и любая возрастная группа, настоящая также связана с предыдущим этапом развития, то есть, младшим школьным возрастом, и вместе с тем уже содержит возрастные особенности следующего этапа – старшего школьного возраста. Этот факт также следует учитывать при организации процесса обучения. Здесь необходимо опираться на знания и навыки, полученные в младшей школе, но и проводить пропедевтическую работу, ориентированную на старшую школу. Так как возрастной диапазон учеников основной средней школы широк, и при этом достаточно изменчив с каждым годом, то эффективность организации исследовательской и проектной

работы во многом зависит от того, насколько учтены эти возрастные особенности.

Переход из младшей школы с основную среднюю — это событие в жизни ребенка. Меняется уклад его школьной жизни. На смену одной учительницы, которая едва не заменяла в школе маму, приходит несколько учителей и классный руководитель. Ребенку приходится выстраивать отношения уже с коллективом школьных учителей. Возраст относительно спокойного физиологического созревания и развития психических процессов сменяется бурным подростковым периодом. Не случайно этот возраст называют «переходным». Процесс перехода из детской во взрослую жизнь сложен, похож на бег по пересеченной местности. Исследования психологических особенностей подросткового возраста указывают на то, что переход из начальной в среднюю школу носит стрессовый характер, сопровождается ростом депрессивных состояний. У обучающихся может формироваться негативное отношение к школе, учебному процессу, часто снижается успеваемость, изменяется самооценка, которая может быть либо слишком завышенной, либо крайне заниженной. В этих условиях задача учителя — наполнить этот сложный период жизни ребенка положительными эмоциями, стать для него наставником не только в школьном, но и жизненном пути, направить его неумную подростковую энергию в мирное русло эффективного созидания, в первую очередь, его же успешного будущего.

Вместе с тем в этот же период формируется абстрактное мышление, происходит переориентация с учебной деятельности на общение, развивается рефлексия. Психические процессы становятся произвольными. Внимание, память, мышление, воображение, — этими процессами подросток уже в состоянии управлять самостоятельно. При этом в подростковом возрасте активно формируется понятийное мышление, развивается логическая память. Обучающиеся этого возраста способны анализировать выдвинутые гипотезы путем дедуктивных рассуждений. Подростки уже в состоянии проводить умственные эксперименты и решать задачи на основе предположений. При этом мышление приобретает рефлексивный характер.

Важным фактором, который следует учитывать при организации исследовательской деятельности, оказывается изменение характера учебной деятельности. От знакомства с общими процессами окружающего мира и получения элементарных знаний школьники переходят к углубленному изучению основ наук. Это требует от них совершенно иного подхода к обучению. Теперь им предстоит научиться систематизировать и обобщать, выдвигать гипотезы и доказывать их на основе логических суждений, формировать отношения между предметами и абстрактными понятиями. Все это обучающемуся придется координировать, как мы уже отмечали выше, с требованиями учителей-предметников, подстраиваясь под стиль ведения урока каждого из них.

Еще одна особенность, которую следует учитывать при организации исследовательской и проектной деятельности обучающегося основной средней

школы – это так называемый «пик любознательности». Так психологи характеризуют одну из важных психологически составляющих подросткового возраста. В 10-14 лет резко возрастает любознательность, у ребенка появляются новые интересы, он стремится постоянно изучать мир во всех его проявлениях. Подростку интересно многое, но все это чаще находится за рамками школьной программы. Можно сказать, что подростку интересно все, что находится за пределами семьи и школы. Именно в этом возрасте дети наиболее подвержены деструктивным явлениям. Желание познавать мир во всех его проявлениях приводит подчас к тому, что подростки попадают под влияние взрослых, которые увлекают их в различные секты или сомнительные группы, приобщают к алкоголю, наркотикам. Для обучающихся МКШ этот период оказывается еще более сложным, так как в сельской местности и в небольших поселках выбор досуга для подростков не так велик, они предоставлены сами себе. Поэтому в МКШ на учителя ложится особая ответственность за формирование личности подростка.

В такой ситуации, понятно, что формы и методы работы младшей школы уже не эффективны. Если раньше обучающийся мог с интересом слушать рассказ учителя об окружающем мире или зубрить таблицу умножения, то теперь такие формы обучения могут вызывать у подростка раздражение и отторжение. Подростки начинают оценивать своих учителей. Один предмет им будет нравиться больше другого только потому, что учитель, по их мнению, преподает интереснее. Как показывают наблюдения, подростку становится все сложнее точно воспроизводить формулы, определения. Он стремится излагать материал своими словами, а учитель, требующий точного повторения материала учебника, может сформировать стойкое неприятие учебного процесса в целом.

Возникает парадоксальная ситуация, которая особо характерна для учеников 5-6 классов, так называемого младшего подросткового возраста. С одной стороны, возможности познавательной деятельности обучающихся увеличиваются, они способны к рефлексии, перцептивным и мнемоническим процессам на более высоком уровне. Однако, с другой стороны, они утрачивают интерес к учебе, а подчас и к успеваемости. Поэтому в этот период крайне важно анализировать интересы подростка, причины их возникновения.

К факторам, оказывающим влияние на интересы подростка, следует отнести социальные и личностные. Так, на формирование круга интересов может оказывать влияние социальное положение семьи, доступность дополнительного образования.

Личностные факторы определяют то, насколько подросток способен увлекаться, как быстро он разочаровывается в новой для себя сфере деятельности, какова его самооценка. Сталкиваясь с первыми неудачами, будучи неуверенным в себе, подросток будет отталкивать новые идеи и продуктивное развитие в какой-либо области. Как мы отмечали, в силу ряда причин у обучающихся МКШ эти процессы будут протекать особенно остро. Поэтому, роль педагога среднего звена МКШ сложно переоценить. Развитие

интересы подростка к наукам и познанию мира во много будет определяться общей атмосферой школьной жизни, тем, насколько педагоги увлечены своими предметами и как хорошо владеют инновационными формами обучения, тем, как в школе ценят и поддерживают увлечения обучающихся. В этот период очень важно поддерживать подростка, укреплять его самооценку, учить анализировать неудачи и подчеркивать достоинства любого его проекта. Все это - значимые факторы развития интереса подростка к обучению в целом. В дальнейшем это позволит к старшей школе сформировать личность, способную выбирать ориентиры и нацеленную на личный успех.

Как отмечает Л.С. Выготский, «ключом ко всей проблеме психологического развития подростка является проблема интересов в переходном возрасте. Все психологические функции человека на каждой ступени развития действуют не бессистемно, не автоматически и не случайно, а в определенной системе, направляемые определенными, сложившимися в личности стремлениями, влечениями и интересами» [18].

Особенно в ранний подростковый период школа отходит на второй план. Это неизбежный этап в развитии ребенка. Но этот период требует особого внимания со стороны педагогов. Здесь важно подобрать правильные инструменты, которые бы способствовали формированию личности подростка. И в этом случае крайне важно избегать формализма.

Психолог Л.И. Божович определяет два типа формализма [19].

В первом случае школьники, не пытаясь проникнуть в суть предмета и его смысл, просто заучивают то, что написано в учебнике или сказано учителем. Эти подростки, казалось бы, прилежны, успевают по всем предметам. Однако у них отсутствует познавательный интерес, не сформированы процессы критического мышления. С другой стороны, есть школьники, которые легко оперируют абстрактными понятиями, обладают хорошим теоретическим мышлением. Однако они не способны возводить абстрактное в разряд конкретного. Интересный пример неумения применять теорию на практике приведен еще в книге педагога М.Н. Скаткина. Несмотря на то, что исследования проводились еще в семидесятые годы прошлого столетия, наблюдения педагога очень современные:

«Ученик VI класса окапывает яблоню.... Перевернув пласт почвы и обнаружив длинные корневища пырея, он старательно рубит их лопатой на мелкие куски и закапывает в землю. Экспериментатор спрашивает: «Для чего ты это делаешь?»

– Как для чего? ...Чтобы сорняки не росли под яблоней.

– А разве ты не учил по ботанике, что такое корневище?

– Учил: корневище – это видоизмененный стебель, на нем есть почки, из которых вырастают измененные побеги. Это вегетативное размножение.

– Правильно! А тогда зачем ты их оставляешь в земле: чтобы они вегетативно размножались и из них выросло много новых побегов пырея?

Мальчик сконфуженно молчит» [20]. Этот пример ярко демонстрирует отсутствие у обучающегося критического мышления, неспособность применять теоретические знания на практике.

Причиной такого непонимания может быть, в первую очередь, формализм, вызванный непониманием психологических особенностей школьников и, как следствие, неверно подобранными методами обучения.

Перед педагогом стоит задача за период от пятого к девятому классу формировать личность подростка, способного критически мыслить, адекватно оценивать себя и окружающий мир. При этом психолого-педагогические особенности обучающихся раннего и позднего подросткового периодов будут отличаться. За это время ученики проходят путь становления доминирующих интересов и начала формирования профессиональных намерений.

Процесс обучения позволяет не только проявляться способностям и чертам характера ребенка, но и формирует их. Поэтому, исходя из психолого-педагогических характеристик обучающихся, формируется круг методов и форм работы педагога, наиболее эффективно формирующих личность ученика и позволяющих ему подготовиться к переходу на следующую ступень образования.

На ранних этапах средней школы педагог должен учитывать следующие особенности:

1. Учебные предметы в основной школе выстроены системно и требуют от подростков хорошего теоретического мышления. Однако подросток, только что окончивший начальную школу и имевший дело с отдельными понятиями, еще не в состоянии освоить системные теоретические пласты. Поэтому **научные термины следует вводить постепенно как результаты практической деятельности.**

2. Средняя школа требует от ученика большей самостоятельности, ответственности, проявления инициативы. Однако в силу возрастных особенностей ученик 5-6 класса еще не готов к этому и начинает испытывать психологический дискомфорт. **В этих условиях учитель должен выполнять роль тьютора, наставника, оказывать помощь и поддержку своим ученикам. При этом учитель все больше переходит к косвенной помощи, все больше дает возможности ученику работать самостоятельно.** В конечном итоге такая траектория и обеспечивает развивающий эффект обучения.

3. Подросток только формирует понимание мира и определяет свое место в нем. Но от него ожидают умения понимать и принимать других, то есть существовать в обществе с учетом принципов равноправия и терпимости. Подросток должен научиться принимать и понимать людей другой эпохи, культуры, другого мировоззрения. Поэтому, **для формирования такого умения важно создавать учебные ситуации, которые бы учили подростка понимать, сопоставлять, принимать различные точки зрения.**

4. Стимулом к обучению для подростка становится и желание занять определенное место в коллективе, добиться признания сверстников,

почувствовать свою «взрослость». Поэтому подростку важно давать задания, где он мог бы проявить свою самостоятельность. **То есть в этот период важно и нужно применять широкий спектр самостоятельных форм занятий.**

5. Развитие рефлексии и самосознания – главная черта психологии подростка. Происходит формирование «Я-концепции», то есть системы представлений подростка о себе, своем месте в социуме. Развивается самооценка. Подростки убеждаются в уникальности своей личности, начинают анализировать свои переживания. К старшим классам представления о себе стабилизируются и уже формируют целостную систему «Я-образа». При этом у части подростков только к старшим классам может сформироваться «Я-концепция». **Эти факты следует учитывать при формировании исследовательских и проектных групп.**

6. Подросткам свойственна потребность в получении новых ощущений, так называемая сенсорная жажда. Он стремится к новизне. Но при этом могут быть поверхностными, не способными глубоко изучить предмет. Поэтому, педагогу важно выбрать такие методы работы, которые бы гармонично сочетали интерес подростков к новому и формирование навыка подробного изучения предмета или явления.

7. Одна из важных характеристик подросткового периода – **эмоциональная лабильность**. Раздражительность, резкая смена настроения, – все это необходимо учитывать педагогу при организации учебного процесса в 5-9 классах.

Таким образом, обучающиеся основной средней школы – подростки 11-15 лет – находятся в периоде активного становления личности. В это время происходит формирование самооценки. Общение становится ведущей деятельностью. При этом подросток крайне эмоционален. В поисках ответов на возникающие вопросы о мире и о себе он может быть подвержен деструктивным явлениям. У подростка активизируется стремление к познанию нового, но оно сопряжено с поверхностным отношением к изучаемому предмету. При этом интересы его часто лежат за пределами школьной программы. Все это определяет особенности учебного процесса в основной средней школе.

Для подростка урок – это не только 40 минут учебы. В первую очередь, это процесс общения со сверстниками и учителем. В МКШ этот процесс оказывается еще более сложным при работе в разновозрастных классах. При этом даже в пределах одного класса у учеников может разниться отношение к учебе, уровень общего развития, способы усвоения материала, интересы. Педагогу важно учитывать все эти особенности для эффективной организации учебного процесса.

Педагогу важно выбрать оптимальные формы и методы работы для того, чтобы заинтересовать учащихся, сделать приобретение знаний субъективно необходимым, наполнять процесс обучения задачами познавательного и продуктивно-творческого характера, чтобы способствовать формированию навыка самообразования и самосовершенствования.

Таким образом, к факторам, влияющим на формирование процесса обучения можно отнести:

- ❖ Познавательный: особенности мышления, памяти, восприятия, внимания, воображения, интеллектуальной рефлексии
- ❖ Личностный: уровень мотивации обучающегося, особенности самооценки, отношения в коллективе обучающихся,
- ❖ Социальный фактор: особенности интеллектуального окружения, влияние личности учителя
- ❖ Возрастной: общие психологические характеристики возраста
- ❖ Индивидуально-типологический фактор: особенности темперамента, уровень развития общих и специальных способностей.

Все эти факторы взаимосвязаны и взаимообусловлены. Педагогу МКШ следует их учитывать при организации исследовательской и проектной деятельности в основной средней школе. Они определяют выбор типов, форм и методов исследовательской и проектной деятельности.

Согласно Приказу Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 604 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов образования всех уровней образования» цель основного среднего образования – формирование общей культуры личности, адаптация личности к жизни в обществе, создание основы для осознанного выбора и освоения профессии, специальности, в том числе с учетом особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей обучающихся. Основные задачи основного среднего образования, как указывается в Приказе, заключаются в формировании и развитии у обучающихся:

- 1) духовно-нравственных качеств;
- 2) системы базовых знаний по основам наук;
- 3) навыков самостоятельного обучения и личностного саморазвития;
- 4) навыков осуществления учебной, проектной, исследовательской деятельности;
- 5) навыков критического и творческого мышления;
- 6) навыков самореализации и взаимодействия в социуме.

Содержание основного среднего образования в Приказе определяется с учетом следующих ориентиров:

- 1) соответствие динамичным запросам современного общества;
- 2) необходимость развития критического, творческого и позитивного мышления;
- 3) целесообразность усиления интеграции содержания учебных предметов;

4) обеспечение соблюдения принципа непрерывности и преемственности содержания образования между уровнями начального образования и основного среднего образования;

5) сохранение баланса между академичностью и практической направленностью содержания образования;

6) обеспечение единства обучения, воспитания и развития.

При этом «организация учебного процесса на уровне основного среднего образования ориентирована на реализацию принципа единства обучения и воспитания, в том числе с учетом особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей обучающихся» Вместе с тем, «организация учебного процесса предполагает использование интерактивных методов обучения, которые основаны на организации освоения опыта самим обучающимся путем проявления активности в обсуждение вопросов, в аргументации точки зрения, инициативы к поиску и принятию конструктивного решения».

В Приказе подчеркивается важность исследовательской и проектной деятельности. Так, в пункте 18 Приказа подчеркивается: «Наряду с обучением обязательным учебным предметам предусмотрено проведение элективных курсов, внеаудиторных занятий, участие обучающихся в научных проектах. При этом «обеспечение последовательности в развитии навыков проектной и исследовательской деятельности, обучающихся является одним из основных принципов организации образовательного процесса в организациях образования».

Таким образом, исследовательская и проектная деятельность регламентируется документами МОН РК, поэтому проектная и исследовательская деятельность в основной средней школе – необходимая часть образовательного процесса.

Проектная деятельность в основной средней школе может осуществляться как в групповой, так и индивидуальной форме. В соответствии с возрастной спецификой на первый план у подростка выходят цели освоения коммуникативных навыков. Поэтому проектная или исследовательская деятельность, организованная в групповых формах, имеет особое значение. Тем более важно создавать проекты в условиях МКШ в разновозрастных группах. Здесь старшие ученики могут выступать в роли ответственных и контролирующих проект, а младшие – в роли исполнителей и фиксирующих результаты исследований. Однако при этом не следует лишать возможности ученика выбора индивидуальной формы работы.

Информация об индивидуальных проектных и исследовательских работах обучающихся основной средней МКШ РК представлена на диаграмме 4.

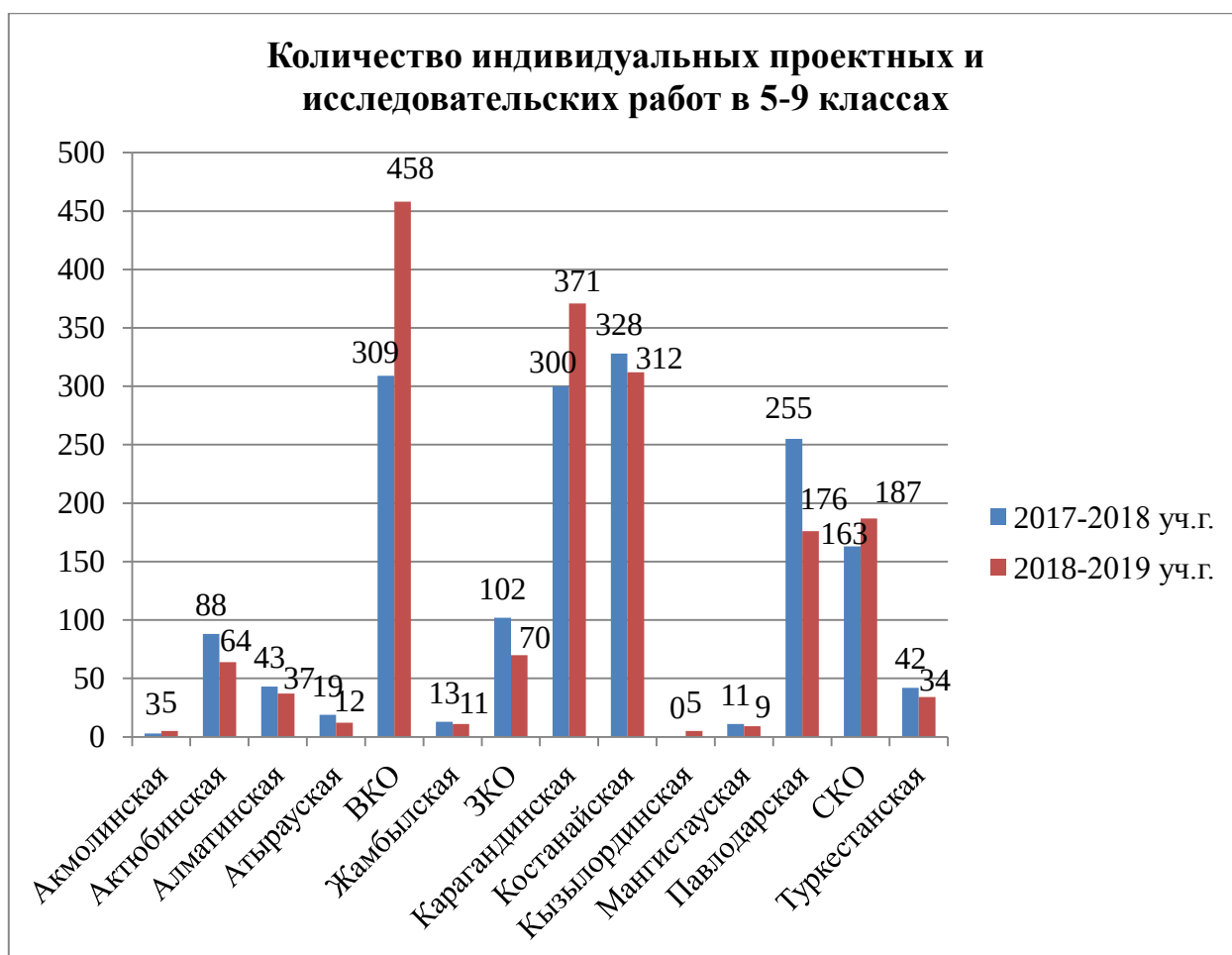


Диаграмма 4

Диаграмма показывает, что в 2017-2018 учебном году в 5-9 классах самое большое количество индивидуальных проектных и исследовательских работ было выполнено в Карагандинской, Северо-Казахстанской, Восточно-Казахстанской, Костанайской и Павлодарской областях. В 2018-2019 учебном году лидируют те же области.

Меньше всего индивидуальных исследовательских и проектных работ в 5-9 классах за последние два учебных года наблюдается в Акмолинской, и Кызылординской областях.

Информация об одновозрастных групповых проектных и исследовательских работах представлена на диаграмме 5.

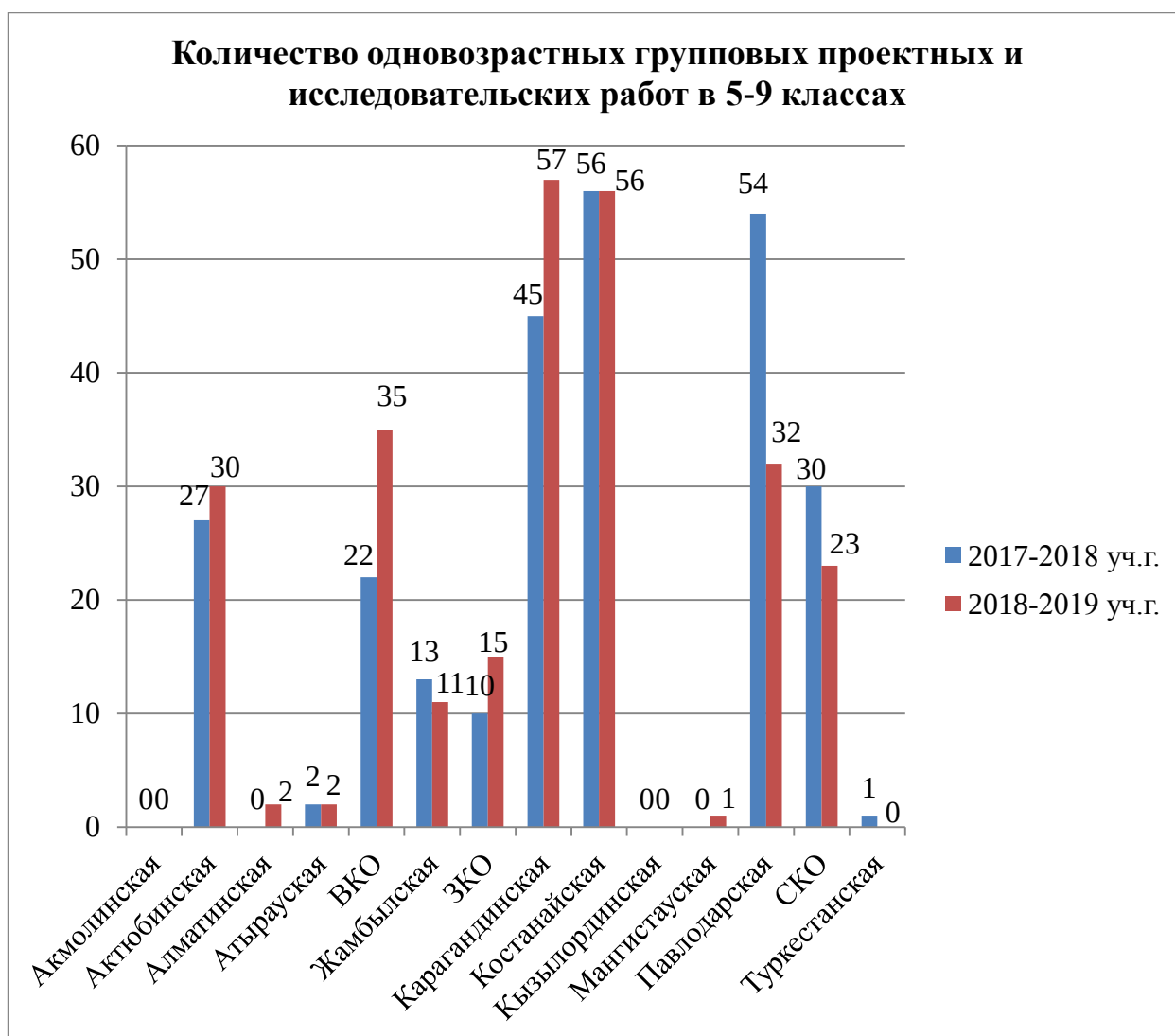


Диаграмма 5

Из диаграммы видно, что в 2017-2018 учебном году в 5-9 классах самое большое количество разновозрастных групповых проектных и исследовательских работ было выполнено в Карагандинской, Северо-Казахстанской, Восточно-Казахстанской, Костанайской и Павлодарской областях. В 2018-2019 учебном году лидируют те же области.

Меньше всего разновозрастных групповых исследовательских и проектных работ в 5-9 классах за последние два учебных года наблюдается в Алматинской, Атырауской, Мангистауской и Туркестанской областях. В Акмолинской, и Кызылординской областях за последние два года исследовательская и проектная деятельность в групповом формате обучающимися одного возраста не осуществлялась.

Темы работ в основной средней школе выбираются из любой содержательной области (предметной, межпредметной, надпредметной), **проблемы** при этом должны быть близки пониманию подростков, должны волновать их плане социальных, коллективных и личных взаимоотношений. Получаемый результат должен быть социально и практически значимым.

Презентацию результатов проектирования или исследования целесообразно проводить в форме заседаний научного общества, куда приглашаются учащиеся всех классов основной школы. При этом педагоги должны иметь в виду реальные сроки проведения таких мероприятий и соответствующим образом планировать завершение работ обучающихся, — дать тем самым шанс обучающемуся публично заявить о себе и своей работе, получить подкрепление в развитии личностных качеств, проектной и исследовательской компетентности.

Организация учебно-воспитательного процесса в школе должна способствовать формированию у школьников современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов, социализации школьников, необходимых, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни. В развивающемся информационном обществе школьник должен уметь самостоятельно конструировать свои знания, развивать мышление, проявлять самостоятельность в работе с учебным материалом с использованием ИКТ. В этом плане МКШ должна дать учащемуся все возможности для развития всех этих возможностей на том же уровне, что и в городской школе. В современных условиях МКШ имеют для этого все возможности, и реализовать их в полной мере эффективно позволяет исследовательская и проектная деятельность. Одна из задач педагога МКШ создать условия для приобретения учеником компетенций в этой деятельности. На наш взгляд, метод проектов — это один из самых сложных методов в педагогической копилке учителя, использование которого сопровождается и ожиданиями положительных результатов, и опасениями.

При этом проектное обучение в основной средней школе создает условия для творческой самореализации, повышает мотивацию к обучению, способствует развитию интеллектуальных возможностей, самостоятельности, ответственности, умений планировать, принимать решения, оценивать результаты. Школьники приобретают опыт решения реальных проблем, что очень важно для их самостоятельной жизни.

Проектную деятельность обучающихся основной средней школы можно реализовать в двух направлениях:

- ❖ в рамках стандарта образования (учебные проекты);
- ❖ в рамках внеурочной деятельности (надпредметные, межпредметные проекты).

Работа над проектом всегда направлена на разрешение конкретной, причем социально-значимой проблемы — исследовательской, информационной, практической. Здесь очень важно заинтересовать учащихся. При этом следует учитывать возрастные особенности учащихся. И в разновозрастной группе следует использовать несколько различных форм мотивации, которые, например, могли бы заинтересовать как ученика пятого класса, так и шестого и седьмого, или учеников восьмого и девятого классов. Для этого с особой тщательностью следует подойти к таким моментам, как:

- ❖ выбор продукта проекта, который не должен ограничиваться презентацией (в зависимости от предмета, например, это может быть сборник статей, сборник рекомендаций, создание макетов, написание игровых программ и т.п.);
- ❖ обозначение алгоритма достижения цели – то есть создания такого продукта.

При этом следует учитывать, что процесс проектирования и исследований на протяжении всей основной школы проходит несколько стадий:

На *переходном этапе* (5-6 классы) в учебной деятельности используется специальный тип задач – **проектная задача**. Под проектной задачей понимается задача, в которой через систему или наоборот заданий целенаправленно стимулируется система детских действий, направленных на получение еще никогда не существовавшего в практике ребенка результата («продукта»), и в ходе решения которой происходит качественное самоизменение группы детей. Проектная задача принципиально носит групповой характер. Другими словами, проектная задача устроена таким образом, чтобы через систему или набор заданий, которые являются реперными точками, задать возможные «стратегии» ее решения. Фактически проектная задача задает общий способ проектирования с целью получения нового (до этого неизвестного) результата.

Отличие проектной задачи от проекта заключается в том, что для решения этой задачи школьникам предлагаются все необходимые средства и материалы в виде набора (или системы) заданий и требуемых для их выполнения.

Педагогические эффекты от проектных задач.

- ❖ задает реальную возможность организации взаимодействия (сотрудничества) детей между собой при решении поставленной ими самими задачам. Определяет место и время для наблюдения и экспертных оценок за деятельностью учащихся в группе;
- ❖ учит (без явного указания на это) способу проектирования через специально разработанные задания;
- ❖ дает возможность посмотреть, как осуществляет группа детей «перенос» известных им предметных способов действий в квазиреальную, модельную ситуацию, где эти способы изначально скрыты, а иногда и требуют переконструирования.

Таким образом, в ходе решения системы проектных задач у младших подростков (5-6 классы) формируются следующие способности:

- ❖ рефлексировать (видеть проблему; анализировать сделанное – почему получилось, почему не получилось; видеть трудности, ошибки);
- ❖ целеполагать (ставить и удерживать цели);
- ❖ планировать (составлять план своей деятельности);
- ❖ моделировать (представлять способ действия в виде схемы-модели, выделяя все существенное и главное);

- ❖ проявлять инициативу при поиске способа (способов) решения задач;
- ❖ вступать в коммуникацию (взаимодействовать при решении задачи, отстаивать свою позицию, принимать или аргументировано отклонять точки зрения других).

Основными инструментами оценки в рамках решения проектных задач являются *экспертные карты* (оценка процесса решения) и экспертные оценки по заданным критериям предъявления выполненных «продуктов». На этапе решения проектных задач главной является оценка процесса (процесса решения, процесса предъявления результата) и только потом оценка самого результата.

Итак, проектные задачи на образовательном переходе (5-6 классы) есть шаг к проектной деятельности в подростковой школе (7-9 классы).

На этапе самоопределения (7-9 классы) появляются проектные формы учебной деятельности, учебное и социальное проектирование.

Проектная форма учебной деятельности учащихся – это система учебно-познавательных, познавательных действий школьников под руководством учителя, направленных на самостоятельный поиск и решение нестандартных задач (или известных задач в новых условиях) с обязательным представлением результатов своих действий в виде проекта.

Проектирование (проектная деятельность) – это обязательно практическая деятельность, где школьники сами ставят цели своего проектирования. Она гораздо в меньшей степени регламентируется педагогом, т.е. в ней новые способы деятельности не приобретаются, а превращаются в средства решения практической задачи. Ставя практическую задачу, ученики ищут под эту конкретную задачу свои средства, причем решение поставленной задачи может быть более или менее удачным, т.е. средства могут быть более или менее адекватными. Но мерилom успешности проекта является его продукт.

Для решения той или иной задачи применяются различные методы. Например, метод «наводящих вопросов» позволяет упорядочить поиск вариантов решения проблемы. Такими вопросами могут быть:

- Почему данную проблему нужно решать?
- Что нужно сделать, чтобы проблемная ситуация разрешилась?
- Какие средства для этого необходимы?
- Кто мог бы участвовать в проекте и т.п.

Разновидностью этого метода является прием «Пять почему?», применяющийся на этапе проблематизации с целью извлечения проблемы или «веера» проблем.

Приведем пример использования приема «Пять почему?»:

Проблема: рост числа детей и подростков с игровой зависимостью.

1. Почему? В чем причина? Причина в стремлении к уходу от действительности.

2. Почему? В чем причина? Школьные кружки и секции не обеспечивают интересный досуг.

3. Почему? В чем причина? Недостаточно современных и интересных форм организации внеучебной и досуговой деятельности учащихся.

4. Почему? В чем причина? Основными приоритетами учебно-воспитательного процесса является обученность и учебные достижения учащихся, не используют новые формы организации свободного времени учащихся.

5. Что делать? Обеспечить поиск и применение инновационных форм организации досуговой деятельности школьников (организовать повышение квалификации, стимулировать применение инноваций в воспитательном процессе со школьниками и в работе с родителями и пр.) [17].

Таким образом, вскрываются причины проблемы и находятся пути ее решения.

Метод «перечень недостатков» можно применять для описания проблемной ситуации, когда необходимо собрать информацию и составить полный развернутый перечень недостатков, подлежащих изменению.

Метод «эвристического комбинирования» состоит в том, чтобы первоначальную идею проекта перекомпоновать, довести до абсурда, а потом найти в этом рациональное зерно.

Метод «антропотехника» предполагает привязку свойств проектированного объекта к удобству его использования, т.е. определению условий и обстоятельств, наличие которых обеспечит максимальный комфорт для целевой группы проекта [17].

Проектная деятельность именно на этом этапе образования представляет собой особую деятельность, которая ведет за собой развитие подростка.

Таким образом, в 5-6 классах осуществляется переход от первых шагов освоения исследовательской и проектной деятельности в начальной школе к полному овладению методикой этих видов работ. К 7 классу обучающиеся уже в полной мере должны владеть основами методики проведения исследовательской и проектной деятельности и презентации ее результатов. В этом смысле в условиях МКШ обучающиеся седьмых классов в групповых проектах могут брать на себя функции тьюторов и руководить исследовательской и проектной деятельностью обучающихся 5-6 классов.

В свою очередь, ученики 8 и 9 классов могут выступать кураторами проектов обучающихся 5-6 классов, так как они уже должны в полной мере овладеть методикой проектов и исследований. В 8-9 классах обучающиеся уже становятся авторами и разработчиками проектов. Здесь ученики 5-6 классов могут участвовать в качестве помощников, таким образом развивая навыки проектной и исследовательской деятельности.

В том плане ученики 5-6 классов могут одновременно участвовать в нескольких проектах. Например, они могут выполнять проект по заданию учителя по учебному предмету и в то же время выступать в роли помощников масштабного проекта ученика 8 или 9 класса, помогая ему выполнять какой-то один из видов работы по проекту. Такой подход будет способствовать более

эффективному освоению исследовательской и проектной деятельности учащимися основной средней школы.

В качестве примера можно рассмотреть проект по информатике (руководитель и заказчик проекта приведены условно).

ПАСПОРТ ПРОЕКТА

Название: "Учись учиться"

Руководитель проекта: Исакова А.А., учитель информатики и математики

Учебный предмет, в рамках которого проводится работа над проектом: математика, информатика

Состав проектной группы: обучающиеся 5-9 классов

Тип проекта: практико-ориентированный

Продолжительность проекта: долгосрочный

Заказчик проекта: Ресурсная школа

Цели проекта

- Практическая: пополнение базы информационных образовательных ресурсов
- Педагогическая: развитие проектировочных и технологических умений учащихся

Проблемный вопрос: Умеем ли мы учиться?

Предполагаемые продукты проекта: Web-странички, компьютерные презентации, энциклопедии, справочники, кроссворды, игры, сказки,

ЭТАПЫ РАБОТЫ НАД ПРОЕКТОМ

Организационный этап

На этом этапе ребята разбиваются на несколько творческих групп. Каждая группа проектирует свою деятельность: распределяет роли, разрабатывает план действий.

Состав творческой группы:

- Разработчики сайтов (8-9 класс).

Обучающиеся 5-7 классов выступают в роли помощников

Вид деятельности: разработка и дизайн Web-страниц на языке HTML.

- Информаторы

Вид деятельности: поиск и отбор информации.

- Программисты (по необходимости, старшеклассники)

Вид деятельности: создание программной поддержки.

- Художники

Вид деятельности: создание и обработка фотографий, рисунков.

- Разработчики текстовых документов

Вид деятельности: обработка информации в текстовых редакторах Microsoft Office Word, Publisher.

- Разработчики файлов с помощью Microsoft Office Excel

Вид деятельности: создание баз данных, кроссвордов, тестов и других материалов.

- Разработчики компьютерных презентаций

Вид деятельности: разработка и создание презентаций с помощью Microsoft Office PowerPoint.

Планируя свою деятельность, обучающиеся определяют сроки выполнения работы, конечный продукт, инструменты и оборудование, с которыми им придется работать.

Подготовительный этап

На этом этапе руководитель проекта проводит обучающие занятия с учащимися. Ребята осваивают информационно-компьютерные технологии, приобретая основные навыки работы с некоторыми прикладными программами. Обучающиеся знакомятся с основными требованиями к оформлению и дизайну конечных продуктов их деятельности.

Технологический этап

На технологическом этапе обучающиеся выполняют технологические операции, производят самоконтроль и самооценку работы. Предмет деятельности – создаваемый продукт. Средства – инструменты и оборудование, с которыми работает учащийся. Руководитель проекта корректирует их работу, проводит консультации. Обучающие занятия на этом этапе могут быть посвящены, по мере необходимости, ознакомлению учащихся с дополнительными возможностями программ Word, Publisher, Excel, PowerPoint и других.

Завершающий этап

Завершающий этап нельзя назвать заключительным в реализации данного проекта. Это связано с тем, что пополнение базы информационных ресурсов – долгосрочный процесс. Таким образом, это завершающий этап лишь для проделанной работы отдельной взятой группы учащихся. На этом этапе происходит окончательный контроль, корректирование работ обучающихся. Обучающиеся анализируют проделанную ими работу, устанавливают, достигли ли они своей цели, каков результат их труда. Созданные ими продукты проходят экспертизу, которую проводит учитель-предметник. Затем материалы включаются в базу школьной сети.

Дополнительные материалы

Приложение 1. Презентация-сопровождение.

Приложение 2. Схема организации проектной деятельности.

Приложение 3. Техническое задание обучающемуся по теме "Текстовый редактор".

Приложение 4. Творческие задания для обучающихся 5-6 классов.

Приложение 5. Оценочный лист проектной работы.

В таком масштабном проекте, как видно из примера, могут активно участвовать обучающиеся всех уровней основной средней школы. Обучающиеся 5-7 классов выступают в роли помощников, обучающиеся 8-9 – в роли создателей, разработчиков сайтов.

Проектное обучение в основной средней школе, как показывает пример, позволяет разнообразить совместную деятельность детей, и при этом обеспечить индивидуально-ориентированный подход в групповой работе.

В проектной деятельности заложены большие возможности для развития сотрудничества и совместного творчества детей 5-9 классов. Это позволяет каждому обучающемуся проявить себя при решении общей практической задачи и в то же время пережить ответственность перед группой, приобрести опыт обсуждения и принятия самостоятельных решений, делового взаимодействия на всех этапах проектной деятельности.

Поиск проблемы, совместное целеполагание, «мозговой штурм», сопровождающий весь процесс работы над проектом, интенсивные обсуждения и дискуссии, защита проекта являются эффективными средствами развития учащихся и взаимодействия между ними. Разные по уровню сложности виды работ при проектной деятельности позволяют каждому ученику, старшему и младшему, найти сферу приложения своих сил. Многие приемы технологии развития критического мышления, педагогических мастерских, дебатов предполагают активную работу в микрогруппах (парах), которая строится на интенсивном взаимодействии в процессе анализа и обмена информацией, и позволяют организовать совместную деятельность детей разного возраста.

При организации проектной деятельности в 5-9 классах учитель должен реализовывать следующие цели:

1. Способствовать повышению личной уверенности у каждого участника.
2. Развивать у учащихся умение работать в команде, развитие коммуникабельности и сотрудничества.
3. Обеспечить механизм развития критического мышления ребёнка, умения искать путь решения поставленной задачи.
4. Развивать у учащихся исследовательские умения (выявление проблем, сбор информации), наблюдение, умение строить гипотезы, обобщать, развивать аналитическое мышление.

В основной средней школе следует применять все основные виды проектов, совершенствуя навыки их выполнения и подготавливая обучающихся к полной самостоятельной реализации проектов и исследований в старших классах.

При этом следует отдавать предпочтение тем видам проектов, которые наиболее соответствуют как возрастным особенностям, так и уровню подготовленности (см. рис. 8).

Типология проектов в основной средней школе

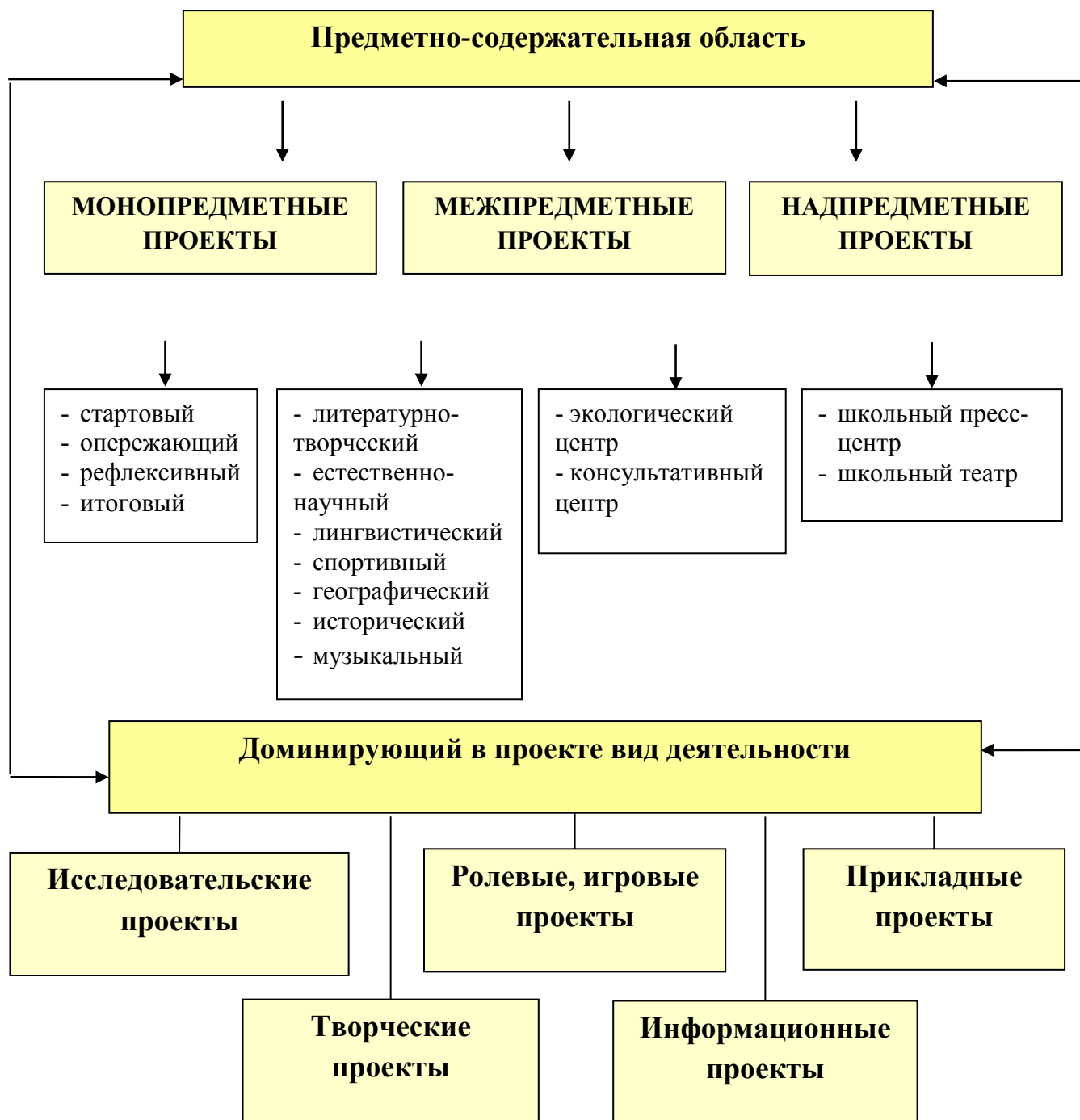


Рисунок 8

Как мы уже отмечали, обучающиеся 5-7 классов могут участвовать одновременно в двух проектах. Так, они могут выполнять свой краткосрочный или среднесрочный проект и одновременно выступать помощниками в долгосрочном проекте обучающихся 8-9 классов.

В итоге реализация проекта позволяет решить следующие обучающие цели:

1. Закрепление знаний по другим предметам.

2. Обучающиеся учатся навыкам и умениям планирования, исследования, анализа и приведения в порядок полученных данных.

3. Обучающиеся развивают свои физические умения, когда они работают с инструментами, оборудованием. У них развиваются их “социальные” умения, когда они исследуют потребности, испытывают свое изделие и просят других оценить его. У них развивается умение выслушивать критику, умение работать в команде.

4. Развитие уверенности в своих силах. Они учатся воспринимать себя как активных и способных людей.

5. Обучающиеся видят предметы учебного плана с новой точки зрения, они становятся для них интересными, что дает достаточную мотивацию к учебе как самым слабым, так и самым сильным.

Для успешной реализации проекта важно планирование, которое позволяет педагогу заранее предусмотреть все особенности реализации проекта или исследования и сделать его более эффективным.

«Лист планирования содержания учебного проекта и этапов его проведения» может содержать следующие пункты:

1. Продумывание учителем темы проекта

Для определения темы проекта учитель выбирает учебный раздел, часть стандартного учебного курса или нескольких курсов в соответствии с программой учебного предмета, а также определяет время проведения проекта.

2. Выбор возрастной категории обучающихся

Учитель определяет, обучающиеся каких классов будут работать над проектом, при этом учитывая возрастные особенности будущих участников проекта.

3. Формулирование основополагающего вопроса и проблемных вопросов учебной темы.

Основополагающие вопросы – это те, на которые нельзя ответить одним предложением. Ответ на эти вопросы обучающиеся должны дать в результате исследования. Например: «Почему не замерзают реки, протекающие через большие города?», «Свет является частицей или волной?», «Каков животный мир моей местности?».

4. Формулирование дидактических целей и методических задач проекта

Учитель определяет, какие дидактические цели решает проект, какие знания, умения, навыки, компетенции реализуются в итоге. Здесь целесообразно применять пирамиду Блума и выстраивать цели в соответствии с ее уровнями.

5. Формулирование проблемы (выбор темы индивидуальных исследований обучающихся)

Этот пункт учитель разрабатывает совместно с обучающимися. Формулируются частные вопросы, на которые будут отвечать обучающиеся в ходе исследования. Здесь в течение определенного времени – от 15 минут до 45 минут целесообразно провести мозговой штурм, или использовать метод

наводящих вопросов. Обучающиеся должны сформулировать в итоге частные вопросы, на которые им нужно будет ответить для реализации общего проекта.

6. *Выдвижение гипотез решения проблем*

Учитель вместе с обучающимися формулирует гипотезу проекта.

7. *Определение творческого названия проекта*

Творческое название проекта учитель вместе с обучающимися выбирают исходя из обсуждения тем индивидуальных исследований, при этом учитываются и возрастные особенности обучающихся. Например, для 7 класса: «Кислотные дожди – убийцы местного пейзажа», проект для 5-7 классов «Мы восхищаемся» - о выдающихся достижениях земляков.

8. *Формирование групп для проведения исследований и определение формы представления результатов.*

Здесь учитель должен четко продумать, как будут формировать группы обучающихся, принимая во внимание и учебный план, и возрастные особенности обучающихся и уровень их подготовки.

9. *Обсуждение плана работы обучающихся индивидуально или в группе.*

Отдельно с обучающимся или группой обсуждается их план работы и фиксируется в виде таблицы.

10. *Обсуждение со школьниками возможных источников информации.*

Учитель планирует, какой круг источников будет привлекаться, в том числе ресурсы библиотеки, интернет-ресурсы. Затем это обсуждается с обучающимися. Педагог дает направление, указывая где и какие источники обучающиеся могут найти, какие должны быть обязательными, какие – дополнительными.

11. *Самостоятельная работа обучающихся в группах, обсуждение задания каждого в группе.*

Особенность проектной деятельности в МКШ заключается в том, что над проектом могут работать одновременно обучающиеся из разных классов. Например, это может быть 5-7 класс, 6-7 класс, 8-9 класс и т.д. Вполне возможно в одном проекте даже объединить детей начального и среднего звена. Поэтому одним из важных этапов организации проекта становится четкое распределение ролей. В случае, когда включаются в группу обучающиеся младшего и среднего звена, понятно, что ученики начальной школы будут выполнять наиболее легкие задания, а старшие учащиеся будут осуществлять контроль за их участием в проекте. В случае объединения, например, 6-7 классов, задачи участников проекта следует четко расписать.

Наиболее оптимальной методикой распределения ролей участников проекта в условиях МКШ представляется методика RACI. Это аббревиатурное название, сформированное по первым буквам слов: «Исполнитель» (Responsible), «Ответственный» (Accountable), «Консультант» (Consult before doing), «Наблюдатель» (Inform after doing). Целесообразно распределение

ролей оформить в виде таблицы. Таблица отражает распределение ролей в одной группе. В классе можно составить сводную таблицу групп (см. табл. 8).

Таблица 8. Сводная таблица групп

	Обучающийся и класс			
Задача группы	Кайрат, 5 класс	Наталья, 7 класс	Шынгыс, 8 класс	Ирина, 9 класс
Сбор проб почвы	И	К	О	Н
Исследование pH уровня почвы	О	И	Н	К
Описание результатов	Н	К	И	О
Подготовка презентации	К	Н	О	И

В приведенном примере мы видим, что в проектной группе участвуют четверо обучающихся из разных классов. В соответствии с их возрастными особенностями и уровнем знаний учащиеся распределяют роли на каждом этапе. Важно, что при реализации больших, многоэтапных, долгосрочных проектов эти роли должны меняться на каждом этапе. При этом каждый обучающийся получает задание в соответствии со своей ролью. Для каждого учащегося можно оформить карточку участия, в которой следует расписать его роли на этапах и задания для их реализации. Так, сбор почвы можно доверить пятикласснику, а подготовку презентации – ученику девятого класса. Но, ознакомив ученика класса с правилами презентации, его можно назначить консультантом по подготовке презентации. На разных этапах каждый из участников проекта будет ответственным. Это значит, что он будет отвечать за итог этого этапа: его качество, срок реализации, оформление. Роль наблюдателя не пассивна, он также активно участвует в реализации проекта, и при этом обучается новым, более сложным для него вещам. В нашем примере пятиклассник обучается описанию результатов проекта, то есть созданию текстовой части работы, тогда как исполнителем выступает ученик 8 класса. В разновозрастных группах обучающиеся 7-9 классов могут сами определять роли для участников группы из 5-6 классов. Результатом обсуждения должен быть план с точным указанием, кто за что отвечает, и сроки исполнения.

12. Самостоятельная работа групп

Учитель составляет график консультаций групп и отдельных обучающихся в ходе работы над проектом.

13. Подготовка обучающимися презентации по отчету о проделанной работе. Защита полученных результатов и выводов

Педагог определяет сроки представления результатов проекта и форму их представления.

14. Оценивание результатов проекта школьниками и учителем. Рефлексия.

Педагог в самом начале проекта предоставляет обучающимся шкалу оценивания с дескрипторами. При этом в оценку входит как оценивание учителем, так и оценивание обучающимися участников своих групп, а также самооценка. Педагог также определяет форму рефлексии и ставит вопросы для обратной связи.

Все это может быть оформлено учителем в виде таблицы. Этот лист планирования может быть размещен на стенде в классе для того, чтобы в ходе проекта обучающиеся обращались к нему и самостоятельно контролировали ход выполнения проектов.

Четкое планирование – важная часть проектной и исследовательской деятельности в основной средней школе. Именно в этот период у обучающихся формируются навыки самостоятельной осознанной проектной деятельности, систематизации и обобщения. Поэтому, обучающиеся должны осознавать, что любое успешное достижение цели начинается с четкого планирования.

При проведении проектной и исследовательской деятельности в основной средней школе важное значение приобретает оценивание. Если в начальной школе могут использоваться различные формы поощрения и оценивания, которые бы вызывали интерес к дальнейшим исследованиям и стимулировали обучающихся, то в основной средней школе значение приобретает уже оценивание как факт овладения определенными знаниями, умениями и навыками.

Оценивание этих видов работ школьников – сложная и совершенно новая для педагогов задача. Такое оценивание может производиться не одной оценкой, а несколькими, по разным основаниям. Так, можно предложить оценивать проекты по следующим критериям:

- степень самостоятельности в выполнении различных этапов работы над проектом;
- степень включенности в групповую работу и четкость выполнения отведенной роли;
- практическое использование предметных и универсальных учебных действий;
- количество новой информации, использованной для выполнения проекта;
- степень осмысления использованной информации;
- уровень сложности и степень владения использованными методиками;
- оригинальность идеи, способа решения проблемы;
- осмысление проблемы проекта и формулирование цели проекта или исследования;
- уровень организации и проведения презентации: устного сообщения, письменного отчета, обеспечения объектами наглядности;
- владение рефлексией;
- творческий подход в подготовке объектов наглядности презентации;

- социальное и прикладное значение полученных результатов.

Из этого списка могут быть выбраны лишь некоторые критерии, педагог может также разработать и собственные критерии.

По мере формирования проектной деятельности школьников формируется и возрастное новообразование, крайне важное для всего дальнейшего личностного развития ребенка – ответственное действие. Оценка как особая (пусть и весьма демократическая) санкция за невыполнение, за нарушение процедуры, сроков, качества продукта – важный момент управления проектной деятельностью. При учебно-исследовательской и проектной деятельности оценка перестает быть прерогативой учителя. Технологичное по своей сути оценивание превращается в самостоятельный аспект общей деятельности по управлению и организации проектной деятельности школьников. Деятельность управления (и составляющее ее оценивание) в принципе в наименьшей степени является исполнительской. Она требует постоянного мониторинга ситуации развертывания проектной деятельности. Формат оценивания также должен выбираться в соответствии с конкретными обстоятельствами.

При организации проектной и исследовательской деятельности ключевым результатом образования является способность обучающегося к моменту завершения образования действовать самостоятельно, инициативно и ответственно при решении учебных и практических задач. Эта способность является основой компетентности в разрешении проблем, всех частных компетентностей. Такую способность можно назвать учебно-практической самостоятельностью.

Эта способность обнаруживается только в ситуациях, требующих действовать и организовывать (планировать) свои действия. Учебно-практическая самостоятельность проявляется лишь в ситуациях, не имеющих заранее зафиксированного способа разрешения (результата).

Важнейшей составляющей учебно-практической самостоятельности является ответственность, которая проявляется в:

- ❖ умении определить меру и границы собственной ответственности;
- ❖ умении отличить процесс от результата (процесс не оценивается внешним экспертом, а результат предъявляется аудитории для оценки);
- ❖ формировании контрольно-оценочной самостоятельности.

О сформированности ответственного действия можно судить по тому, насколько ученик научился отличать оцениваемые (во всех видах) действия и продукты от своих неоцениваемых действий.

Оценивание в подростковой школе превращается в самостоятельную деятельность обучающихся и педагогов, что является важнейшей характеристикой введения проектных форм работы в учебный процесс. Сами формы и приемы оценивания при этом не столь важны. На разном этапе обучения роль оценивания должна быть разной.

На этапе 5-6-х классов дети впервые по-настоящему сталкиваются с ситуацией свободного выбора, постепенно учатся планировать свои действия и двигаться к осуществлению замысла. Это этап пробы себя в ситуации свободного действия. Оценка проектной деятельности (проектной задачи на этом этапе) носит, скорее, иллюстративный характер. О формировании ответственного проектного действия говорить еще рано. Главный образовательный результат – умение различать виды работ и виды ответственности за них (именно различать, но еще не реализовывать ответственность).

На этапе 7-9-х классов обучающиеся приобретают необходимые навыки – планирования, целесообразного действия, оформления проектов, их презентации и т.п. Поскольку к концу 9 класса необходимо спланировать собственный образовательный проект – профиль продолжения образования, мера ответственности за собственную работу возрастает. На этом этапе различается: жесткое (критериальное) оценивание и сферы, где оценка условна и субъективна.

Итак, проектная и исследовательская деятельность не просто дополняет традиционные формы обучения. Она оказывает свое влияние на все аспекты образовательного процесса, поляризует образовательное пространство, открывает его в сферу внешкольной деятельности, в направлении образовательной деятельности, в направлении образовательной и профессиональной перспективы обучающихся, превращает оценивание в самооценивание, вводит обучающегося в сферу социальных отношений.

При оценивании целесообразно разработать оценочные бланки, которые позволяют фиксировать уровень обучающегося по каждому критерию. При этом предполагается, что по некоторым составляющим той или иной компетентности обучающийся может оказаться на более высоком или низком уровне, чем тот, который он демонстрирует в целом. Таким образом, оценочные бланки позволяют отмечать продвижение обучающегося, основные пробелы и успехи в освоении того или иного способа деятельности, включая показатели предыдущего и последующего уровней по отношению к тому, на котором, предполагается, находится обучающийся той или иной ступени обучения.

Рекомендуется разъяснить обучающимся критерии оценки их проектной деятельности и давать качественную оценку продвижения обучающегося. При необходимости выставлять отметку рекомендуется ориентироваться на общий балл и принимать за основу отсчета средний балл по уровню, на котором проводится оценка. При этом обучающийся может набрать минимальное количество баллов по одним позициям и количество баллов, превышающее требование к данному уровню, – по другим.

Поскольку переход обучающегося на новый уровень освоения компетентности (или его продвижение внутри уровня) нередко связаны с увеличением его самостоятельности в рамках проектной деятельности,

рекомендуется фиксировать ту помощь, которую оказывает учитель при работе над проектом, на обратной стороне бланка.

К объектам оценки относятся как портфолио проектной деятельности обучающегося, презентация продукта, так и наблюдение за работой в группе и консультацией. Продукт, полученный обучающимся, не является объектом оценки, поскольку его качество очень опосредованно указывает на уровень сформированности компетенции обучающегося в целом (т.е. соорганизации внешних и внутренних ресурсов для решения проблемы).

Вместе с тем, факт получения обучающимся продукта является обязательным для легализации оценки. Проводить оценку на основании наблюдения за работой в группе и консультациями необходимо с момента начала проекта, но другие объекты могут быть оценены лишь по завершении проекта, т.е. после получения продукта.

Другими словами, получение продукта в рамках метода проектов является единственным свидетельством того, что проект состоялся, а значит, деятельность обучающегося может быть оценена.

Кроме оценивания должна быть осуществлена и обратная связь – рефлексия. Для подростков такой вид работы, который позволяет формировать навыки самоанализа и вместе с тем делает наглядно-объективной оценку проекта учителем особенно важен.

Для рефлексии можно использовать следующие вопросы:

1. Удачно ли была выбрана тема проекта?
2. Оптимально ли были определены цель проекта и его задачи?
3. Глубоко ли Вы исследовали проблему? Какие «белые пятна» в ней еще остались?
4. Соответствовали ли методы исследования целям и задачам этого исследования?
5. Рационально ли Вы использовали имеющиеся средства?
6. Какие этапы реализации проекта для Вас были наиболее интересны?
7. Достаточно ли было времени на разработку проекта?
8. Какие знания и умения Вы приобрели в процессе работы над проектом?
9. Какие свои способности развивали?
10. Насколько эффективно был выбранный Вами внешний продукт?
11. Достаточно ли грамотно составлен Вами текстовый вариант работы?
12. Ваше публичное выступление вызвало интерес у аудитории? Удачно ли Вы отвечали на вопросы оппонентов и других участников защиты?
13. Что из Вашего опыта проектной деятельности Вам следует сохранить и использовать в будущем?

Таким образом, для эффективной организации учебного проекта в основной средней школе необходимы следующие условия:

1. Учет возрастных особенностей обучающихся 5-9 классов.
2. Выбор соответствующей формы проектов и исследований.

3. Возможность объединения разновозрастных обучающихся в одном проекте или исследовании при соответствующем распределении ролей и постановке задач соответственно возрасту.

4. Четкое планирование проекта вместе с обучающимися.

5. Обязательное оценивание процесса исследования и создания проекта, а также конечного продукта и эффективная обратная связь.

В Приложениях Г и Д в качестве примеров выполнения исследовательских проектов обучающимися МКШ РК приведены исследовательская работа «Изменения реки Деркул в районе села Новенький» обучающегося 9 «Б» класса Новеньской средней общеобразовательной школы района Байтерек Кызылжарского района ЗКО Алишера Тулеева, руководитель – учитель географии А.Т. Сейтказиев, и проект «Антропогенная трансформация почвенного покрова в ауле Бесколь» обучающейся 9 класса КГУ «Бескольской средней школы-гимназии» СКО Спиридоновой Екатерины, руководитель – учитель географии Мартынова С.Н.

В примерах представлены все необходимые этапы работы над исследованием, а также письменное оформление результатов исследования.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ И ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ОБЩЕЙ СРЕДНЕЙ МКШ

Самая волнующая фраза, какую можно услышать в науке, — фраза, возвещающая о новых открытиях, — вовсе не «Эврика!», а «Вот забавно...».

Айзек Азимов

Вся жизнь ребенка должна быть организована с учетом возможностей возраста, имея в виду побуждение перехода к следующему возрастному периоду. 15-18 лет – старший школьный возраст (юношеский). Учение остается одним из главных видов деятельности старшеклассников. В старших классах расширяется круг знаний, обучающиеся более осознанно начинают относиться к занятиям. В этом возрасте встречаются два типа обучающихся: одни равномерно распределяют свои интересы, другие отличаются ярко выраженным интересом к одной науке. Такое различие определяется характером мотивов. На первое место выдвигаются мотивы, связанные с жизненными планами обучающихся, их намерениями в будущем, мировоззрением и самоопределением.

Старший подростковый возраст и юность – это период стабилизации, вчерашний ребенок становится взрослым. Для него основная задача – определиться со своим «Я» и найти свое место в мире. В этом возрасте у подростков общение со сверстниками становится главным. Им важен социальный статус в коллективе своих сверстников. При этом учебная деятельность, общение с родителями и учителями не являются ведущими. Первостепенным становится интимно-личностное общение.

В подростковом и юношеском возрасте продолжается развитие психических познавательных процессов. В интеллектуальной сфере начинает преобладать абстрактное, теоретическое мышление. Развивается логическая память. Она оттесняет на второй план механическую память. В этом возрасте формируется индивидуальный стиль деятельности, который находит проявление и в стиле мышления. Возникает тенденция к обобщенному пониманию мира. Подростки дают оценку окружающих их людей и происходящих явлений.

Изучая особенности возраста старших школьников психологи, педагоги и социологи выявили основные закономерности развития подростков и юношей. Однако в последние 10-20 лет произошли некоторые изменения как в обществе, в целом, так в системе образования.

Все чаще старший школьник начинает руководствоваться сознательно поставленной целью, появляется стремление углубить знания в определенной области, возникает стремление к самообразованию. Обучающиеся начинают

систематически работать с дополнительной литературой, посещать по интересующей теме лекции, заниматься в дополнительных школах.

По своему строению мотивы старших школьников характеризуются наличием ведущих, ценных для личности побуждений. Старшеклассники указывают на такие мотивы, как близость окончания школы и выбор жизненного пути, дальнейшее продолжение образования или работа по избранной профессии, потребность проявить свои способности в связи с развитием интеллектуальных сил.

Для старшеклассника типична готовность к физическим и умственным нагрузкам. Помыслы школьников старших классов обращены в будущее. Это новая социальная позиция изменяет для них и значимость учения, его задач и содержания. Они уже оценивают учебный процесс с точки зрения того, что он дает для них в будущем. Иначе относятся к занятиям в школе. Задача самоопределения, выбора своего жизненного пути встает перед старшим школьником как задача первостепенной важности.

В старшем школьном возрасте устанавливается довольно прочная связь между профессиональными и учебными интересами. У подростка выбор профессии определяют учебные интересы. У старших школьников наблюдается обратное: выбор профессии способствует формированию учебных интересов, изменению отношения к учебной деятельности. В связи с необходимостью самоопределения у школьников возникает потребность разобраться в окружающем и в самом себе, найти смысл происходящего. В старших классах обучающиеся переходят к усвоению теоретических, методологических основ, различных учебных дисциплин.

Развитие личности школьника протекает в определенных социальных условиях, которые формирует семья и ближайшее окружение, а также образовательная среда. Поэтому снижение адаптационных характеристик личности школьников старших классов обусловлено спецификой образовательной среды учебного заведения.

Характерным для учебного процесса является систематизация знаний по различным предметам, установление межпредметных связей. Это создает почву для овладения общими законами природы и общественной жизни и приводит к формированию научного мировоззрения. Старший школьник в учебном процессе уверенно пользуется различными мыслительными операциями, рассуждает логически, запоминает осмысленно. Если подросток хочет знать, что собой представляет то или иное явление, то старший школьник стремится разобраться в разных точках зрения на этот вопрос, составить мнение, установить истину. Старшим школьникам становится скучно, если нет задач для ума. Они любят исследовать и экспериментировать, творить и создавать новое, оригинальное, интересуются не только вопросами теории, но самим ходом анализа, способом доказательства. Обучающимся нравится, когда педагог заставляет выбирать решение между разными точками зрения, требует обоснования тех или иных утверждений. Они вступают в спор с учителями и упорно защищают свою позицию.

Старшеклассники в значительной мере преодолевают свойственную подросткам произвольность, импульсивность в проявлении чувств, появляются любимые книги, писатели, композиторы, любимые мелодии, картины, виды спорта и т. д. и вместе с этим антипатия к некоторым людям, нелюбовь к определенному виду занятий и т. д.

Усиливается общественная направленность школьника, желание принести пользу обществу, другим людям. Об этом свидетельствует изменение потребностей старших школьников. У 80 процентов младших школьников преобладают личные потребности, и только в 20 процентах обучающиеся выражают желание сделать что-то полезное для других, но близких людей. Подростки в 52 процентах случаев хотели бы что-то сделать для других, но опять-таки людям ближайшего окружения. Большинство старшеклассников указывают на стремление оказать помощь школе, городу, селу, государству, обществу.

Огромное влияние на развитие старшего школьника оказывает коллектив сверстников. Общение со взрослыми у них даже выше, чем в другие возрастные периоды. Стремление иметь взрослого друга объясняется тем, что решить возникающие проблемы самосознания и самоопределения самому бывает очень трудно. Эти вопросы живо обсуждаются в кругу ровесников, но польза такого обсуждения относительна: жизненный опыт мал, и тогда на помощь приходит опыт взрослых.

В старшем школьном возрасте создается более целостное представление о себе и о личности других, расширяется круг осознаваемых социально-психологических качеств людей, и прежде всего одноклассников. Старшие школьники предъявляют очень высокие требования к моральному облику человека.

Строгая самооценка и требовательность к окружающим свидетельствует о высоком уровне самосознания старших школьников. У них отчетливо проявляется новая особенность – самокритичность, которая помогает им более строго и объективно контролировать свое поведение, самоконтроль. Старшеклассники и внешне становятся более подтянутыми, чем подростки.

Таким образом, можно сказать, что характерными особенностями юношеского возраста являются: внутренняя свобода, этический идеализм и максимализм, эстетический идеализм, стремление познать и переделать реальность, бескорыстие в увлечениях, благородство и доверчивость, художественный, творческий характер восприятия действительности.

Это возраст установления эстетических критериев отношения к окружающему миру, формирования мировоззренческой позиции на основе выбора приоритетных ценностей. Восприятие характеризуется наличием этического барьера, который отбрасывает все воздействия, не согласующиеся с этическими нормами.

Переход от 9 к старшим классам знаменует собой повышение таких способностей, как вербальное логическое (понятийное) мышление, оперативная и кратковременная память, внимание, способность к преобразованию цифровой

информации и темповые характеристики психических процессов. Соответственно, можно отметить и повышение общего интеллектуального уровня развития учащихся старших классов. Вероятно, что такие резкие изменения могут быть обусловлены несколькими факторами.

Во-первых, в этом возрасте психическое развитие происходит весьма активно. Происходит качественный скачок в развитии интеллектуальных характеристик. В интеллектуальной сфере начинает преобладать абстрактное мышление.

Во-вторых, такая существенная разница в показателях интеллектуального развития может быть обусловлена особенностями организации образовательного процесса. В некоторых школах выпускники девятых классов должны пройти определенный отбор для обучения в 10–11 классах. Вместе с тем, изменения в интеллектуальном развитии при переходе от десятого к одиннадцатому классу не столь заметны. Показатели, характеризующие развитие памяти, увеличиваются к одиннадцатому году обучения. Различия в уровне развития памяти указывают на то, что в одиннадцатом классе увеличиваются нагрузки.

С точки зрения психологии в отношении интеллектуального развития старших подростков есть разница в характеристиках развития мышления, что в значительной степени обусловлено особенностями организации образовательного процесса.

Не секрет, что большинство образовательных учреждений старается подготовить своих выпускников к сдаче ЕНТ. При этом наиболее эффективным способом подготовки к его сдаче является «натаскивание», что само по себе предполагает тренировку памяти.

Следует отметить, что при исследовании психических познавательных процессов у старшеклассников оказалось, что показатели развития этих процессов несколько ниже у девятиклассников, чем у обучающихся 10-11 классов. При этом интеллектуальные профили десятого и одиннадцатого класса фактически неразличимы.

Таким образом, наряду с функциями мышления и внимания, по-видимому, важными для успешного обучения современных старших школьников являются мнемические способности (зрительная, вербальная память и установление закономерностей). Эта закономерность, вероятно, является актуальной для современной общеобразовательной школы и может быть обусловлена особенностями организации образовательного процесса.

Для обучающихся старших классов характерен существенный качественный скачок в развитии интеллекта от девятого к десятому классу, в то время как различия десятиклассников от одиннадцатиклассников минимальны, хотя в целом происходит количественное увеличение показателя мнемических показателей.

Показатели развития познавательных психических процессов у девушек и юношей, обучающихся в 9-10 классах общеобразовательной школы, не различаются. У юношей старших классов намечается тенденция ускорения

темпов интеллектуального развития. Эта закономерность отчетливо проявляется в отношении учащихся одиннадцатых классов. Так, юноши и девушки, обучающиеся в одиннадцатом классе, различаются по показателям: аналогия, числовые ряды, образное мышление, арифметический счет, и по общему интеллектуальному уровню развития.

Из психологии развития известно, что интеллектуальные способности женщин на начальных этапах онтогенеза развиваются быстрее, чем у мужчин. Затем наступает период, когда мужчины догоняют женщин в развитии интеллектуальной сферы и даже перегоняют. На основании научных исследований можно предположить, что именно в старших классах юноши получают некоторое преимущество в развитии психических познавательных процессов.

Переход в десятый класс связан с рядом препятствий, стрессовых ситуаций, к которым, возможно, снижает адаптационные возможности обучающихся. С увеличением возраста ухудшаются показатели адаптационных способностей. Вероятно, данная тенденция обусловлена целым рядом причин. С переходом в старшие классы и усложнением программы увеличиваются психоэмоциональные нагрузки, тем более что в 11 классе школьнику предстоит сделать выбор как в профессиональном самоопределении, так и в целом в отношении жизненного пути.

Старший школьный возраст – время активного мировоззренческого поиска, центром которого становится проблема смысла жизни. Потребность в самоопределении не только влияет на характер учебной деятельности старшеклассников, но часто и определяет ее. В этом возрасте формируется восприятие и переживание природы, появляются духовные ценности. Одной из важнейших проблем этого периода является выбор профессии. Современное общество предъявляет высокие требования к профессиональному образованию, поэтому переход от детства к взрослости занимает длительное время и после гормонального созревания.

Родители и учителя должны помочь старшекласснику спланировать учебный год, чтобы успешно овладевать знаниями. В ходе усвоения основной обучающей программы должны учитываться сформированность умений выполнения проектной деятельности и способность к решению учебно-практических и учебно-познавательных задач.

Исследовательская и проектная деятельность обучающихся может иметь различную направленность.

Проектная деятельность должна осуществляться для достижения значимых социальных, культурных и иных целей. Под проектной исследовательской деятельностью в рамках работы будет пониматься активная, самостоятельная деятельность учащихся, направленная на решение исследовательской задачи.

Проектная деятельность – это во многом творческая работа. В реальном мире творческие навыки жизненно необходимы. Они находят применение в дизайне интерьера и упаковки молока, в маркетинге и управлении персоналом,

в воспитании детей и домоводстве, в архитектуре, кулинарии, копирайтинге и многих других сферах жизни. Творческие навыки необходимы для всех, кто связан с придумыванием новых идей и методов, или с решением проблем.

Творчество – это обучаемое умение, а не просто дар или талант, и, как и все умения, оно развивается с практикой. Нужно дать понять обучающимся, что творческий процесс одинаков для живописи и техники, для управления бизнесом и для поэзии. Творчество удовлетворяет глубокую потребность человека что-то сделать и получить за это признание. Иерархия человеческих потребностей А. Маслоу делает упор на самооценку и самореализацию, которые могут быть удовлетворены творческой работой.

Информация об индивидуальных проектных и исследовательских работах обучающихся общей средней МКОУ РК представлена на диаграмме 6.

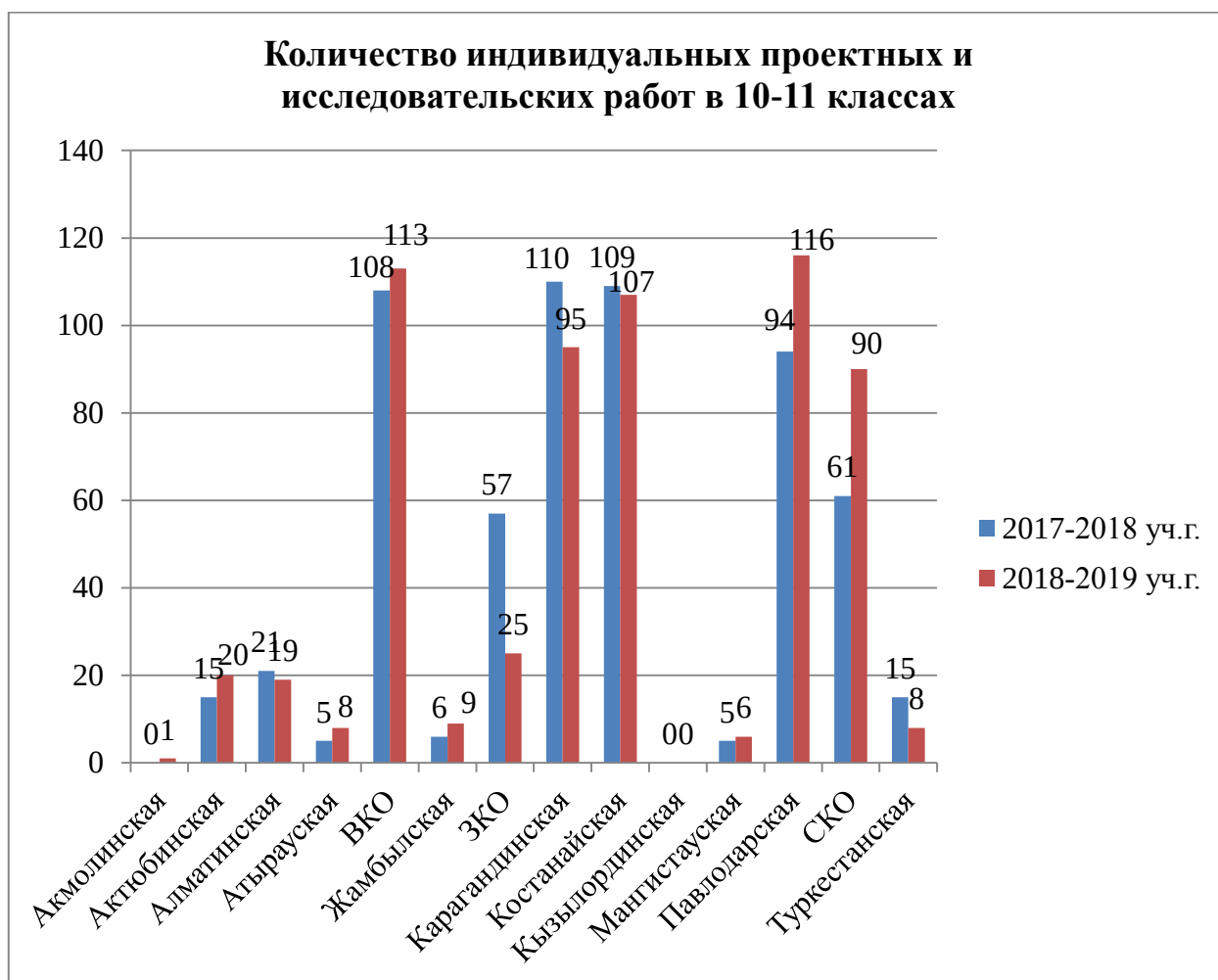


Диаграмма 6

Диаграмма показывает, что в 2017-2018 учебном году в 10-11 классах самое большое количество индивидуальных проектных и исследовательских работ было выполнено в Карагандинской, Северо-Казахстанской, Восточно-Казахстанской, Костанайской, Западно-Казахстанской и Павлодарской

областях. В 2018-2019 учебном году лидируют те же области, за исключением ЗКО.

Меньше всего индивидуальных исследовательских и проектных работ в 10-11 классах за последние два учебных года наблюдается в Акмолинской области; в Кызылординской области рассматриваемые работы отсутствуют.

Информация об одновозрастных групповых проектных и исследовательских работах представлена на диаграмме 7.



Диаграмма 7

Из диаграммы видно, что в 2017-2018 учебном году в 10-11 классах самое большое количество одновозрастных групповых проектных и исследовательских работ было выполнено в Карагандинской, Костанайской, Актобинской и Павлодарской областях. В 2018-2019 учебном году лидируют те же области.

Меньше всего одновозрастных групповых исследовательских и проектных работ в 10-11 классах за последние два учебных года наблюдается в Атырауской, Восточно-Казахстанской, Жамбылской, Западно-Казахстанской и Северо-Казахстанской областях. В Алматинской, Акмолинской, Кызылординской, Мангистауской и Туркестанской областях за последние два года исследовательская и проектная деятельность в групповом формате обучающимися одного возраста не осуществлялась.

Интересно посмотреть на направленность работ в свете профориентации, поскольку многие старшеклассники выбирают темы для исследований или проектов, так или иначе связанные с предполагаемой будущей специальностью (см. диаг. 8, 9, 10).

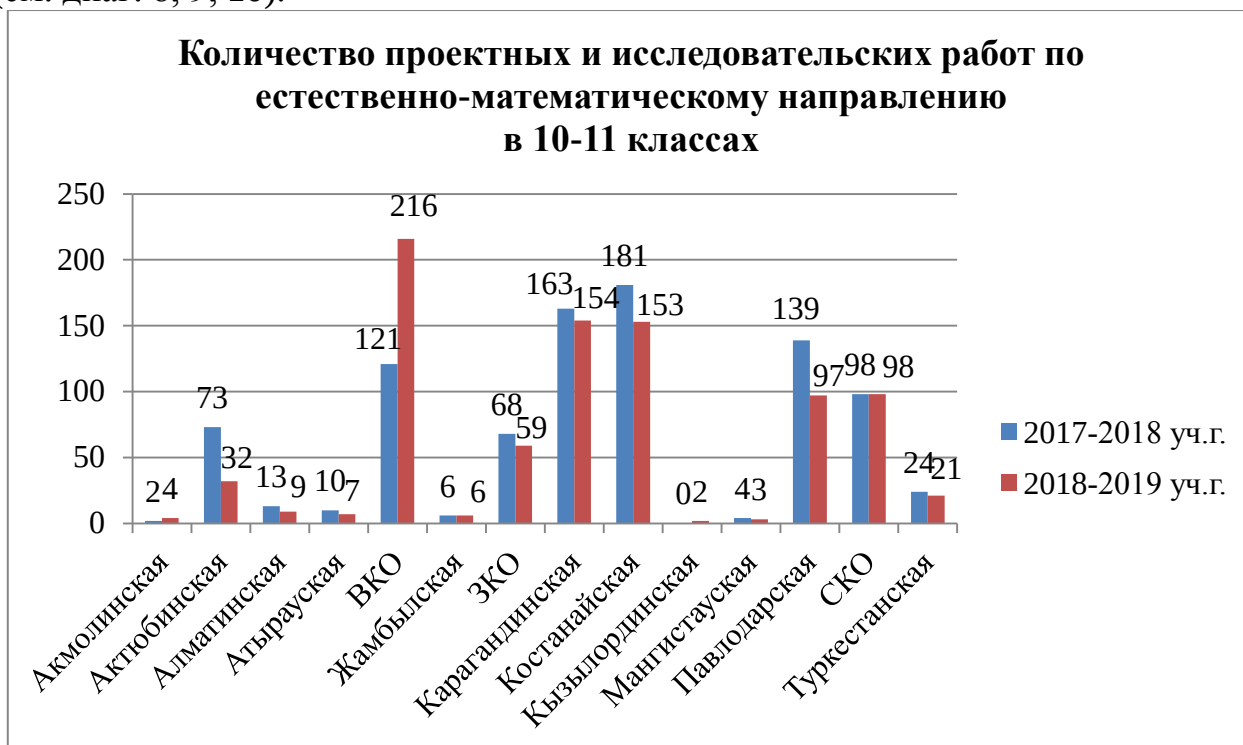


Диаграмма 8



Диаграмма 9



Диаграмма 10

Как мы видим, наибольшую популярность имеют темы в рамках естественно-математического направления. Это объясняется тем, что наиболее популярными и востребованными специальностями являются технические и медицинские, в основе которых как раз и лежат предметы естественно-математического направления.

Меньшее, но все же значительное количество проектных и исследовательских работ выполняется в рамках предметов общественно-гуманитарного направления. Наиболее популярны лингвистические, исследовательские работы: «Образы природы в творчестве Эмили Дикенсон и Фаризы Онгарсыновой», «Лингвистические ошибки в рекламах города», «Образ женщины в героических эпосах», «Применение фразеологических глаголов в сказках», «Смс – как новый речевой жанр» и т.д.).

Наименее популярными в старших классах являются творческие проектные работы, однако они также являются интересными в реализации и успешными в представлении на различных конкурсах и фестивалях.

Работа над проектами включает в себя несколько этапов:

Первый этап — это постановка и анализ проблемы. Этот этап один из наиболее сложных. Несмотря на то, что ранее старшие школьники принимали уже участие в проектах на этапе обучения в младших и средних классах, передними стоят уже более сложные и по тематике, и по объему задачи. Иногда им трудно сформулировать актуальную научную тему, которая будет обладать большим потенциалом. Поэтому на этом этапе большое значение имеет работа с наставниками. Наставником может выступать не только школьный учитель, специалисты, работающие в сельском хозяйстве, но и старший школьник, добившийся высоких научных результатов. Например, 11-классник может курировать 10-классника. Представляется, что перспективным может стать и вовлечение в работу над проектами родителей и родственников, обучающихся в колледжах и вузах. Такая работа может способствовать обмену опытом между поколениями, а также стимулировать общение детей и родителей не только на повседневные, но и на профессиональные и научные темы. Совместная проектная деятельность может стать основой формирования профессиональной династии.

Второй этап — это теоретическая проработка темы. По результатам проведенного исследования должна быть сформирована реферативная часть проекта.

Третий этап — это непосредственная реализация проекта.

Четвертый этап — это обработка результатов проектной деятельности для публичной защиты. Оптимально, если результатом проекта является и текстовый документ, описывающий результаты исследования, и презентация, в которой кратко отражаются все основные этапы и их результаты, а также, в случае необходимости, макеты, модели и пр.

Пятый этап — публичная защита проекта. Она направлена на развитие умения ясно формулировать свою мысль, отстаивать свою точку зрения, представлять свои идеи и др. Также на этом этапе важно определить, существуют ли перспективы дальнейшей работы над проектом.

Перед началом работы над проектом целесообразно определить его структуру (см. рис. 9).

Структура проекта

Тема проекта	• Чем собираемся заниматься?
Актуальность проблемы	• Почему это необходимо?
Объект исследования	• Что необходимо изучить?
Предмет исследования	• Под каким «углом зрения» рассматривается объект?
Цель проекта	• Что мы получим в результате проекта?
Задачи проекта	• Что необходимо сделать для достижения цели проекта?
Гипотеза исследования	• Что будет, если...?
Описание проекта	• В чем заключается идея проекта и как она будет воплощена практически?
Участники проекта	• Кто будет реализовывать проект?
Партнеры проекта	• Кто будет помогать и поддерживать?
Целевая группа	• Чья жизнь изменится к лучшему? Кому нужен проект?
Этапы и календарный план реализации проекта	• Кто, когда, и что будет делать?
Бюджет проекта	• Какова стоимость материальных средств, необходимых для реализации проекта?
Ожидаемые результаты	• Какие изменения произойдут в результате реализации проекта?
Риски и мероприятия по их снижению	• Что может помешать выполнению проекта и как можно это предотвратить?

Рисунок 9

Для наиболее эффективной разработки проектов обучающихся старших классов нужно следовать нескольким методическим рекомендациям.

Первое: учителю необходимо мотивировать школьников на исследовательскую деятельность.

Немногие ученики готовы участвовать в проектах. Поэтому стоит вопрос: как заинтересовать старшеклассников? Каковы мотивирующие ориентиры для осуществления исследовательской и проектной деятельности?

- Проект не является пустой тратой времени и сил обучающегося, потому что результаты будут оценены другими участниками и педагогом; будут отражены сильные стороны работы обучающегося и области, которые следует развивать.

- Итоги – результаты проекта – лягут в основу «портфеля достижений», портфолио обучающегося.

- Успешный проект может считаться перспективным, если он способен к коммерциализации; он может стать в случае его дальнейшего развития основой для «стартапа».

- Немаловажным психологическим аспектом реализации проекта является возможность самоопределения обучающегося. Обучающийся в процессе реализации проекта сможет осознать, интересна ли ему эта тема, эта область знаний настолько, что он может посвятить ей всю свою профессиональную жизнь, имеются ли у него необходимые для этого знания, умения и навыки или их нужно развить. Таким образом, реализация проекта в старших классах – это так называемая «разведка боем». Если обучающемуся не интересен проект, тогда он понимает, что это не его тема, не его область и не его деятельность, и продолжает искать свои интересы дальше.

Можно организовать большой коллективный проект, в рамках которого каждый выбрал бы лично значимую тему. Например, поэзия Серебряного века. Перед обучающимися целая эпоха будет представлена не чередой «программных» поэтов, а ярким запоминающимся явлением. С особенностями творчества поэтов учащиеся знакомились на уроках литературы, анализируя и интерпретируя лирику, но погружение в атмосферу Серебряного века во многом станет возможным только через проект.

Второе: проблема должна быть актуальна.

Это станет общим делом, где каждый проявит свои способности. На первом этапе вместе необходимо придумать название. Например, «Поэзия Серебряного века в век интернета». Нужно сформулировать цель общей работы, выявить проблему и выдвинули гипотезу.

Цель проекта: проникнуться атмосферой Серебряного века русской поэзии, ощутить ее связь в век интернета, понять значимость поэзии Серебряного века для мировой литературы.

Если учащиеся сделают эту работу, то они могут увидеть связь поэзии Серебряного века с современностью. Гипотеза: Серебряный век — уникальная поэтическая эпоха, культурный феномен, продолжающий оказывать влияние на современного человека.

Третье: поставьте учебные задачи и оцените время, необходимое для реализации проекта (обязательно с некоторым резервом).

Методические задачи (пример):

1. Способствовать возникновению у обучающихся интереса к литературе.
2. Научить обучающихся видеть актуальное, современное содержание в лирическом произведении.
3. Формировать художественный и музыкальный вкус обучающихся.
4. Развивать кругозор обучающихся.

Четвертое: необходимо сотрудничество руководителя и учеников-исследователей.

Вовлечь обучающихся в работу можно во многом благодаря личной заинтересованности темой педагогом. Станет ли успешным проект, конечно, во многом зависит и от взаимоотношений учителя и учеников. Если они основаны на партнерстве и уважении друг к другу, то проект ждет успех.

Также обучающимся нужны определенные теоретические основы того вопроса, над которым они работают. Например, они могут нуждаться в некоторых понятиях структуры и ритма в поэзии; композиции в живописи; экономичности, экологичности и эргономичности в инженерном проектировании и пр.

Чтобы найти ответ на поставленный вопрос или решить поставленную задачу обучающимся также можно предоставить конкретные примеры передовой практики (например, работа экспертов / мастеров в выбранной области). Исходя из этого, обучающихся следует поощрять к раскрытию общих принципов хорошей реализации тех или иных идей в изучаемой области. Схему такого рассуждения можно увидеть на рисунке 10 [2].

Алгоритм рассуждения и действий

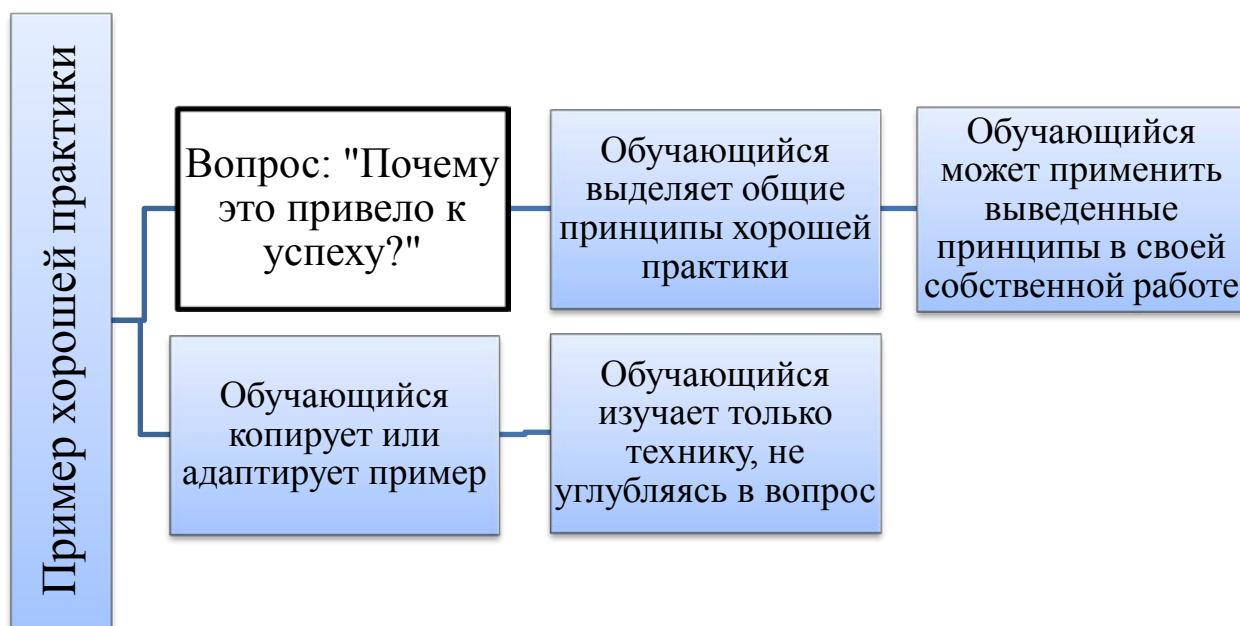


Рисунок 10

Пятое: тема должна быть лично значима.

Темы в рамках проекта предлагаются, учитывая круг интересов учеников, их склонности. Некоторые ученики могут работать индивидуально, другие могут объединиться в группы. В результате коллективного обсуждения должны быть обозначены проблемы, которые нуждаются в решении в рамках намеченной тематики. Далее школьникам необходимо поставить цели и определить задачи для дальнейшей работы, а также распределить обязанности (в групповых проектах).

Многие идеи можно «вытаскивать» из личного опыта старшеклассников. Чтобы учиться на собственном опыте, мы должны о нем размышлять, попытаться связать его с известными нам теоретическими положениями, а затем спланировать, спрогнозировать, как мы могли бы добиться большего успеха в следующий раз. После выполнения этого действия нам нужно задуматься вновь, поэтому процесс мышления продолжается. Этот циклический процесс обучения «на основе опыта» схож как при выработке мер по улучшению экологии местности, так и при разработке аудиокниг для слепых людей, так и при рисовании картины в технике «батик».

«Опытный цикл обучения» впервые был предложен Д. Дьюи, но разработан Д. Колбом. Обучающийся может начать цикл в любой момент, но этапы должны соблюдаться последовательно.

Давайте проиллюстрируем цикл на примере. Предположим, мы хотели бы выращивать морковь премиум-класса: сладкую, большую, которая при этом долго бы хранилась и не подвергалась воздействию вредителей. Мы можем начать этот процесс обучения, (2) критически проанализировав свои достижения в выращивании моркови на сегодняшний день. Это привело бы к (3) абстрактной концептуализации, где мы рассматриваем свой опыт в свете теории – например, анализируем тип почвы, pH почвы, расстояние между посеянными семенами, сорт выращенной моркови. Это приводит нас к идее о том, как лучше вырастить морковь сейчас, то есть к плану активных экспериментов (4).

Затем у нас есть конкретный опыт (1) выполнения этого плана, который снова отражен в (2) и так далее.

Обратите внимание, что процесс обучения является циклическим и может продолжаться бесконечно. Вне зависимости от того, осознанно это или нет, практически весь успешный опыт на основе опыта следует этому циклу (см. рис. 11) [2].

Схема «опытного цикла обучения»



Рисунок 11

Рассмотрим эти четыре этапа более подробно.

1 Получение конкретного опыта

Опыт может быть реальным – например, обучающиеся сами могут попробовать поработать с токарным станком по дереву. Менее эффективные, чем реальный опыт, способы:

- ❖ Наблюдение за опытным практикующим.
- ❖ Игры и ролевые игры.
- ❖ Моделирование.
- ❖ Демонстрация, то есть обучающиеся наблюдают за демонстрацией учителя.

«Конкретный опыт» должен использоваться учащимися для проверки идей, методов и планов, а не для бессмысленного повторения хорошо известных процедур. Например, когда обучающийся пишет стихи, фильтрует химический раствор или наблюдает за опытным социальным работником, ему следует опробовать новую технику, подход, или искать то, на что он раньше не обращал особого внимания.

Г. Гиббс предполагает, что заменители непосредственного опыта работы полезны для того, чтобы:

- ❖ отрабатывать навыки в безопасных условиях;
- ❖ иллюстрировать теорию в действии;
- ❖ развивать навыки межличностного общения;

- ❖ повысить личную вовлеченность в изучение и оживление тем;
- ❖ вывод теории или общих принципов из примеров;
- ❖ подготовить учащихся к опыту работы;
- ❖ сфокусировать внимание на опыте, который трудно или невозможно предоставить каким-либо другим способом;

2 Критический анализ опыта.

Размышление включает в себя систематическую и объективную оценку «конкретного опыта» учащегося, возможно, наряду с изучением его или ее чувств, ощущений в то время.

Это может быть в значительной степени предпринято учителем или вместе с ним в первый раз, но долгосрочная цель должна заключаться в том, чтобы заставить учащихся самостоятельно выполнять этот процесс.

Существует опасность, что учащиеся полагаются только на своего учителя для оценки своей успеваемости. Если им никогда не доверяют в оценке собственного опыта, они не приобретут привычки и навыки, отражающие их эффективность, и поэтому они не будут развивать способность к самосовершенствованию. А целью такой деятельности, безусловно, должна быть подготовка ученика, который обладает уверенностью и умением размышлять и оценивать свои действия независимо от учителя. Нужно дать обучающимся чувство уверенности в том, что они могут учиться на собственном опыте, и даже когда обучение в школе заканчивается, их собственное обучение продолжается.

Можете поощрять рефлексию во время обсуждений, задавая такие вопросы, как «Какие основные трудности были у вашей группы?», «Что вам помешало выполнить то или иное действие?», «Чем вы гордитесь по завершению этого этапа деятельности?» и т. д.

Самооценивание поощряет рефлексию и целенаправленную деятельность по достижению полезных целей, а также побуждает учеников нести ответственность за свое обучение.

3 Абстрактная концептуализация

Цель на этом этапе состоит в том, чтобы ученик связал свой «конкретный опыт» с теорией. Почему успехи были успехом? Почему неудачи были неудачей? Как это должно быть сделано? Почему это должно быть сделано именно таким образом? Что бы произошло, если бы это было сделано по-другому?

Обучающимся, возможно, придется изменить свои представления о той области, которую они изучают. В качестве альтернативы, их конкретный опыт может просто подтвердить их представления о теории, и в этом случае этот этап может не занять много времени.

4 Эксперимент

Размышляя о прошлом опыте и пытаясь связать этот опыт с теорией, следующая задача учащегося – спросить: «Как я могу сделать это лучше в следующий раз?». Ответ на этот вопрос можно проверить во время последующего «конкретного опыта».

Обучающимся часто бывает полезно изложить свои идеи на бумаге. Это может принимать разные формы: план действий, список целей, которые должны быть достигнуты, план эксперимента и пр. Это все может способствовать установке на цель «в следующий раз сделать лучше» [2].

Шестое: учитель координирует и корректирует проделанную работу на промежуточных этапах.

Опыт работы показывает, что хуже всего в работе над проектом ученики справляются с отбором информации, соответствующей задачам исследования. Учитель должен научить ребят стратегиям поиска и отбора наиболее точной и достоверной информации, используя обсуждение и наглядно демонстрируя методы работы с материалом.

В идеале при работе над проектами в старших классах подразумевается минимальное участие учителя на всех этапах работы. А так как в любом классе есть учащиеся с разными способностями и мотивацией, то роль учителя в проектной деятельности может быть разной. Педагогу необходимо предложить сотрудничество, для других только контроль. Если учитель хочет получить качественный результат, он должен регулярно отслеживать ход работы. Иначе, вследствие некоторой инфантильности (а может быть, наоборот, занятости) у современных школьников, возникает опасность, что проект будет выполняться в последний момент, либо не завершится вовсе.

Седьмое: используйте ИКТ.

Несомненно, у учителя должны быть консультационные часы для обсуждения с учениками их деятельности. Большие возможности для контактов предоставляет Интернет. Электронная почта способствует проведению консультации по проекту и в социальных сетях. Кстати, неограниченные возможности компьютера и Интернета позволяют в проекте интегрировать литературу и русский язык, литературу и изобразительное искусство, литературу и музыку. По результату проекта может быть образовано Интернет-сообщества ценителей поэзии Серебряного века.

Ещё один способ сотрудничества при работе над проектами – создание вики-сайтов, которые предоставляют возможность работать с учениками в режиме онлайн. Облегчает работу учителя и создание электронных таблиц, в которые он может заносить данные наблюдения за деятельностью учеников.

Восьмое: представление проекта обязательно нужно отрепетировать.

Слабое место современных школьников – публичное выступление. Необходимо научить ребят укладываться в регламент (не более 10 минут), помочь преодолеть волнение, а для этого им нужно несколько раз выступить в привычной обстановке. Здесь неизбежны временные затраты руководителя проекта, но и результат оправдывает ожидания.

Девятое: расширяйте аудиторию для представления успешных проектов.

Когда все недочеты устных выступлений и компьютерных презентаций учтены, необходимо представить проектную работу в виде отчетного выступления на конференции обучающихся, на которую также в качестве зрителей приглашаются обучающиеся 8-9 классов. Не ограничивайтесь

защитой проектов в классе. Ученики должны почувствуют важность результатов своей работы, значимость проектов. Это не только повышает их самооценку, но и вовлекает в проектную деятельность новых «исследователей».

Если вернуться к нашему примеру из литературы, то проект «Поэзия Серебряного века в век интернета» может быть оформлен в виде следующих итоговых работ:

1. Словотворчество в поэзии В. Хлебникова и В. Маяковского (индивидуальная исследовательская работа)
2. Поэзия Серебряного века в Интернет-ресурсах (групповая исследовательская работа)
3. Образование Интернет-сообщества ценителей поэзии Серебряного века «Silver Age» в социальной сети «ВКонтакте» (индивидуальный творческий проект)
4. Составление сборника песен на стихи поэтов Серебряного века и запись его на электронный носитель (индивидуальный практико-ориентированный проект, профессионально выполненный продукт пополнил методическую копилку учителя)
5. Составление сборников стихотворений поэтов Серебряного века (индивидуальные творческие проекты)
6. Коллаж на тему «Творчество В. Маяковского» (индивидуальный творческий проект)
7. Социологический опрос «Актуальна ли поэзия Серебряного века в современном обществе?» (групповая исследовательская работа)
8. Разработка презентаций на тему: «Жизнь и творчество поэтов Серебряного века» (индивидуальные творческие работы):
 - а) В.В.Хлебников;
 - б) А.А.Блок;
 - в) С.А.Есенин;
 - г) М.И. Цветаева;
 - д) В.В. Маяковский;
 - е) Н.С. Гумилев.

Они будут вполне интересны и обучающимся 8-9 классов, которые будут смотреть выступления старшеклассников.

Десятое: без рефлексии проект теряет смысл.

Как мы уже говорили ранее, обучающимся необходимо анализировать свою деятельность, давать ей оценку. Самая скучная и самая полезная часть любого проекта – это отчет о работе. При его написании автор проекта анализирует все, что было сделано и оценивает приобретенный опыт. На протяжении всего проекта ученики должны вести дневники рефлексии, в которых они обдумывают свою работу над проектом. Не все ученики могут с этим справиться. Помощь ребятам может оказать определенный шаблон, составленный учителем. Для этого учитель готовит рефлексивные вопросы.

Описание этапов проектной деятельности, изучение научной и методической литературы позволили провести сравнительный анализ традиционной классно-урочной и проектной системы обучения (таблица 9).

Таблица 9. Сравнительная характеристика классно-урочной и проектной системы обучения

Параметры сравнения	Классно-урочная система обучения	Проектная система обучения
Цель обучения	Формирование знаний и навыков по основным предметам	Формирование практических навыков исследовательской деятельности, закрепление и углубление знаний, полученных по школьной программе
Преподаватели (наставники)	Школьные педагоги	Школьные педагоги, преподаватели вузов, научные работники, представители государственных органов и бизнеса
Области знаний	Знания и навыки по каждому предмету формируются и оцениваются отдельно	Проектная деятельность основывается на межпредметных связях
Необходимое оборудование	Учебные классы, учебные пособия, тетради, оборудование и компьютерная техника (по отдельным предметам)	Лаборатории, современное оборудование, компьютерная техника, доступ к электронным библиотекам
Время на реализацию обучения	Учебный год	Ограниченный срок (от нескольких недель до нескольких месяцев)
Субъекты оценивания	Каждый обучающийся отдельно	Каждый обучающийся отдельно в случае индивидуального проекта и группа участников проекта в случае группового проекта
Форма оценивания	Контрольные работы, текущие и итоговые оценки	Публичная защита. Возможно внедрение результатов и опубликование научных статей

В условиях МКШ максимальный обучающий и воспитательный эффект от осуществления обучающимися проектной деятельности достигается тогда, когда проблемы будущих исследований существуют в русле одной общей темы. Этому есть несколько причин:

- ❖ Во-первых, обучающиеся могут взаимодействовать, помогать друг другу.
- ❖ Во-вторых, создается творческая атмосфера, способствующая благоприятному психологическому климату в коллективе.
- ❖ В-третьих, руководителю легче работать в одном направлении.

Однако, если обучающиеся желают реализовывать проект индивидуально, по своей теме, и если у них есть необходимые ресурсы для реализации, то навязывать совместную, групповую работу не следует. Самое большее, что можно сделать – предложить обучающему найти точки

соприкосновения его темы с темами других участников проектной деятельности.

Для реализации проектов необходимо оборудование, доступ к электронным библиотекам. Кроме того, меняется роль педагога, он сам должен быть готов к проведению исследований. Как любая инновация, проектная деятельность может встречать сопротивление со стороны учеников, педагогов, родителей. Представляется, что проектная деятельность и ее значение со временем будут только возрастать, поэтому на современном этапе необходимо предпринимать согласованные шаги по развитию проектной деятельности в школах. Особенно это важно в ситуации, когда участники проектной группы смогли достичь выдающихся научных результатов; для этого нужно стимулировать участие школьников в областных, республиканских и международных конкурсах проектов.

Теперь перейдем к рассмотрению исследовательской деятельности в условиях старших классов.

Исследовательская работа также включает в себя несколько этапов:

Первый этап — постановка проблемы.

Второй этап — это научная и теоретическая проработка темы исследования. На данном этапе составляется план работы, определяется объект, предмет исследования, выбираются методы. Обучающемуся важно понимать, что выбранная тема рассматривается и другими специалистами. На этом этапе целесообразно изучить научную литературу не только на родном языке, но и на иностранных.

Третий этап — практическая часть исследования. Исследование может проводиться на основании проведения наблюдений, экспериментов, включать разработку моделей, опытных образцов. Этот этап обычно вызывает наибольший интерес у школьников, так как от теоретических знаний можно перейти к действиям на практике. Наибольшая трудность заключается в том, что оборудование большинства МКШ не позволяет проводить действительно инновационные исследования. Решению этой проблемы может способствовать сотрудничество с вузами.

Четвертый этап — это обработка результатов исследования для публичной защиты. Из полного объемного текста исследования делается «выжимка», которая ложится в основу текста выступления и презентации.

Пятый этап — публичная защита исследовательской работы, которая направлена на формирование коммуникативных навыков, умение отстаивать свою точку зрения, проводить научную дискуссию.

Шестой этап — опубликование научных результатов в виде тезисов или статей. Для учащихся старших классов этот этап позволит сформировать навыки, которые будут востребованы в дальнейшем при обучении в высших учебных заведениях. Кроме того, уже со школьного возраста будет формироваться индивидуальное портфолио.

На примере структуры проекта можно представить структуру исследования (см. рис. 12).

Структура исследования

Тема исследования	• Чем собираемся заниматься?
Актуальность проблемы	• Почему это необходимо?
Объект исследования	• Что необходимо изучить?
Предмет исследования	• Под каким «углом зрения» рассматривается объект?
Цель исследования	• Что мы получим в результате исследования?
Задачи исследования	• Что необходимо сделать для достижения цели?
Новизна исследования	• Что нового привнесется в данную область знаний?
Гипотеза исследования	• Что будет, если...?
Участники исследования	• Кто будет заниматься исследованием?
Эксперты	• Кто будет помогать и поддерживать?
Этапы и календарный план исследования	• Кто, когда, и что будет делать?
Риски и мероприятия по их снижению	• Что может помешать выполнению исследования и как можно это предотвратить?
Публикация	• Где можно представить и опубликовать результаты исследования?

Рисунок 12

Правильно выбранные темы исследования для учащихся 10 и 11 классов способствуют тому, что работа над ними будет по-настоящему увлекательной, познавательной и интересной, будет помогать развитию критического мышления, навыков решения проблемных задач, и исследовательской деятельности.

В старших классах МКШ можно предложить следующие вопросы для обсуждения и формулирования на их основе тем проектной или исследовательской деятельности:

1. Может ли 21 век стать веком старения населения?
2. Мог ли быть другой путь освоения планеты, чем тот, который выбрало человечество?
3. В каком направлении должна развиваться наука, чтобы найти противоядие от истощения природных ресурсов?
4. Каким вы видите демографический портрет планеты к концу 21 века?
5. Какими возможностями для увеличения производства продуктов питания обладает современная наука?
6. Географическая грамотность населения (результат социологического опроса в нашем районе).
7. Географические аспекты современных глобальных проблем человечества.
8. Геоботаническое описание участка степи
9. Изучение эрозии временных водотоков.
10. Интересные факты о воде
11. Интересные факты о государственных флагах.
12. Инфраструктура моего села.
13. Химические средства защиты растений.
14. Химия, созидаящая и разрушающая организм человека (на примере наркотических средств).
15. Токсиканты и аллергены в окружающей среде.
16. Углеводы и их роль и значение в жизни человека.
17. Удобрения – добро или зло?
18. Экология дома.
19. Рациональное питание (витамины и микроэлементы).
20. Использование бытовых отходов.
21. Использование минеральных удобрений.
22. Химическое загрязнение окружающей среды
23. Химия Земли и Космоса.
24. Вода — источник жизни и оздоровления людей.
25. Вредное воздействие табачной продукции на живые организмы.
26. Энергия будущего
27. Современные средства связи. Сотовая связь.
28. Вода — вещество привычное и необычное.
29. Магическое число "Пи"
30. Мир чисел, звуков и цвета

31. Зачем человеку нужны измерения в разные времена?
32. Дисплеи, их эволюция, направления развития.
33. История Интернета.
34. История развития вычислительной техники.
35. История формирования всемирной сети Интернет.
36. Современная статистика Интернет.
37. Кто изобрел арифмометр?

Одной из интересных тем для старших классов МКШ может быть тема исследовательской работы по информатике «Эволюция компьютерного вируса».

Цель исследования – рассмотреть видоизменения компьютерных вирусов под влиянием новых технологий и эволюции компьютерных систем.

В основе исследовательской работы по информатике «Эволюция компьютерного вируса» лежит изучение, анализ и обобщение исторической информации на предмет появления и эволюции компьютерных вирусов, а также антивирусных программ. Следует уделить внимание тому, что исследуемый вопрос не закрыт, так как компьютерные системы набирают обороты с каждым днем, а значит, компьютерные вирусы имеют место быть и видоизменяться в ногу с веяниями времени.

Обучающимся можно предложить примерный план исследовательской работы.

Введение

1. Что такое компьютерный вирус?
2. История появления вируса.
3. Вирусы 70 – 83 гг. XX века.
4. Вирусы 1986-1989 гг.
5. Вирусы новейшей истории.

Список источников

Введение

Цель работы – рассказать об истории и эволюции компьютерных вирусов. Многие пользователи даже не догадываются что такое компьютерный вирус на самом деле, не говоря уже о том, как велико разнообразие и чем опасны компьютерные вирусы. Одним из самых известных антивирусов является «Касперский».

Стоит задать главный вопрос темы: причина появления этого антивируса? Как говорил Евгений Касперский: «В интернете себя нужно вести так, как будто вы находитесь в каком-то опасном месте» или «В интернете слишком много свободы. Свобода – это хорошо, но ей могут воспользоваться плохие парни, чтобы манипулировать общественным

мнением», а также «Вот что интересно: киберпространство в некоторой степени уравнивает шансы противоборствующих сторон. Да, у крупного государства больше сил, средств и ресурсов для борьбы с более мелким, но у него больше систем управления автоматизировано. Значит, оно более уязвимо к компьютерным ударам. И в киберпространстве малое государство способно достойно ответить».

Если углубляться в суть этих слов, то они предупреждают о том, как опасны вирусы, и что лучше не рисковать, ведь антивирусы не всегда могут с ними справиться. Евгений Касперский сравнивает антивирусы с полицией, а сами вирусы – с преступниками. Пользователи – обычные жители, которых пытается спасти полиция, но, увы, это не всегда удаётся. Так давайте разберемся, чем так опасны вирусы и как они развивались.

Что такое компьютерный вирус? Компьютерный вирус (от латинского *virus* — яд) — вредоносная программа, способная размножаться путём копирования себя и нарушать работу других программ. В настоящее время вирусные программы научились размножаться всеми возможными способами и т.д.

Далее обучающиеся должны исследовать по годам, как изменялся вредоносный для компьютерных систем саморазмножающийся вредоносный вирус.

Такая исследовательская работа позволяет обучающимся не только познакомиться с мировыми достижениями в антивирусной борьбе, но и в какой-то мере способствует профессиональной ориентации старшеклассников по специальностям, связанным с программированием и компьютерным дизайном.

Примером такой же работы может служить проект по видам кредитования на приобретение жилья «Подсчитаем – будем жить».

Актуальность темы «Подсчитаем – будем жить» заключается в том, что понятие «кредит» (ипотека, авто-кредит, долговое строительство) все чаще встречается в жизни современного человека. В работе стоит рассмотреть виды приобретения жилья, показать расчеты кредитов и процентов в приобретении жилья. Человек, живущий в современном мире, мире кредитов, должен уметь решать задачи, предлагаемые жизнью, просчитать различные предложения кредитных отделов и банков и выбирать выгодные условия. Что является немаловажным фактором, чтобы в дальнейшем не оказаться в финансовой кабале кредитной организации.

Такая работа способствует не только развитию навыков экономии, но и знакомит ребят с работой банковской системы, что так же способствует профориентации старшеклассников.

В содержание проекта включается:

1. Введение
2. Теоретическая часть.
 - 2.1. Виды кредитов и ипотечное кредитование,
 - 2.2. Программы ипотечного кредитования для приобретения жилья в Казахстане.
3. Практическая часть.
 - 3.1. Расчеты по ипотечному кредитованию.
4. Выводы и рекомендации.
5. Список литературы.
6. Приложение.
7. Отзыв руководителя.
8. Рецензии.

Объект – жилье

Цель проекта – изучение прикладного значения кредита(ипотеки) в современном мире, в социальной сфере.

Задачи:

- изучить понятия кредит(ипотека);
- рассмотреть применение в социальной сфере;

В процессе выполнения работы были использованы следующие методы исследования:

- изучение и анализ научной литературы;
- обобщение изученной информации;

Гипотеза: изучив вопросы получения и вычисления процентных ставок кредита (ипотеки), каждый гражданин сможет сделать выводы в свою пользу.

Теоретическая и практическая ценность данного исследования заключается в том, что результаты исследования можно использовать для разъяснительной работы молодежи, для проведения часов по предмету «основы экономики и бизнеса».

В данном проекте необходимо изучить все имеющиеся формы кредитования и государственных программ на поддержку населения при приобретении жилья.

Вычислив все процентные ставки, ставки вознаграждения, необходимо сделать вывод. Эта работа старшеклассников будет иметь большое экономическое значение, так как использование и применение знаний вычислений процентов уменьшает риск загнать себя в «кабалу» банкам. Обдумав и рассчитав все предложения жилищных программ, сделать правильный выбор в приобретении

собственного жилья. Экономическая грамотность молодежи один из важнейших факторов ориентации в современном мире.

Немаловажную роль в развитии национального самосознания молодежи играют проектные и исследовательские работы по казахскому языку и литературе. Одним из примеров может служить работа по исследованию творчества Абая Кунанбаева.

Предложенный исследовательский проект по казахскому языку "Абай (Ибрагим) Кунанбаев" посвящен изучению жизни и творчества великого поэта казахского народа. Автор считает необходимым открыть для себя мир казахской поэзии и культуры своего народа.

Исследовательская работа по казахскому языку "Абай (Ибрагим) Кунанбаев" содержит анализ научной и художественно литературы по теме жизни и творчества великого казахского поэта.

Личность Абая (Ибрагима) Кунанбаева интересна для изучения тем, что в первую очередь он является основоположником казахской письменной литературы и её первым классиком.

Абай является вдохновением для многих творческих личностей - поэтов, режиссёров, художников. И сам Ибрагим черпал вдохновение у великих восточных и западных мыслителей, в том числе и русского происхождения. Абай переводил Крылова, Лермонтова, Пушкина, Гёте и Байрона.

Содержание

Введение

- 1. Великий поэт-просветитель Абай Кунанбаев.*
- 2. Образование и самообразование.*
- 3. Слова о народе.*
- 4. Абай – вдохновение для творческих личностей*

Заключение

Приложения

Отзыв руководителя

В каждой семье с раннего детства родители, бабушки и дедушки прививают детям любовь к народным традициям, праздникам, а также к истории и культуре нашего народа.

Моя бабушка много рассказывало о казахских писателях и поэтах, а дедушка часто вслух читал произведения Абая Кунанбаева, его любимого поэта. И мне захотелось побольше узнать о его жизни и творчестве. Так, я решил начать свою исследовательскую работу.

Цель работы: исследовать жизнь и творчество Абая Кунанбаева.

Задачи:

Познавательные: знакомство с биографией и творчеством Абая Кунанбаева.

Общеучебные: отбор и систематизация материала, его реферирование; использование ИКТ при оформлении результатов проведенного исследования; публичное представление результатов исследования.

***Гипотеза:** выбранное мною исследование делает меня частью культуры и традиции родного народа.*

Методы исследования:

Анализ научной и художественной литературы

Беседа

Обработка информации

***Объектом** моего исследования стал Абай Кунанбаев.*

***Предметом** же я выбрал биографию и творчество великого поэта казахского народа.*

Прогнозируемые результаты:

знать: биографию поэта, историю его жизни, познакомиться с произведениями;

уметь: различать произведения;

воспитывать в себе понимание о необходимости изучать культуру и традиции казахского народа.

Не зависимо от того, в каком классе изучаются его произведения, старшеклассникам полезно закрепить эти знания, развивая при этом исследовательские навыки.

Таким образом, проектная и исследовательская деятельность старшеклассников оказывает колоссальное влияние на обучающихся, формирует личность, позволяет максимально раскрыть творческий потенциал, повышает эффективность обучения.

Заключение

Творческая деятельность педагогов малокомплектной школы направлена на то, чтобы ее недостатки преобразовать в преимущества. В последние годы наиболее интенсивные поиски развиваются в направлении:

- ❖ использования преимуществ разновозрастных объединений школьников;
- ❖ применения дифференцированного (т.е. различного) и индивидуального обучения;
- ❖ внедрения группового способа обучения в разновозрастных группах,
- ❖ применения новых информационных технологий.

Проблемой малокомплектной школы является то, что в ней совместная деятельность детей разного возраста практически отсутствует, что меняет структуру, течение и эмоциональный фон занятий. Теряются многие преимущества совместного обучения. Круг общения в классе, где учатся всего несколько учеников, сильно сужается. Поэтому постоянно возникают вопросы: Как занять работой всех детей? Можно ли проводить разновозрастные занятия? По каким предметам и сколько классов могут обучаться одновременно?

Все эти вопросы позволяет эффективно решить совместная исследовательская и проектная деятельность. Такие формы сочетают индивидуальный и дифференцированный подход, учитывая уровень подготовленности и возможностей каждого обучающегося.

Исследование и метод проектов стали приметой новых подходов в образовании. Большинство исследователей полагают, что основоположником метода проектов был американский ученый Джон Дьюи. Главной целью воспитания личности он считал умение «приспособиться к различным ситуациям» в условиях свободного предпринимательства. Он выдвинул идею, что ребенок, находясь в рамках традиционной системы образования, не способен приобрести практические навыки и применить их в жизни. Экспериментальный метод Дьюи предполагал, что мы знаем только то и тогда, когда можем своей деятельностью произвести действительно изменения в вещах, которые подтвердят или опровергнут наши знания. Без этого знания остаются только догадками.

Идеи Дьюи развивались на протяжении двадцатого века и сегодня метод проектов занял прочное место в западных образовательных системах, доказавших свою эффективность. Казахской образование, неуклонно двигаясь в сторону обновления образования в соответствии с требованиями современного общества, не только активно изучает зарубежный опыт, но и продуктивно перерабатывает его на отечественной почве.

Сочетание работы в дифференцированных подгруппах с индивидуальным подходом к каждому обучающемуся – достаточно эффективный путь решения проблем в малокомплектной школе. В таких исследованиях и проектах старшие по возрасту становятся наставниками для младших.

Однако при использовании исследовательского метода и метода проектов педагог малокомплектной школы должен учитывать ряд факторов, от возрастных особенностей обучающихся, которых он объединяет в группу, до специфики планирования исследования или проекта. Все это требует от него тщательной методической подготовки.

Эффективность исследовательского и проектного методов сегодня не вызывает сомнений. При этом он требует еще дальнейшего изучения и поиска новых форм реализации. При этом важно, чтобы данный метод в соответствии с Государственной политикой в области образования применялся на всех уровнях школьного обучения и был доступен ученикам учебных заведений разных форм.

Подготовка высокообразованных, способных критически мыслить, обладающих современными компетенциями выпускников – цель национальной системы образования независимо от того, городская школа или сельская, полная или малокомплектная. В современных условиях образование стремится к тому, чтобы выпускник сельской школы обладал теми же компетенциями, что и окончивший городскую школу ученик. И в этом плане метод проектной и исследовательской деятельности позволяет как нельзя лучше формировать необходимые компетенции.

Список литературы

1. Леонтович А.В. В чем отличие исследовательской деятельности от других видов творческой деятельности // «Завуч», № 1, 2001.
2. Petty G. Teaching Today. A practical guide / by G. Petty, 4th ed. – Nelson Thornes Ltd, 2009.
3. Добровольский Е.Н. Почерк Капицы. — М., Изд. "Советская Россия", 1968. — 116с.
4. Барекян А.Г. Современные образовательные технологии обучения в школе <https://www.pglu.ru/upload/iblock/197/p100001.pdf>
5. Информационно-справочный портал «НИР». Виды научных исследований. [http://www.sa.sibsiu.ru/nir/infa/vidi.php?id=\\$vidinir](http://www.sa.sibsiu.ru/nir/infa/vidi.php?id=$vidinir)
6. Информационно-справочный портал «НИР». Основы НИРС. <http://www.sa.sibsiu.ru/nir/infa/11.php>
7. Шашенкова Е.А. Исследовательская деятельность: Словарь. М.:УЦ Перспектива, 2010. — 88 с.
8. Поздняк С.Н. Дифференциация на основе когнитивных стилей учащихся как способ повышения качества образования // Стандарты и мониторинг в образовании. 2010. №5. С.21-27.
9. Мишарина В.Г. Социальные проекты учащихся. <https://xn--i1abbnckbmcl9fb.xn--p1ai/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/618220/>
10. Социальные проекты в школе: темы, примеры. Суть социального проекта. Цель социального проекта. <https://businessman.ru/new-socialnye-proekty-v-shkole-temy-primery-sut-socialnogo-proekta-cel-socialnogo-proekta.html>
11. Андроников И.Л. Избранные произведения. В 2-х томах. Том 2. М.: Издательство «Художественная литература», 1975
12. Шипунов С.А. Харизматичный оратор: руководство к курсу «Словесная импровизация». М.: Локус Станди: Университет риторики и ораторского мастерства, 2007. — 288 с.: цв.ил.
13. Брыкова О.В. Проектная деятельность в учебном процессе / О.В.Брыкова, Т.В.Громова – М.: Чистые пруды, 2006. — 32 с. — (Библиотечка «Первого сентября», серия «Управление школой». Вып. 5(11)).
14. Немов Р.С. Психология. Учеб. для студентов высш. пед. учеб. заведений. В 3 кн. Кн. 2. Психология образования. — 2-е изд. — М.: Просвещение: ВЛАДОС, 2007. — 840 с.

15. Тиммеш К., Свит М. Придумано девочками. Истории о выдающихся изобретательницах. М.: Издательство МИФ, 2015. - 80 стр.
16. Икаса Мария де. Учась на опыте прошлого, Созидай будущее: изобретения и патенты. Женева: Всемирная организация интеллектуальной собственности. Публикация ВОИС №925(R), 2007. - 68 стр.
17. Яковлева Н.Ф. Проектная деятельность в образовательном учреждении [Электронный ресурс] учеб. пособие. – 2-е изд., стер. – М. : ФЛИНТА, 2014. - 144с.
18. Выготский Л. С. Собрание сочинений В 6 т.: Т. 4. - М.: Педагогика, 1983. - С. 6.
19. Божович Л. И. Проблемы формирования личности: избранные психологические труды / Под ред. Д.И. Фельдштейна. — Москва; Воронеж: Ин-т практической психологии, 1995. — с.368
20. Скаткин М.Н. Совершенствование процесса обучения. — М.: 1971. — с.23

ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение А

Примеры тем исследовательских и проектных работ

Примеры тем исследовательских работ	Предметы	Классы
1. Быт жителей Древнего Египта	История, естествознание	Нач, ср
2. Быт жителей Древней Греции	История, естествознание	Нач, ср
3. Культура Древнего Китая	история	Ср
4. Культура Древней Индии	история	Ср
5. Культура Средневековой Японии	история	Ср
6. Семь чудес света	История, естествознание	Нач, ср
7. Генрих Шлиман: полиглот и успешный человек.	История, литература	Нач, ср
8. Геральдика: коды и пароли истории	история	Ср
9. Такие разные часы – солнечные, огненные, механические...	История, естествознание	Нач, ср
10. История шахмат	естествознание	Нач
11. История Олимпийских игр	История, естествознание	Нач, ср
12. Кино: от вокзала Ла-Сьота до хромакея	история	Ср
13. История освоения космоса на почтовых марках	история	Ср
14. Пираты в истории и литературе	история	Ср
15. Археологическое прошлое моей малой родины	история	Ср
16. Тамгалы-тас – памятник истории	История, естествознание	Нач, ср
17. Фронтовые письма	история	Ср,
18. История в топонимике	История, естествознание	Нач, ср, ст
19. История денег	естествознание	нач
20. История оригами	естествознание, технология	Нач
21. Никола Тесла – опередивший свое время	История, физика	Ср, ст
22. Математика в природе	математика	Нач, ср, д
23. Золотое сечение в живописи	математика	Ср, ст
24. Оригами – не просто искусство	Математика, физика	Ср, ст
25. Такие разные клавишные инструменты	музыка	Нач, ср

26. Древние казахские музыкальные инструменты	музыка	Нач, ср
27. Почему снежинка шестиугольная?	Физика, естествознание	Нач, ср
28. Мыльные пузыри: научный взгляд на детскую забаву	физика	Ср
29. Медоносные растения в окрестностях села	Биология, естествознание	Нач, ср
30. Влияние способа посева на урожай моркови	биология	Ср
31. Полезные свойства меда	Биология, естествознание	Нач, ср.
32. Жевательная резинка: за или против?	биология	Ср
33. Йод в нашей жизни	химия	Ср
34. Чем опасны нитраты?	химия	Ср, ст
35. Мифы и легенды о животных у разных народов мира	литература	Нач, ср
36. Образ коня в литературе	литература	Ср,
37. Кто такой полиглот?	Литература, языкознание	Нач, ср
38. Роль междометий в речи	языкознание	ср
39. Природный заповедник нашей области	География, естествознание	Нач, ср
40. Алмаз – легенды и действительность	География, химия	Ср
41. Возникновение жизни на Земле.	География, биология	Ср, ст
42. Высочайшие здания мира	География, естествознание	Нач, ср
43. Выдуманная реальность: вымышленные страны в литературе	География, литература	Ср,
44. Геологическое строение территории нашего села	география	Ср, ст
45. Город будущего	география	Ср, ст
46. Деда Морозы разных стран	География, естествознание	Нач, ср
47. Доисторические обсерватории	География, история	ср
48. Животные прошлого	биология	ср
49. Жилища народов мира	География, естествознание	Нач, ср
50. История картографии	История, география	ср
51. Интересные факты о государственных флагах	География, естествознание	Нач, ср
52. Исследование современного туризма	география	ст
53. Календарь: этимология названий	естествознание	Нач

месяцев		
54. Памятники животным в мире	География, история, естествознание	Нач, ср
55. Легкая промышленность мира у нас в шкафу	география	Ср, ст
56. Нефть: образование, добыча, переработка, рынок	Химия, география	ст
57. Кругосветное путешествие за 80 дней: реально ли?	география	Ср, ст
58. История книги	естествознание, литература	Нач, ср
59. Оценка экологического состояния водоема в селе	география	Ср
60. Праздники, традиции, обычаи народов Казахстана	География, естествознание	Нач, ср
61. «Цветные» моря	естествознание	нач
62. Феномен Эль-Ниньо	география	ст
63. Бионика. Технический взгляд на живую природу.	биология	ст
64. Изучение зависимости интенсивности фотосинтеза от внешних условий	биология	ср
65. Изучение наследования признаков леворукости в семье.	биология	Ср, ст
66. Исследование жесткости воды различных природных источников района	химия	Ср, ст
67. Реактивное движение в живой природе	Физика, биология	ср
68. Растения-хищники	биология	ср
69. Атомная энергетика — плюсы и минусы	география	ст
70. Биоиндикация загрязнения воздуха по комплексу признаков сосны обыкновенной	биология	Ср, ст
71. Домашняя пыль и ее влияние на организм человека	биология	Ср, ст
72. Из отходов в доходы. Анализ мирового опыта переработки отходов и вторичного сырья	география	ст
73. Мое имя в литературе	литература	ср
74. Антиутопия в литературе XX века	литература	ст
75. Памятники литературным героям	литература	ср
76. Образ птицы: от мифа к поэзии	литература	ср
77. Образы зеркал в литературных произведениях	литература	ср

78. Современные литературные премии	Литература	ср
79. Литературные герои в произведениях живописи	литература	ср
80. Зачем нужны псевдонимы?	литература	ср
81. Влияние невесомости на жизнедеятельность организмов	физика	Ср, ст
82. Влияние наушников на слух человека	Физика, биология	ср
83. Вредное и полезное трение	физика	Ср, ст
84. Всегда ли можно верить своим глазам, или Что такое иллюзия?	физика	ср
85. Изобретения Леонардо да Винчи, воплощенные в жизнь	физика	Ср, ст
86. Нанотехнологии в нашей жизни	физика	ст
87. Физика землетрясений	физика	Ср, ст
88. Влияние звуков, шумов на организм человека	физика	Ср, ст
89. Физика и спорт	физика	ср
90. Aurora Borealis в науке и искусстве	физика	Ср, ст
91. Физика в картинной галерее	физика	ср
92. Явление электризации. Электризация на производстве и в быту	Физика	ст
93. Оптическая система глаза	Физика, биология	ср
94. Насколько опасен космический мусор?	физика	ср
95. Космические мифы и легенды	литература	Нач, ср
96. Наблюдаем солнечное и лунное затмение	физика	ср
97. Загадки шаровой молнии	физика	Ср, ст
98. Кумыс и его целебные свойства	Химия, биология	Ср, ст
99. Металлы в организме человека	Химия, биология	Ср, ст
100. Бумага и ее свойства	Химия	Ср, ст
101. Определение содержания витамина С в соках	Химия	Ст
102. Фракталы – на стыке математики и искусства	математика	Ст
103. Теория вероятности в нашей жизни	математика	ст
104. Как считали в старину?	математика	Нач, ср
105. Динамика населения моего села	география	ст
106. Животный мир Центрального Казахстана.	География, биология	Ср, ст
107. Крылатые математические выражения.	Математика, литература	Нач, ср, ст
108. История системы счисления и развитие вычислительных машин.	Математика, информатика	Ср, ст

Примеры тем проектных работ	Предметы	Классы
1. Лимон как электрогенератор и не только	Биология, химия, физика	Ср, ст
2. Свойства картофеля и использование его в быту	Биология, химия	Ср, ст
3. Выращивание мяты в домашних условиях	Биология, естествознание	Нач, ср
4. Выращивание лимона в домашних условиях	Биология, естествознание	Нач, ср
5. Выращивание киви в домашних условиях	Биология, естествознание	Нач, ср
6. Выращивание ананаса в домашних условиях	Биология, естествознание	Нач, ср
7. Пластиковые отходы: выбросить нельзя использовать	Химия, технология	Нач, ср
8. Как создать виммельбух?	Изо, технология	Нач, ср
9. Создание настольной игры «Лучший садовод»	Технология, биология, естествознание.	Нач, ср
10. Мозаика: по следам М.В. Ломоносова	Технология	Ср
11. Мультфильм своими руками	информатика	Нач, ср,
12. Стереοизображение: как создать и как рассмотреть?	информатика	Ср, ст
13. Шоколад своими руками	технология	Нач, ср,
14. Соль поваренная пищевая: 1001 способ применения	Химия, естествознание	Нач, ср
15. Что мы едим: изучение состава продуктов питания	Химия, биология	Ср, ст
16. Изготовление мыла в домашних условиях	химия	ст
17. Море в стакане	Химия, география	ср
18. Фикрайтинг: от подражания к мастерству	литература	Ср, ст
19. Красота и польза ландшафтного дизайна	Биология, технология	Ср, ст
20. Музыка из подручных предметов	музыка	Нач, ср
21. Как экономить электричество?	Физика, математика	Нач, ср, ст
22. Возможности туризма в нашем районе	география	Ср, ст
23. Необычные техники рисования	изо, химия, физика	Нач, ср
24. Платоновы тела как элементы архитектуры	математика	Ср, ст
25. Театр теней своими руками	Технология, литература	Нач

26. Пальчиковый театр своими руками	Технология, литература	Нач
27. Аральская катастрофа. Причины, последствия, пути решения	география	ст
28. Прогноз погоды по народным приметам	География, естествознание	Нач, ср
29. «Зеленый уголок» в кабинете биологии	Биология	ср
30. Что может заменить стрелку компаса?	География, естествознание	Нач, ср
31. Как выжить в дикой природе: руководство	география	Ср, ст
32. Азбука правильного питания	биология	Ср, ст
33. Способы актуализации газетного заголовка	литература	ст
34. Буктрейлер: влюби будущих читателей в книгу	Литература, информатика	Ср, ст
35. Создание иллюстрированного электронного альбома стихов	Литература, информатика	Ср, ст
36. Читательское досье моего класса	литература	Нач, ср
37. Бумеранг: оружие, ставшее забавой	физика	ср
38. Фигуры Хладни: портрет звука	физика	Ср, ст
39. Выращивание кристаллов поваренной соли и сахара в домашних условиях	химия, естествознание	Нач, ср
40. Загадочная лента Мёбиуса	Физика, математика	Ср, ст
41. Применяем энергию ветра	физика	Ср, ст
42. Способы применения Сегнерова колеса	физика	ср
43. Янтарь в физике	Физика, естествознание	Нач, ср
44. Фигуры Лиссажу в дизайне	Физика, технология	ст
45. Последователи Мориуса Корнелиуса Эшера: нереальные рисунки своими руками	Физика, математика, технология	ср
46. Строим модель солнечной системы	естествознание	нач
47. Безопасные акварельные краски своими руками	химия	ср
48. Ошибана: эко-картины	Технология, биология	Нач, ср
49. Природные химические индикаторы	Химия, биология	ср
50. Как появляется радуга?	естествознание	нач
51. Сборник стихотворений «Наука и жизнь»	Литература, физика, химия, биология, информатика	Ср, ст

52. Сборник «Наука и юмор»	Литература, физика, химия, биология, информатика	Ср, ст
53. Практическое применение комплексных чисел	математика	ст
54. Сборник математических задач из художественных произведений	Математика, литература, информатика	ст
55. Карта «По следам литературных героев»	Литература, география	Ср, ст
56. Сейсмограф своими руками	Физика, география	Ср, ст
57. Искусство создания разверток	математика	Ср, ст
58. Как запомнить цифры числа «пи»	математика	ср
59. Создаем замкнутую экосистему	биология	Ср, ст
60. Сталактиты и сталагмиты: выращиваем дома	химия	Ср, ст
61. Энергосберегающие лампы: «за» или «против».	Физика, математика	ст
62. Календарь «Серебряный век в русской поэзии»	Литература, информатика	Ст
63. Объемное киригами: 3D из плоского листа	Технология, математика	Ср, ст

Образец оформления списка литературы

Вид источника		Форма описания	Пример
Книги	Один автор	Автор. Название [Текст] / Автор. – Город: Издательство, год выпуска. – Количество страниц.	Ананьев, Б. Г. О проблемах современного человекознания [Текст] / Б. Г. Ананьев. — М.: Наука, 1977. — 380 с.
	2-3 автора	Первый автор. Название [Текст] / Авторы. – Город: Издательство, год выпуска. – Количество страниц.	Ильяхов, М. Пиши, сокращай. Как создавать сильный текст [Текст] / М. Ильяхов, Л. Сарычева. — М.: Альпина Паблишер, 2019. — 440 с.
	4 и более автора	Название [Текст]: описание / Первый автор и др. – Город: Издательство, год выпуска. – Количество страниц.	Коррекционная педагогика в начальном образовании [Текст]: учеб. пособие / М. Э. Вайнер и др. — М.: Академия, 2003. — 313 с.
	С указанием редактора или составителя	Название [Текст] / ред. или сост. ФИО. – Город: Издательство, Год выпуска. – Количество страниц.	Сказки и легенды маори [Текст] / ред. А.М. Кондратов. – М.: Главная редакция восточной литературы издательства «Наука», 1981. – 224 с.
Словари		Автор. Название [Текст] / Авторы. – Город: Издательство, год выпуска. – Количество	Власов, О.И. Толковый словарь [Текст] / О.И. Власов. — М.: Дрофа, 2010. — 1020 с.

		страниц.	
Электронные ресурсы	Локальный доступ	Название [Электронный ресурс]: Описание. – Город: Издательство, год выпуска. – (CD-ROM).	Интернет шаг за шагом [Электронный ресурс]: интерактивный учеб. — СПб.: ПитерКом, 1997. — (CD-ROM).
	Удаленный доступ (ресурсы Интернет)	Автор. Название [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: (Дата обращения)	Володин А.С. Творчество [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: http://www.krugosvet.ru/article/s/69/1006932al.htm (Дата обращения: 20.04.2019)
Журнальные статьи	Статья одного автора	Автор. Статья // Журнал. – Год. – Номер. – Страницы размещения статьи.	Танатова С.Д. Путь к успеху // Профессионал Казахстана. – 2008. - №2. – С. 110 – 114
	Статья двух-трех авторов	Автор. Статья / Авторы // Журнал. – Год. – Номер. – Страницы размещения статьи.	Керимов В.Э. Наука и практика / В.Э. Керимов, С.Т. Оспанова, К.Л. Зубков // Наука и жизнь. – 1999. - №4. – С. 5 - 12.
	Статья четырех и более авторов	Автор. Статья / Первый автор [и др.] // Журнал. – Год. – Номер. – Страницы размещения статьи.	Педагог сегодняшнего дня / Васильев О.Б. [и др.] // Профессионал Казахстана. – 2001. - № 4. – С. 45 – 48.

Принципы и примеры гармоничного сочетания цветов для слайдов презентации

Правила подбора гармоничной палитры для презентации удобнее всего объяснить с помощью цветового круга, каждый сектор которого состоит из оттенков одного цвета. Рассмотрим несколько примеров удачного сочетания цветов:



Одноцветный

Одноцветный

Можно создать эффектную палитру презентации, сочетая более темные и более светлые оттенки одного цвета. Для придания контраста добавьте черный, белый или оттенки серого.



Аналогичный

Аналогичный

Чтобы создать гармоничную палитру презентации, используйте цвета, стоящие рядом в цветовом круге. Это могут быть как теплые, так и холодные тона.



Дополняющий

Дополняющий

Для создания яркого, контрастного образа воспользуйтесь двумя цветами, расположенными друг напротив друга в цветовом круге.



Дополняющий совмещенный

Дополняющий совмещенный

Можно несколько смягчить контраст дополнительных цветов, используя три цвета. Например, выберите один холодный цвет и дополните его двумя теплыми, находящимися во второй половине круга напротив холодного.



Основной

Основной

Привлеките внимание к презентации с помощью трех цветов, расположенных в круге на одинаковом расстоянии друг от друга. Сочетайте яркие насыщенные оттенки с более спокойными пастельными.

Ниже приведены варианты эффектных цветовых сочетаний. Самый темный цвет может использоваться как цвет шрифта, самый светлый – как цвет фона, и наоборот. Два оставшихся цвета могут использоваться для акцентов.



Исследовательская работа на тему: «Изменения реки Деркул в районе села Новенький»

Выполнил: Тулеев Алишер, ученик 9 «Б» класса Новеньской средней общеобразовательной школы района Байтерек Западно-Казахстанской области

Руководитель: Сейтказиев А.К., учитель географии

2018 год

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	
1. Географическое положение района исследования.....	
1.1. Географическое положение Западно – Казахстанской области	
1.2. Географическое положение реки Деркул.....	
2. Социологические исследования.....	
2.1. Социологические исследования	
3. Экологическое исследование, анализ флоры и фауны	
3.1. Концепция экологической безопасности.....	
3.2. Экологическое исследование территории реки	
3.3. Изучение флоры и фауны.....	
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Одним из традиционных объектов экологических исследований является животный мир и растительный покров речных пойм. Это связано с практической значимостью пойменных угодий. Сегодня основная задача — это снижение антропогенного воздействия, ведущего к изменениям в разнообразии животного и растительного мира. Сохранение биоразнообразия и предотвращение экологических катастроф.

Цель работы - изучение экологического состояния, флоры и фауны реки Деркул в районе села Новенький, выявление отношения односельчан к изменениям происходящим с рекой Деркул и ее состоянием.

Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи:

- 1) выявить состав флоры и фауны реки Деркул;
- 2) охарактеризовать биологическое разнообразие поймы реки Деркул;
- 3) провести социологический опрос жителей села;
- 4) проанализировать антропогенное влияние, современное состояние и перспективы рационального использования и сохранения биологического

разнообразия поймы реки Деркул на территории Западно-Казахстанской области.

Научная новизна:

Нами выявлена пространственная структура растительного покрова и животного мира реки Деркул, выявлены экологические проблемы реки.

Теоретическая и практическая значимость:

1. Рассмотренные методы исследования пойменных экосистем, включающие изучение степной, луговой, и прибрежно-водной растительности могут быть применимы для изучения других рек Западно-Казахстанской области.

2. Данные по флоре и фауне, анализа воды поймы реки Деркул вносят вклад в решение вопросов рационального использования и охраны пойменных экосистем.

Методика исследования:

1. Изучение литературы по теме исследования
2. Социологический опрос, анкетирование
3. Метод непосредственных наблюдений
4. Анализ статистических данных
5. Математический метод, обработка данных социологического опроса.

1. Географическое положение района исследования

1.1. Географическое положение Западно-Казахстанской области

Западно-Казахстанская область вытянута с запада на восток на 585 км., а с севера на юг на 425 км. [1]. Расположена в глубине южной части умеренного пояса материка Евразии, на юго-востоке части света Европы и примерно на расстоянии 2,5 тыс.км от Атлантического океана.

Область находится на крайнем северо-западе республики Казахстан в бассейне нижней части среднего течения и верхней части нижнего течения Урала. Большая часть территории области занимает северную часть Прикаспийской низменности, через Предсыртовой уступ низменность на северо-западе области примыкает к южным отрогам Общего Сырта, а на северо-востоке – к западной части Подуральского плато.

На западе (Астраханская и Волгоградская области) и на севере (Саратовская, Самарская и Оренбургская области) Западно-Казахстанская область граничит с Российской Федерацией, на востоке граничит с Актыубинской, а на юге – с Атырауской областями нашей республики. Общая протяженность границы области (государственная с Россией – 1400; областная в республике – 874) равна 2274 км. Площадь равна 151,2 тыс.кв.км., что составляет 5,6% территории Казахстана. Центр области - город Уральск.

Западно-Казахстанская область характеризуется богатым видовым разнообразием животного и растительного мира. Это обусловлено как географическим положением, так и многообразием природных ландшафтов.

Растительный покров области отличается преобладанием травянистой и кустарниковой растительности, приуроченной к степной, полупустынной и пустынной зонам. Основное флористическое биоразнообразие сосредоточено в пойменных лесах и лесонасаждениях, площадь которых составляет 94,5 тыс. га.

Фауна Западно-Казахстанской области насчитывает более 400 видов животных, в том числе 75 видов млекопитающих, 314 видов рыб. Экологические угрозы животному миру связаны с масштабной антропогенной деятельностью.

1.2. Географическое положение реки Деркул

Река Деркул протекает в Западно-Казахстанской области Республики Казахстан в бассейне реки Урал, является крупнейшим притоком реки Шаган. Длина реки 176 км., площадь бассейна 2250 кв.км. Исток реки – гора Ичка, высота 280 м., устье – река Шаган. Река Деркул берет свое начало на возвышенности Общий Сырт у северного подножия горы Ички. Протекает около крупных населенных пунктов Западно-Казахстанской области: Таскала, Зеленое, Переметное, Белес, Деркул. Река является пересыхающей. Питание снегово - дождевое и грунтовое. Несколько небольших притоков. Замерзает с конца ноября до начала апреля. Среднегодовой расход воды 2,4 куб.м/с. Соленость воды 0,5-1,5 г/л. Пойма используется для сенокосения.

2. Социологические исследования

2.1. Социологические исследования

В ходе исследования нами было опрошено 100 человек. Жителям предлагались следующие вопросы:

- 1) Ваше отношение к нынешнему состоянию реки Деркул?
- 2) Что вас не устраивает в состоянии реки Деркул?
- 3) Какую помощь вы могли бы оказать для спасения реки?

В ходе анализа социологического опроса были выявлены следующие результаты:

Ваше отношение к нынешнему состоянию реки Деркул?

В хорошем состоянии	В плохом состоянии
1	99



Рисунок 1 – Ваше отношение к нынешнему состоянию реки Деркул?

Что вас не устраивает в состоянии реки Деркул?

Мусор на берегу	Часто моют машины на берегу	Заиливание и камышовые заросли	Грязное дно реки
39	12	28	21



Рисунок 2 - Что вас не устраивает в состоянии реки Деркул?

Какую помощь вы могли бы оказать для спасения реки?

Ничем не могу помочь	Физическая помощь	Это обязанность государственных органов
59	21	20



Рисунок 3 – Какую помощь вы могли бы оказать для спасения реки?

Из социологического опроса мы сделали следующие выводы:

1. Многих односельчан волнует и беспокоит судьба реки Деркул.
2. Многие готовы помочь в очистке берегов реки.
3. Для спасения реки необходима помощь государства

3. Экологическое исследование, анализ флоры и фауны

3.1. Концепция экологической безопасности

В Концепции экологической безопасности Республики Казахстан одобренной Указом Президента Республики Казахстан от 3 декабря 2003 года N 1241 в пункте 3.1.3. говорится о сохранении биоразнообразия на территории РК.

Экосистемы Казахстана отличаются уникальностью биологического разнообразия в Центральной Азии и на континенте в целом. Исчезновение видов растений и животных приводит к утрате разнообразия на генетическом уровне и соответствующим изменениям в экосистемах. Основной причиной реальной утраты биоразнообразия являются уничтожение и деградация местообитаний, главным образом уничтожение лесов, эрозия почв, загрязнение внутренних и морских водоемов, чрезмерная заготовка видов растений и животных. Не так давно интродукция чужеродных видов растений и животных была также признана в качестве серьезной причины утраты биоразнообразия. Для сохранения биоразнообразия Республикой Казахстан в 1994 году ратифицирована Конвенция по биоразнообразию, разработаны национальная стратегия и план действий по сохранению и сбалансированному использованию биологического разнообразия. Наиболее эффективной мерой сохранения биоразнообразия является создание особо охраняемых природных территорий. Площадь особо охраняемых природных территорий республики составляет 13,5 млн. гектаров, или 4,9% от всей территории, что совершенно недостаточно для сохранения экологического баланса биологического разнообразия и ниже

мировых стандартов, которые составляют 10%. Согласно Концепции развития и размещения особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан до 2030 года предусмотрено увеличить их площадь до 17,5 млн. гектаров, что будет составлять 6,4% территории республики. В целях сохранения биологического разнообразия в Казахстане необходима реализация мер по оценке состояния и инвентаризации объектов биоразнообразия, расширению сети особо охраняемых природных территорий и сохранению природных популяций редких видов с помощью их искусственного воспроизводства и восстановления на нарушенных территориях с учетом современных природных и антропогенных процессов, включению особо охраняемых природных территорий страны в списки Всемирного природного и культурного наследия ЮНЕСКО и биосферных территорий в рамках программы "Человек и биосфера". Учитывая особое экологическое, научное, рекреационное, эстетическое и культурное значение всех лесов Казахстана, занимающих всего 4,2% от территории республики, а также их глобальную роль как естественных резерватов биологического разнообразия, следует принять неотложные меры по их переводу в систему особо охраняемых природных территорий.

3.1. Экологическое исследование территории реки

Экологическое исследование прилегающей территории реки Деркул было проведено в начале осени. Были выявлены следующие проблемы:

- 1) По берегам реки находится большое количество мусора, пакетов, пластиковых и стеклянных бутылок
- 2) Несколько необорудованных мест от костра
- 3) Около пологих берегов реки в нескольких местах мы наблюдали поваленные и гниющие кустарниковые деревья, что отрицательно влияет на состоянии реки
- 4) Большое количество зарослей камышей
- 5) Заиливание, то есть накопление ила и песка в результате медленного течения.

По результатам наблюдений были сделаны следующие выводы: экологическое состояние реки неудовлетворительное, река зарастает камышами, много ила, твердых бытовых отходов и мусора.

3.2. Изучение флоры и фауны

Растительность вблизи реки преимущественно древесно-кустарниковая. В малом количестве встречаются тополь, карагач. Составлено видовое описание растительности. Встречаются мхи и лишайники. В реке находится много ряски, присутствуют нитчатые водоросли. Река окружена травянистой растительностью (крупнотравной, разнотравной) и болотно-луговой. Присутствуют заросли камыша.

Животный мир не очень разнообразен. Обитает много лягушек - травяная и остромордая, ужи, черепахи, птицы: сороки, кукушки, воробьи. Также зимой были замечены лисицы и зайцы. В реке встречается жук- плавунец. Видовой

состав птиц определили по голосам и при визуальных наблюдениях с помощью бинокля. Обилие насекомых. Из рыб водятся караси, щуки, сомы, окуни, карпы и др.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исходя из изученной литературы и результатов анализа исследования экологического состояния флоры и фауны территории реки, можно сделать следующие выводы:

1. Изучив государственную экологическую концепцию и литературу по теме исследования, мы пришли к выводу, что данная проблема является актуальной для современного общества;
2. Проанализировав методики исследования можно с уверенностью сказать, что они приемлемы для исследовательской работы;
3. Для улучшения состояния реки разработали план мероприятий;
4. Состояние реки Деркул небезразлично жителям села Новенький, многие готовы помочь участием в уборке.

Освоенные методики и проведенные исследования позволили не просто оценить состояние реки, ее флору и фауну, но и помогли приобрести новые научные знания и практические навыки.

Мы планируем:

- продолжить работу по исследованию экологического состояния реки Деркул, растительного и животного мира;
- проводить в школе мероприятия, на которых будет разъясняться значимость сохранения реки и ее биоразнообразия;
- обратиться с призывом о сотрудничестве к местному населению;
- обратиться в сельскую администрацию за помощью в благоустройстве территории поймы реки;
- вести контроль за состоянием реки Деркул, осуществлять своевременный уход (очистка, уборка мусора).

Список литературы

1. Амельченко В.И. Терещенко Т.А. Галимов М.А. Кабдулова Г.А. Рамазанов С.К. География Западно-Казахстанской области. Уральск, 2006.
2. Путеводитель Приуралья. К.А.Ли, В.П.Фомин. Уральск, 1996
3. [ru.wikipedia.org/wiki/ река Деркул](http://ru.wikipedia.org/wiki/река_Деркул)
4. Оренбург – Каспий. Ф.Игнатов, К.Телятов. Алма-Ата: Изд-во «Казахстан», 1978. – 136 с.
5. Попова Т.А. Экология в школе. Мониторинг природной среды: методическое пособие. –М.: ТЦ Сфера, 2005.
6. Энциклопедический словарь юного географа-краеведа. Сост. Карпов Г.В. – М.: Педагогика, 1981.

Исследовательская работа на тему: «Антропогенная трансформация почвенного покрова в ауле Бесколь»

Выполнила: Спиридонова Екатерина, ученица 9 класса КГУ «Бескольская средняя школа-гимназия» Кызылжарского района

Руководитель: Мартынова Светлана Николаевна, учитель географии
2018 год

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	
1 Теоретическая часть	
1.1 Общая характеристика почв аула Бесколь.....	
2 Объект и методика исследования	
2.1 Визуальное обследование ключевых участков.....	
2.2 Определение физических свойств почв.....	
2.3 Исследование химических свойств почв.....	
Заключение.....	
Список литературы	
Приложение	

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность.

В настоящее время проблема взаимодействия человеческого общества с природой приобрела особую остроту. Становится бесспорным, что решение проблемы сохранения качества жизни человека немыслимо без определенного осмысления современных экологических проблем: сохранение эволюции живого, наследственных субстанций (генофонда флоры и фауны), сохранение чистоты и продуктивности природных сред (атмосферы, гидросферы, почв, лесов и т. д.), экологическое нормирование антропогенного пресса на природные экосистемы в пределах их буферной емкости, сохранение озонового слоя, трофических цепей в природе, биокруговорота веществ и другие. Почвенный покров Земли представляет собой важнейший компонент биосферы Земли. Именно почвенная оболочка определяет многие процессы, происходящие в биосфере. Почва – особое природное образование, обладающее рядом свойств, присущих живой и неживой природе, сформировавшееся в результате длительного преобразования поверхностных слоев литосферы под совместным взаимообусловленным взаимодействием гидросферы, атмосферы, живых и мертвых организмов.

Почвенный покров – важнейшее природное образование. Его роль в жизни общества определяется тем, что почва представляет собой источник продовольствия, обеспечивающий 95-97% продовольственных ресурсов для населения планеты.

Глобальный процесс деградации почв отчетливо проявляется в Кызылжарском районе. Особую опасность представляют дегумификация (уменьшение содержания гумуса) и загрязнение почвенного покрова. Отчуждение почв под различные сооружения, засоление, заболачивание. Дегумификация в значительной степени вызвана распашкой, вследствие большей интенсивности окислительных процессов почвенной органики.

Исходя из этого, мы решили узнать, происходит ли **антропогенная трансформация почвенного покрова аула Бесколь.**

Гипотеза: изменение химических и физических свойств почв, приводит к их трансформации.

Цель работы: изучить экологическое состояние почв аула Бесколь и определить происходит ли трансформация почв в поселке Бесколь.

Объект исследования: почвы аула Бесколь

Предмет исследования: экологическое состояние почв

Задачи:

- изучить литературу по данной проблеме;
- провести физико-химический анализ почв четырех ключевых участков;
- выявить антропогенные факторы, влияющие на состояние почвы;
- разработать рекомендации по улучшению состояния почвы и внесению необходимых минеральных удобрений.

Новизна исследования заключается в проведение сравнительного физико-химического анализа почв исследуемого региона в динамике за длительный временной период (с 1974 года по настоящее время).

Практическая значимость: данные исследования и рекомендации дают возможность использовать их для улучшения состояния почв приусадебных участков жителей аула Бесколь, и на уроках химии, биологии, географии при изучении регионального компонента. Для этого созданы буклеты и размещены данные на страницах районной газеты «МАЯК».

1.ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1.1 Общая характеристика почв данного аула Бесколь

Аул Бесколь входит в состав Кызылжарского района Северо-Казахстанской области, которая расположена на южной окраине Западно-Сибирской равнины. Территория области располагается в пределах двух

природных зон – лесостепной и степной. Для аула Бесколь характерна лесостепная зона.

Основными природными ресурсами Кызылжарского района являются почвы, представленные в пашне на 80 % черноземами. Территория района, несмотря на общую равнинность, характеризуется неоднородностью условий почвообразования, что обусловило чрезвычайное разнообразие и сложность почвенного покрова.

Вдоль северной границы района представлены почвы лесостепного ряда (тёмно-серые, серые и светло-серые лесные почвы). В зоне колючей лесостепи преобладают чернозёмы обыкновенные. Южную часть района характеризуют степные ландшафты с чернозёмами карбонатными. Исключительно широко представлены интразональные почвы. Это преимущественно солонцы и разнообразные гидроморфные разновидности.

Почвы аула Бесколь представлены *серыми лесными* (менее 1 % в структуре почвенного покрова и сельхозугодий) приуроченными к наиболее дренированным участкам водоразделов супесчаным гривам и придолинным склонам. Они формируются под березовыми лесами с богатым травяным покровом. *Чернозёмы* – главные зональные почвы Приишимья. Они представлены тремя подтипами: выщелоченными, обыкновенными и южными. Для Бесколя характерны **черноземы обыкновенные**. Приурочены к повышенным участкам междуречий, где грунтовые воды залегают глубоко и не участвуют в современном почвообразовании. Региональные особенности почв – это языковатость гумусового горизонта, наличие признаков остаточной солонцеватости, реликтовой гидроморфности. Мощность гумусового горизонта в среднем 45 см, , вскипает от соляной кислоты с глубины 30-40 см. Благоприятные физико-химические свойства черноземов обыкновенных, относительно высокие запасы органического вещества, валовых и подвижных форм элементов минерального питания позволяют отнести их к лучшим почвам области.

На выровненных поверхностях пойм образуются **луговые почвы** со слоистым профилем, с погребёнными гумусированными горизонтами. Механический состав варьирует от супесчаных до глинистых. Содержание гумуса – от 10 % в молодых пойменных почвах до 5-6 % в остепненных. В низких притеррасных участках поймы имеются солонцеватые, засоленные и гидроморфные почвы. Используются почвы в качестве ценных сенокосных угодий.

Лугово-чернозёмные (обычные, солонцеватые, карбонатные, засоленные, осолоделые) *луговые, лугово-болотные и болотные*.

По механическому составу почвы данной территории в большинстве относятся к легкосуглинистым, среднесуглинистым, что говорит о хорошей дренированности данной территории.

Почвообразующими породами являются бескарбонатные пески и супеси, лессовидные суглинки, карбонатные оглеенные глины четвертичного возраста. Реакция водной вытяжки слабощелочная. Карбонатность пород очень низкая или вообще отсутствует. По данным анализа водной вытяжки токсичных количеств легкорастворимых солей они не содержат.[9]

Главным свойством почвы является ее плодородие. Оно, как и все другие ее свойства, непосредственно связано с условиями природной среды, в которой почва образуется и развивается. Особая роль в развитии почвы и ее плодородия принадлежит живым существам и, прежде всего зеленым растениям и микроорганизмам. В процессе их жизнедеятельности в почве происходит концентрация элементов зольного и азотного питания в форме органических и органо-минеральных веществ, одновременно создаются условия для большого удержания влаги, газообмена с атмосферой, поглощения лучистой энергии солнца и т.п. По мере развития растительности постепенно возрастает и плодородие почвы.

Накопление и сохранение в почве элементов, необходимых для поддержания и воспроизводства жизни, определяет главное ее значение в природе. Почва является непосредственным условием существования наземных растений, которые служат источником пищи для человека и животных. Поэтому, почва, являясь продуктом жизни, вместе с тем есть обязательное условие дальнейшего развития жизни на Земле.

Характеристики почвы, влияющие на плодородие:

- 1) механический состав;
- 2) минералогический и химический состав;
- 3) физические свойства почвы;
- 4) водный, воздушный и тепловой режим почвы;
- 5) живые организмы и т.д.

2.ОБЪЕКТ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследования проводились осенью 2018 года. Объектом исследования явились почвы аула Бесколь: участок №1 – пойма старицы; участок №2 – район Молсервиса; участок №3 – березовая роща и участок №4 – район Птицефабрики.

Этапы исследования:

1. Изучение литературы, визуальное обследование объекта, отбор проб почвы;
2. Проведение физико-химического анализа качества почвы по стандартной методике, а также с использованием мини – экспресс лаборатории «Пчелка – У/хим» на базе лаборатории почв СКГУ им. М. Козыбаева ;
3. Составление сравнительной характеристики почв
4. Разработка рекомендаций по улучшению состояния почв

2.1 Визуальное обследование ключевых участков

Участок №1 – пойма старицы. Здесь весной в большом количестве произрастают рыхлокустовые злаковые: тимopheевка, луговая овсяница, ежа сборная, лисохвост луговой, полевица обыкновенная, осока, рогоз и другие. К концу лета и осени травы вытаптываются и поедаются скотом с частных подворий.

Участок № 2 – район Молсервиса – естественная растительность отсутствует, территория культурного освоения.

Участок № 3 – березовая роща. Растительность рощи представлена деревьями - березой, подъярус составляют: сибирская яблоня, боярышник, бузина красная, ирга, черемуха, тополь, жимолость, жостёр слабительный. Кустарниковый ярус - шиповник, вишняк степной, спирея зверобоелистная. Травянистый ярус имеет равномерный зеленый цвет, с желтыми пятнами чистотела и с синими незабудки и вероники. Весной можно встретить подснежники, одуванчик лекарственный, репешок обыкновенный, василек луговой, землянику. На краю рощи растет тысячелистник, полынь.

Участок №4 – район Птицефабрики представлен слабо развитой растительностью (полынь, репейник, чертополох), по причине хозяйственной деятельности предприятия «Бишкульская птицефабрика».

2.2 Определение физических свойств почвы

Определение механического состава почвы

Оборудование: пробы почвы, вода в склянках.

Ход работы: В ходе исследования нами было отобрано по 250 грамм почвы из разных ключевых участков. Затем мы слегка увлажнили комочек почвы, размешали до тестообразного состояния и скатали в шнур, который затем сгибали в кольцо. По тому, как скатывалась почва и сгибалась в кольцо, мы определяли ее механический состав.



Определение механического состава почвы проводилось по следующей методике: взятый образец почвы увлажнялся. Из него скатывали шнур диаметром 3см и сворачивали в кольцо. Если кольцо получалось цельное - почва глинистая. Если при свертывании он ломается - суглинистая. Шнур скатать нельзя, но легко скатать шарик - супесчаная. Если и шарик скатать нельзя, почва рассыпается - почва песчаная.

Результаты:

Участок №1 – глинистая (Главными отличительными свойствами являются повышенная плотность и вязкость. При увлажнении они чрезмерно слипаются и становятся почти непригодными для обработки и выращивания растений, но хороши для пастбищ)

Участок №2 – глинистая почва.

Участок №3 – суглинистая (отлично пропускает влагу, «умеет» ее сохранять в необходимых количествах, нужных для правильной жизнедеятельности растений, богата минералами и микроэлементами, отлично пропускает воздух)

Участок №4 – супесчаная (почвы сложены из крупных частиц, они сухие, т.е. плохо задерживают влагу)

Определение структуры почвы

Под структурой почвы понимают ее способность распадаться на отдельные частицы, которые называют структурными отдельностями. Они могут иметь различную форму: комки, призмы, пластинки и т. д.

Для большинства почв характерна комковатая или зернистая структура. При такой структуре почва распадается на округлые комочки диаметром от 0,5 до 10мм. Иногда структурные отдельности бывают выражены плохо или могут совершенно отсутствовать и тогда почва будет бесструктурной. Структуру почвы мы изучали, используя лупу и линейку.

Результаты.

На участке №1-почва структурная.

На участке №2, №3 №4 –бесструктурная.

Определение плотности почвы

Различают четыре степени плотности почвы в сухом состоянии: очень плотная - лопата или нож при сильном ударе входит в почву на глубину не более 1см.; плотная - лопата или нож при сильном ударе входят в почву на глубину 2 - 3см и почва с трудом разламывается руками; рассыпчатая - лопата или нож легко погружаются в почву, она без усилия рассыпается.

Проведя подобные эксперименты с почвой, мы убедились в том, что почва участков также не имеет ярко выраженной однородности: есть участки, где почва плотная, есть участки, где почва рассыпчатая.

Определение влажности почвы

Влажность почвы зависит не только от количества воды в ней, но и от механического состава, наличия гумуса. Различают пять степеней влажности почвы:

1) сухая почва пылит, не холодит руку, присутствие влаги в ней не ощущается;

2) слегка увлажненная почва холодит руку, не пылит, при подсыхании немного светлеет;

3) влажная почва при подсыхании светлеет и сохраняет форму, при взятии почвы рука ощущает влагу, фильтровальная бумага становится влажной от комочка почвы;

4) сырая почва при сжатии в руке превращается в тестообразную массу, а вода смачивает руку, но не сочится между пальцами;

5) мокрая почва при сжатии в руке выделяет капельно-жидкую воду, просачивающуюся между пальцами, почвенная масса обнаруживает текучесть.

Результаты:

На участке №1, №2, №3 почва влажная

На участке №4 увлажненная почва (Приложение А)

2.3 Исследование химических свойств почвы

Определение степени кислотности почвы

Оборудование и реактивы: пробирки, фильтровальная бумага, воронка; дистиллированная вода, универсальный индикатор, мини – экспресс лаборатория «Пчелка – У/хим», образцы почвы.

Ход работы: в пробирку поместили почву (столбик почвы должен быть 2 - 3 см). Прилили дистиллированную воду, объем которой должен быть в три раза больше объема почвы. Закрыли пробирку пробкой, тщательно

встряхивали в течение 1-2 минут. Профильтровали полученную смесь почвы и воды. Почва осталась на фильтре, а собранный в пробирке фильтрат представляет собой почвенную вытяжку (почвенный раствор). Взяли универсальный индикатор, нанесли на него палочкой почвенный раствор. Определили по окраске универсального индикатора pH почвенного раствора. Если лакмус окрашивается в розовый цвет, то почва является кислой, а если в зеленоватый, то – щелочной. (Приложение Б)

Таблица 1

Определение степени кислотности почвы

Значение pH	Степень кислотности почв
Ниже 4,5	Сильнокислые
4,5 -5,0	Среднекислые
5,1 -5,5	Слабокислые
5, 5- 6,0	Близкие к нейтральным
Более 6,0 -7,0	Нейтральные
7,0 – 8,0	Щелочные



Результат. Реакция pH на всех участках нейтральная.

Качественное определение химических элементов почвы

Оборудование и реактивы: весы (с точностью до 0,1 г) и разновесы, фарфоровая чашечка для выпаривания, штатив, спиртовка, коническая колба (2 шт.), мерный цилиндр, пипетка, пробирки, воронка, фильтровальная бумага, нихромовая проволока; соляная кислота (10%), мини – экспресс лаборатория «Пчелка – У/хим» дистиллированная вода.

Ход работы

1. **Обнаружение карбонатов в почве.** К пробе почвы добавили несколько капель 10%-й соляной кислоты. Если почва содержит карбонат-ион, то под действием кислоты начнется выделение углекислого газа. Почва как бы «вскипает». Почвы, вскипающие от 10%-й соляной кислоты, относят к

карбонатным. Интенсивность образования углекислого газа, т.е. интенсивность «вскипания» (бурное, среднее, слабое), дает предварительную количественную оценку содержания карбонат-иона в почве.

Результат. Содержание карбонат – ионов в почве:
на участке №1 интенсивность «вскипания» слабая
на участке №2 - интенсивность «вскипания» слабая
на участке №3 - интенсивность «вскипания» слабая
на участке №4- интенсивность «вскипания» средняя

На почвах с повышенным содержанием карбонатов иногда у плодовых растений появляется хлороз. В карбонатной почве под пораженными хлорозом деревьями и под здоровыми в содержании подвижного фосфора, калия, гумуса, а также pH существенных различий не отмечается.

2. Определение наличия хлоридов в почве:

1. Подготовка водной вытяжки почвы. Для этого поместили 25 г почвы в коническую колбу, добавили 50 мл дистиллированной воды. Взболтали содержимое колбы, дали отстояться в течение 5-10 мин. Еще раз взболтали и после отстаивания профильтровали.

2. Отлили в пробирку 5 мл почвенной вытяжки, используя мини – экспресс лабораторию «Пчелка – У/хим» добавили несколько капель почвенной вытяжки на экспресс тест по определению хлоридов.

Результат. Содержание хлоридов в почве:

Почва участка и №2и №4 показала положительную реакцию на наличие хлоридов, исходя, из результата экспресс теста можно сказать, что на участке 4 содержание больше, судя по окраске теста.

В последние годы установлено, что хлор - необходимый элемент питания растений. Однако потребность в нем очень небольшая, и поэтому этот элемент относят к группе микроэлементов.

Признаки недостатка хлора у садовых растений обнаруживаются чрезвычайно редко. Зато часто наблюдаются признаки избыточного его накопления в листьях садовых растений.



3. Обнаружение нитратов в почве. Отлили в пробирку 5 мл почвенной вытяжки, используя мини – экспресс лабораторию «Пчелка – У/хим» добавили несколько капель почвенной вытяжки на экспресс тест по определению нитратов.

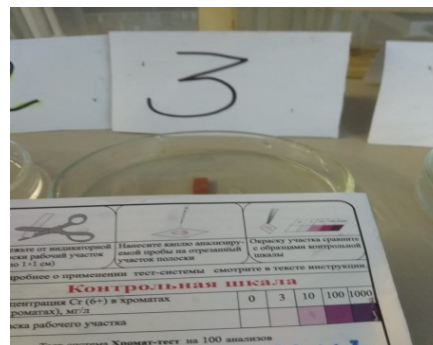
Результат. Содержание нитратов в почве:

Почва участка и №2и №4 показала положительную реакцию на наличие нитратов. На участке 4 содержание больше, судя по окраске теста.

Говоря о том, каков вред нитратов для человека, отметим, что все зависит от их объема в почве. Если он невелик, то все азотистые соединения просто усвоятся растениями, произрастающими на грунте без накопления в них. Если же в почве много нитратов, то они поступят в урожай с избытком, а затем в организм человека. Усваиваются организмом нитраты быстро, и также быстро выводятся, поскольку хорошо растворяются. Однако слишком большие дозы нитратов могут причинить вред здоровью.

4. Качественное определение хроматов.

Отлили в пробирку 5 мл почвенной вытяжки, используя мини – экспресс лабораторию «Пчелка – У/хим» добавили несколько капель почвенной вытяжки на экспресс тест по определению хроматов.

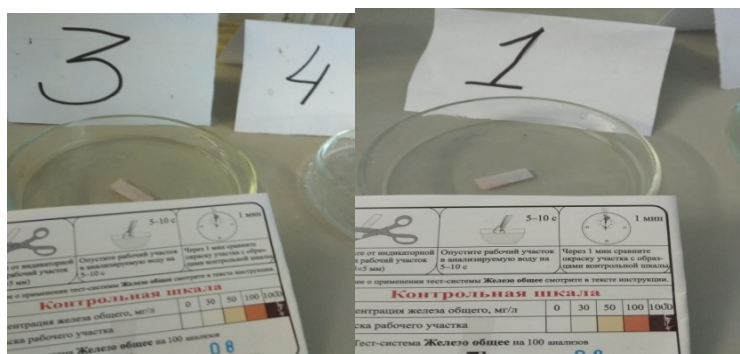


Результат. Содержание хроматов в почве:

Почва участка и №2и №4 показала положительную реакцию на наличие хроматов исходя из результата экспресс теста можно сказать что на участке 4 содержание больше судя по окраске теста .

Основной источник загрязнения почвы *хромом* – сжигание топлива и отходы гальванических производств, а также отвалы шлаков.

5. Качественное определение железа. Отлили в пробирку 5 мл почвенной вытяжки, используя мини – экспресс лабораторию «Пчелка – У/хим» добавили несколько капель почвенной вытяжки на экспресс тест по определению железа



Результат. Содержание железа в почве:

Почва участка № 2, №4 показала положительную реакцию на наличие железа, исходя, из результата экспресс теста можно сказать, что на участке 4 содержание больше, судя по окраске теста.

Избыток железа случается довольно редко, при этом прекращается рост корневой системы и всего растения. На кислых почвах в условиях избытка влаги или на засоленных с низким содержанием фосфора и оснований избыточные концентрации железа могут оказывать токсический эффект на растения (Приложение В)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведя исследование физических и химических свойств почв ключевых участков поселка Бесколь и сравнив с выпиской из «Почвенного очерка землепользования с .Бишкуль 1974г-1975г», мы **пришли к выводу, что на всех участках идет трансформация почв, под влиянием антропогенных факторов.** Если составить антиретинг, то получится следующее:

- на первом месте почвы района Птицефабрики, так как изменился механический состав и структура почвы. Кроме того есть превышение в почве химических элементов – хлоридов, нитратов, хроматов и железа;

- на втором почвы района Молсервиса, в которых идет изменение механического состава, структуры и хотя в меньшей степени, но все, же идет

положительная реакция на наличие хлоридов, нитратов, хроматов и железа;

- на третьем почвы поймы старицы, где изменился механический состав(легкая глина в глинистую), реакция рН стала нейтральной и положительный тест на наличие карбонат-ионов;

- на последнем месте - почвы березовой рощи, где произошло изменение механического состава, кислотности, положительный тест на наличие карбонат-ионов.

Антропогенными причинами являются следующие факты:

1. Район птицефабрики, экологически неблагополучен. На данной территории располагаются кочегарка, печи по сжиганию отходов производства, свалка животноводческого мусора. В весенний период, при таянии снега все вредные вещества попадают в почву.

2. Район Молсервиса - один старейших районов освоения почв, потому что находится на территории раннего заселения поселка. Почвы истощены и требуют правильной подкормки и агротехники. Кроме того, здесь располагается предприятие пищевой промышленности.

3. Вдоль старицы, где располагаются пойменные - луговые почвы, происходит выпас скота с частных подворий(овец, лошадей, крс). Место очень удобное, много травы, водопой и территория с трех сторон ограничена озером и карьером. По статистическим данным, за последние 5 лет, только количество овец выросло с 1255 голов до 2296 г.

4. В березовой роще идет большая вырубка. Тропиночная сеть стала сравнительно гуще, светолюбивые виды растений стали преобладать в травяном покрове, появляются луговые травы. Мощность подстилки уменьшается.

Исходя, из данных мы с уверенностью можем утверждать, что нужно хотя бы раз в 5 лет проверять экологическое состояние почв.

Рекомендации для улучшения экологического состояния почвы

1. Ежегодно определять кислотность почвы и механический состав

2. Каждые 5 лет проводить качественное определение химических элементов почвы.

3. Использовать агротехнические приемы, улучшающие структурность почвы.

4. Внесение органических удобрений:

А) вносить 10-15 т навоза на 1 га севооборотной площади с учетом, что выход гумуса из 1 т навоза составляет лишь 50 кг, так как навоз обладает длительным последствием, и вносят его один раз за ротацию (4-5 лет), то

доза внесения его в зернопаровых севооборотах будет равной 40-60 т/га, а в зернопропашных и зернотравяных двухпольных – 30-40 т/га на две ротации [10]

Б) исходя из того, что на территории Кызылжарского района и аула Бесколь располагается много озер использовать их ресурсы – сплавину и сапропель, использующихся для производства экологически чистых органоминеральных и органических удобрений. Важнейшим свойством последних является длительный срок действия биогенов – до 5 лет. Экспериментально доказана прибавка урожаю до 30% при одновременном повышении содержания белка и снижении нитратов и солей тяжелых металлов в продуктах растениеводства [10].

5. Изучать влияние природных и антропогенных факторов на почвенный покров.

Важно помнить, что почва – не объект эксплуатации, а великое богатство, которое досталось нам в наследство и останется нашим потомкам.

Список литературы, использованной в работе

11. Л.П. Груздева, А.А.Яскина Почвоведение с основами геоботаники. М.:Агропромиздат, 1991. – 447 с.
12. П.М. Смирнов, Э.А.Муравин. Агрохимия. М.: Агропромиздат, 1988. - 447 с.
13. Фатьянов А.С. Почвоведение. М.: Колос. 1972. - 479 с.
14. Воробьев С.А. Земледелие. М.: Колос. 1968. - 471 с.
15. Исаченкова. В.А. Полевые практики по географическим дисциплинам. М., Просвещение. 1980. - 223с.
16. Белобров В.П., Замотаев И.В. География почв с основами почвоведения. М.: АСАДЕМА. 2004.- 351с.
17. Добровольский В.В. Практикум по географии почв с основами почвоведения. М.: Просвещение. – 126 с.
18. Школьный экологический мониторинг. Учебно-методическое пособие/под ред. Т. Я. Ашихминой. – М.: АГАР, 2000. – 116 с.
19. «Почвенный очерк землепользования с .Бишкуль 1974г-1975г »
20. Белецкая Н.П., Фомин И.А. Удобрения на основе местных ресурсов// Материалы Международной научно-практической конференции «Козыбаевские чтения». Т.4. Петропавловск, 2010. С. 93-98.

Приложения

Приложение А

Таблица №1 Физические свойства почв ключевых участков(2018г)

Название участков	Механический состав	структура	плотность	влажность
Пойма старицы	глинистая	структурная	плотная	влажная
Район Молсервиса	глинистая	бесструктурная	рыхлая	влажная
Березовая роща	суглинок	бесструктурная	рыхлая	влажная
Район птицефабрики	супесь	бесструктурная	плотная	слегка увлажненная

Приложение Б

Таблица №2 Определение степени кислотности почвы

Значение pH	Степень кислотности почв
Ниже 4,5	Сильнокислые
4,5 -5,0	Среднекислые
5,1 -5,5	Слабокислые
5, 5- 6,0	Близкие к нейтральным
Более 6,0 -7,0	Нейтральные
7,0 – 8,0	Щелочные

Приложение В

Таблица №3 Сравнение физических свойств почв ключевых участков

Название участков	Название почв	Механический состав	структура	плотность
Пойма старицы 1974г	луговая	Легкая глина	структурная	плотная
2018г	луговая	глинистая	структурная	плотная
Район Молсервиса 1974г	Лугово-черноземная	Средний суглинок	структурная	плотная
2018г	Лугово-черноземная	глинистая	бесструктурная	рыхлая
Березовая роща 1974г	Серая лесная	Легкий суглинок	бесструктурная	рыхлая
2018г	Серая лесная	суглинок	бесструктурная	рыхлая

Район птицефабрики 1974г	Чернозем обыкновенны й	Средние суглинки	структурная	плотная
2018г	Чернозем обыкновенн ый	<i>супесь</i>	<i>бесструктур ная</i>	плотная

Приложение Г

Таблица №4 Качественное определение химических элементов почвы

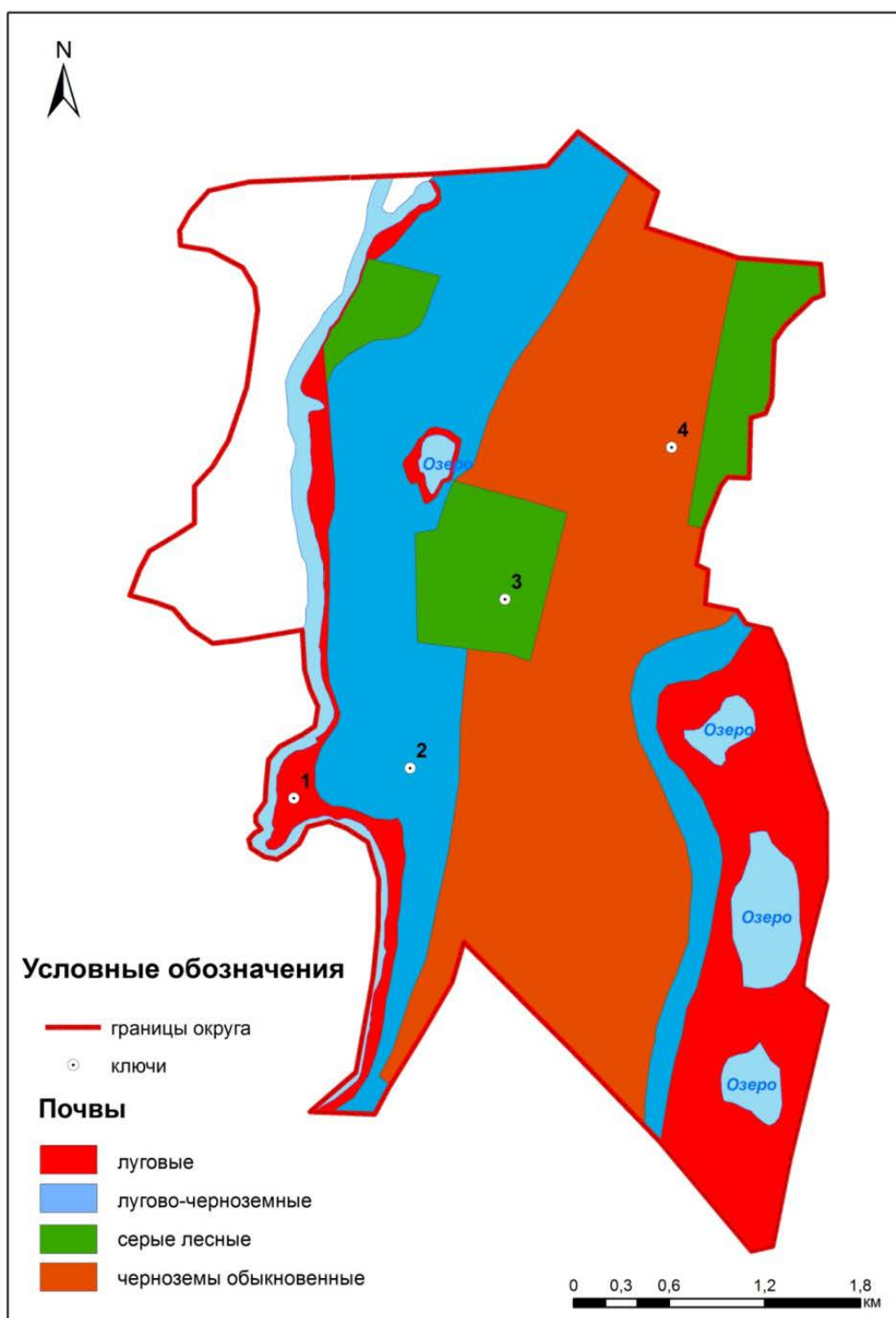
Химические элементы	Почва поймы старицы	Почва р-н Молсервиса	Почва березовой рощи	Почва р-н птицефабрики
1.Карбонаты	+	+	+	+
2.Хлориды	-	+	-	+
3.Нитраты	-	+	-	+
4.Хроматы	-	+	-	+
5.Железо	-	+	-	+

Приложение Д

Таблица №5 Статистическая информация по поголовью скота а.Бесколь

года	КРС	овцы	лошади
2014	721	1255	380
2015	694	1946	270
2016	678	2009	336
2017	767	2270	380
2018	772	2292	412

Карта-схема почв аула Бесколь



Содержание

Введение	160
1. Особенности организации проектной и исследовательской деятельности в условиях МКШ	164
2. Методические рекомендации по организации исследовательской и проектной деятельности обучающихся начальной МКШ	217
3. Методические рекомендации по организации исследовательской и проектной деятельности обучающихся основной средней МКШ	230
4. Методические рекомендации по организации исследовательской и проектной деятельности обучающихся общей средней МКШ	256
Заключение	283
Список литературы	285
Приложение	287

**ШЖМ БІЛІМ АЛУШЫЛАРЫНЫҢ ЖОБАЛЫҚ-ЗЕРТТЕУ
ЖҰМЫСТАРЫН ҰЙЫМДАСТЫРУ БОЙЫНША
ӘДІСТЕМЕЛІК ҰСЫНЫМДАР**
Әдістемелік ұсынымдар

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ И ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ МКШ**
Методические рекомендации

Басуға .14.06.2019 ж. қол қойылды. Пішімі 60×84 1/16.
Қағазы офсеттік. Офсеттік басылыс.
Қаріп түрі «Times New Roman». Шартты баспа табағы 20 б.т

Подписано в печать 14.06.2019 г. Формат 60×84 1/16.
Бумага офсетная. Печать офсетная.
Шрифт Times New Roman. Усл. п.л. 20 б.т

Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі
«Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы» РМҚК
010000, Нұр-Сұлтан қ., Мәңгілік Ел 8, «Алтын Орда» БО, 15-қабат

Министерство образования и науки Республики Казахстан
Национальная академия образования им. И. Алтынсарина
010000, г. Нур-Султан, ул. Мәңгілік Ел 8, БЦ «Алтын Орда», 15 этаж