

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ОҚУ-АҒАРТУ МИНИСТРЛІГІ
Ы. АЛТЫНСАРИН АТЫНДАҒЫ ҰЛТТЫҚ БІЛІМ АКАДЕМИЯСЫ**



**БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ ҒЫЛЫМИ-ТАНЫМДЫҚ ҚҰЗЫРЕТІН
ДАМУЫ БОЙЫНША ӘДІСТЕМЕЛІК ҰСЫНЫМДАР**

Астана, 2024

БІ. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы Ғылыми кеңесімен баспаға ұсынылды (19.03.2024 жылғы №1 хаттама).

Білім алушылардың ғылыми-танымдық құзыретін дамыту бойынша әдістемелік ұсынымдар – Астана: БІ. Алтынсарин атындағы ҰБА, 2024. – 72 б.

Әдістемелік ұсынымдар педагогтерге білім алушылардың ғылыми-танымдық құзыретін дамытуда көмек көрсетуге бағытталған. Әдістемелік ұсынымдарда ғылыми-танымдық құзыреттің мазмұны мен құрылымы, білім алушылардың ғылыми-танымдық құзыретін дамытудың қазіргі заманғы проблемаларын талдау ұсынылған. Сондай-ақ оқытудың әртүрлі кезеңдерінде білім алушылардың ғылыми-танымдық құзыретін дамытуға бағытталған әдістер мен тәсілдер жүйесі ұсынылған.

© БІ. Алтынсарин атындағы
Ұлттық білім академиясы, 2024.

КІРІСПЕ

Ақпарат барған сайын қолжетімді болып, ғылым мен техниканың даму қарқыны үнемі жеделдеп келе жатқан қазіргі әлемде білім алушылардың ғылыми-танымдық құзыреті ерекше өзектілікке ие болуда.

Ғылыми-танымдық құзырет - бұл әлемді өз бетінше тануға, ғылыми зерттеу әдістерін игеруге, проблемалық мәселелерді шешуге, өзіндік дүниетанымды қалыптастыруға қажетті білім, дағдылар жүйесі.

Білім алушылардың ғылыми-танымдық құзыретін дамыту қазіргі білім берудің маңызды міндеттерінің бірі болып табылады. Бұл міндет бастауыш мектептен бастап оқытудың барлық кезеңдерінде шешілуі керек.

Әдістемелік ұсынымдарда білім алушылардың ғылыми-танымдық құзыретін дамыту бойынша теориялық негіздер, әдістер мен тәсілдер жүйесі, сондай-ақ практикалық ұсынымдар ұсынылған.

Әдістемелік ұсынымдар заманауи психологиялық-педагогикалық зерттеулер мен озық педагогикалық тәжірибені талдау негізінде әзірленді.

Әдістемелік ұсынымдардың мақсаты - білім алушылардың ғылыми-танымдық құзыретін дамытуға ықпал ететін оқу-тәрбие процесін ұйымдастыруда педагогтерге көмек көрсету.

Әдістемелік ұсынымдардың міндеттері:

- ғылыми-танымдық құзыреттің мазмұны мен құрылымын анықтау;
- білім алушылардың ғылыми-танымдық құзыретін дамыту әдістері мен тәсілдерінің жүйесін негіздеу;
- білім алушылардың ғылыми-танымдық құзыретін дамытуға ықпал ететін оқу-тәрбие процесін ұйымдастыру бойынша педагогтерге практикалық ұсынымдар ұсыну.

Педагогтерге арналған әдістемелік ұсынымдар білім алушылардың ғылыми-танымдық құзыретін дамытуға бағытталған оқу-тәрбие процесін ұйымдастыруға ықпал ететін болады. Әдістемелік ұсынымдарды пайдалану білім алушылардың ғылыми-танымдық құзыретінің деңгейін арттыруға, білім алушылардың ғылыми-зерттеу іс-әрекетіне тұрақты қызығушылығын қалыптастыруға, білім алушылардың ақпаратты өз бетінше іздеу, оны талдау және жалпылау дағдыларын дамытуға, білім алушыларды зерттеу міндеттерін тұжырымдауға және шешуге үйретуге, білім алушыларды жоғары оқу орындарында білім алуды жалғастыруға дайындауға мүмкіндік береді.

1 Ғылыми-танымдық құзыретінің мазмұны мен құрылымы

Ғылыми таным-бұл табиғат, адам және қоғам туралы объективті білімді дамытуға бағытталған танымдық іс-әрекеттің бір түрі.

Ғылым-бұл білімді дамыту және жүйелеу жүзеге асырылатын сала. Ғылыми қызметтің нәтижесі-оның заңдылықтары мен заңдылықтарын көрсететін әлемнің ғылыми бейнесін қалыптастыратын білім жүйесі.

Ғылым белгілі бір қызмет түрі ретінде біздің дәуірімізге дейінгі VI ғасырда Ежелгі Грецияда пайда болды деп саналады, дегенмен ғылыми көзқарастың элементтері бұрынғы қоғамдарда да болған.

Қазіргі ғылымның өзегі – "классикалық ғылым" деп аталатын - XVI-XVII ғасырларда қалыптасты. Оның дамуына Қайта өрлеу мен ағартушылық әсер етті, бұл догматизмнен босатылуға және қоғамдағы ғылым мен өнердің рөлін арттыруға әкелді.

Сонымен бірге ғылым тек қызметке ғана емес, институтқа да айналды: алғашқы ғылыми қоғамдар, академиялар мен ғылыми журналдар пайда болды.

Жалпы, ғылыми таным-бұл қоғамның дамуында маңызды рөл атқаратын күрделі және көп қырлы процесс.

Ғылымда оны әлемді танудың басқа тәсілдерінен ажырататын бірқатар ерекшеліктер бар.

Ғылыми танымның танымдық мақсаты-адамдардың қоғамдағы және табиғаттағы мінез-құлқын анықтайтын объективті заңдылықтар мен заңдылықтарды зерттеу.

Ғылыми білімнің объективтілігін талап ету оның зерттеушінің жеке пікірінен түбегейлі тәуелсіздігін білдіреді. Ғылыми білімде бейтараптықты, тек фактілерге негізделген тұжырымдарды тұжырымдауды талап етеді. Шындықты көрсетудің басқа әдістерінен айырмашылығы, ғылыми білім субъективті бола алмайды.

Ғылыми таным логикалық негізділікке ұмтылады. Айта кету керек, ғылым сенсорлық тәжірибенің рөлін жоққа шығармайды, бірақ ғылыми зерттеу контекстінде ол логикалық талдауға бағынады.

Сонымен қатар, ғылыми білім-бұл элементтер бір-бірімен тығыз байланысты, зерттелетін саладағы заңдар мен заңдылықтарды анықтайтын ғылыми теорияларды құрайтын жүйе.

Ғылыми білімнің негізгі критерийі-оның дәлелі. Ғылым білімді сенім мен пікірге қарсы қойып, ғылыми тұжырымдардың ақиқатын негіздеуді талап етеді.

Ғылыми білім тексеріледі (тексеріледі) және қайталанатын. Зерттеу нәтижелері басқа ғалымдардың тексеруі үшін қол жетімді болуы керек; егер нәтижені қайта тексеру немесе көбейту мүмкін болмаса, ол Ғылыми болып саналмайды.

Әр ғылымның өзіндік объектісі мен зерттеу пәні бар. Бір объектіні әртүрлі ғылымдар зерттей алатын болса да, әр ғылым объектінің белгілі бір

аспектісін білдіретін өз пәніне назар аударады. Мысалы, тарих адамзат қоғамының даму ерекшеліктерін анықтау үшін адам эволюциясын зерттей алады, ал биология (анатомия) адам дамуының физиологиялық заңдылықтарына назар аударады.

Ғылым өзінің ерекшеліктерін көрсететін өзінің ерекше тілін дамытады, мысалы, математика тілі, тарих тілі және формулаларға, терминдерге негізделген басқалар. Қалай болғанда да, ғылыми тіл терминдердің қатаң және бір мәнді анықтамаларына ие болуы керек.

Сонымен қатар, ғылым өзінің зерттеу құралдарын пайдаланады. Зерттеудің өзіндік әдістері мен құралдарын қолдану әр ғылыми пәннің басты ерекшелігі болып табылады.

Осылайша, ғылыми танымның ерекшеліктеріне мыналар жатады:

1. Қоршаған әлемді зерттеу үшін арнайы ғылыми әдістерді қолдану.
2. Объективтілік пен сенімділікке қол жеткізуге деген ұмтылыс, әлемді біржақтылыққа, адамның субъективті пікіріне қарамастан түсінуге ұмтылу.
3. Ғылыми тұжырымдарды тексеру мүмкіндігін қамтамасыз ететін ұтымды сын мен тексеруге дайындық.
4. Ғылыми білімнің дәйектілігімен, дәлелділігімен және жүйелілігімен көрінетін ұтымдылық.

Сонымен қатар, ғылыми таным зерттеу нәтижелерін жалпылауға, сондай-ақ оларды жаңа мәліметтер мен жаңалықтар негізінде кейіннен бейімдеуге және дамытуға деген ұмтылыспен сипатталатынын атап өтуге болады.

Ғылымды түсінудің маңызды аспектілері оны зерттеушілердің белсенді қызметі, ғылыми білім жүйесі және әлеуметтік институт ретінде қарастыруды қамтиды. Ғылымды білім жүйесі ретінде қарастыра отырып, табиғат пен қоғам туралы деректердің жинақталуын, сондай-ақ ғылыми теориялардың дамуына және қоршаған әлемді түсінуге ықпал ететін оларды үнемі сыни бағалау мен қайта бағалауды ескеру қажет.

1-кесте. Ғылыми танымның формалары мен әдістері

| | Эмпирикалық | Теориялық |
|------------------------|---|---|
| Мәні | Объективті фактілерді, әдетте, олардың айқын байланыстарынан анықтау. | Іргелі заңдылықтарды анықтау, жасырын, ішкі байланыстар мен қатынастардың көрінетін көріністерін анықтау. |
| Ғылыми таным формалары | - ғылыми факт - эмпирикалық заң | - проблема - гипотеза - теория |
| Ғылыми | - бақылау | - тарихи және логикалық |

| | | |
|--|--|--|
| таным әдістері | <ul style="list-style-type: none"> - эксперимент - өлшеу - жіктеу - жүйелеу - сипаттау - салыстыру | <p>бірлік</p> <ul style="list-style-type: none"> - нақтыдан абстрактілігіге көтерілу - абстрактіліден нақтыға көтерілу - ресімдеу - математизациялау |
| Жалпы ғылыми әдістер: | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - талдау - синтез - дедукция - индукция - аналогия - модельдеу - абстракция - идеализация | | |

Ғылыми танымның екі формасы бар (1-кесте), эмпирикалық және теориялық, олар білімді игерудің екі негізгі формасы болып табылады, олардың әрқайсысының өзіндік және ерекше сипаттамалары бар:

1. Жалпы сипаттамалары:

- Танымға бағдарлану, яғни эмпирикалық және теориялық таным біздің әлем туралы түсінігімізді кеңейтуге және білімімізді дамытуға бағытталған.

- Логика мен рационалдылықты қолдану, бұл білімнің екі формасы да деректерді талдау және түсіндіру үшін логикалық заңдар мен рационалдылық принциптерін қолдануға негізделген дегенді білдіреді.

- Көбінесе эмпирикалық және теориялық таным өзара байланысты, эмпирикалық деректер теорияларды тұжырымдау үшін негіз бола алады, ал теориялық тұжырымдамалар эмпирикалық деректерді зерттеу мен түсіндіруге бағыт бере алады.

2. Ерекшеліктері:

Эмпирикалық таным:

- Бақылау мен тәжірибеге негізделген.

- Бақылаулардан немесе эксперименттерден алынған нақты деректер мен фактілерді пайдаланады.

- Экспериментте нақты құбылыстарға және олардың қайталануына басты назар аударылады.

Мысалдар: зертханалық зерттеулердің нәтижелері, табиғаттағы бақылаулар, тәжірибелер мен эксперименттер.

Эмпирикалық танымның негізгі формалары:

Ғылыми факт (лат. factum — жасалған, жасалған) - адам санасындағы объективті фактінің көрінісі, яғни белгілі бір тіл арқылы сипаттау.

Эмпирикалық заң - құбылыстар мен процестер арасындағы объективті, маңызды, нақты-әмбебап, қайталанатын, тұрақты байланыс.

Теориялық таным:

- Теориялар мен тұжырымдамаларды тұжырымдау мен талдауға негізделген.

- Құбылыстарды түсіндіру үшін дерексіз ұғымдарды, модельдер мен теорияларды қолданады.

- Жалпы заңдылықтарды анықтауға және құбылыстар арасындағы қатынастарды түсінуге баса назар аударылады.

Мысалдар: ғылыми теориялар, тұжырымдамалар, модельдер.

Теориялық танымның негізгі формалары:

Мәселе (грек тілінен. problema-міндет) - таным барысында туындайтын және жауап талап ететін сұрақтарды саналы түрде тұжырымдау.

Гипотеза (грек тілінен. гипотеза — негіз, болжам)-кез-келген құбылысты түсіндіру үшін ұсынылған ғылыми болжам. Кез-келген гипотеза теориялық негіздеме мен эксперименттік тексеруді қажет етеді және ең алдымен қолданыстағы ғылыми теорияға қайшы келетін фактілерді түсіндіруге арналған.

Теория (гр. теория-бақылау, қарау, зерттеу) — белгілі бір шындық саласының табиғи және маңызды байланыстарының тұтас көрінісін беретін ғылыми білімнің ең дамыған түрі.

Эмпирикалық және теориялық таным бір-бірін толықтырады, ғылымның дамуына және жалпы әлемді түсінуге негіз жасайды. Екі форманы да біріктіріп қолдану зерттеушілерге шындық туралы тереңірек және жан-жақты білім алуға мүмкіндік береді.

Осылайша, **эмпирикалық таным** тіл арқылы объективті құбылыстарды сипаттауға және олардың арасындағы маңызды байланыстарды ашуға көмектесетін **ғылыми фактілер мен эмпирикалық заңдарды қамтиды**. Екінші жағынан, **теориялық таным** белгілі бір шындық саласындағы заңдылықтар туралы жүйелік түсінік беретін **мәселелер, гипотезалар және теориялар арқылы көрінеді**. Танымның бұл формалары бірге қоршаған әлем құбылыстарын ғылыми зерттеу мен түсіндіруді қамтамасыз етеді.

Ғылыми таным әртүрлі ғылыми әдістердің тұтас жиынтығының көмегімен жүзеге асырылады (1-кесте).

Ең көп таралған эмпирикалық әдістер:

- Бақылау - бұл қоршаған әлемнің объектілері мен құбылыстарын мақсатты және ұйымдастырылған қабылдау. Бақылау сенсорлық танымға негізделген. Бақылау объектісі тек сыртқы әлем объектілері ғана емес. Бақылаулар субъектінің еркіне, сезімдері мен тілектеріне тәуелсіз нәтижелерге әкелуі керек; олар объективті ақпарат беруі керек.

- Эксперимент - зерттелетін құбылыстар мен процестерге белсенді практикалық әсер ету мүмкіндігін қамтамасыз етеді. Экспериментатор олардың ағымының табиғи ағымына саналы және мақсатты түрде араласады. Эксперимент зерттелетін процеске тікелей әсер ету немесе оның жүру жағдайларын өзгерту арқылы жүзеге асырылады. Эксперименттің нәтижелері қатаң жазылады және бақыланады. Экспериментті қайталау ғалымдардың алған нәтижелерін салыстыруға мүмкіндік береді.

Зерттеудің әмбебап (жалпы ғылыми) әдістері:

1. Талдау - зерттелетін объектіні оларды зерттеу мақсатында құрамдас бөліктерге бөлуге негізделген әдіс;

2. Синтез - талдауға қарама-қарсы әдіс, ол бұрын оқшауланған құрамдас бөліктерді біртұтас тұтастыққа біріктіруден тұрады. Синтез құрамдас бөліктерді бір бүтінге біріктіретін маңызды байланыстар мен қатынастарды анықтау арқылы тұтастық туралы білім алу үшін қолданылады;

3. Дедукция - жалпы білімнен жеке білімге көшуге негізделген әдіс;

4. Индукция - жеке білімнен жалпыға ауысуға негізделген әдіс;

5. Аналогия - кейбір белгілер, қасиеттер мен қатынастардағы объектілердің ұқсастығына сүйене отырып, олардың ұқсастығы және басқа қатынастар туралы гипотеза жасайтын әдіс;

6. Модельдеу - зерттелетін объектінің сипаттамалары басқа, арнайы жасалған модельде қайталанатын әдіс;

7. Абстракция - белгілі бір объектінің немесе құбылыстың жеке белгілерін, қасиеттері мен қатынастарын ойша бөліп көрсету және ғалым маңызды емес деп санайтын басқа қасиеттерден, белгілерден және қатынастардан бір мезгілде алшақтату әдісі;

8. Идеализация - ғалым ақылмен шындықта жоқ дерексіз объектілерді жасайтын әдіс.

Теориялық әдістер:

- Тарихи әдіс - объектілердің дамуының әртүрлі кезеңдерін олардың хронологиялық дәйектілігімен, көріністің нақты формаларында жарықтандырумен байланысты.

- Логикалық әдіс - теориялық формада, тарихи процестің мәні мен негізгі мазмұнын абстракциялау жүйесінде көбейтумен байланысты.

Тарихи және логикалық әдістер бір-бірімен тығыз байланысты. Логикалық емес тарихи әдіс соқыр, ал нақты тарихты зерттемей логикалық әдіс объективті емес.

Объектіні оның тұтастығында ойша көбейту үшін ғылыми танымның теориялық әдісі қолданылады, ол белгілі бір нәрседен абстрактілігіне көтерілу деп аталады.

- Формализация (лат. forma-түрі, бейнесі) - зерттелетін объектілердің, құбылыстардың, процестердің қарастырылып отырған объектілердің маңызды және табиғи жақтарын анықтауға және бекітуге мүмкіндік беретін кейбір

материалдық құрылымдармен салыстырылуы арқылы жүзеге асырылатын таным мазмұнын нақтылау.

- Математизациялау - материалдық объектілерге және олардың қасиеттеріне белгілі бір сандарды жатқызуға мүмкіндік беретін әртүрлі өлшеу әдістерін қолдану, содан кейін объектілермен көп уақытты қажет ететін жұмыстың орнына белгілі бір математикалық ережелерге сәйкес сандармен әрекет ету.

Қазіргі ғылыми білімнің барлық әдістерінің бірлігі ғана олардың объективті шындығын және ғылыми-техникалық прогреске өсіп келе жатқан әсерін қамтамасыз етеді.

Зерттеу құзыреттілігі - бұл зерттеу жүргізудегі, белгілі бір жаңа білімді, жаңа интеллектуалды өнімді алудағы, жаңа жобаны құрудағы, мәселені жаңа шешудегі білімнің, қабілеттің, дағдылардың және тәжірибенің жиынтығы; кез келген мәселені тиімді зерттеуде адам көрсетуі керек қасиеттер мен дағдылар [1].

Ғылыми-зерттеу құзыреттілігі - бұл жеке тұлғаның зерттеу қызметі барысында және оқу-танымдық, пәндік және кәсіби міндеттерді шешу процесінде қолда бар білімді, іскерлікті және тәжірибені тиімді қолдана білу қабілеті мен дайындығы [2].

Зерттеу құзыреттілігінің мәні оның компоненттерінің қатынасында көрінеді (2-кесте): мотивациялық, ақпараттық, танымдық, коммуникативті, рефлексивті, тұлғалық [3].

2-кесте. Ғылыми-танымдық құзыреттіліктің құрылымдық-мазмұндық моделі (М.Д.Гочияева, Ф.Ш.Хапаева)

| Компоненттер | Сипаттамасы |
|------------------------|---|
| Мотивациялық компонент | зерттеу қызметіне жеке де, топта да қызығушылықтың қалыптасуымен, осы қызметтің қажеттілігімен және оның нәтижелеріне қол жеткізуге назар аударумен байланысты |
| Ақпараттық компонент | ақпаратты алу және өңдеу мүмкіндігімен, заманауи компьютерлік, мультимедиялық және басқа жабдықтармен жұмыс істеу дағдыларымен байланысты. |
| Танымдық компонент | ол әртүрлі стандартты емес өмірлік жағдайларда алған білімдерін пайдалану қабілетімен ұсынылған; зерттеу қызметі туралы білім жүйесінің, оның қазіргі қоғамдағы нормалары мен |

| | |
|--------------------------|--|
| | құндылықтарының арқасында. |
| Коммуникативті компонент | жеке адамдармен де, адамдар тобымен де өнімді қарым-қатынасты ұйымдастыру және жүзеге асыру мүмкіндігімен байланысты; проблемаларды шешудің стандартты емес тәсілдерін табу және көру қабілеті; жеке және әлеуметтік салдарға негізделген шешімдер қабылдау. |
| Рефлексивті компонент | зерттеу құбылыстарын, өмірде болып жатқан жағдайларды, тек өзінің ғана емес, басқалардың да зерттеу дағдыларын тану, бағалау және талдау қабілетін талап етеді. |
| Тұлғалық компонент | өзін-өзі ұйымдастыруды, автономияны, өзін-өзі оқытуды, өзін-өзі реттеуді, өзін-өзі анықтауды және өзін-өзі дамытуды дамытуды көздейді. |

Сонымен, **ғылыми-танымдық құзырет** адамның ақпаратты түсіну, талдау және бағалау, сондай-ақ проблемаларды шешу және жаңа білім алу үшін ғылыми әдістер мен тәсілдерді қолдану қабілетін білдіреді. Ғылыми-танымдық құзыреттіліктің құрылымы келесідей ұсынылуы мүмкін:

1. Ғылыми әдісті түсіну: бұл ғылыми әдістің негізгі принциптерін білуді, соның ішінде гипотезаларды тұжырымдауды, эксперименттер жүргізуді, деректерді жинау мен талдауды, қорытындылар мен жалпылауды тұжырымдауды қамтиды.

2. Сыни тұрғыдан ойлау: ғылыми-танымдық құзыреттілік сыни тұрғыдан ойлау қабілетін, соның ішінде ақпаратты талдау, қателер мен қайшылықтарды анықтау, деректердің сенімділігі мен маңыздылығын бағалау және негізделген қорытындыларды тұжырымдау қабілетін талап етеді.

3. Ақпаратпен жұмыс: бұған ғылыми мақалалар, кітаптар, интернет-ресурстар және басқалар сияқты әртүрлі ақпараттық ресурстарды іздеу, бағалау және пайдалану мүмкіндігі, сондай-ақ алынған ақпаратты барабар түсіндіру мүмкіндігі кіреді.

4. Эксперименттік дағдылар: ғылыми-танымдық құзыреттілік сонымен қатар эксперименттерді жоспарлау және жүргізу, зертханалық жабдықтармен жұмыс істеу, алынған деректерді талдау және эксперимент нәтижелері негізінде қорытынды жасау дағдыларын дамытуды қамтиды.

5. Қарым-қатынас дағдылары: бұл әріптестермен, серіктестермен және ғылыми қоғамдастықтың басқа мүшелерімен тиімді қарым-қатынас жасау және

ақпарат алмасу қабілетін, сондай-ақ өз идеялары мен зерттеу нәтижелерін жазбаша және ауызша ұсыну қабілетін қамтиды.

6. Шығармашылық ойлау: ғылыми-танымдық құзыреттілік сонымен қатар шығармашылық ойлау қабілетін және проблемаларды шешудің стандартты емес тәсілдерін іздеуді, сондай-ақ қолда бар деректер мен білім негізінде жаңа идеялар мен тұжырымдамалар жасай білуді талап етеді.

7. Жүйелік ойлау: бұл жүйенің әртүрлі элементтері арасындағы қатынастар мен өзара әрекеттесулерді көру және түсіну қабілетін, сондай-ақ күрделі жүйелерді тұтастай талдай білуді және олардың жұмыс істеуінің негізгі заңдылықтары мен принциптерін ашуды қамтиды.

Ғылыми-танымдық құзыреттіліктің құрылымы адамға ғылыми ортада тиімді шарлауға, зерттеулер жүргізуге және ғылыми білімнің дамуына үлес қосуға мүмкіндік беретін білімнің, дағдылардың және дағдылардың кешенді жиынтығы (3-кесте) болып табылады.

3-кесте. Ғылыми-танымдық құзыреттің құрылымы

| Компоненттер | Көрсеткіштер |
|------------------------|--|
| Мотивациялық компонент | зерттеу қызметіне қызығушылық |
| Когнитивті компонент | зерттеу қызметінің мәні туралы білім (проблеманы, мақсатты, зерттеу гипотезасын, зерттеу кезеңдері мен әдістерін қалай тұжырымдау керектігін біледі) |
| Әрекеттік компонент | зерттеу мәселесін, мақсатын, гипотезасын тұжырымдайды, зерттеу кезеңдерін анықтайды, зерттеу әдістерін таңдайды және қолданады, эксперимент жасайды, өз пікірін айтады, қорытынды жасайды, ақпаратты қорытындылай алады, өз идеяларын қорғайды |
| Ақпараттық компонент | ақпаратты алу және өңдеу дағдылары, заманауи компьютерлік, мультимедиялық және басқа жабдықтармен жұмыс істеу дағдылары. |

Ғылыми-танымдық құзыреттіліктің мәні оның компоненттерінің қатынасында көрінеді: мотивациялық, когнитивті, белсенділік және ақпараттық.

Білім алушылардың ғылыми-танымдық немесе зерттеу құзыреттілігінің өзіндік ерекшеліктері бар. Білім алушылардың ғылыми-танымдық құзыреттілігін қалыптастыру мен дамытуда оны құрайтын дағдылар тобын анықтау маңызды.

Бұл аспектіде П.В. Середенконың жұмысы ерекше қызығушылық тудырады, онда ол зерттеу қызметін сәтті жүзеге асырудың субъективті

шарттары болып табылатын жеке тұлғаның жеке ерекшеліктерін сипаттайтын өлшемдерді (4-кесте) анықтады [4].

4-кесте. Білім алушылардың ғылыми-танымдық немесе зерттеу құзыреттілігін қалыптастыру критерийлері

| Дағдылар | Сипаттамасы |
|-----------------------------------|--|
| I – Проблемаларды көре білу | <p>1. Әр түрлі салаларда өте қызығушылық танытады: сабақ тақырыбы бойынша да, "бөгде" тақырыптар бойынша да жиі сұрақтар қояды.</p> <p>2. Объектіні әртүрлі көзқарастардан қабылдауға және сипаттауға қабілетті</p> |
| II – Сұрақтар қоя білу | <p>3. Сұрақ қоя отырып, ол өз ойын тұжырымдай алады және сұрақ сөздерін дұрыс қолданады (кім, қайда, неге, мүмкін бе және т.б.).</p> <p>4. Объектінің негізгі қасиеттерін анықтау үшін бірнеше сұрақтар тізбегін құруға қабілетті.</p> |
| III – Гипотеза жасай білу | <p>5. Мәселенің көптеген идеяларын немесе шешімдерін ұсынады.</p> <p>6. Мәселені шешу немесе объектілерді, ережелерді, заңдарды, бағдарламаларды және т. б. пайдалану үшін ерекше, стандартты емес, ерекше идеяларды ұсына алады.</p> |
| IV – Ұғымдарға анықтама бере білу | <p>7. Объектіні сипаттай алады, оның негізгі қасиеттерін бөлектейді.</p> <p>8. Берілген анықтамаға (сипаттамаға) сәйкес объектіні тануға қабілетті (жұмбақтарды шешуді ұнатады).</p> |
| V – Жіктеу қабілеті | <p>9. Нысанды кез-келген сыныпқа байланыстыруға қабілетті (қате – ереже, тапсырма – формула, компьютердегі тапсырма – компьютерлік бағдарлама және т.б.).</p> <p>10. Объектілер тобын әртүрлі белгілерге</p> |

| | |
|---|---|
| | қарай жіктеуге қабілетті (топтан жарамсыз объектіні бөліп алып, қалған топқа атау беру). |
| VI – Бақылау қабілеті | 11. Мұғалім немесе басқа білім алушылар жіберген қателіктер мен дәлсіздіктерге тез жауап береді және оларды түзетеді. 12. Бақылау барысында ол негізгі ғана емес, сонымен қатар екінші дәрежелі объектілер мен құбылыстарды да байқайды. |
| VII – Эксперименттер жүргізу дағдысы мен дағдылары | 13. Эксперименттерді ұйымдастыруға және өткізуге қызығушылықпен қатысады. 14. Өз болжамдарын (гипотезаларын) тәжірибелік жолмен тексеруге тырысады. |
| VIII – Қорытынды және қорытынды жасай білу | 15. Жүргізілген бақылаулар немесе эксперименттер нәтижелері бойынша қорытынды жасауға қабілетті. 16. Оқу-ғылыми мәтіннің аннотациясын (қысқаша баяндау, реферат) жасауға қабілетті. |
| IX – Материалды құрылымдау мүмкіндігі | 17. Зерттелетін материалды схема, кесте, тізім және т. б. түрінде ұсынуға қабілетті. 18. Ұсынылған схема бойынша (анықтамалық реферат) мәтінді қалпына келтіруге қабілетті. |
| X – Өз идеяларын түсіндіре, дәлелдей және қорғай білу | 19. Пікірталастар мен талқылауларға қатысады; сұхбаттасушыны өзінің дұрыстығына сендіре алады. 20. Ол өз ойын жақсы жеткізеді, сөздік қоры мол, Құзыретті (оның көзқарасы бойынша) дереккөздерге сілтеме жасайды. |

Ғылыми-танымдық құзыреттіліктің қалыптасуы мен дамуында Н.А.Семенованың төрт блокқа бөлінген зерттеу қызметін жүзеге асыру үшін

білім алушы меңгеруі тиіс дағдылары мен дағдыларын дамытуға назар аударуға болады [5].

1. Өз жұмысын ұйымдастыру дағдылары мен дағдылары.

Оқушылар білуі керек:

- жұмыс орнын ұйымдастыру;
- алдағы жұмысты жоспарлау.

2. Зерттеу сипатындағы іскерліктер мен дағдылар.

Оқушылар жасай алуы керек:

- зерттеу тақырыбын таңдай білу;
- мақсат қоюды іс-әрекет кезеңі ретінде жүзеге асыру;
- зерттеу құрылымын құру;
- ақпарат іздеуді жүзеге асыру;
- зерттеу әдістері мен жалпы логикалық әдістерді меңгеру.

3. Ақпаратпен жұмыс істеу іскерліктері мен дағдылары.

Оқушылар жасай алуы керек:

- ақпарат түрлерін білу;
- оның көздерін анықтау;
- ғылыми мәтінмен жұмыс істей білу;
- терминдерді, ұғымдарды бөліп көрсету;
- мәтінді семантикалық бөліктерге бөлу: абзацтар, тараулар, абзацтар;
- басты нәрсені ажырата білу;
- дәйексөздерді, сілтемелерді қолдана отырып, материалды қысқаша

және қисынды түрде ұсыну;

- тұжырымдарды, анықтамаларды тұжырымдау;
- дәлелдер мен фактілерге негізделген дәлелдер келтіріңіз.

4. Өз жұмысының нәтижесін ұсыну іскерліктері мен дағдылары.

Оқушылар жасай алуы керек:

- өз жұмысының нәтижелерін ұсыну нысандарын меңгеру;
- баяндамаға және баяндамашының сөзіне қойылатын талаптарды білу.

Білім алушының зерттеу практикасы бұл білім алушылардың ғылыми-танымдық құзыреттілігін дамытудың маңызды тәсілі, бұл оқуды өзін-өзі оқытуға, білім алушының өзін-өзі дамытуына айналдыруға мүмкіндік беретін оқу іс-әрекетінің ерекше стилін қалыптастыру жолы.

Білім алушылардың ғылыми-танымдық қызметі барлық оқу пәндері бойынша қазіргі заманғы оқу бағдарламаларында ерекше орын алады, олар оқыту мақсатында көрсетіледі, жекелеген оқу бағдарламаларында, атап айтқанда Қазақстан тарихы және Дүниежүзілік тарих бойынша 5-9 сыныптардың оқу бағдарламаларында зерттеу сұрақтары ұсынылған.

Зерттеу сұрақтары педагогтарға білім алушылардың ғылыми-танымдық қызметін ұйымдастыруға мүмкіндік береді.

Сондай-ақ оқу бағдарламаларында білім алушылардың жобалық қызметіне сағаттар бөлінген, бұл білім алушылардың ғылыми-танымдық құзыреттілігін дамытуға ықпал етеді.

Ғылыми – танымдық іс-әрекет-бұл білім алушылардың арнайы ұйымдастырылған, танымдық шығармашылық іс-әрекеті, оның құрылымы бойынша ғылыми іс-әрекетке сәйкес келеді, оның мақсаты, белсенділігі, пәнділігі, уәждемесі мен саналылығымен сипатталады, нәтижесінде білім алушылар үшін жаңа білім немесе іс-әрекет тәсілдері, танымдық мотивтер, зерттеу дағдылары қалыптасады.

Білім алушылардың ғылыми-танымдық құзыреттілігін дамыту үшін сабақтар мен сабақтан тыс жұмыстар кезінде білім алушылардың ғылыми-зерттеу қызметін кезең-кезеңімен құру қажет.

Ғалымды зерттеу процесі және оқушының оқу зерттеулерінің кезеңділігі олардың негізгі ерекшеліктерінде өте ұқсас.

Оқушының оқу зерттеуі, ересек зерттеуші жүргізген зерттеу сияқты, сөзсіз келесі элементтерді қамтиды:

мәселені таңдау және қою (зерттеу тақырыбын таңдау);

гипотезаларды әзірлеу;

ықтимал шешімдерді іздеу және ұсыну;

материал жинау;

алынған деректерді талдау және жалпылау;

қорытынды өнімді дайындау және қорғау (хабарлама, баяндама, макет және т.б.).

Зерттеу қызметінің барлық кезеңдерінде біз күткен негізгі нәтиже шығармашылық қабілеттерді дамыту, білім алушыларда жаңа білім, білік, ғылыми – танымдық құзыреттілікті қалыптастыру екенін анық білуіміз керек.

Балалардың зерттеу жұмыстарына арналған тақырыптарды шартты түрде екі топқа біріктіруге болады:

- эмпирикалық-тәжірибемен тығыз байланысты және өз бақылаулары мен эксперименттерін жүргізуді көздейтін тақырыптар;

- теориялық-әртүрлі теориялық дереккөздердегі фактілерді, материалдарды зерттеу және жалпылау бойынша жұмысқа бағытталған тақырыптар.

2. Білім алушылардың ғылыми-танымдық құзыретін дамыту бойынша әдістемелік ұсынымдар

Білім алушылардың ғылыми-танымдық құзыреттілігін дамыту қазіргі білім беру мен қоғамда шешуші рөл атқарады.

Ғылыми-танымдық құзыреттілік білім алушылардың ақпаратты талдауға, себеп-салдарлық байланыстарды анықтауға және негізделген тұжырымдарды тұжырымдауға мүмкіндік бере отырып, олардың сыни ойлауын дамытуға ықпал етеді. Бұл білім алушыларға тиімді оқуға, оқу материалын түсінуге, оқыту әдістерін бейімдеуге және оқу тапсырмаларын сәтті орындауға көмектеседі.

Ғылыми әдістер мен тәсілдерді қолдана білу білім алушылардың шығармашылығын дамытуға ықпал етеді, бұл жаңа идеялардың, инновациялар мен ғылыми жаңалықтардың пайда болуына әкелуі мүмкін.

Ғылыми-танымдық құзыреттілік қазіргі ақпараттық қоғамдағы табысты мансап үшін маңызды, мұнда ақпараттың үлкен көлемін шарлау, деректерді талдау және негізделген шешімдер қабылдау мүмкіндігі қажет.

Ғылыми-танымдық құзыреттілікті дамыту білім алушылардың оқу орнынан тыс өзін-өзі дамытуына ықпал етеді, өйткені олар өмір бойы өз бетінше зерттеу, талдау және оқыту дағдыларын игереді. Ғылыми-танымдық құзыреттілік білім алушыларға дұрыс ақпаратты мифтер мен жалған мәлімдемелерден ажыратуға көмектеседі, бұл цифрлық әлемде ақпараттық сауаттылық пен сыни ойлауды қалыптастырудың маңызды аспектісі болып табылады.

Жалпы, ғылыми-танымдық құзыреттілікті дамыту тез өзгеретін қоғамға сәтті бейімделу және қазіргі әлемде жеке және кәсіби жетістікке жету үшін қажетті шарт болып табылады.

Білім алушылардың ғылыми-танымдық құзыреттілігін дамыту бойынша мұғалімдерге арналған ұсыныстар:

1. Оқу процесіне интеграция: қызықты және түсінікті сабақтар құрудың негізі ретінде ғылыми фактілер, эмпирикалық заңдар, мәселелер, гипотезалар және теориялар сияқты танымның әртүрлі формаларын қолданыңыз. Мысалы, Сіз ғылыми фактілерді немесе заңдарды олардың қолданылуын көрсету үшін нақты өмір мысалдары ретінде ұсына аласыз.

2. Ақыл-ой белсенділігін ынталандыру: оқушыларды сабақта өз проблемалары мен гипотезаларын тұжырымдауға шақырыңыз. Бұл олардың ойлау қабілеті мен сыни ойлауын дамытуға көмектеседі.

3. Ғылыми әдістерді қолдану: білім алушыларды ғылыми әдістер мен тәсілдерді тәжірибеде қолдануға үйрету. Мысалы, эксперимент жасауға және гипотезаларын тексеруге мүмкіндік беру үшін зертханалық жұмыстарды, жобалық жұмыстарды немесе ғылыми зерттеулерді ұйымдастырыңыз.

4. Жүйелік ойлауды насихаттау: білім алушыларға танымның әртүрлі формаларының бір-бірімен қалай байланысты екенін және оларды ғылыми

таным мақсаттарына жету үшін қалай бірге қолдануға болатындығын көрсетіңіз. Бұл оларға жүйелі ойлауды дамытуға және табиғат пен қоғамдағы күрделі қатынастарды түсінуге көмектеседі.

5. Интерактивті оқыту әдістері: білім алушыларды талқылау, пікірталас, рөлдік ойындар және ұжымдық мәселелерді шешу сияқты белсенді оқу әрекеттеріне тарту. Бұл оларға нақты жағдайларда танымның әртүрлі формаларын жақсы түсінуге және қолдануға көмектеседі.

6. Шығармашылық ойлауды ынталандыру: сабақта таным формаларын қолданудың шығармашылық тәсілдерін сақтаңыз. Білім алушыларға белгіленген теориялармен немесе заңдармен сәйкес келмесе де, өз идеялары мен ұсыныстарын білдіруге мүмкіндік беріңіз. Бұл олардың шығармашылық ойлауын дамытып, жаңа ашылуларға шабыттандыруы мүмкін.

7. Оқытуды даралау: сабақта білімнің әртүрлі формаларын қолданған кезде оқушылардың жеке қажеттіліктері мен қызығушылықтарын ескеріңіз. Оларға білім деңгейлері мен қабілеттеріне сәйкес келетін тапсырмалар мен жобаларды таңдауға мүмкіндік беріңіз.

Аталған ұсыныстарды қолдану білім алушылардың ғылыми-танымдық құзыреттіліктерін дамытуға ықпал ететін ынталандырушы және тиімді білім беру ортасын құруға көмектеседі.

Білім алушылардың ғылыми-танымдық құзыреттілігін қалыптастыру және дамыту білім алушылардың оқу және оқудан тыс қызметі шеңберінде үздіксіз болуға тиіс (5-кесте)

5-кесте. Білім алушылардың ғылыми-танымдық құзыреттілігін дамыту жолдары

| Білім алушылардың ғылыми-танымдық құзыреттілігін дамыту | |
|---|--|
| Сабақта | Сабақтан тыс әрекетте |
| <ul style="list-style-type: none"> - Оқу пәндері бойынша оқыту мақсаттарын іске асыру шеңберінде білім алушылардың зерттеу қызметін ұйымдастыру. - Сабақта білім алушылардың ізденіс, шығармашылық, жобалық қызметін ұйымдастыру. | <ul style="list-style-type: none"> - Мектеп конференциялары - Оқушылардың ғылыми бірлестіктері - Мектеп, аудан/қала, өңір деңгейіндегі ғылыми жобалар конкурстары және т.б. |

Сабақта білім алушылардың ғылыми-танымдық құзыреттілігін дамыту бойынша ұсынымдар

Білім алушылардың сабақта ғылыми-танымдық құзыреттілігін дамыту оларды оқытуда және білім беру процесінің белсенді қатысушылары ретінде қалыптастыруда маңызды рөл атқарады. Мұны жүзеге асырудың бірнеше жолы:

1. Ғылыми әдісті қолдану, яғни мұғалімдер ғылыми әдісті оқу процесіне енгізе алады, білім алушыларға қадамдар тізбегін және ғылыми зерттеулер жүргізу принциптерін үйретеді. Бұл гипотезаларды тұжырымдауды, эксперименттер жүргізуді, деректерді жинауды және талдауды және қорытындыларды тұжырымдауды қамтиды.

2. Практикалық жұмыстар мен эксперименттер, мысалы, практикалық жұмыстар мен эксперименттерді ұйымдастыру білім алушыларға ғылыми зерттеулерді өз бетінше жүргізуге, нәтижелерді талдауға және қорытынды жасауға мүмкіндік береді. Бұл бақылау, деректерді талдау және сыни ойлау дағдыларын дамытуға ықпал етеді.

3. Міндеттер мен проблемалық жағдайларды шешу, атап айтқанда, білім алушылардың алдына оларды шешу үшін ғылыми білім мен әдістерді қолдануды талап ететін міндеттер мен проблемалық жағдайларды қою олардың аналитикалық және проблемаларды шешу дағдыларын дамытуға ықпал етеді.

4. Ұжымдық жұмыс және пікірталастар, сондықтан ғылыми тақырыптар бойынша ұжымдық жобаларды, топтық талқылаулар мен пікірталастарды ұйымдастыру білім алушыларға қарым-қатынас пен ынтымақтастық дағдыларын дамыта отырып, білім, идеялар мен тәжірибе алмасуға мүмкіндік береді.

5. Оқу процесінде ақпараттық технологияларды қолдану білім алушыларға ғылыми ақпаратқа, мәліметтер базасына, виртуалды зертханаларға және басқа ресурстарға қол жеткізуге мүмкіндік береді, бұл олардың өз бетінше зерттеу және оқыту мүмкіндіктерін кеңейтеді.

6. Кері байланыс және бағалау, атап айтқанда кері байланыс беру және ғылыми тақырыптар бойынша орындалған жұмыстарды бағалау білім алушыларға өздерінің жетістіктері мен проблемалық сәттерін білуге, сондай-ақ одан әрі даму бағыттарын анықтауға көмектеседі.

Жалпы, ғылыми-танымдық құзыреттілікті оқу процесіне интеграциялау білім алушыларға нақты пәндік білімді игеріп қана қоймай, болашақ академиялық және кәсіби қызметінде оларға пайдалы болатын дағдылар мен дағдыларды дамытуға мүмкіндік береді.

Жоғары сынып оқушыларының ғылыми-танымдық құзыреттілігін дамытуға ықпал ететін тапсырмалардың түрлерін қарастырыңыз:

Библиографиялық тізім құрастыру – бұл белгілі бір тақырып немесе мәселе туралы әдебиеттер тізімін құрастыру, ол өзіндік жұмысқа берілген тапсырмалар тізімінде көрсетіледі. Библиографиялық тізім жасау тапсырмасы аясында білім алушы ақпаратты іздеу дағдыларын, әртүрлі мәліметтер базасымен жұмыс жасауды (кітапхана каталогтарының түрлері, электронды мәліметтер базасы мен каталогтарды), релевантты әдебиеттерді табу іскерлігін

менгереді және әдебиеттер тізімін библиографиялық сипаттамаға сәйкес рәсімдеуді үйренеді.

Библиографиялық тізім құрастыру тапсырмасы білім алушыға болашақта ғылыми-зерттеушілік және оқу зерттеушілік және бітіру жұмыстарын (дипломдық) жазуда өз көмегін тигізеді. Библиографиялық тізім белгілі бір ережелерді сақтай отыра құрастырылуы қажет және ол білім алушы қолданған әдебиеттер тізімінен және ұсынылатын әдебиеттер тізімінен құрастыралады.

Библиографиялық сипаттама келесілерден құралады:

- Автор/авторлар туралы мәліметтер (автордың/авторлардың тегі, аты, әкесінің аты).

- Атауы (титул парағында көрсетілген әдебиеттің/ деректің атауы).

- Басылым типі (оқулық, оқуқұралы, оқу-әдістемелік құрал, әдістемелік құрал, әдістемелік нұсқаулық, практикум және т.б.).

- Авторлардың/ құрастырушылардың жауапкершілігі туралы мәліметтер (авторлар, құрастырушылар, редакторлар, аудармашылар және т.б., құжат кімнің атынан басылып шыққандығы туралы ақпараттар).

- Басылып шыққан жері (қала атауы) және баспа атауы.

- Басылған мерзімі.

- Жұмыс көлемі, бет санымен сипатталады.

А.П.Тряпицына және басқа да авторлар ұжымымен әдебиеттер тізімін сипаттайтын библиографиялық сипаттамада қолданылатын шартты ажыратқыш белгілерді ұсынады. Ол төмендегі 6- кестеде сипатталып көрсетілген [8].

6-кесте. Әдебиеттер тізімін сипаттайтын библиографиялық сипаттамада қолданылатын шартты белгілер

| | | |
|----|-----------------|---|
| : | Қос нүкте | Бас әріпке қатысты мәлімет: Орыс тілі: Оқулық |
| / | Қисық сызық | Жауапкершілік туралы мәлімет (редактор, құрастырушы немесе бірнеше авторлар туралы) / Ред.басш. А.П.Тряпицына / Н.Ф.Радионова, А.П.Тряпицына және т.б. |
| // | Екі қисық сызық | Библиографиялық сипаттаманың екінші бөлігінің басы; мысалы, мақала жарияланған жинақ не журнал туралы мәлімет // Педагогика. № 2. 2007 |
| .— | Нүкте және тире | Басылым туралы мәлімет — 2-ші бас., СПб., 2007. — СПб: А.И.Герцен атындағы РГПУ, 2007. — 252 б. |

Түрлі деректерді рәсімдеу үлгілері (2-қосымша):

Біржәне одан да көп авторалы бар әдебиетті рәсімдеу үлгісі:

1. Андреев В.И. Педагогика высшей школы. Инновационно-прогностический курс: учеб. пособие. – Казань: Центр инновационных технологий, 2013. – 500 с.

2. Основы кредитной системы обучения в Казахстане /С.Б. Абдыгаппарова, Г.К. Ахметова, С.Р. Ибатуллин, А.А. Кусаинов, Б.А. Мырзалиев, С.М. Омирбаев; Под общ. ред. Ж.А. Кулекеева, Г.Ы. Гамарника, Б.С. Абдрасилова. – Алматы: Қазақ университеті, 2004. – 198 с.

3. Жолудов, М. В. К особенностям российско-британских культурных связей в первой половине XIX в. // История: электрон. науч.-образоват. журн. 2016. Т. 7. N 2 (46). URL: <https://history.jes.su/s207987840001410-0-1>. Дата публикации: 14.05.2016. Режим доступа: для зарегистрир. пользователей (дата обращения: 13.10.2023).

4. Татаркин А.И., Романова О.А. Промышленная политика: генезис, региональные особенности и законодательное обеспечение // Региональная экономика. – 2014. – №2. – С. 9–22.

5. Аминов Б.Г. Богато то общество, в котором дороги люди: монолог о главном // Новая газета. – 07.04.2014. – С. 4.

7-кесте. Библиографиялық тізімді рәсімдеу үлгілері

| Дереккөз түрі | Жазылу үлгілері |
|--|---|
| <p>Монография, оқулық, оқу құралы, сөздіктер</p> | <p><i>Бір автор болғанда:</i> Автор. Атауы. Басылым типі – қала: басылым, шыққан жылы. – қайта басылым номері (егер бұл қайталап басылу болса). - бет саны.</p> <p><i>2 немесе 3 автор болғанда:</i> Авторлар. Атауы. Басылым типі – қала: басылым, шыққан жылы. – қайта басылым номері (егер бұл қайталап басылу болса). - бет саны.</p> <p><i>4 және одан көп авторлар болғанда:</i> 3 автор. Атауы/ барлық авторлар.;жалпы ред басш.ТӘА-қала: басылым, шыққан жылы. – қайта басылым номері (егер бұл қайталап басылу болса). - бет саны.</p> |
| <p>Мақала, журнал, газеттер</p> | <p><i>Бір автор болғанда:</i> Автор. Атауы.// Журнал/газет атауы. – Жылы. – Номері. – мақаланың жарияланған беттері.</p> <p><i>2 немесе 3-х автор болғанда:</i> Авторлар. Атауы.// Журнал/газет атауы. – Жылы. – Номері. – мақаланың жарияланған беттері.</p> |

| | |
|--|--|
| | <i>4 және одан көп авторлар болғанда:</i> 3 автор. Атауы/ барлық авторлар // Журнал/газет атауы. – Жылы. – Номері. – мақаланың жарияланған беттері. |
| диссертация авторефераты | Автор. Жұмыс атауы: ... ғылымдарының канд./доктор дәрежесін алу үшін дайындалған диссертация авторефераты - қала, басылған жылы. – бет саны. |
| диссертация | Автор. Жұмыс атауы: ... ғылымдарының канд./доктор дәрежесін алу үшін дайындалған диссертация - қала, басылған жылы. – бет саны. |
| конференция материалдарының жинағы | Автор. Атауы // конференция атауы – қала, басылған жылы. – бет саны. |
| интернет- ресурстар | Жұмыс атауы / Автор. URL (сілтеме бойынша ұсыным жасалған күні). |

Библиографиялық тізімді бағалау критерийлері ретінде мыналар ұсынылады:

- берілген тақырып немесе мәселе бойынша іріктеліп алынған әдебиеттердің релеванттылығы ;
- библиографиялық сипаттамаға сәйкес әртүрлі әдебиеттер тізімін дұрыс рәсімдеуі (ғылыми, оқу және оқу-әдістемелік, интернет-деректері және т.б.).

Глоссарий құрастыру – түрлі дерек көздерінен мәселе немесе беліглі бір тақырып бойынша терминдерді іріктеу және жүйелеу бойынша білім алушының жұмысы. Глоссарий құрастыру терминдермен жұмыс жасауға негізделеді, оның мақсаты пәннің, ғылымның ғылыми аппаратын меңгерту, ол өз кезегінде ғылыми ойлауы мен жазбаша және ауызша ғылыми стильдің қалыптасуына ықпал етеді.

Аталған тапсырма түрін келесідей түрде құрастыруға болады, зерттеу тақырыбының белгілі бір тақырыбы бойынша глоссарий әзірлеу немесе оқулықтың бір бөлімінен немесе белгілі бір мақаладан терминдер іріктемесін дайындау және т.б.

Осы тапсырманы орындау барысында білім алушылар ұсынылған әдебиеттер тізімімен немесе нақты бір дерек көзімен (журнал не газет мақаласы, оқулықтың бөлімі немесе тараулары немесе басқа да оқу-әдістемелік құралдар) танысады, олардың мазмұнынан терминдер іріктеліп алынып, олардың сипаттамасы жазылады. Білім алушыларды әртүрлі дерек көздерінен

алынған терминдердің сипаттамасын салыстыруды үйрету маңызды, мысалы түрлі авторларды оқулықтарында, анықтамалық әдебиеттерде және т.б. осы терминге қандай анықтама берілді, бұл білім алушыға терминнің мазмұнынмен толығырақ танысуға мүмкіндік береді.

Бұл тапсырманы орындаған кезде білім алушыларға жекелеген пәндік сипаты бар терминдермен қатар пәнаралық сипатта қолданылатын терминдерде де кездесетіні туралы ескертіп айту қажет. Егер термин пәнаралық сипатта қолданылатын болса, онда оны әр түрлі ғылым тұрғысынан қарастыру маңызды.

Тапсырманы бағалау кезінде келесідей критерийлер бойынша бағалауға болады:

- берілген тақырып немесе мәселе бойынша іріктеп алынған терминдердің релеванттылығы;
- термин сипаттамасының нақтылығы.
- берілген тақырып/мәселе бойынша барлық негізгі терминдердің қамтылуы.

Кітаптарды, мақалаларды аннотациялау. Склярова Е.Е. аннотацияны мәтіннің (кітап, мақала, қолжазба) қысқаша сипаттамасы деп анықтайды, оның мәтінде қарастырылған негізгі мәселелерінің, пікірлердің, бағалаулардың, автордың қорытындыларының мазмұнын ашады және белгілейді; қандай да бір басылым туралы қысқаша сипаттама береді: қолданылу маңызы, мазмұны, формасы және басқа да ерекшеліктері бойынша құжат, оның бір бөлігі немесе құжаттар топтамасының сипаттамасы [9].

Склярова Е.Е. аннотацияның келесідей түрлерін бөліп көрсетеді:

1) Мазмұны мен мақсатты қолданылуы бойынша: анықтамалық (сыни негіздерсіз мәтінге сипаттама береді), ұсыныстық (белгілі бір аудиторияға салыстырмалы жарамдылығы бойынша мәтінді бағалайды және сипаттайды).

2) Мазмұнның толық қамтылуы бойынша: жалпы (кең көлемді аудиторияға арнап мәтінге жалпы сипаттама береді), мамандандырылған (белгілі бір топ мамандарына арнап мәтіннің белгілі бір аспектілері бойынша сипаттама береді).

3) Топтық (тақырыптары ұқсас бірнеше мәтіндерге сипаттама береді).

Ол аннотацияны құрастыру үшін келесідей ұсыныстар береді:

Аннотация құрылымы:

1) Библиографиялық сипаттама: автордың ТӘА, еңбектің атауы, басылымы (журнала/газет/жинақ атауы), жылы, бет №.

2) Аннотация мәтіні.

Е.Е.Склярова атап өткендей білім алушылардың аннотацияны құрастыруда жиі кездесетін қателері ақпараттың көптігі, ойларды құрастыруда нақтылықтың болмауы, сондықтан ол аннотацияны жазу үшін қажетті сөйлем нұсқаларын береді (8- кесте).

8-кесте. Аннотация жазу үшін қолданылатын сөйлем нұсқалары

| Аннотацияның құрылымдық бөлігі | Сөйлем нұсқалары |
|----------------------------------|--|
| Мәтін мазмұнын сипатау барысында | Мақалада (кітапта) қарастырылады...; кітапта сипатталған...; мақала арналған...; мақалада берілген...; жұмыстың негізіне алынған...; автор келесідей мәселелерге тоқталады...; автор келесідей мәселелерді қарастырады...; мақаланың (кітаптың) мақсаты– көрсету...; автордың мақсаты ... – ...түсіндіу (ашып көрсету; мақаланың (кітаптың) мақсаты мыналарды зерттеу болып табылады...; автор өзмақсаты ретінде мыналарды ... талдау деп алады. |
| Жұмыс композициясын сипаттауда | Кітап мынадай ... тараудан (бөлімдерден) ... тұрады; мақала ... бөліктерге бөлінеді; кітапта тараулар бөлінеді |
| Мәтіннің маңызын сипаттауда | Мақала бағытталған (кім үшін ұсыналады, кімге арналған) ...; жинақ арналған ...; ...көпшілік қауымға арналған; ... білім алушылар, студенттер, магистранттарға арналған; кітап ... қызықтырады. |

Аннотацияны бағалау үшін келесідей критерийлер қолданылады:

- аннотацияның мазмұндылығы;
- дереккөзінің басты негіздерін тура жеткізу;
- рәсімдеудің талаптарға сәйкестігі;
- баяндау сауаттылығы.

Рецензия - бұл кітап, мақала, эссе және т. б. туралы сыни пікір, онда рецензияланған жұмыстың зерттеу тақырыбы, автордың идеялары және оның жаңалығы, теориялық және практикалық маңыздылығы, ұқсас жұмыстардан оның ерекшеліктері, жұмыстың күшті және әлсіз жақтары көрсетіледі.

Рецензия құрылымы:

- библиографиялық мәліметтер;
- кіріспе (автор зерттеуінің объектісі және пәні, зертеудің өзектілігі, жұмыстың құрылымы);

- негізгі бөлім (автордың идеялары мен жаңашылдығы, теориялық және практикалық маңыздылығы, жұмыстың мықты жақтары, жұмыстың кемшіліктері);

- қорытынды.

Л.И.Даргевичене білім алушыларға рецензия жазу үшін келесідей сөйлем нұсқаларын ұсынады (9- кесте) [10].

9-кесте. Рецензия жазу үшін қолданылатын сөйлем нұсқалары

| Рецензияның құрамдас бөліктері | Сөйлем нұсқалары |
|--|---|
| Зерттеу пәнін, автордың идеяларын және оның маңыздылығын бөліп көрсету | <p><i>Талдау объектісі – кітап, журналдағы мақала, дипломдық жоба, диссертация және т.б.. – автордың жұмысы, рецензияланатын жұмыс деп жазу көпшілік арасында қабылданған</i></p> <p><i>Тақырыптың өзектілігі келесідей сөйлемдермен ашылады: «Жұмыс өзекті тақырыпқа арналған...», «Тақырыптың өзектілігі келесілермен шарттастырылған...» және т.б.</i></p> <p><i>Қысқаша мазмұны кіріспе, бөлімдер, тараулар, қорытынды, қосымшалар, әдебиет тізімінде көрсетілген дерек көздерінен тұрады және т.б. Мысалы: «Жұмыс басында (мақала, монография және т.б.) автор мыналарды көрсетеді...»; «Автор осы мәселе бойынша әдебиеттерді талдай отыра...»; «...мәселе туралы қарастыра келе»; «...дәлелдейді, себебі...»; «...деген қорытындыға келеді...»; Негізгі тезис келесідей сөйлемдерді пайдалану арқылы құрастырылады: «Жұмыстың негізгі мәселесі мыналар болып тұр...»; «Мақалада ең бірінші кезекте мына мәселелер қарастырылған...».</i></p> |
| Жұмысқа сыни баға беру, мықты және әлсіз тұстарын атап көрсету | <p><i>Талданатын жұмысқа жағымды баға беру келесідей түрде жүзеге асуы мүмкін:</i></p> <p><i>«... жұмыста көтерілген мәселелердің өзектілігі оның сөзсіз (айқын) артықшылығы болып табылады...»; «...жұмыс теорияны жаңаша мән тұрғысынан қарастырылғандықтан құнды болып табылады...»; «...мәселе бойынша әртүрлі көзқарастар ұсынылған...»; «...терең талдау жасалған...»;</i></p> |

| | |
|-----------|--|
| | <p>«Жұмыс жоғары ақпараттылығымен ерекшеленеді...»; «...бай фактологиялық материалымен...»; «...көтерілген мәселелерді талдауға стандартты емес тұрғыда келуімен...»; «Автор әділетті түрде атап өтеді...»; «...сенімді көрсетеді...»; «...дәлелді түрде негіздейді...»; «...егжей-тегжейлі талдайды...»; «Автор... анықтай отыра дұрыс көрсетеді...». Жағымсыз бағалау: «... осы тәсілді қолдану (өнімділігі) күман тудырады ...»; «Жұмыстың кемшіліктеріне автор тұжырымдарының шамадан тыс үзілді-кесілді қорытындылар жасауын жатқызамыз...»; «Автор ... көрсете алмады».</p> |
| Қорытынды | <p>«Жалпы алған біздің ойымызша жұмыс қызықты әрі пайдалы»; «Жалпы алғанда жұмыс (мақала) құнды мыңызға ие деп айта аламыз ...».</p> |

Рецензияны бағлауда келесідей критерийлерге сүйенуге болады:

- зерттеу пәнін және автор идеясының жаңашылдығын анықтау;
- жұмыстың мықты және әлсіз жақтарын бағалауы;
- жұмысты конструктивті бағалауы;
- жазу сауаттылығы.

Оқу жобасын құрастыру – практикалық, шығармашылық немесе зерттеушілік сипаттағы мәселені шешу барысындағы оқу-танымдық іс-әрекеттің белгілі бір өнімін құрастыру бойынша білім алушылардың жұмысы.

Білім алушылардың жобалық іс-әрекетінің өнімі келесілер болуы мүмкін: сценарий, мереке, бейнефильм, әлеуметтік жарнама, қабырға газеті, салыстырмалы-салғастырушы талдау, экскурсияның құрастырылған маршруты, театрализация, анықтамалық, ойын, педагогикалық журнал, заң жобасы, рольдік ойын және т.б.

Т.И. Гречухина и А.В. Меренкованың жалпы редакциялығымен жарияланған авторлық топ жобалық тапсырманы орындаудың келесідей кезеңдерін бөліп көрсетті [11]:

1) жағдаятты диагностикалау (мәселені анықтау, мақсатты қою, мақсатты нақтылау, жобаны форматтау);

2) жобаны құрастыру (жұмыс мақсатын, міндеттерін, қызметтерін және жоспарын нақтылау; міндеттерді шешу әдістері мен құралдарын теориялық

модельдеу; нақты тапсырмаларды шешу кезеңдерін бүге-шігесіне дейін ойластыру; жоспарланған жобалық әрекеттерді қадамдар бойынша жүзеге асыру, алынған нәтижелерді жүйелеу және жалпылау, күтілетін нәтижені құрастыру, жобалық әрекеттерді қадамдар бойынша жүзеге асыру);

3) рефлексия (алынған нәтижені ойлаған өнімге сәйкестігін анықтау; алынған өнім сапасын анықтау; оның даму және пайдалану перспективалары).

Оқу жобасын бағалаудың критерийлері:

- Жобаның мазмұнының жобалауға сәйкестілігі (мәселенің мазмұны):
- Жобаның баламаға сәйкестігі (жоба талаптарына сәйкестігі):
- Жобалау амалдарын меңгеру деңгейі (жобалау дағдылары, мәселені шешу және мәселені қабылдау, зерттеу әдістері).

Ғылыми мақаланы дайындау – белгілі бір зерттеу мәселесі бойынша ғылыми-зерттеу жұмыстарының нәтижесін сипаттайтын жұмыс. Ол өзектіліктен, зерттеу мәселесінің зерттелу дәрежесінен, мақсаты мен міндеттерінен, зерттеу әдістері мен құралдарынан, зерттеу нәтижелері және қорытындыларынан тұрады. Ғылыми мақала көпшілік қауымды зерттеу нәтижелері мен қорытындылары туралы таныстыру үшін қажет, сондықтан оның құрылымы мен мазмұнына белгілі бір талаптар қойылады.

Ғылыми мақаланың құрылымы:

1) аннотация (мақсаты және түйінді идеялары сипатталған мақала мазмұнының қысқаша сипаттамасы)

2) кіріспе (өзектілігі және мәселенің зерттелуі, осы зерттеудің басқа баламалы зерттеулерден ерекшелігі, зерттеудің мақсат және міндеттері)

3) негізгі бөлім (зерттеудің негізгі кезеңдері, зерттеу құралдары және зерттеу нәтижелері)

4) қорытынды (нәтижелер)

5) пайдаланылған әдебиеттер тізімі (формируется по мере упоминания в статье)

Ғылыми мақала білім алушымен жүзеге асатын ғылыми зерттеу негізінде орындалады, ол оның қол жеткізген нәтижелері мен барысын сипаттайды.

Ғылыми мақаланы жазуда ғылыми зерттеу жұмысының этикалық ережелерін сақтау қажет, зерттеу тақырыбы бойынша басқа зерттеушілердің ғылыми жұмыстарына цитата жасау маңызды. Плагиаттың алдын-алу үшін басқа авторлардың цитаталары міндетті түрде сөзбе-сөз жазылады (егер төмен маңыздылығына байланысты кейбір қалтырылған жерлер ... қою арқылы рәсімделеді) және тырнақшамен ерекшеленіп көрсетіледі, автордың мәліметтері көрсетіледі. Осы автордың жұмысына сілтеме тік жақша қою арқылы көрсетіледі, оларды кездесу реті бойынша әдебиеттері тізіміне нөмерлейді және нөмірінің жанына келтірілген цитатаның бет нөмірі белігленеді.

Мақала жазғанға және жапы алғанда ғылыми жұмысты жазуда «мен» деген есімдік қолданылмайды, оның орынына «біз» деген есімдік қолданылады және мәтін үшінші жақтан сипатталып жазылады.

Л.В. Рожкова және О.В. Сальникованың жұмыстарында мақаланың негізгі бөлігіне қойылатын келесідей талаптар көрсетілген [12]:

1. ғылыми есеп беру немесе ғылыми танымал мақала стилінен бас тарту қажет;

2. риторикалық сұрақтар қоймаған жөн;

3. сипаттаушы сөйлемдер басым болуы қажет;

4. мәтінде 1, 2 және т.б. сандармен, тізімдермен толтыруға болмайды;

5. бөлшектердің тізімін жаңа тармақтан бастау қажет, оларды бір-бірін нүктелі үтір арқылы ажырату қажет;

6. мәтінде әртүрлі тізімдеу түрлерін қолдануға болады: алдымен, кейін. ары қарай, сол себепті; біріншіден; екіншіден; үшіншіден; бірінші кезекте; екінші кезекте және т.б.;

7. мақалада цитаталар сирек қолданылады; негізгі идеяны бөліп көрсету керек, содан кейін жақша ішіне ол идеяны алғаш рет ұсынған автордың аты-жөнін көрсетіп қою қажет;

8. мақаланың басында белгілі ғалымдарға сілтеме жасалса, мақаланың негізгі бөлігі өз пікірлерін білдіруге арналады;

9. өз қорытындылары мен ұсыныстарыңды дәлелділігін растау үшін басқа ғалымдардың пікірлерін келтіруге болмайды [12].

Ғылыми мақаланың тағы бір түрі шолу мақаласы, ол белгілі бір зерттеу мәселесінің, зерттеу тақырыбының зерттелу дәрежесіне талдау жасауға, әдебиеттерге шолу және әртүрлі декрек көздеріндегі ақпараттарды салыстыруға бағытталған. Әдебиетке шолу жасау негізінде осы мәселенің немесе зерттеу тақырыбының негізгі бағыттары анықталады, ары қарайғы зерттеу бағыты болжанады.

Білім алушылар үшін ойлаудың ғылыми стилін дамыту және оқу және ғылыми зертеушілік жұмыстарын ұйымдастыру үшін жұмыста клише-сөздерді және ғылыми жұмыстарда қолданылатын сөз айналымдарын пайдалануды үйрету маңызды. Оқу құралында Б.Н. Гузанов және Н.В. Морозованың авторлығымен құрастырылған етістік-клишелер (10-кесте) және сөз айналымдары (1-қосымша) ұсынылған, оларды ғылыми зерттеушілік жұмыстар жазуда қолдануға болады.

Бұл етістік-клишелер библиографиялық тізім, аннотация, рецензия жазу және тағы сол сияқты оқу-зерттеушілік жұмыс тапсырмаларын орындауда өз ойыңызды сауатты және дұрыс құрастыруға мүмкіндік береді. Оларды жоғары курста ғылыми мақала жазу, бітіру жұмыстарын орындауда білім алушылар қолдана алады.

10-кесте. Ғылыми зерттеуде қолданылатын етістіктердің тізімі

| Клише-етістіктерді қолдану мақсаты | Клише-етістікке мысал |
|------------------------------------|-----------------------|
| 1. Негізгі мәселелерді | автор қарастырады; |

| | |
|---|---|
| <p>тізімдеп шығу үшін қолданылатын автордың әрекетін білдіретін жалпы сипаттағы етістіктер:</p> | <p><i>талдайды;</i> <i>ашып көрсетеді;</i> <i>тексеріп анықтайды;</i> <i>сипаттайды;</i> <i>атайды;</i> <i>айтады;</i> <i>көрсетеді;</i> <i>освещает.</i></p> |
| <p>2. Зерттеушілік немесе эксперименттік материалды сипаттау барысында қолданылатын етістіктер:</p> | <p>автор <i>анықтайды;</i> <i>бекітеді;</i> <i>зерттейді;</i> <i>құрастырады;</i> <i>дәлелдейді;</i> <i>ұсыныс береді;</i> <i>болжам ұсынады;</i> <i>есептейді,</i> <i>себебі болжамдайды.</i></p> |
| <p>3. Нақты мәселелерді, сұрақтарды классификациялау, градациялау және анықтамаларды беру үшін қолданылатын етістіктер:</p> | <p>автор <i>анықтайды (анықтама береді);</i> <i>атап көрсетеді (белгілерін, сипаттарын,</i> <i>қасиеттерін);</i> <i>сипаттайды,</i> <i>атайды,</i> <i>салыстырады,</i> <i>салғастырады.</i></p> |
| <p>4. Дерек көзде қарастырылатын мәселелерді атап көрсету үшін қолданылатын етістіктер:</p> | <p>автор <i>қозғайды,</i> <i>көтереді;</i> <i>атап өтеді,</i> <i>ескереді,</i> <i>ұйғарады.</i></p> |
| <p>5. Автор дерек көзінен ерекше бөліп көрсеткісі келетін сөздер, ойларды білдіретін етістіктер:</p> | <p>автор <i>бөліп көрсетеді;</i> <i>белгілейді;</i> <i>нақтылап көрсетеді,</i> <i>дұрыс деп көрсетеді;</i> <i>қайталайды;</i> <i>арнайы тоқталады;</i> <i>бірнеше рет мыналарға қайта оралады;</i> <i>назар аударады;</i> <i>көңіл бөледі;</i> <i>зейінін аударады;</i> <i>баса назар аударады;</i> <i>назарын күшейтеді;</i> <i>назарын шоғарландырады;</i> <i>назарын жинақтайды.</i></p> |

| | |
|--|--|
| <p>6. Жалпылау, қорытынды шығару барысында қолданылатын етістіктер:</p> | <p>автор <i>қорытынды шығарады; қорытындыға келеді; қорытады; жалпылайды; нәтижелерді шығарады; нәтижелерді жалпылайды</i></p> |
| <p>7. Автордың дерек көзінен келтіретін аргументтерін, мысалдарды, цитаталарды, иллюстрацияларды, сандарды, түрлі деректерді қолдануын бекітетін етістіктер:</p> | <p>автор <i>мысал келтіреді (сандар, кестелер); сілтеме жасайды; сүйенеді; дәлелдейді; салыстырады; салғастырады; сәйкестендіреді; қарама-қарсы қояды; туындайды; цитаталайды; деледеме келтіреді; негіздейді; бейнелейді; дәлелдейді.</i></p> |
| <p>8. Автордың ұстанымын білдіру кезінде қолданылатын етістіктер:</p> | <p>автор <i>келіседі (келіскен); пікір таластырады; қарсы келеді; қарама-қайшы келеді; сынайды; көзқарастары сәйкес келемейді; дауласады; жоққа шығарады; қарсылығын, дәлелдерін, дәйектерін ұсынады (келтіреді).</i></p> |

**Білім алушылардың ғылыми-зерттеушілік жұмыста қолданатын
сөйлем үлгілері
(Гузанов Б.Н., Н. В. Морозова).**

11-кесте. Білім алушылардың ғылыми-зерттеушілік жұмыста қолданатын сөйлем үлгілері

| ҒЗЖ бөлімі | Сөйлем үлгілері |
|-------------------|---|
| Кіріспе | <p>Соңғы уақытта келесідей мәселеге қызығушылық артып отыр..., ол оқушыларды оқытудың теориясы мен практикасы үшін өзекті екендігіне куәлік етеді...</p> <p>Әдебиеттерді және білім беру тәжірибесін талдау бізге бірқатар қарама-қайшылықтарды бөліп көрсетуге мүмкіндік берді ...</p> <p>Осы уақытқа дейін зерттеліп отырған мәселе туралы іргелі зерттеулер жоқ ...</p> |
| Теориялық бөлім | <p>Әдебиеттерді талдау "Математика" пәні бойынша бесінші сынып оқушыларының жалпы білім беру мектебіндегі оқу процесінің негізгі сипаттамаларын анықтауға мүмкіндік берді...</p> <p>Осылайша авторлық педагогикалық жүйенің негізгі компоненттері келесідей модельде ұсынылады ...</p> <p>Көрсетіліп отырған ұғымды жан-жақты қарастыру тәсілдерінің болуы оның мазмұнын біз қарастырып отырған мәселеге қатысты нақтылауды талап етеді ...</p> <p>Жалпы орта білім беретін оқу орындарының нормативтік құжаттары мен білім беру практикасын талдау қарастырылатын компоненттердің әрқайсысының келесідей ерекшеліктерін анықтауға мүмкіндік берді...</p> <p>Бірқатар авторлар педагогикалық технологиялардың келесі түрлерін ажыратады: репродуктивті, өнімді, алгоритмдік. Оларды бөлудің негізгі критерийлері мынадай...</p> <p>"Математика" пәні бойынша сабақта білім беру процесін ұйымдастыруда стратегиялық, тактикалық, жедел міндеттер бөліп көрсетіледі. Бірінші типтегі міндеттерге мыналар жатады... Мысал ретінде мыналарды келтіруге болады...</p> |
| Практикалық бөлім | <p>Диагностикалық эксперименттің негізгі мақсаты оқушылардың шығармашылығын дамытудың компоненттерін зерттеу болды ...</p> <p>Диагностика барысында алынған нәтижелер қалыптастырушы эксперименттің мақсаттарын нақтылауға мүмкіндік берді.</p> |

| | |
|-------------------------|---|
| | <p>Диагностикалық эксперименттің нәтижелері келесі критерийлер бойынша бағаланды...</p> <p>Біз қалыптастырушы эксперименттің келесі негізгі кезеңдерін бөліп көрсеттік: мотивациялық, мазмұндық, рефлексивті-бағалаушылық. Мотивациялық кезеңнің мақсаты...</p> <p>Қалыптастырушы эксперименттің нәтижелерін талдау келесі заңдылықтарды анықтауға мүмкіндік берді (келесі өзара байланыстарды орнатыңыз)... алынған мәліметтер мыналарды көрсетеді...</p> |
| Жалпылау, қорытынды-лау | <p>Эксперимент барысында алынған деректерді талдау ... туралы қорытынды жасауға мүмкіндік берді (келесі қорытынды)</p> <p>Зерттеу барысында процестің келесідей ерекшеліктері анықталды...</p> <p>Біз "Математика" пәні бойынша сабақтарда оқу-тәрбие ортасын құрудың тиімді әдістері ретінде келесілерді есептейміз ...</p> <p>Бұл бізге бірқатар әдістемелік ұсыныстарды тұжырымдауға мүмкіндік берді...</p> <p>Әрі қарайғы жұмыстың ең перспективалы бағыттары ретінде мыналарды бөліп көрсетуге болады...</p> |

Шығармашылық міндеттерді шешу сабақ барысында білім алушылардың ғылыми-танымдық құзыреттілігін дамытуда маңызды рөл атқарады, өйткені ол сыни ойлауды, шығармашылық көзқарасты және проблемаларды шешу қабілетін дамытуға ықпал етеді.

Сабақта пайдалы болуы мүмкін шығармашылық мәселелерді шешудің бірнеше әдісін қарастырайық:

Алекс Осборн бойынша бақылаушы сұрақтар әдісі бойынша шығармашылық міндеттерді шешу. Алекс Осборн ойлану жұмысын белсендіруге ықпал ететін бақылаушы сұрақтар тізімін ұсынды. Төменде сол сұрақтардың бір нұсқасы берілген:

1. Нысанды (идеяны) басқаша қолдануға болады ма?

Мүлдем жаңаша формада қолдануға болады ма? Бұрыннан белгілі қолдану тәсілін модификациялауға болады ма? Идеяны басқа жағдайларда қолдануға болады ма?

2. Баламаларды қолдануға болады ма?

Нысан нені еске түсіреді? Балама жаңа идеяларды еске түсіреді ме? Осы сияқты қолдануға болатын мәселелер және шешімдерді бар ма? Нені көшіруге болады? Нені ойлап табуға болады?

3. Нені өзгертуге болады?

Нысанның қандай модификациялары болуы мүмкін? Айналдыру, бұру, түзету жолымен басқаша модификациясын алуға болады ма? Оның қызметінде,

түсінде, қозғалысында, формасында, бейнесінде қандай өзгерістер енгізуге болады?

4. Нені ұлғайтуға болады?

Нені қосуға, байланыстыруға болады? Қызмет ету, ықпал ету мірзімін өзгертуге болады ма? Өлшемін, мықтылығын, қалыңдығын, қаттылығын, көлемін, жиілігін, биіктігін, ұзындығын, құнын, арақатынасын және басқасын үлкейтуге болады ма? Сапасын арттыруға болады ма? Көшірмелерін жасауға болады ма? Бөлшектерін мультипликациялауға болады ма? Элементтерді ұлғайтуға, гиперболизациялау мүмкіндігі бар ма?

5. Нені кішірейтуге болады?

Нені алып тастауға, азайтуға болады? Қандай ба бір бөлігін қалыңдату, тығыздау, қоюландыруға қысқарту, кішірейту, бөлу, алып тастау, бөлшектеуге болады ма? Нені қысқа, кішкентай, ашықтау, жұқалау етуге болады? Кішірейту тәсілін қолдануға келеді ме?

6. Нені алмастыруға болады?

Нені және қалай айырбастауға болады? Басқа құрам, материал, процесс, қуат көзін алмастыруға болады ма? Басқаша орналастыруға болады ма? Басқаша жарықтандыру, түс өзгерісі болады ма? Басқа стиль, басқа уақыт кезеңі бөлшектерін қолдану мүмкін бе?

7. Нені түрлендіруге болады?

Қандай да бір бөлшектерін өзара ауыстыруға болады ма? ненің орындарын ауыстыруға болады? Жекелеген бөліктерін, үзінділерін айырбастауға болады ма? Арақатынасын, ескертпелерін, жоспалауын, реттілігін өзгертуге болады ма? Себебі мен салдарының орынын ауыстыруға болады ма?

8. Нені керсінше жасауға болады?

Мағынасы жағынан қарама-қайшы идеяны қолдануға болады ма? нысан кері жағынан алып қарасақ қалай болуы мүмкін? Бір-біріне қарама-қарсы орналасқан бөлшектердің орындарын ауыстыруға, рольдерін, қымметтерін ауыстыруға болады ма?

9. Нені біріктіруге (комбинациялауға) болады?

Бұл идеяны басқа идеямен біріктіруге болады ма? Ол өзінен үлкеннің бір бөлшегі бола алады ма? Қандай мақсаттарды, көзартымды белгілерін біріктіруге болады? Жаңа құрам, қоспа, түр жасауға болады ма? [7].

Мысалы, бақылаушы сұрақтар әдісін тек жаратылыстану-математикалық және технология пәндері аясында ғана емес, сондай-ақ гуманитарлық пәндер аясында және шығарма, эсс және де басқа да жағдайларда, сабақтар мен тәрбиелік іс-шараларда жоспарлауда шығармашылық идеяларды құрастыруда қолдануға болады.

Уильям Гордонның синектика әдістемесі. «Синектика» термині мәселені шешу кезіндегі ізденіс процесінде әртүрлі, тіпті сәйкес келмейтін бөлшектерді үйлестіру дегенді білдіреді. Көпшілік оны миға шабуыл әдісімен салыстырады, алайда бұл екі әдістің өзара үлкен айырмашылығы бар. Біріншіден, синектикада

сын айту құпталады, екіншіден түрлі салыстырулар мен балаламлар белсенді түрде қолданылады.

Синектика-шығармашылық міндеттерді шешуде гетерогенді және тіпті сәйкес келмейтін элементтерді біріктіруге негізделген идеяларды топтық генерациялау әдісі. Техниканы АҚШ-та Уильям Гордон Джордж Принспен бірге 1950 жылдардың басында жасаған.

1952 жылы Уильям Гордон бастаған Кембридждегі (Массачусетс штаты) Гарвард университетінің зерттеу тобы миға шабуылдың әдістемесі мен тәжірибесін талқылады. Жеке шығармашылықтың ұжымдық шығармашылықпен көптеген ұқсастықтары бар деген болжам пайда болды. Ұқсастықтар арқылы бәрі, тіпті ең ұқсасының физикалық, психологиялық немесе символдық тұрғыдан бір-бірімен байланысты болып шықты. Синектика деп аталатын жаңа әдіс пайда болды (грек тілінен аударғанда – "гетерогенді элементтердің қосындысы").

Синектика әдісінің мақсаты: зерттеу негізінде бұл мәселені тиімді шеше алатын идеялардың біршамасын қалыптастыру болып табылады.

Уильям Гордон мәселені шешуде бейсана саласында болып жатқан өнімді процесті жасырын түрде айқын, стихиялыдан саналы түрде басқарылатынға айналдыруға тырысып, 1960 жылы белгілі бір процедура шеңберінде ұқсастықтарды саналы түрде іздеуді енгізді.

"Синектика" термині гетерогенді элементтерді біріктіруді, әртүрлі көбінесе айқын үйлеспейтін бөліктерді біріктіруді білдіреді. Синектика идеясының өзі проблемаларды бірлесіп қою және шешу үшін жеке "жасаушыларды" бір топқа біріктіру болып табылады. Жалпы синектика екі негізгі процесті қамтиды:

- 1) бейтаныс мәселені танысқа айналдыру;
- 2) танысты бейтанысқа айналдыру.

Біріктіру жағдайында қатысушылардан қойылған шығармашылық міндет туралы өз ойлары мен сезімдерін білдіру талап етіледі. Талқылаудың ұтымсыз формасы метафоралардың, бейнелердің, белгілердің пайда болуының себебі болып табылады. Ұқсастықтар проблеманы зерттеу процесін саналы ойлау деңгейінен мидың стихиялық белсенділік деңгейіне ауыстыру құралы ретінде қолданады. Синектика әдісі төменде көрсетілген кезеңдердің реттілігі бойынша жүзеге асырылады.



1-сурет. Синектикалық әдіс кезеңдерінің реттілігі

Синектикалық әдіс кезінде келесідей баламалар қолданылады: жеке баламалар, тікелей баламалар, символикалық баламалар, фантастикалық баламалар.

Тікелей баламалар. Олар көп жағдайда түрлі жүйелерде (тіпті биологиялық) болады, қойылған міндеттерге ұқсас мәселелерді шешеді. Мысалы, француз инженері Марк Изимбар су асты құрылысындағы кессондық әдісті ағаш құрты ағашта құбыр тәріздес канал бұрғылып жатқанын бақылау кезінде ашты деген пікір де бар.

Субъективті (жеке) баламалар. Мысал ретінде өнертапқыштың өзін пайдалануға болады, оның өз денесі оны пайдалана отырып, қойылған міндеттерге жету үшін қалай қызмет етер еді. Егер оның қолдары мысалы тікұшақтың қанаты немесе қалақтары болса, ол өзін қалай сезінер еді? Немесе егер ол көтергіш кран болса, оның денесі өзін қалай ұстар еді?

Мұнда салыстырулар, аллегориялар, метафоралар пайдаланылуы мүмкін, қандай да бір заттың қасиеті басқа бір заттың қасиетімен сәйкестендіріледі. Мысалы, нұсқалар кеңістігі, өзекті мәселе, болат шешім және т.б.

Фантастикалық баламалар. Бұл кезеңде заттарды өзінің мәні бойынша бола алмайтын сипатта елестету қажет. Мысалы, сіздің өміріңіздің кез келген сәтін тек сіз ғана еститін музыка сүйемелдейді, ол әуенді өзіңіз таңдай аласыз. Немесе сіз көлікте келе жатқан сәтте сіздің жолыңыздағы барлық кедергілер және т.б. өзінен-өзі жойылып кетіп отырады.

Осылайша, синектика әдісі туындаған мәселені шешуде әртүрлі баламаларды пайдалана отырып, тиімді шешімдер шығаруға бағытталады. Бұл өз кезегінде білім алушының қиялының ұшқырлығын, өткірлігін және кең дүниетанымын талап етеді. Білім алушы әртүрлі баламаларды ойластыра отырып, өзінің шығармашылық ойлауын дамыта алады.

Синектика әдісін өткізу алгоритмі талқылаудан басталады. Синектика әдісін қолдану барысында мерзімінен бұрын мәселенің анық тұжырымдамасын беруді болдырмау қажет (шығармашылық тапсырма), себебі бұл шешімді одан әрі іздеуді жоққа шығарады. Талқылау нақты тапсырма (проблема) емес, кейбір жалпы сипаттамаларды талдау арқылы басталуы керек.

Мұндай талдау проблеманы нақтылауға мүмкіндік береді, оны нақты тұжырымдауға көмектеседі. Мәселеге шешім табылмаса, мәселені туындатқан жағдайды қайтадан талдау қажет. Мәселені тапсырмалар жинағы ретінде елестете аласыз.

Идеяларды насихаттау, оларды іріктеу көбінесе шығармашылық ұжымның басшысына, оның жеке қасиеттеріне және ұйымдастырушылық дағдыларына байланысты. Сұрақтар қоюға, реплика қосуға, түсіндіруге, нақтылауға тәжірибесі болуы керек.

1. Мәселені берілгендей қарамау. Осы фазаның ерекшелігі, сахналық сессияға қатысушылардың ешқайсысы (басынан басқа) міндеттің нақты жағдайына және қажетті нәтижеге арналмайды. Міндетті мерзімінен бұрын анықтау, әдеттегі ой-өрісінен кетуге және абстракцияны қиындатуға әсерін тигізеді. Бұл жай ғана проблеманы, құбылыстарды немесе объектіні айқындайды.

2. Таныс еместен таныс нәрсеге трансформациялану. Бұрын ашылмаған элементтер анықталды — мәселе бірнеше бөлікке бөлінеді, белгісізден қарапайым тапсырмалар қатарына айналады.

3. Мәселе қалай түсінілді. Мәселе қарастырылып, жүйеленеді, өйткені алдыңғы кезеңде болған жағдайдың негізінде топ мүшелерімен анықталады.

4. Операциялық механизмдер. Бұл кезеңде метафоралармен ойын ойналады, мәселеге қатысты ұқсастықтар қолданылады және мәселе одан да көп ашыла түседі.

5. Таныс еместен таныс жасаңыз. Бұл мәселені жана, түсінікті және мағыналы тұрғыдан қарастыруға мүмкіндік береді.

6. Психологиялық күй. Бұл фаза осы мәселеге түсінік беретін ерекше жағдайды білдіреді, ол туралы ой айтылады. Баламалардың барлық түрлері пайдаланылады.

7. Мәселемен біріктіріңіз. Бұл кезеңде сәйкесінше ұқсас, баламалық мәселемен түсіндіріледі. Мәселе «түсінікті» ретінде ескі қатаң нысанынан босатылды.

8. Көзқарас. Осы кезеңде ұқсастықтан нақты шешімге, идеяға өту жүзеге асады. Идеялар «берілгендей» мәселеге аударылады.

9. Қорытынды шешім қабылдау және зерттеу жүргізу. Маңызды қадамы сарапшылардың идеяларды сыни бағалауы және оны тәжірибеге енгізуі жүзеге асады.

Синектикалық талқылау (шабуыл) сеансының кезеңдері келесідей (12-кесте).

12-кесте. Синектикалық шабуыл кезеңдерінің нұсқасы

| Кезең номері | Атауы | Уақыты |
|--------------|------------------------------------|---------|
| 1 | Мәселені құрастыру | 15-30 |
| 2 | Миға шаубыл | 10 |
| 3 | Мәселені қайталап құрастыру | 5-10 |
| 4 | Тікелей баламалар құрастыру | 20 |
| 5 | Жеке баламалар құрастыру | 20 |
| 6 | Символикалық баламалар құрастыру | 20 |
| 7 | Екінші тікелей баламалар құрастыру | 20 |
| 8 | Баламаларды талдау | 20 |
| 9 | Еріксіз келісімге келу | 30 |
| 10 | Жауап нұсқаларын дайындау | 20 |
| 11 | Барлығы | 170-190 |

1. Мәселені тұжырымдау қатысушыларды жұмыс тәртібі туралы хабардар етуден және мәселенің мәнін түсіндіруден тұрады. Бұл ретте Штурмның әрбір қатысушысы қарастырылып отырған мәселе туралы барлық ақпаратты хабарлайды.

2. Миға шабуыл мәселені шешу үшін стихиялық ұсыныстарды жинауға (бірақ бағаламауға) мүмкіндік береді. Қатысушылар ештеңеге ауыртпалық түсірмеуі керек.

3. Барлық қатысушылар шешілетін мәселенің мәнін бірдей түсінуден туындауы үшін мәселені қайта тұжырымдау қажет.

4. "Тікелей ұқсастықты" құру бисоциация шеңберінде нұсқаларды құру негізінде мәселені басқа салада шешу үшін сәйкестіктерді табуға көмектеседі. Жүргізуші саланы (табиғат, техника, тарих, экономика, қоғам, өнер, спорт немесе музыка) белгілейді. Қатысушылар сұраққа жауап іздейді: "қарастырылып отырған салада зерттелетін мәселе қалай шешілді?" Жауаптар жалпыланады және олардың ең жақсысын таңдау жасалады.

5. "Жеке ұқсастықты" құру қатысушыларға проблемалық тақырыпқа үйренуге мүмкіндік береді: "мен өзімді қалай сезінемін немесе қалай әрекет етемін?" Жинақталған нұсқалардың ішінен ең сәттісі таңдалады.

6. "Символдық ұқсастықты" құру (алдыңғы қадамда таңдалған сөйлемге сүйене отырып) формалармен, бейнелермен немесе дыбыстармен ерекше салыстыруларды іздеуге итермелейді. Бұл кезеңде "сезімді тығыздау" маңызды, сондықтан парадоксалды салыстыруларға жол беріледі, мысалы, "тез баяулау", "лезде мәңгілік" және т.б. бұл жағдайда мәселені шешудің ең сәтті нұсқасын таңдау жасалады.

7. Төртінші кезеңде зерттелмеген басқа салада ұқсастықтарды іздеу үшін "екінші тікелей ұқсастықты" құру қажет. Іздеу нәтижелері бойынша шешім немесе шешімдер тобы таңдалады.

8. Баламаларды талдау таңдалған баламалардың белгілері мен функционалдық принциптерін бекіту және айрықша сипаттамаларды анықтау түрінде жүзеге асырылады.

9. "Мәжбүрлі келісім" белгілер тізімі бастапқы мәселеге проекцияланудан басталады: "бұл белгілер проблема аясында нені білдіреді? "Қатысушылар сұрақ қоюға оралып, өзара келісе отырып, қолайлы идеяларды табуы керек.

10. Шешім нұсқаларын тұжырымдау тоғызыншы кезеңде жасалған идеяларды ескере отырып жүзеге асырылады. Олардың саны маңызды емес - қатысушылардың одан әрі дамуға болатын идеяларды әзірлеу қабілеті шешуші болып табылады, өйткені бұл синектикалық сессия.

Осылайша, синектикалық әдіс баламалар негізінде шешім шығаруға негізделген шығармашылықты дамыту әдісі. Білім алушылар өзіндік жұмысты орындау барысында тапсырманың шешімін шығару үшін әртүрлі баламалар негізінде мәселелерін шешуге тырысады.

Сабақта білім алушылардың ғылыми-танымдық құзыреттілігін дамытуға ықпал ететін зерттеушілік оқытуды қалай ұйымдастыруға болады?

Сабақтағы ғылыми-зерттеу жұмыстары бірнеше кезеңдерді қамтиды, олар әдетте келесі қадамдарды қамтиды:

1. Зерттеуге дайындық:

- Зерттеу сұрағын немесе мәселесін тұжырымдау.
- Мақсаттар мен күтілетін нәтижелерді анықтау.
- Зерттеу әдістерін жоспарлау және дұрыс ресурстарды таңдау.

2. Ақпаратты жинау және талдау:

- Ақпарат көздерін іздеу (әдебиет, деректер, сарапшылар).
- Зерттеу мақсаттары тұрғысынан жиналған ақпаратты талдау және бағалау.

3. Эксперимент немесе зерттеу (егер бар болса):

- Эксперименттер, сауалнамалар, бақылаулар немесе деректерді жинаудың басқа түрлерін жүргізу.
- Алынған нәтижелерді өңдеу және алынған деректерді талдау.

4. Нәтижелерді түсіндіру:

- Деректерді түсіндіру және заңдылықтарды немесе тенденцияларды анықтау.

- Зерттеу контекстінде қорытындыларды тұжырымдау және талқылау.

5. Нәтижелерді таныстыру:

- Зерттеудің негізгі нәтижелерін қамтитын презентация немесе постер дайындау.

- Нәтижелерді сынып алдында көпшілік алдында ұсыну.

6. Бағалау және рефлексия:

- Орындалған жұмысты бағалау және қойылған мақсаттарға қол жеткізу.

- Зерттеу процесінің рефлексиясы: күшті жақтарын, сондай-ақ болашақта жақсартуға болатын бағыттарды анықтау.

Осы кезеңдердің әрқайсысы оқушылардан аналитикалық ойлау, ақпаратты сыни бағалау, коммуникация, жоспарлау және Тәуелсіздік сияқты әртүрлі дағдылар мен дағдыларды дамытуды талап етеді. Бұл кезеңдер әдетте дәйекті түрде орындалады, бірақ белгілі бір зерттеу жобасына немесе тапсырмасына байланысты бейімделуі мүмкін.

Сабақта зерттеушілік оқыту білім алушылардың ғылыми-танымдық құзыреттілігінің келесі дағдыларын дамытуға ықпал етеді:

- Зерттеу үшін мәселені анықтаңыз.

- Зерттеу гипотезасын тұжырымдау.

- Әр түрлі көздерден ақпарат алу.

- Алынған ақпаратты талдау, қорытындылау, бағалау.

- Зерттеу тақырыбы бойынша дәлелді қорытынды тұжырымдау.

- Алынған нәтижелерді қойылған мақсаттармен байланыстыру және зерттеу нәтижелерін тұжырымдау.

5-сыныпта «Қазақстан тарихы» пәні бойынша сабақ мысалында білім алушылардың ғылыми-танымдық құзыреттілігін дамыту мақсатында зерттеуді ұйымдастырудың мысалын қарастырайық. Сабақ тақырыбы «Алтын адам» археологиялық олжасы», оған үлгілік оқу бағдарламасында «Есік обасынан табылған «Алтын адам» кім болды?» деген зерттеу сұрағы ұсынылған.

Сабақтың ұсынылған тақырыбы бойынша оқу бағдарламасында келесі оқу мақсаттары ұсынылған:

5.2.3.1 қазақстандық ғалымдардың археологиялық жаңалықтарын білу;

5.2.2.4 Есік обасынан табылған «Алтын адам» археологиялық олжасының ерекшеліктерін анықтау;

5.2.1.2 ежелгі тайпалардың дүниетанымын сипаттау

1. Дайындық кезеңі:

- Сабақ тақырыбын талқылау және зерттеу сұрағын тұжырымдау.

- зерттеу мәселесін шешу шеңберінде зерттеу жұмысының кезеңдері мен әдістерін талқылау.

2. Ақпарат жинау:

- Есік қорғанынан шыққан "Алтын адам" туралы материалдарды зерттеу және талқылау.

- Осы археологиялық олжа туралы ғылыми мақалалар, кітаптар мен онлайн-ресурстарды оқу.

- Қазақстанның ежелгі тарихын түсіну үшін осы олжаның ерекшеліктері мен маңыздылығын талқылау.

3. Талдау:

- "Алтын адам" және оның контексті туралы ақпаратты топтық талқылау.

- Онымен бірге табылған артефактілерді және олардың ежелгі халықтардың мәдениетін түсіну үшін маңыздылығын талдау.

4. Түсіндіру:

- Қазақстанның ежелгі тайпаларының дүниетанымы және ежелгі қоғамдағы «Алтын адамның» рөлі туралы гипотезалар әзірлеу.

- Осы тақырып бойынша әртүрлі көзқарастарды талқылау және өз тұжырымдарын дәлелдеу.

5. Нәтижелерді таныстыру:

- Білім алушылар өздерінің зерттеу қорытындыларын ұсынатын презентациялар, плакаттар немесе эсселер дайындау.

- Сынып немесе оқушылардың басқа топтары алдында презентациялар өткізу.

6. Талқылау және рефлексия:

- Зерттеу нәтижелерін және одан әрі зерттеудің ықтимал бағыттарын талқылау.

- Зерттеу процесі мен оның Қазақстанның ежелгі тайпаларының дүниетанымын түсіну үшін маңыздылығы туралы Рефлексия.

Зерттеуді оқытудың бұл мысалы білім алушыларға сыни ойлауды, аналитикалық дағдыларды және өз мәдениетінің тарихи және археологиялық аспектілерін өз бетінше зерттеу қабілетін дамытуға көмектеседі.

Химия сабағының мысалын қарастырайық.

Оқу іс-әрекетінің негізін құрайтын зерттеу дағдыларын қалыптастыру мәселесі әсіресе жоғары сынып оқушылары үшін өзекті, өйткені дәл осы жаста когнитивті процестер мен, ең алдымен, ойлаудың қалыптасуы аяқталады.

Химияны оқудың басталуы жетінші сыныпқа келеді. Жетінші сынып оқушыларында теориялық ойлау белсенді дамып келеді, олар зияткерлік қызметке деген қажеттілікті дамытуға және зерттеу бастамасын көрсетуге ықпал ететін ғылыми таным әдістерін меңгереді. Сондықтан химия бойынша оқу-тәрбие процесін ұйымдастыру химияны, шығармашылық тәуелсіздікті, идеялар жүйесін, құндылық бағдарларын, зерттеу дағдыларын және жеке білім беру траекториясын таңдауға мүмкіндік беретін дағдыларды зерттей бастаған оқушылардың дамуын қарастырады. Зерттеу дағдылары мен ғылыми-зерттеу

қызметіне деген қызығушылықты тиімді дамыту, біздің ойымызша, химия сабақтарында практикалық жұмыстарды орындау барысында мүмкін болады.

Жетінші сыныптағы химияны оқу бағдарламасы (аптасына 1 сағат) оқушылардың білімін, дағдыларын қалыптастыруды қарастырады: "химияға кіріспе. Таза заттар мен қоспалар "және" заттардың күйінің өзгеруі", " атомдар. Молекулалар. Заттар " және т. б. осындай зертханалық жұмыстар жоспарлануда: 1. Ластанған ас тұзын тазарту; 2. Химиялық құбылыстардың белгілерін зерттеу; 3. Судың қайнау процесін зерттеу және т. б.

Химия бойынша практикалық жұмыстар білім алушылардың өмірлік жағдайларға жақын білімдерін, дағдылары мен дағдыларын бекітуге мүмкіндік береді. Олар оқушылардың білімін объектілердің белгілері мен қасиеттерін, физикалық және химиялық құбылыстарды салыстыруда, анықтауда, тұжырымдарды тұжырымдауда тікелей қолдануды қарастырады. Практикалық жұмыстардың мазмұны мен әдістері оқу пәнінің ерекшелігіне байланысты.

Химияны оқу кезінде білім алушылардың зерттеу дағдыларын қалыптастыру және дамыту үшін дербес жеке немесе топтық орындауды қамтамасыз ететін, зерттеу қызметін модельдейтін, бірақ оның барлық кезеңдерін міндетті түрде қамтымайтын зерттеу тапсырмаларын тиімді пайдалану. Материалды жинауды, мәселені шешудің қолданыстағы тәсілдерін талдауды қамтитын тапсырмаларды қолдануға болады. Зерттеу тапсырмалары оқушыларды жаңа ақпарат іздеуге ынталандырады.

Мысалы, "химиялық құбылыстардың белгілерін зерттеу" тақырыбында практикалық жұмысқа дайындық кезінде оқушылар эксперимент жүргізуге алдын-ала дайындалады. Олар жұмыстың орындалу барысымен, қажетті зертханалық жабдықтармен және реактивтермен танысады, тәжірибелердің орындалуын жоспарлайды және нәтижелерді болжайды. Ол үшін оқушылар өткен материалды өз бетінше қайталайды және алынған нәтижелерді болжау және түсіндіру үшін қосымша ақпарат іздейді.

Бұл практикалық жұмыстың мақсаты-білім алушылардың "химиялық құбылыс", "химиялық құбылыстардың белгілері" ұғымдарын қабылдауы мен түсінуін қамтамасыз ету; "зат", "заттың химиялық қасиеттері" ұғымдарының тірек білімдерін бекіту; химиялық және физикалық құбылыстардың айырмашылықтарын ажырата білу қабілеттерін қалыптастыру; білім алушылардың зертханалық зерттеулердің нәтижелерін талдау қабілеттерін, практикалық дағдыларын дамыту қауіпсіздік ережелеріне сәйкес реактивтермен, жабдықтармен жұмыс істеу.

Бірінші тәжірибеде оқушылар мыс сульфатын ерітіп, ерітіндінің түсінің өзгеруін байқап, болып жатқан құбылыс туралы қорытынды жасайды.

Осыдан кейін ерітіндінің жартысы Фарфор шыныаяққа құйылады және алғашқы кристалдар алынғанша буланады, қорытынды жасалады. Ерітіндіні құрғатып буландыру арқылы мектеп оқушылары тұздың түсі өзгергенше қыздыруды жалғастырады. Нәтижелерді жобалау кезінде білім алушылар

эксперимент барысында қандай физикалық құбылыстар байқалғанын негіздейді; химиялық құбылыс болды ма; егер солай болса, қай кезеңде.

Екінші тәжірибе химиялық құбылыстарды зерттеуге және химиялық реакциялардың белгілерін қайталауға бағытталған. Оқушылар мыс сульфатының ерітіндісі бар екінші түтікке темір үгіндісін қосады. Олар болып жатқан құбылыстарды бақылайды, Темірдің беті қандай түске айналғанын, ерітіндінің түсі өзгергенін, қандай металл бөлінгенін көрсетеді.

Алынған ерітінді Фарфор шыныаяққа құрғақ буланып, алынған заттың түсі белгіленеді. Олар қорытынды жасайды, тәжірибе нәтижесінде химиялық көрініс пайда болды. Қорытындылар негіздейді.

Эксперименттердің нәтижелері мен қорытындылары дәптерге жазылады.

Жалпы, оқушыларды зерттеу қызметіне тартуға мүмкіндік беретін көптеген әдістемелік әдістер мен дидактикалық әдістер бар. Бұл жұмысты оқытудың түсіндірме-иллюстрациялық әдісін эвристикалық әдіспен біріктіру, зерттеу сипатындағы зертханалық және практикалық жұмыстарды жүргізу, әдеби көздермен шығармашылық жұмыс дағдыларын дамыту арқылы ұйымдастыруға болады.

Химияны зерделеу кезінде білім алушылардың зерттеу дағдыларын қалыптастырудың осындай педагогикалық шарттарын бөліп көрсету қажет: оқу пәндерін оқыту мазмұнына зерттеу сипатындағы тапсырмаларды жоспарлы және мақсатты түрде енгізу; сыныптан тыс жұмыс процесінде оқушыларды зерттеу қызметінің әртүрлі түрлеріне тарту; зерттеу дағдыларын қалыптастыру жөніндегі жұмысты ғылыми-әдістемелік қамтамасыз ету; оқытудың тиісті әдістерін, тәсілдері мен құралдарын мақсатты іріктеуді жүзеге асыру; проблемалық оқыту.

Оқытуды профильдеуге көшу баланың жеке мүмкіндіктерін анықтауға және барынша ашуға, оның табиғи бейімділігі мен бейімділігін дамытуға ықпал ететін, интеллектуалды тұлғаны қалыптастыруды қамтамасыз ететін, дамыған, мәдени, өзін-өзі қамтамасыз ететін, өз идеяларын қалыптастыруға қабілетті, жауапты шешімдер қабылдауға, кәсіби өзін-өзі анықтауға және үнемі өзін-өзі дамытуға ықпал ететін білім беру ортасын құруды қамтиды.

Мұғалім білім алушылардың білім беру іс-әрекетінде ізденуге деген табиғи ұмтылысын пайдаланып, білім алушылардың стихиялық қызығушылығынан табиғи объектілер мен құбылыстарға сындарлы, саналы, логикалық тұрғыдан тексерілген зерттеу әрекеттеріне көшуді қалыптастыруы керек. Химия пәнінен оқу-тәрбие процесін ұйымдастырудағы әрбір педагог қызметінің мақсаты білім алушылардың негізгі құзыреттіліктері, атап айтқанда: білім беру, әдіснамалық, коммуникативтік, эксперименттік және оларды қалыптастыру болуы тиіс. Зерттеу әдісі әсіресе химияны оқыту тәжірибесінде тиімді, өйткені ол мектеп экспериментімен (зертханалық және практикалық жұмыстармен) толықтырылады.

1-сыныптағы "Жаратылыстану" пәні бойынша сабақтың мысалын қарастырайық

Тақырыбы: ғылым мен зерттеушілердің рөлі.

Оқу мақсаты:

1.1.1.1 қоршаған әлемнің құбылыстарын, процестері мен объектілерін зерделеу қажеттілігін түсіндіру

1. Кіріспе:

- Оқушылармен амандасу және жағымды эмоционалды көңіл-күй қалыптастыру.

- Терезенің сыртындағы шуақты күнге шолу.

2. Сабақтың мақсаттарын түсіндіру:

- Қоршаған әлемнің құбылыстарын, процестері мен объектілерін зерттеу неліктен маңызды екенін қарастырайық.

- Бұл процестегі ғылым мен зерттеушілердің рөлі туралы сөйлесейік.

3. 1-тапсырма: бақылау құралдары:

Ғалымдар табиғатты бақылау үшін қолданатын әртүрлі құрылғылармен танысайық. Олардың қайсысы қоршаған әлемді жақсы түсінуге көмектесетінін талқылайық.

Ғалымдар табиғатты бақылау үшін қолданатын әртүрлі құралдарды қарастырайық. Мұнда бірнеше мысалдар келтірілген:

1. Дүрбі:

Сипаттама: Бинобль-бұл алыстағы объектілерді егжей-тегжейлі бақылауға мүмкіндік беретін үлкейткіш оптикалық құрал.

Қолдану мысалы: орнитологтар табиғатта құстарды бақылау үшін бинобльдерді пайдаланады. Олар құстардың қылшықтары мен мінез-құлқының егжей-тегжейін алыстан көре алады.

2. Үлкейткіш әйнек:

Сипаттама: үлкейткіш әйнек-объектілердің кескінін үлкейтетін қарапайым үлкейту құралы.

Қолдану мысалы: ботаниктер гүлдердің, жапырақтардың немесе жәндіктердің ұсақ бөлшектерін зерттеу үшін үлкейткіш әйнекті қолдана алады.

3. Телескоп:

Сипаттама: Телескоп-аспан денелерін бақылауға арналған астрономиялық оптикалық құрал.

Қолдану мысалы: астрономдар телескоптарды планеталарды, жұлдыздарды, галактикаларды және басқа Ғарыш объектілерін зерттеу үшін пайдаланады.

4. Микроскоп:

Сипаттама: микроскоп-бұл заттарды микроскопиялық деңгейде зерттеуге мүмкіндік беретін құрал.

Қолдану мысалы: биологтар мен дәрігерлер жасушаларды, тіндерді, бактериялар мен вирустарды зерттеу үшін микроскоптарды пайдаланады.

Бұл құрылғылар ғалымдарға табиғат құпияларын ашуға, айналамыздағы әлемді зерттеуге және жаңа жаңалықтар ашуға көмектеседі.

2-тапсырма: бақылаулар арқылы ашылулар:

Табиғатты бақылаған кезде адамдар жасаған әртүрлі жаңалықтарды салыстырайық. Зерттеушілердің қандай білімі әлем туралы көбірек білуге көмектескенін талқылайық.

Табиғатты бақылау арқылы жасалған әртүрлі жаңалықтарды және зерттеушілердің қандай білімі бізге әлемді жақсырақ түсінуге көмектесті:

1) су айналымы туралы жаңалық:

Бақылау: ғалымдар мұхиттардан судың буланып, бұлт түзіп, содан кейін жаңбыр немесе қар түрінде оралғанын байқады.

Зерттеушілерді білу: бұл түсінік бізге Климаттық модельдерді жасауға және суды үнемдеудің маңыздылығын түсінуге көмектесті.

2) ауырлық күші туралы жаңалық:

Байқау: Ньютон алманың ағаштан құлағанын көріп, оның неге құлап жатқанын білді.

Зерттеушілердің білімі: оның зерттеулері бүкіләлемдік тартылыс заңын тұжырымдауға әкелді.

3) микроорганизмдер туралы жаңалық:

Бақылау: Антони ван Левенгук микроскоппен ең кішкентай тіршілік иелерін бақылаған.

Зерттеушілердің білімі: бұл жаңалық микробиологияның дамуына және микробтарды түсінуге әкелді.

4) электр энергиясы туралы жаңалық:

Бақылау: Фарадей магнит өрісінің электр тогына қалай әсер ететінін байқады.

Зерттеушілердің білімі: оның зерттеулері Электромагнетизм теориясын дамытуға көмектесті.

Бұл мысалдар зерттеушілердің бақылаулары жаңа білімге қалай әкелетінін және әлем туралы түсінігімізді кеңейтетінін көрсетеді.

5. Қорытынды:

- Сабақты қорытындылау.

- Талқылауға арналған сұрақтар: жаратылыстану дегеніміз не? Неліктен адамдар табиғатты зерттейді? Бақылауды қалай жүргізуге болады?

1-сыныптағы "Жаратылыстану" пәні бойынша сабақтың тағы бір мысалын қарастырайық

Сабақтың тақырыбы: Табиғатты тану әдістері

Оқу мақсаттары:

1.1.2.1 қоршаған әлем құбылыстарына бақылау жүргізу;

1.1.2.2 көрсетілген экспериментті түсіндіру

1. Кіріспе:

- Оқушыларды қарсы алу және тақырыпқа қызығушылық тудыру.

- Таным әдістерінің табиғаты мен рөлін зерттеудің маңыздылығын талқылау.

2. Жаңа тақырыпты талқылау:

Бақылау әдісі:

- Байқау табиғатты зерттеудің негізгі әдістерінің бірі екенін түсіндіру.
- Мысалдар: өсімдіктердің өсуін, жануарлардың мінез-құлқын бақылау.

Эксперимент әдісі:

- Экспериментті гипотезаны тексерудің жүйелі тәсілі ретінде анықтау.
- Мысалдар: сыныпта қарапайым эксперименттер жүргізу(мысалы, әртүрлі жағдайларда өсімдіктердің өсуі).

3. Көрсетілген эксперимент сыныбымен жүргізу:

Бүкіл сынып алдында қызықты эксперимент жүргізу. Принциптерді, гипотезаны және күтілетін нәтижелерді түсіндіру.

1) жүзу және бату тәжірибесі: екі стаканды сумен толтырыңыз. Олардың біреуіне суды тығыздау үшін тұз қосыңыз. Содан кейін екі стаканға бірдей заттарды (мысалы, қағаз қайықтар немесе металл шайбалар) ақырын түсіріңіз. Неліктен кейбір заттар қалқып, басқалары батып кететінін түсіндіріңіз.

2) Өсімдіктер мен жарықпен тәжірибе: бірнеше өсімдіктерді әртүрлі жарық жағдайларына орналастырыңыз: тікелей күн, жартылай көлеңке және қараңғыда. Өсімдіктердің жарықтың әртүрлі мөлшеріне қалай әсер ететінін бақылаңыз.

3) қағаз ұшақ эксперименті: оқушылардан әртүрлі Қанат пішіндері бар қағаз ұшақ жасауды сұраңыз. Содан кейін қанаттардың қай формасы ұшатынын білу үшін жарыс өткізіңіз.

4) магниттермен тәжірибе: әртүрлі пішіндер мен күштердегі магниттерді қолданыңыз. Әр түрлі заттарды тартуға немесе итеруге тырысыңыз. Магниттердің басқа материалдармен қалай әрекеттесетінін түсіндіріңіз.

Оны жасамас бұрын әр эксперименттің принциптерін егжей-тегжейлі түсіндіруді ұмытпаңыз. Мысалы, жүзу және суға бату эксперименті-оқушыларды жүзу және тығыздық принциптерімен таныстырудың қызықты тәсілі. Бұл экспериментті қалай жүргізу керек:

1. Материалдар:

- екі стакан (оқушылар не болып жатқанын көре алатындай мөлдір).
- су.
- тұз.
- түсіру үшін бірдей заттар (мысалы, қағаз қайықтар немесе металл шайбалар).

2. Қадамдар:

А. екі стаканды да сумен толтырыңыз.

б. көзілдіріктің біріне аз мөлшерде тұз қосып, тұзды еріту үшін араластырыңыз. с. екі стаканға бірдей заттарды ақырын түсіріңіз.

3. Бақылау және түсіндіру:

- Оқушылар бір стақан тұздағы заттардың (тығызырақ су) бетінен жоғары жүзіп, бір стақан кәдімгі суға батып бара жатқанын көреді.

- Неге бұлай болады? Бұл тығыздық ұғымымен байланысты. Тұз суды тығызырақ етеді, бұл заттардың бетінде қалқып кетуіне мүмкіндік береді. Кәдімгі суда тығыздық төмен, сондықтан заттар батып кетеді.

4. Принцип түсіндірілді:

- Тұзы бар судың тығыздығы таза суға қарағанда жоғары. Сондықтан қағаз қайықтар немесе металл шайбалар сияқты заттар осы тығыз судың бетінде жүзе алады.

- Кәдімгі суда тығыздық төмен, ал заттар батып кетеді, өйткені олардың тығыздығы судың тығыздығынан асып түседі.

Бұл эксперимент білім алушыларға жүзудің қалай жұмыс істейтінін және әртүрлі заттардың сұйықтықтың тығыздығына қалай әсер ететінін жақсы түсінуге көмектеседі.

4. Қорытынды:

- Сабақты қорытындылау.

- Талқылауға арналған сұрақтар: табиғатты танудың қандай әдістерін ең маңызды деп санайсыз? Тағы қандай әдістерді қолдануға болады?

Сабақтан тыс жұмыста білім алушылардың ғылыми-танымдық құзыреттілігін дамыту бойынша ұсыныстар

Сабақтан тыс жұмыста білім алушылардың ғылыми-танымдық құзыреттілігін дамыту әртүрлі формалар мен әдістер арқылы жүзеге асырылуы мүмкін. Оларға ғылыми-зерттеу клубтары, ғылыми конференциялар мен семинарлар, ғылыми олимпиадалар мен жарыстар, ғылыми жобалар мен зерттеулер, ғылыми үйірмелер мен зертханалар, интернет-ресурстар мен онлайн-платформалар, ғылыми-көпшілік іс-шаралар мен көрмелер жатады.

Әрқайсысының қызметін толығырақ қарастырайық:

1. Білім алушылардың ғылыми-зерттеу клубтары немесе ғылыми қоғамдастықтары.

Тәжірибелі тәлімгерлердің немесе мұғалімдердің жетекшілігімен білім алушылар ғылыми зерттеулермен айналыса алатын клубтар құру. Бұл ғылыми эксперименттер жүргізуді, деректерді талдауды, нәтижелерді талқылауды және жобаларды таныстыруды қамтуы мүмкін. Мұндай клубтарға қатысу білім алушыларға ғылым әлеміне енуге, өздерінің ғылыми дағдылары мен ғылыми зерттеулерге деген қызығушылықтарын дамытуға мүмкіндік береді. Олар сондай-ақ басқа қатысушылармен білім мен тәжірибе алмасуы мүмкін, бұл олардың жалпы интеллектуалды дамуына ықпал етеді.

Ғылыми-зерттеу клубтары қызметінің табыстылығы оның қатысушыларының, яғни білім алушылардың белсенділігіне байланысты.

Ғылыми-зерттеу клубтарында білім алушылардың қызметін жандандыру олардың оқу процесінде және олардың ғылыми-танымдық құзыреттілігін дамытуда шешуші рөл атқарады. Міне, осындай клубтарда олардың белсенділігін арттыруға көмектесетін бірнеше әдістер:

Оқушылар өздерін жайлы және шабыттандыратын ынталандыру және қолдау ортасын жасаңыз. Зерттеу жүргізу үшін қажетті ресурстарға, материалдар мен жабдықтарға қол жеткізуді қамтамасыз етіңіз.

Мысалы, ғылыми-зерттеу клубтарында білім алушылар үшін ынталандырушы және қолдаушы орта құру үшін зерттеу жүргізу үшін қажетті жабдықтар мен материалдарға қол жеткізуді қамтамасыз ету маңызды. Оларға зертханалық жабдықтар, химиялық реагенттер, деректерді талдауға арналған бағдарламалық жасақтамасы бар компьютерлер, әдеби шолуға арналған кітаптар мен журналдар және т.б. Сондай-ақ, білім алушылар эксперименттер мен зерттеулерді еркін және қауіпсіз жүргізе алатын ыңғайлы зертханалық жағдай жасау маңызды. Бұған зертханадағы тазалық пен тәртіп, жабдықтар мен материалдарды дұрыс сақтау және қауіпсіздікті қамтамасыз ету кіреді.

Клубтың жұмысы үшін кітаптар, журналдар, ғылыми мақалалар, мәліметтер базасы және интернет-ресурстар сияқты әртүрлі ақпараттық ресурстар мен көздерге қол жетімділікті қамтамасыз ету қажет. Бұл білім алушыларға өз білімдерін кеңейтуге және өз зерттеулері үшін өзекті ақпаратты табуға мүмкіндік береді.

Білім алушылар идеяларды еркін талқылай алатын, топтарда және жеке жұмыс істей алатын, сондай-ақ ғылыми зерттеулерден шабыт алатын жұмыс пен шығармашылық үшін кеңістікті ұйымдастыру да маңызды.

Мұның бәрі білім алушылардың ғылыми-зерттеу қызметін дамытуға ықпал ететін және оларды белсенді ғылыми жұмысқа ынталандыратын ынталандырушы және қолдаушы ортаны құруға көмектеседі.

Қызығушылық тудыратын тақырыптарды таңдау, атап айтқанда, білім алушыларға олардың қызығушылықтары мен хоббиілеріне сәйкес келетін зерттеу тақырыптарын таңдауға мүмкіндік беріңіз. Бұл оларға ынталы және жұмысқа қызығушылық танытуға көмектеседі.

Білім алушыларды қызықтыратын зерттеу тақырыптарын таңдауды қалай ұйымдастыруға болатынын толығырақ қарастырайық:

Білім алушыларға ғылым мен технологияның әртүрлі салаларын таңдауға мүмкіндік беру үшін зерттеу тақырыптарының кең ауқымын ұсыныңыз. Бұл клуб мүшелерінің әртүрлі мүдделерін қанағаттандыруға көмектеседі.

Білім алушыларға жеке қызығушылықтарына, хоббиіне және хоббиіне сәйкес зерттеу тақырыптарын өз бетінше таңдауға мүмкіндік беріңіз. Бұл оларға жақын немесе көбірек білгісі келетін ғылыми салаларға байланысты болуы мүмкін.

Білім алушылардың ғылыми зерттеулері үшін тақырыптарды тұжырымдауға мүмкіндік беретін зерттеу бағыттарының мысалдары:

- Қоршаған ортаны зерттеу: экологияға құмар білім алушылар жергілікті су айдынындағы судың сапасын, ластанудың өсімдіктерге әсерін немесе климаттың өзгеруінің жергілікті фаунаға әсерін зерттеуге байланысты зерттеу тақырыбын таңдай алады.

- Технологиялық инновациялар: технологияға қызығушылық танытатын білім алушылар мобильді құрылғыларға арналған жаңа қосымшаны әзірлеуге, нақты мәселелерді шешуде жасанды интеллектті пайдалану мүмкіндіктерін зерттеуге немесе белгілі бір мәселені шешу үшін құрылғының прототипін жасауға байланысты жобаны таңдай алады.

- Медициналық зерттеулер: дәрігер болуды армандайтын немесе медицинаға қызығушылық танытатын білім алушылар белгілі бір дәрі-дәрмектердің ағзаға әсерін зерттеуге, жұқпалы аурулардың таралуына әсер ететін факторларды талдауға немесе сирек кездесетін ауруларды диагностикалау әдістерін зерттеуге байланысты тақырыпты таңдай алады.

- Әлеуметтік мәселелерді зерттеу: әлеуметтік ғылымдарға құмар білім алушылар кемсітушіліктің себептері мен салдарын зерттеуге, бұқаралық мәдениеттің жасөспірімдердің мінез-құлқына әсерін талдауға немесе мектеп ортасындағы қақтығыстардың алдын алу әдістерін зерттеуге байланысты тақырыпты таңдай алады.

- Ғылыми эксперименттер: жаратылыстану ғылымдарына құмар білім алушылар химиялық реакциялардың жылдамдығына әсер ететін факторларды анықтау, Электр және магнетизмді зерттеу немесе генетиканың негізгі принциптерін зерттеу бойынша эксперименттер жүргізуге байланысты жобаны таңдай алады.

Бұл мысалдар зерттеу тақырыптарының әртүрлілігі білім алушыларды ғылыми қызметке белсенді қатысуға қалай шабыттандыратынын және олардың таңдаған салаларында қызығушылықтары мен дағдыларын дамытуға көмектесетінін көрсетеді.

Білім алушылар зерттеу тақырыптары бойынша өз идеялары мен ұсыныстарымен бөлісуі үшін топтық талқылаулар немесе жеке кеңестер өткізіңіз. Бұл пікір алмасуды ынталандырып, клубтың басқа мүшелерін шабыттандыруы мүмкін.

Білім алушыларға таңдалған тақырыптар бойынша жеке зерттеу жобаларын әзірлеуге мүмкіндік беріңіз, бұл олардың шығармашылығы мен жұмыста дербестігін көрсетуге мүмкіндік береді.

Бұл білім алушыларға ынталы және ғылыми қызметке қызығушылық танытуға мүмкіндік береді, өйткені олар өздерінің құмарлықтары мен ұмтылыстарына сәйкес келетін жобалармен жұмыс істей алады.

Тәлімгерлердің қолдауы. Клуб қатысушыларын тәжірибелі тәлімгерлермен немесе мұғалімдермен қамтамасыз ету маңызды, олар клуб қызметін басқарады және зерттеу кезінде білім алушыларға көмек пен қолдау көрсетеді, басшылық немесе консультациялық қолдау көрсетеді.

Ғылыми-зерттеу клубтарының жұмысы білім алушыларға зерттеу жүргізуге, мәселелерді шешуге және ғылыми дағдыларды дамытуға көмектесетін тәжірибелі тәлімгерлерсіз немесе мұғалімдерсіз сәтті бола алмайды. Бұған тәлімгерлердің кері байланысы мен қолдауы да кіреді.

Ғылыми-зерттеу клубтарында тәлімгерлердің жұмысын қалай ұйымдастыруға болады?

Таңдалған зерттеу саласында білімі мен тәжірибесі бар тәжірибелі тәлімгерлерді немесе мұғалімдерді қамтамасыз ету маңызды. Бұл тәлімгерлер зерттеу жобаларын орындау кезінде білім алушыларға кәсіби қолдау мен басшылық бере алады. Тәлімгерлер білім алушыларға тұрақты қолдау көрсете алады және зерттеуді жоспарлау және жүргізу, сондай-ақ нәтижелерді талдау бойынша кеңес бере алады. Тәлімгерлер білім алушыларға зерттеу мақсаттарын тұжырымдауға, қолайлы әдістерді таңдауға және алынған деректерді талдауға көмектесе алады.

Ғылыми-зерттеу клубтарында тәлімгерлердің қолдауы мысалдарын қарастырайық:

- мастер-класстар мен семинарларды ұйымдастыру, тәлімгерлер ғылыми жұмыстың әртүрлі аспектілері бойынша, соның ішінде зерттеу тақырыбын таңдау, әдістеме, деректерді өңдеу және нәтижелерді ұсыну бойынша тұрақты мастер-класстар мен семинарлар өткізе алады.

- жеке консультациялар, тәлімгерлер білім алушыларға жеке консультациялар мен олардың зерттеу жобалары бойынша басшылық бере алады. Бұл зерттеу идеясын талқылауды, зерттеу әдістерін таңдауға көмектесуді, сондай-ақ деректерді талдау және нәтижелерді түсіндіру бойынша ұсыныстарды қамтуы мүмкін.

- эксперименттер мен зерттеулерді ұйымдастыруға көмектесу, тәлімгерлер білім алушыларға зерттеу жобаларын жоспарлауға және ұйымдастыруға көмектесе алады. Бұл зерттеу жоспарын құруға, қажетті жабдықтар мен материалдарды таңдауға, эксперименттер жүргізуге және деректерді жинауға көмектесуді қамтиды.

- кері байланыс және рецензиялау, тәлімгерлер білім алушыларға зерттеу жобалары бойынша кері байланыс бере алады, бұл оларға зерттеу сапасы мен оның ұсынылуын жақсартуға көмектеседі. Бұл жазылған жұмыстарды талдауды, нәтижелерді талқылауды және зерттеуді одан әрі жақсарту бойынша ұсыныстарды қамтуы мүмкін.

- ғылыми іс-шараларға қатысуға қолдау көрсету, тәлімгерлер білім алушыларға ғылыми конференцияларға, жарыстарға немесе көрмелерге дайындалуға және қатысуға көмектесе алады. Олар презентацияларды дайындау бойынша ұсыныстар бере алады, сонымен қатар іс-шараға қатысуға қолдау мен дайындық бере алады.

Жеке қолдау мен басшылықты ұсыну әр оқушының қажеттіліктеріне байланысты жүзеге асырылуы керек екенін есте ұстаған жөн. Тәлімгерлер білім

алушыларға өздерінің білім деңгейлерін, дағдылары мен қызығушылықтарын ескере отырып, өз көзқарастарын бейімдей алады.

Қызығушылық пен мотивацияны ынталандыру: тәлімгерлерді қолдау сонымен қатар білім алушылардың ғылыми қызметке деген қызығушылығы мен мотивациясын ынталандыруды қамтуы мүмкін. Тәлімгерлер білім алушыларға зерттеу жобаларының құндылығы мен маңыздылығын көруге, сондай-ақ қойылған мақсаттарға жету жолындағы қиындықтар мен кедергілерді жеңуге көмектесе алады.

Білім алушылардың ғылыми қызметке деген қызығушылығы мен уәждемесін қалай ынталандыруға болады?

Тәлімгерлер білім алушыларға ғылыми іс-әрекеттің қалай қызықты және маңызды болатынын көрсету үшін өздерінің зерттеу тәжірибелерімен және жетістіктерімен бөлісе алады. Бұл білім алушыларға өз жұмысының құндылығын көруге мүмкіндік беру арқылы қызығушылық пен мотивацияны ынталандыруға көмектеседі.

Тәлімгерлер білім алушыларға ғылыми жобалары үшін нақты және қол жеткізуге болатын мақсаттар қоюға көмектесе алады. Бұл дәрменсіздік сезімін болдырмауға көмектеседі және өз қабілеттеріне деген сенімді арттырады, бұл әрекетке ынталандыруға ықпал етеді.

Білім алушылар өз зерттеулерінде қиындықтарға немесе кедергілерге тап болған кезде, тәлімгерлер қолдау мен мотивацияның көзі бола алады. Олар проблемаларды шешуді ұсыну және оң көзқарасты сақтау арқылы оқушыларға қиындықтарды жеңуге көмектесе алады.

Білім алушылардың ғылыми қызметтегі жетістіктерін тану және көтермелеу маңызды. Тәлімгерлер білім алушыларды олардың күш-жігері мен нәтижелері үшін танып, жігерлендіре алады, бұл олардың осы салада дамуды жалғастыруға деген ынтасы мен ниетін нығайтады.

Тәлімгерлерге ғылыми-зерттеу жұмысы саласында кәсіби даму және біліктілікті арттыру үшін мүмкіндіктер беру. Бұл мамандандырылған тренингтер мен семинарларға қатысуды, әріптестермен тәжірибе алмасуды және зерттеу қызметін басқарудың жаңа әдістері мен тәсілдерін үйренуді қамтуы мүмкін.

Оқытудың интерактивті әдістері: ғылыми-зерттеу клубының қызметін ұйымдастыруда білім алушылардың ғылыми-зерттеу жұмыстарына белсенді қатысуын ынталандыру үшін пікірталастар, топтық жобалар және практикалық жаттығулар сияқты әртүрлі интерактивті оқыту әдістерін қолданыңыз.

Ғылыми-зерттеу клубында қолданылатын интерактивті оқыту әдістерінің мысалдарын қарастырыңыз:

Пікірталастар мен талқылаулар, өзекті ғылыми тақырыптар немесе мәселелер бойынша пікірталастар ұйымдастыру білім алушыларды белсенді пікір алмасуға, өз көзқарастарын талдауға және дәлелдеуге ынталандыруы мүмкін. Білім алушылар ғылыми жаңалықтарға немесе өзекті мәселелерге

қатысты тақырыптар бойынша пікірталас жүргізе алады, өз пікірлерін айта алады және ғылыми деректер арқылы өз көзқарастарын дәлелдей алады.

Топтық жобалар, зерттеу жобаларында бірлесіп жұмыс істеу үшін білім алушыларды топтарға бөлу оларға бірлесіп жұмыс істеуге, идеялармен алмасуға және топтық жұмыс дағдыларын дамытуға мүмкіндік береді. Білім алушылар өз аймағындағы экологиялық өзгерістерді зерттеу немесе технологияның күнделікті өмірге әсерін талдау сияқты ғылыми жобаларды орындау үшін топтарда жұмыс істей алады.

Тәжірибелік жаттығулар, эксперименттер, бақылаулар немесе деректерді талдау сияқты практикалық жаттығулар жасау білім алушыларға теориялық білімді тәжірибеде қолдануға және олардың ғылыми тұжырымдамалар туралы түсініктерін тереңдетуге көмектеседі. Физика, химия немесе биология бойынша эксперименттер жүргізу, табиғи құбылыстарды бақылау, статистикалық бағдарламалар арқылы деректерді талдау немесе далалық зерттеулер жүргізуді қамтуы мүмкін.

Зерттеу ойындары, ғылыми квесттер немесе зияткерлік жарыстар сияқты ойын форматтарын ұйымдастыру оқушылардың белсенділігін арттырады, олардың бәсекеге қабілеттілігі мен ғылыми қызметке деген қызығушылығын оятады. Білім алушылар ғылыми ізденістерге қатыса алады, онда оларға нақты ғылыми тақырыптармен немесе зерттеу әдістерімен байланысты тапсырмалар мен жұмбақтарды шешу ұсынылады.

Виртуалды зертханалар мен симуляциялар, зертханалық жұмыстарды жүргізу немесе ғылыми процестерді модельдеу үшін виртуалды құралдарды пайдалану білім алушыларға практикалық тәжірибе алуға және физикалық жабдықтарсыз тәжірибе жасауға мүмкіндік береді.

Семинарлар мен мастер-класстар өткізу: ғылыми зерттеулердің әртүрлі аспектілері бойынша тұрақты семинарлар мен мастер-класстар ұйымдастырыңыз, онда білім алушылар білім мен тәжірибе алмасып, тәжірибелі тәлімгерлерден жаңа білім ала алады.

Ғылыми-зерттеу клубы аясында семинарлар мен шеберлік сыныптарын өткізудің мысалдарын қарастырайық:

«Ғылыми зерттеу негіздері» семинары, осы семинар шеңберінде білім алушылар ғылыми зерттеудің негізгі кезеңдерімен, деректерді жинау және талдау әдістерімен, сондай-ақ зерттеу нәтижелерін ресімдеу және таныстыру ережелерімен танысады.

«Ғылыми зерттеулер этикасы» семинары, білім алушылар ғылыми зерттеулердің этикалық аспектілерін, соның ішінде деректермен жұмыс істеу ережелерін, ақпараттың құпиялылығын, сондай-ақ плагиатты болдырмау және өзін-өзі қайталау принциптерін талқылайды.

«Ғылыми нәтижелердің тұсаукесері» семинары, білім алушылар презентацияны ресімдеуді, көпшілік алдында сөз сөйлеуді және сұрақтарға жауап беруді қоса алғанда, аудитория алдында өздерінің зерттеу нәтижелерінің тұсаукесерлерін дайындауды және өткізуді үйренеді.

Деректерді статистикалық талдау бойынша мастер-класс, мастер-класста қатысушылар ғылыми зерттеулерде қолданылатын деректерді статистикалық талдаудың негізгі әдістерін үйренеді және оларды нақты мысалдармен қолдануға машықтанады.

Ғылыми жобаны әзірлеу бойынша мастер-класс, осы мастер-класста қатысушылар ғылыми жобаны әзірлеу және құрылымдау, зерттеу сұрақтарын тұжырымдау, зерттеу әдістемесін анықтау, бюджет пен уақытты жоспарлау жолдарын үйренеді.

Бұл семинарлар мен мастер-класстар ғылыми-зерттеу клубының қатысушыларына ғылыми зерттеулердегі дағдылары мен білімдерін дамытуға, тәжірибе алмасуға және тәжірибелі тәлімгерлерден немесе тәрбиешілерден қолдау алуға көмектеседі.

Ғылыми-зерттеу клубының қызметін табысты ұйымдастыру және ондағы білім алушылардың белсенділігін ынталандыру үшін білім алушыларды өздерінің зерттеу жобаларын көпшілік алдында таныстыруға ынталандыру және олардың жұмыс нәтижелерін клубтың басқа қатысушыларымен талқылауды ұйымдастыру маңызды.

Сондай-ақ, клуб ішіндегі ғылыми жарыстар мен байқауларға қатысуға, сондай-ақ үздік ғылыми жұмыстарды марапаттар мен сыйлықтармен марапаттауға мүмкіндік беруге болады.

Осы әдістер мен әдістерді белсендіру арқылы ғылыми-зерттеу клубтарын білім алушылардың ғылым мен зерттеу саласындағы қызығушылығы мен дағдыларын дамыту үшін барынша тиімді пайдалануға болады.

2. Ғылыми конференциялар мен семинарлар.

Ғылыми конференциялар мен семинарлар-бұл білім алушылар өздерінің ғылыми жобаларының тұсаукесерлерімен сөйлесе алатын, басқа білім алушылармен идеяларды талқылай алатын, сондай-ақ дәрістер тыңдап, шақырылған ғалымдармен пікірталастарға қатыса алатын іс-шараларды ұйымдастыру. Ғылыми жобалардың тұсаукесерлері, идеяларды талқылау және шақырылған ғалымдармен дәрістер сияқты іс-шараларды ұйымдастыру білім алушылардың ғылыми-зерттеу қызметінің маңызды аспектісі болып табылады.

Ғылыми конференциялар мен семинарлар білім алушылардың ғылыми-танымдық құзыреттілігін дамытуда шешуші рөл атқарады.

Конференциялар мен семинарларға қатысу білім алушыларға ғылыми зерттеулермен айналысуға және оларды қызықтыратын салаларда білімдерін кеңейтуге көмектеседі. Білім алушылардың ғылыми жобалар мен баяндамаларды әзірлеу және ұсыну арқылы өз білімдерін тәжірибеде қолдануға мүмкіндігі бар.

Конференциялардағы пікірталастар мен талқылауларға қатысу білім алушыларға тәжірибе алмасуға, ғылыми зерттеулерге жаңа әдістер мен тәсілдерді үйренуге мүмкіндік береді. Конференцияларда көпшілік алдында сөйлеу білім алушыларға өз идеялары мен зерттеу нәтижелерін сенімді және анық таныстыру дағдыларын дамытуға көмектеседі.

Ғылыми іс-шараларға қатысу білім алушыларға өз саласындағы мамандармен және әлеуетті ғылыми жетекшілермен байланыс орнатуға мүмкіндік береді.

Өзінің ғылыми жетістіктерін кең аудитория алдында ұсыну мүмкіндігі білім алушыларды одан әрі зерттеуге және өзін-өзі дамытуға ынталандырады.

Осылайша, ғылыми конференциялар мен семинарларға қатысу білім алушылардың кәсіби және жеке дамуына ықпал ете отырып, олардың ғылыми-танымдық құзыреттілігін қалыптастыруда маңызды рөл атқарады.

Осындай іс-шараларды ұйымдастырудың кейбір ерекшеліктерін қарастырыңыз:

Іс-шараны бастамас бұрын дайындық жұмыстарын жүргізу қажет, оның ішінде концерттің тақырыбын және секцияларға арналған тақырыптарды анықтау, спикерлерді таңдау, өткізу уақыты мен орнын ұйымдастыру. Іс-шараның әртүрлі аспектілерін үйлестіру үшін жауапты адамдар тағайындалуы керек.

Міне, ғылыми конференцияларға арналған бірнеше үлгілі бағыттар:

Экологиялық тұрақтылық: экология, табиғатты қорғау және тұрақты даму мәселелері бойынша зерттеулер.

Медицина ғылымдары: медицина, ауруларды емдеу, дәрі-дәрмек саласындағы перспективалар мен жетістіктер.

Болашақ технологиялар: жасанды интеллект, робототехника, киберқауіпсіздік және т. б. сияқты технологияларды дамыту және пайдалану перспективалары.

Әлеуметтік және гуманитарлық ғылымдар: әлеуметтану, психология, мәдениеттану, тарих және басқа да гуманитарлық пәндер бойынша зерттеулер.

Экономика және бизнес: қаржылық сауаттылықты дамыту, кірістер мен шығыстарды басқару, бизнес-жобаларды әзірлеу және басқару және т. б.

Табиғат ғылымдары және техникалық пәндер: физика, химия, математика, инженерия және басқа да техникалық ғылымдардағы зерттеулер.

Өнер және мәдениет: әдебиет, өнер, музыка, театр және кино саласындағы әртүрлі зерттеулер мен пікірталастар.

Спорт және дене белсенділігі: дене шынықтырудағы, спорттық медицинадағы, спорт психологиясындағы және т. б. заманауи трендтерді талдау.

Пәнаралық зерттеулер: ғылымның әртүрлі салаларын біріктіретін және жаңа білім мен тәсілдерді құруға мүмкіндік беретін тақырыптар.

Табысты іс-шара үшін оны оқушылар арасында тиімді жарнамалау және олардың қатысуын тарту маңызды. Электрондық поштаны, хабарландыру тақтасындағы хабарландыруларды, әлеуметтік желілерді және басқа байланыс арналарын пайдалануға болады.

Презентация жасауды жоспарлап отырған білім алушыларға материалдар мен презентациялар дайындау бойынша ұсыныстар беру керек.

Презентациялардың ақпараттық, көрнекі және аудитория оңай қабылдауы маңызды.

Шақырылған ғалымдар аудиторияның қызығушылығы мен өзара әрекеттесуін қамтамасыз ететін қойылымдарға дайындалуы керек. Қатысушылар сұрақтар қойып, өз ойларын білдіруі үшін сөйлегеннен кейін сұрақтар қоюға және талқылауға уақыт беру маңызды.

Іс-шара аяқталғаннан кейін оның тиімділігін бағалау және қатысушылардан кері байланыс жинау қажет. Бұл болашақ іс-шараларды жақсартудың күшті жақтары мен бағыттарын анықтауға көмектеседі.

Белсенді идеялар алмасуға және қатысушылар арасындағы өзара әрекеттесуге ықпал ететін атмосфераны құру маңызды. Бұған топтық пікірталастар, миға шабуыл және шағын топтық пікірталастар сияқты интерактивті әдістерді қолдану арқылы қол жеткізуге болады.

Осы ұсыныстарды орындау конференциялар кезінде білім алушыларды оқыту, тәжірибе алмасу және ғылыми-зерттеу дағдыларын дамыту үшін тиімді және қызықты платформа құруға көмектеседі.

3. Ғылыми олимпиадалар мен жарыстар:

Түрлі ғылыми пәндер бойынша олимпиадалар мен жарыстарға қатысу, онда білім алушылар ғылыми міндеттерді шешуде өз білімдерін, дағдыларын көрсете алады. Ғылыми олимпиадалар мен жарыстарға қатысу келесі себептер бойынша білім алушылардың ғылыми-танымдық құзыреттілігін дамытуда шешуші рөл атқарады:

1. Ғылымға деген қызығушылықты ынталандыру, олимпиадалар білім алушыларға ғылыми зерттеулер әлеміне енудің бірегей мүмкіндігін ұсынады, бұл олардың назарын аударып, болашақ мансап үшін ғылыми бағытты таңдауға қызығушылық тудыруы мүмкін.

2. Сыни ойлауды дамыту, яғни олимпиадаларға қатысу білім алушылардың сыни ойлау, логикалық талдау және негізделген шешімдер қабылдау дағдыларын дамытуға ықпал ететін күрделі мәселелерді талдауды және шешуді талап етеді.

3. Білім мен құзыреттілікті кеңейту, өйткені олимпиадаларға дайындық білім алушыларды пәндер мен ғылым салаларын терең зерттеуге итермелейді, бұл олардың таңдаған салалардағы білімдері мен құзыреттерін кеңейтеді.

4. Нақты мәселелерді шешу тәжірибесі, өйткені олимпиадалардағы міндеттер көбінесе нақты мәселелер мен сұрақтарға негізделген, бұл білім алушыларға ғылыми тапсырмалар мен ғылыми жобалармен жұмыс істеу тәжірибесін береді.

5. Коммуникациялық дағдыларды дамыту, өйткені олимпиадалар шеңберінде білім алушылар пікірлес адамдармен байланысқа түседі, идеялармен алмасады, нәтижелерді талдайды және коммуникациялық дағдыларды дамытуға ықпал ететін ғылыми тұжырымдамаларды талқылайды.

6. Ғылыми мансапқа дайындық, өйткені олимпиадаларға сәтті қатысу жоғары оқу орындарына, соның ішінде шетелдік оқу орындарына түсу кезінде тамаша ұсыныс хат бола алады.

7. Сенімділікті арттыру, өйткені жарыстарға қатысу және тапсырмаларды сәтті шешу білім алушыларға өздерінің қабілеттері мен мүмкіндіктеріне деген сенімін арттыра отырып, өз қабілеттеріне сенуге көмектеседі.

Ғылыми олимпиадалар мен жарыстар-бұл білім алушылардың ғылымға деген қызығушылығын оятуға, олардың ғылыми-зерттеу дағдыларын дамытуға және белгілі бір пәндер немесе ғылым салалары бойынша білім деңгейін тексеруге бағытталған іс-шаралар.

Ғылыми олимпиадалар мен жарыстар онлайн-тестілеу форматында да, практикалық тапсырмалар, ғылыми жобалар немесе шығармашылық тапсырмалар форматында да өткізілуі мүмкін. Олар ғылымның әртүрлі пәндері мен салаларын, соның ішінде математика, физика, химия, биология, информатика, сондай-ақ ғылыми зерттеулер, технологиялар, инженерлік ғылымдар және т. б. сияқты пәнаралық салаларды қамтиды.

Олимпиадалар жергілікті және аймақтық жарыстардан бастап үздік білім алушылар арасындағы халықаралық жарыстарға дейін әр түрлі қиындық деңгейінде болуы мүмкін.

Олимпиадалардағы тапсырмалар математикалық және логикалық есептерді шешуді, эксперименттер жүргізуді, ғылыми жұмыстар жазуды, жобалар мен бағдарламаларды әзірлеуді және практикалық жағдайларды шешуді қамтуы мүмкін.

Оқушылардың қатысуы мен уәждемесін ынталандыру үшін олимпиадалардың жеңімпаздары мен жүлдегерлері көбінесе сертификаттар, медальдар, дипломдар, сондай-ақ өздерінің ғылыми қызығушылықтарын одан әрі дамыту және ілгерілету үшін сыйлықтар мен мүмкіндіктер алады.

Ғылыми олимпиадалар мен жарыстарға қатысу оқушылардың сыни тұрғыдан ойлауын, күрделі міндеттерді шешу, командада жұмыс істеу қабілеттерін дамытуға ықпал етеді, сондай-ақ ғылым мен зерттеу қызметіне деген қызығушылықты ынталандырады.

Олимпиадалар сонымен қатар қатысушыларға басқа білім алушылармен және тәлімгерлермен тәжірибе, білім және идеялар алмасу мүмкіндігін ұсынады, бұл ой-өрістің кеңеюіне және ғылыми зерттеулерге деген ынтаның артуына ықпал етеді.

4. Ғылыми жобалар мен зерттеулер:

Білім алушыларды қызықтыратын тақырыптар бойынша ғылыми жобалар мен зерттеулер жүргізу, кейіннен жұмыс нәтижелерін ғылыми мақалалар, презентациялар немесе есептер түрінде ұсыну.

Ғылыми жобалар мен зерттеулер білім алушылардың ғылыми-танымдық құзыреттілігін дамытуда маңызды рөл атқарады, өйткені олар білім алушыларға

теориялық білімді практикада қолдануға, аналитикалық және сыни дағдыларды дамытуға, сондай-ақ зерттеу әдістерін игеруге мүмкіндік береді.

Ғылыми жобалар мен зерттеулер білім алушылардың ғылыми-танымдық құзыреттілігін дамытуда маңызды рөл атқарады, өйткені олар табысты ғылыми қызмет үшін қажетті негізгі дағдылар мен дағдыларды қалыптастыруға ықпал етеді.

Ғылыми жобалар мен зерттеулерге қатысу ақпаратты талдауды, дәлелдемелерді бағалауды және дәлелді тұжырымдарды тұжырымдауды талап етеді. Бұл білім алушылардың сыни ойлауын дамытуға ықпал етеді.

Ғылыми жобалар шеңберінде білім алушылар зерттеу әдістерін зерделейді, деректерді жинайды және талдайды, эксперименттер мен тестілеулер жүргізеді. Бұл оларға ғылыми салада өз бетінше жұмыс істеу үшін қажетті практикалық дағдыларды алуға көмектеседі.

Ғылыми жобалар мен зерттеулер проблемаларды шешуге және жаңа білім іздеуге шығармашылық көзқарасты қажет етеді. Мұндай жобаларға қатысу білім алушылардың шығармашылық ойлауын дамытуға ықпал етеді.

Ғылыми жобалар мен зерттеулерге қатысу білім алушыларға ғылыми салада тәжірибе береді, бұл университетке түсу кезінде пайдалы болуы мүмкін.

Жалпы, ғылыми жобалар мен зерттеулер білім алушыларға ғылым әлеміне енуге, өз қабілеттерін дамытуға және болашақ ғылыми және кәсіби мансапқа дайындалуға мүмкіндік береді.

Білім алушыларды ғылыми жобалар мен зерттеулерді әзірлеуге және іске асыруға қалай дайындау керек?

1-қадам: қызығушылық танытатын тақырыбын таңдау. Білім алушыларға олардың қызығушылықтары мен мотивациясына сәйкес келетін зерттеу тақырыптарын таңдауға мүмкіндік беріңіз. Бұл оларға көбірек қатысуға және зерттеу жүргізуге қызығушылық танытуға көмектеседі.

Білім алушылардың зерттеу тақырыбын таңдауды ұйымдастыру мұқият жоспарлауды және процестің ашықтығын талап етеді. Бұл процесті дұрыс ұйымдастыруға көмектесетін бірнеше қадамдар:

- тақырыптардың кең спектрін ұсыну, яғни білім алушыларға олардың қызығушылықтары мен мотивациясына сәйкес келетін нәрсені таңдауға мүмкіндік беру үшін білімнің немесе мәселенің әртүрлі салаларын қамтитын әртүрлі тақырыптардың тізімін беріңіз;

- ұсынылған тақырыптарды талқылау, ықтимал проблемаларды анықтау және зерттеу бағытын нақтылау үшін мұғалімдермен немесе тәлімгерлермен кеңесу мүмкіндігін қамтамасыз етіңіз;

- әрбір білім алушымен олардың қызығушылықтарын, хоббилерін және зерттеу жұмысы үшін ықтимал идеяларын анықтау үшін жеке әңгімелер өткізіңіз;

- оқушылар зерттеу тақырыбын таңдау бойынша өз ойларымен, идеяларымен және ұсыныстарымен бөлісе алатын сыныпта немесе топта пікірталастар ұйымдастырыңыз;

- білім алушыларға зерттеу тақырыптарын саналы түрде таңдауға және оларды тереңірек зерттеуге көмектесетін әртүрлі ақпараттық ресурстарға қол жеткізуді қамтамасыз етіңіз;

- білім алушыларға зерттеу тақырыбын таңдау критерийлерін, сондай-ақ зерттеу жұмысының мазмұны мен сапасына қатысты күтулерді түсіндіріңіз;

- білім алушыларға зерттеу бағыты мен мақсаттарды тұжырымдау туралы шешім қабылдауға көмектесетін тақырыпты таңдау кезінде жеке басшылық ұсыныңыз.

Осы қадамдарды ескере отырып, білім алушылардың белсенді және саналы ғылыми қызметіне ықпал ететін зерттеу тақырыбын таңдаудың тиімді процесін құруға болады.

Білім алушыларға өздерін қызықтыратын зерттеу тақырыптарын таңдауға мүмкіндік беру олардың белсенділігі мен ғылыми қызметтегі мотивациясын ынталандырудың маңызды элементі болып табылады. Білім алушылар зерттеу тақырыбын өз қызығушылықтары бойынша таңдай алатын болса, бұл олардың жұмысқа деген ынтасын арттырады. Олар зерттеу жүргізудің мағынасын көреді және нәтижелер үшін жеке жауапкершілікті сезінеді.

Қызығушылық тудыратын тақырыпты таңдау білім алушыларға зерттеу процесіне тереңірек енуге мүмкіндік береді. Олар мақсат қоюға, деректерді жинауға және нәтижелерді талдауға саналы түрде қарай алады.

Зерттеу тақырыбын таңдау мүмкіндігі білім алушылардың өз бетінше шешім қабылдау дағдыларын дамытады. Олар өз мүдделерін талдауды, мақсаттарды анықтауды және өз қызметін жоспарлауды үйренеді.

Таңдалған тақырыпқа қызығушылық зерттеудің жаңа идеялары мен тәсілдеріне ықпал етуі мүмкін. Білім алушылар шығармашылық бастамаларды көбірек көрсете алады және тапсырмаларды тиімдірек шеше алады.

Қызығушылық тудыратын тақырыпты таңдау арқылы білім алушылар өздерінің қалауларын, қызығушылықтары мен құндылықтарын жақсы түсіне алады. Бұл олардың жеке дамуы мен өзін-өзі тануына ықпал етеді.

Осылайша, білім алушыларға өздерін қызықтыратын зерттеу тақырыбын таңдауға мүмкіндік беру олардың жақсы мотивациясына, қатысуына, тәуелсіздігіне және жеке басының дамуына ықпал етеді.

2-қадам: жоспарлау және құрылымдау. Білім алушыларға нақты белгіленген мақсаттары, міндеттері мен әдістері бар зерттеу жоспарын жасауға көмектесіңіз. Оларға жұмысты ұйымдастыруға және құрылымдауға қолдау көрсетіңіз.

Ғылыми жобаны немесе зерттеу жұмысын жоспарлау және құрылымдау оның тиімділігі мен сәттілігін қамтамасыз етуде шешуші рөл атқарады.

Ғылыми жобаны немесе зерттеу жұмысын жоспарлау және құрылымдау бойынша білім алушылардың қызметін қалай дұрыс ұйымдастыруға болады?

Мақсатты анықтау: білім алушыларға ғылыми жобаның немесе зерттеу жұмысының нақты және нақты мақсатын анықтауға көмектесіңіз. Мақсат

өлшенетін, қол жетімді және сіздің қызығушылықтарыңыз бен зерттеу мақсаттарыңызға сәйкес болуы керек.

Ғылыми жобаның немесе зерттеу жұмысының мақсаты белгілі бір талаптарға сай болуы керек:

- анықтық пен нақтылық, яғни мақсат анық және анық, екіұштылықсыз тұжырымдалуы керек. Ол зерттеу нәтижесінде нақты не болатынын нақты анықтауы керек.

- өлшемді болуы, мақсаттың өлшенуі керек екенін білдіреді, яғни оған қашан қол жеткізілетінін анықтау мүмкіндігі. Бұл зерттеу нәтижелерін бағалау критерийлерін анықтауға көмектеседі.

- қол жетімділік, яғни мақсат қол жетімді ресурстар (уақыт, материалдық, адами және басқа ресурстар) шеңберінде нақты және қол жетімді болуы керек. Мақсатқа қол жеткізуді қамтамасыз ету зерттеудің мотивациясы мен тиімділігі үшін маңызды.

- маңыздылығы мен өзектілігі, мақсаттың практикалық маңызы болуы және зерттеу саласына қатысты болуы керек дегенді білдіреді. Ол бар білімге үлес қосып, өзекті мәселелерді шешуі керек.

- сәйкестілігі, яғни мақсат зерттеу үшін орталық болып табылатын белгілі бір мәселені немесе мәселені шешуге бағытталуы керек. Ол зерттеу жұмысының негізгі міндеттерімен байланысты болуы керек.

Білім алушыларды ғылыми жобаның немесе зерттеу жұмысының мақсатын анықтауға келесі жолдармен үйретуге болады:

Оқушыларға зерттеудің нақты мақсаты болу нәліктен маңызды екенін егжей-тегжейлі түсіндіріңіз. Мақсат зерттеу бағытын анықтайтынын және қажетті нәтижеге жету үшін қандай қадамдар жасау керектігін түсінуге көмектесетінін ескеріңіз.

Ғылыми жобаларға немесе олардың қызығушылық салаларындағы ғылыми жұмыстарға немесе белгілі ғылыми жұмыстарға мысал келтіріңіз, мұнда мақсат нақты және нақты тұжырымдалған. Бұл мақсаттар зерттеушілерге сәтті нәтижелерге қалай көмектескенін талқылау.

Білім алушыларға ғылыми жобалардың мақсаттарын анықтау бойынша практикалық жаттығуларды орындауды ұсыну. Бұл ойдан шығарылған зерттеу мақсатын жазу немесе бар ғылыми жұмыстардың мақсаттарын талдау тапсырмасы болуы мүмкін.

Зерттеу жұмысының мақсатын анықтауға және тұжырымдауға көмектесу үшін білім алушылармен жеке кеңес беру. Олардың қызығушылықтарын, қалауларын және ықтимал зерттеу бағыттарын талқылаңыз.

Білім алушылар өз мақсаттарын тұжырымдағаннан кейін, оларға кері байланыс және оларды нақтылау мен жақсартуға көмектесу. Білім алушыларды өз мақсаттарын жүйелі түрде қайта қарауға және оларды жобамен жұмыс істеу процесіне бейімдеуге ынталандыру.

Зерттеу сұрағын тұжырымдау: оқушыларды ынталандыратын және бүкіл процесте олардың назарын аударуға көмектесетін негізгі зерттеу сұрағын

тұжырымдауға көмектесіңіз. Бұл сұрақ нақты, қызықты және олардың зерттеу саласына әсер етуі керек.

Зерттеудің негізгі сұрағын тұжырымдау үшін білім алушылар келесі ұсыныстарды орындай алады:

- сізді шынымен қызықтыратын және проблемалар мен құбылыстарды тереңірек түсінгіңіз келетін аймақты таңдаңыз.

- ағымдағы мәселелер мен білімдегі олқылықтарды анықтау үшін таңдалған тақырып бойынша әдебиеттер мен бар зерттеулерге алдын ала талдау жасаңыз.

- сіз зерттегіңіз келетін зерттеудің негізгі сұрағын анықтаңыз. Сұрақ нақты, түсінікті және ғылыми әдістермен жауап беруді талап ететін етіп тұжырымдалуы керек.

- зерттеу нәтижелерін іс жүзінде қалай қолдануға болатындығы немесе олар нақты әлемде қандай мәселелерді шеше алатындығы туралы ойланыңыз.

- сіздің зерттеу сұрағыңыз сіздің ресурстарыңызды, уақытыңызды және қол жетімді деректерді немесе материалдарды ескере отырып қол жетімді екеніне көз жеткізіңіз.

Мысалы: егер сіз әлеуметтік медианың жасөспірімдердің психологиялық әл-ауқатына әсері туралы сұраққа қызығушылық танытсаңыз, сіздің негізгі зерттеу сұрағыңыз: «Әлеуметтік медианы пайдалану жасөспірімдердің өзін-өзі бағалауы мен эмоционалды жағдайына қалай әсер етеді?»

Жұмыс жоспарын құру: зерттеудің барлық қажетті кезеңдері мен міндеттерін қамтитын егжей-тегжейлі жұмыс жоспарын жасауға көмектесіңіз. Оқушыларға жобаны кішігірім кезеңдерге бөліп, әрқайсысының нақты мерзімдерін белгілеу қажет екенін түсіндіріңіз.

Білім алушылардың жұмыс жоспарын жасау үшін оларға мыналарды ұсыну қажет:

1. Зерттеу кезеңдері мен міндеттерін анықтау: жобаны дайындау, деректерді жинау, талдау, нәтижелерді түсіндіру және қорытынды жасау сияқты негізгі кезеңдерге бөлу. Әрі қарай, әр кезең үшін орындалуы керек нақты тапсырмаларды анықтаңыз.

2. Орындалу мерзімдерін белгілеу: әр тапсырма үшін орындалудың басталу және аяқталу мерзімдерін көрсетіңіз. Бұл білім алушыларға өз жұмысын жоспарлауға және уақытты тиімді басқаруға көмектеседі.

3. Ресурстарды есепке алу: оқушылардың әдебиет, деректер, аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз ету сияқты барлық қажетті ресурстарға қол жеткізе алатынын және оларды зерттеу процесінде қалай пайдалану керектігін түсінетінін тексеріңіз.

4. Жауапты тұлғаларды анықтау: топтық жобаны немесе топтық зерттеуді жүзеге асыру кезінде әр тапсырманы орындауға кім жауапты болатынын көрсету қажет. Бұл білім алушыларға жоба шеңберіндегі рөлдері мен міндеттерін түсінуге көмектеседі.

5. Икемділік және бейімделу: білім алушыларға жұмыс жоспары икемді және бейімделгіш болуы керек екенін еске салу. Білім алушыларға кейде зерттеудің мән-жайлары мен барысына байланысты мерзімдерді немесе міндеттерді өзгерту қажет болуы мүмкін екенін түсіндіру керек.

Ақпарат пен ресурстарды іздеу: білім алушыларға зерттеу барысында қолданылатын қажетті әдебиеттерді, деректерді, әдістемелерді және басқа ресурстарды анықтау қажет екенін түсіндіріңіз. Білім алушылардың барлық қажетті материалдарға қол жеткізе алатынына көз жеткізіңіз.

Білім алушыларға ақпарат пен ресурстарды табуға көмектесу үшін келесі ұсыныстарды беруге болады:

Оқушыларға зерттеудің негізгі аспектілерін анықтауға көмектесіңіз, осылайша олар өз тақырыбына ең сәйкес келетін ақпаратты табуға назар аудара алады.

Білім алушыларға таңдалған тақырып бойынша толық суретті алу үшін кітаптар, ғылыми мақалалар, журналдар, интернет-ресурстар және мәліметтер базасы сияқты әртүрлі дереккөздерді пайдалану қажет екенін түсіндіріңіз.

Ақпаратты сыни тұрғыдан талдаудың және оның сенімділігі мен сенімділігін бағалаудың маңыздылығын атап өтіңіз. Білім алушыларды дереккөздердің дұрыстығы мен өзектілігін тексеру қажеттілігіне сендіріңіз.

Білім алушыларды ақпарат іздеу және кітапхана ресурстарын тиімді пайдалану бойынша кеңестер алу үшін кітапханашыдан немесе тәлімгерден көмек сұрауға шақырыңыз.

Білім алушыларға табылған ақпаратты жұмыс барысында оңай қол жеткізе алатындай етіп ұйымдастыруға көмектесіңіз. Бұған библиография жасау, жазбалар жазу және деректерді талдау жоспарын жасау кіруі мүмкін.

Бұл білім алушыларға зерттеу тақырыбы туралы толық түсінік алуға және оның өзектілігі мен маңыздылығын жақсы түсінуге көмектеседі.

Зерттеу әдістерін таңдау: білім алушыларға зерттеу мәселесін шешуге және олардың мақсаттарына жетуге ең қолайлы зерттеу әдістерін анықтауға көмектесіңіз. Бұл деректерді талдауды, эксперименттер жүргізуді, сұхбаттасуды және т. б. қамтуы мүмкін.

Білім алушыларға зерттеу әдістерін таңдауға көмектесу үшін келесі ұсыныстарға назар аудару керек:

Оқушыларға зерттеудің мақсаттары мен міндеттерін нақты тұжырымдауға көмектесу маңызды.

Осы мақсаттар мен міндеттерге сүйене отырып, зерттеудің ең қолайлы әдістерін анықтауға болады.

Білім алушыларды сапалы және сандық әдістер, сондай-ақ деректерді жинау және талдау әдістері сияқты әртүрлі зерттеу әдістерімен танысуға шақырыңыз. Әр әдістің принциптері мен ерекшеліктерін түсіндіріңіз.

Білім алушыларға олардың мақсаттары мен міндеттеріне сәйкес келетін зерттеу әдістерін таңдауға көмектесіңіз.

Мысалы, сандық деректерді алу үшін сауалнама, ал құбылысты терең түсіну үшін сапалы сұхбат қолайлы болуы мүмкін.

Оқушыларға таңдалған зерттеу әдістерінің мүмкін болатын шектеулері мен артықшылықтары туралы ескертіңіз. Олармен осы факторлардың зерттеу нәтижелерінің сенімділігіне қалай әсер ететінін талқылаңыз.

Білім алушыларға олардың қолданылуы мен ерекшеліктерін жақсы түсіну үшін таңдалған зерттеу әдістері бойынша практикалық жаттығулар өткізуді ұсыныңыз.

Деректерді ұйымдастыру және нәтижелерді талдау: білім алушыларға зерттеу нәтижесінде алынған деректерді қалай жинайтынын, ұйымдастыратынын және талдайтынын алдын ала анықтауға көмектесіңіз. Ақпаратты жүйелеу және оны кейінгі талдау үшін жүйені бірлесіп жасаңыз.

Деректерді ұйымдастыру және зерттеу нәтижелерін талдау үшін келесі ұсыныстарға назар аудару керек:

Білім алушыларға зерттелетін мәселенің ерекшеліктеріне сәйкес келетін деректерді жіктеу жүйесін жасауға көмектесіңіз. Бұл санаттар жүйесі, бағалау шкаласы немесе ақпаратты ұйымдастырудың басқа әдістері болуы мүмкін.

Оқушылармен статистикалық әдістерді, мазмұнды талдауды, тақырыптық талдауды және т.б. қоса, деректерді талдау әдістері бойынша тренингтер өткізіңіз.

Зерттеу нәтижелерін түсіндіру әдістерін білім алушылармен талқылаңыз. Оларға алынған мәліметтерді талдауға, негізгі тенденциялар мен заңдылықтарды анықтауға, қорытынды жасауға және ұсыныстар жасауға көмектесіңіз.

Кесте құру және орындалуын бақылау: білім алушылармен бірлесіп, оларды зерттеудің барлық кезеңдерін және оларды орындау мерзімдерін анықтайтын жұмыс кестесін жасаңыз.

Деректерді талдау және түсіндіру, аралық және қорытынды есептерді дайындау және т. б. қажеттілігін ескере отырып, тапсырмаларды уақыт бойынша таратыңыз.

Прогрессті бақылау және тапсырмалардың орындалуын бақылау үшін оқушылармен үнемі кездесулер өткізіңіз.

Олармен ағымдағы нәтижелер мен олар кездесетін мәселелерді талқылаңыз және қажет болған жағдайда жұмыс жоспарын реттеңіз.

Оқушылармен бірге прогресті үнемі бақылап отырыңыз және қажет болған жағдайда жоспарды реттеңіз.

Қажет болса, жұмыс кестесі мен жоспарын зерттеу жағдайындағы өзгерістерге немесе туындаған мәселелерге сәйкес бейімдеңіз. Оңтайлы нәтижеге қол жеткізу үшін түзетулерге икемділік пен ашықтықты қамтамасыз етіңіз.

Мысалы: егер зерттеу жобасы сауалнама жүргізуді көздесе, сауалнама жасау, сауалнама жүргізу, деректерді талдау және есепті дайындау мерзімдерін

белгілеңіз. Прогрессті талқылау және қажет болған жағдайда жұмыс жоспарын түзету үшін оқушылармен үнемі кездесулер өткізіңіз.

Ғылыми жобаны немесе зерттеу жұмысын жоспарлау және құрылымдау процесі сіздің зерттеуіңіздің тиімділігі мен сәтті аяқталуын қамтамасыз ету үшін мұқият және мұқият жүргізілуі керек.

Осылайша, ғылыми жобаны немесе зерттеу жұмысын жоспарлау және құрылымдау кезінде жұмыстың тиімділігі мен сәтті аяқталуын қамтамасыз ету үшін келесі нұсқауларды орындау қажет:

Зерттеу мақсатын нақты тұжырымдау және оны жүзеге асыру арқылы қандай нәтижелерге қол жеткізу керектігін анықтау.

Мақсат нақты, өлшенетін және шынайы болуы керек.

Зерттеу кезеңдерін, әдістерді, қолданылатын құралдар мен ресурстарды қамтитын егжей-тегжейлі жұмыс жоспарын құру.

Әр кезеңге уақытты бөліп, нақты мерзімдерді белгілеңіз.

Зерттеу мақсатына жету үшін ең қолайлы әдістерді анықтаңыз. Жоба немесе зерттеу тақырыбының қол жетімді ресурстары мен ерекшеліктерін ескеріңіз.

Зерттеу жүргізу үшін қандай деректер мен ресурстар қажет болатынын анықтаңыз және олардың қол жетімділігін қамтамасыз етіңіз.

Бұған әдеби көздер, зерттеу деректері, жабдықтар және т. б. кіруі мүмкін.

Жобаны немесе зерттеуді логикалық бөліктерге бөліп, тапсырмалардың орындалу ретін көрсетіңіз.

Бұл жұмысты жақсы ұйымдастыруға және жақсы нәтижелерге қол жеткізуге көмектеседі.

Зерттеудің әр кезеңіне қанша уақыт жұмсау керектігін анықтаңыз және оны барлық тапсырмаларды аяқтауға жеткілікті уақыт болатындай етіп біркелкі таратыңыз.

Тәуекелдерді талдау және зерттеу кезінде туындауы мүмкін кедергілерді анықтау. Олардың алдын алу немесе азайту үшін іс-шаралар жоспарын жасаңыз.

Деректердің сапасына, әдіснамасына және нәтижелерді талдауға ерекше назар аударыңыз.

Олардың дұрыстығына көз жеткізу үшін деректер мен қорытындыларды тексеріп, екі рет тексеріңіз.

Басқа білім алушылармен және тәлімгерлермен жұмыс жоспарын талқылау, олардың кері байланысын және зерттеуді жақсарту бойынша кеңестер алу.

Зерттеу барысын үнемі бағалау және жұмыс жоспарын алынған нәтижелер мен өзгерістерге сәйкес бейімдеу.

Осы нұсқауларды орындау ғылыми жобаны немесе зерттеу жұмысын тиімді жоспарлауға және құрылымдауға көмектеседі, бұл процесті жүйелендіреді және жұмыстың сәтті аяқталу мүмкіндігін арттырады.

3-қадам: ресурстарды табу. Зерттеуді жүргізуге көмектесетін қажетті ресурстарға, әдебиеттерге, жабдықтарға және сарапшыларға қол жеткізіңіз.

Ресурстарды табу-ғылыми жобаның немесе зерттеудің маңызды кезеңі.

Алдымен зерттеу жүргізу үшін қандай ресурстар мен сарапшылар қажет екенін анықтау керек. Бұл кітапхана ресурстарына, ғылыми журналдарға, мәліметтер базасына, зертханалық жабдыққа, бағдарламалық жасақтамаға және т.б. қол жеткізуді қамтуы мүмкін.

Білім алушыларға қажетті ақпарат пен ресурстарды іздеуге көмектесіңіз. Бұл онлайн дерекқорларды, кітапхана ресурстарын, ғылыми журналдарды, интернетті және басқа көздерді пайдалануды қамтуы мүмкін.

Кеңестерге, кеңестерге, шолуларға немесе тіпті жобаға қатысуға көмектесетін тиісті зерттеу саласындағы сарапшыларға қол жеткізуді қамтамасыз етіңіз. Бұл оқытушылар, ғылыми қызметкерлер, өндірістік серіктестер немесе әртүрлі ұйымдардың мамандары болуы мүмкін.

Білім алушылардың қажетті жабдыққа, зертханалық материалдарға, бағдарламалық жасақтамаға және зерттеу жүргізу үшін қажет болуы мүмкін басқа ресурстарға қол жеткізе алатынына көз жеткізіңіз.

Егер белгілі бір ресурстарға немесе сарапшыларға қол жеткізу үшін қаржыландыру қажет болса, білім алушыларға бюджетті құруға және гранттар, стипендиялар немесе демеушілік бағдарламалар сияқты қаржыландыру көздерін анықтауға көмектесіңіз.

Оқушыларды әртүрлі ресурстармен жұмыс істеу кезінде қажетті қолдаумен және бағыттаумен қамтамасыз етіңіз. Бұл мәліметтер базасын пайдалануды үйретуді, сарапшылармен немесе тәлімгерлермен кездесулер ұйымдастыруды және уақыт пен ресурстарды басқаруға көмектесуді қамтуы мүмкін.

4-қадам: тәлімгерлік және қолдау: білім алушыларға зерттеу жүргізуге, кеңес беруге және қолдау көрсетуге көмектесетін тәжірибелі оқытушылардың немесе ғылыми жетекшілердің тәлімгерлігін қамтамасыз етіңіз.

Тәлімгерлік пен қолдау ғылыми жобаны немесе зерттеуді жүзеге асыруда және сәтті аяқтауда шешуші рөл атқарады.

Білім алушыларға зерттеу саласында тәжірибесі бар тәжірибелі және білікті ғылыми жетекшіні таңдауға көмектесіңіз. Бұл ғылыми жетекші бүкіл процесс барысында басшылық пен қолдау көрсетуге дайын болуы керек.

Білім алушыларға және олардың ғылыми жетекшісіне олардың жобадағы рөлі мен күтулерін түсіндіріңіз. Олар ынтымақтастықтың қалай ұйымдастырылатынын, қандай тапсырмаларды орындау керектігін және қандай нәтижелер күтілетінін түсінетініне көз жеткізіңіз.

Зерттеу барысын талқылау, туындаған мәселелерді шешу және сұрақтар қою үшін білім алушылар мен олардың ғылыми жетекшісі арасында тұрақты кездесулер мен кеңестер орнатыңыз. Бұл ақпарат алмасу мен кері байланыстың жоғары деңгейін сақтауға көмектеседі.

Ғылыми жетекші білім алушыларға зерттеу әдістемесін таңдауға, эксперименттік дизайнды әзірлеуге, деректерді түсіндіруге және олардың жобасына қатысты техникалық мәселелерді шешуге көмектесуге дайын болуы керек.

Ғылыми жетекші білім алушыларды ынталандыруы және ынталандыруы, қиын сәттерде оларды қолдауы және олардың қабілеттері мен әлеуетіне сенуіне көмектесуі керек. Бұл жетістіктер үшін мақтауды, күш-жігерді ынталандыруды және қиындықтарды жеңуге көмектесуді қамтуы мүмкін.

Ғылыми жетекші білім алушыларға олардың жобасының сапасын жақсартуға көмектесетін зерттеу жұмыстары бойынша сындарлы кері байланыс беруі керек. Бұл зерттеу жоспарларын, есептерді, аралық есептерді және соңғы нәтижелерді қарауды қамтуы мүмкін.

5-қадам: белсенді қатысу және дербестік: оқушыларды зерттеудің барлық кезеңдеріне белсенді қатысуға, сондай-ақ әдебиеттерді өз бетінше зерттеуге, деректерді талдауға және қорытынды жасауға шақырыңыз.

Бұл қадам білім алушылардың дербестігін және зерттеу процесіне белсенді қатысуын ынталандыруға бағытталған. Білім алушыларға шешім қабылдауға және ғылыми жобалары үшін жауапкершілікті алуға мүмкіндік беріңіз. Олардың бастамаларын қолдаңыз және өз идеяларын жүзеге асыруға көмектесіңіз.

Білім алушылар әдебиеттерді, деректерді және оларды зерттеуге қажетті басқа ресурстарды өз бетінше іздеуге және талдауға үйренуі керек. Оларға ақпарат іздеу және оның дұрыстығын бағалау дағдыларын дамытуға көмектесіңіз.

Оқушыларды сыни тұрғыдан ойлауға, ақпаратты талдауға және бағалауға ынталандырыңыз. Оларға сұрақтар қою, гипотеза жасау және деректер негізінде тексеру қабілетін дамытуға көмектесіңіз.

Оқушыларға өз жұмыстарын тиімді жоспарлау және ұйымдастыру үшін уақыт пен ресурстарды басқару жүйесін әзірлеуге көмектесіңіз. Бұған басымдықтарды белгілеу, тапсырмаларды бөлу және мерзімдерді сақтау мүмкіндігі кіреді.

Оқушыларды деректерді өз бетінше талдауға және зерттеу негізінде қорытынды жасауға шақырыңыз. Оларға өз жұмысының мағынасын көруге және оның ғылымға немесе практикаға қосқан үлесін түсінуге көмектесіңіз.

Тәуелсіздікке баса назар аударылғанына қарамастан, білім алушыларға көмек немесе кеңес қажет болған кезде қолдау көрсетуге және кеңес беруге әрқашан дайын болыңыз. Бұл оларға өз ғылыми жобаларын сенімді және сәтті аяқтауға көмектеседі.

6-қадам: көпшілік алдында таныстыру мен талқылаулар: білім алушыларға өз зерттеулерінің нәтижелерін аудитория алдында ұсыну және пікірталастарға қатысу мүмкіндіктерін ұйымдастырыңыз, бұл оларға қарым-қатынас пен пікірталас дағдыларын дамытуға көмектеседі.

Қорытынды есепті немесе презентацияны әзірлеу: білім алушыларға зерттеу нәтижелерін, қорытындылары мен ұсыныстарын ұсынатын соңғы есепті немесе презентацияны дайындауға көмектесіңіз. Білім алушылардың ақпаратын ұсынудың құрылымы мен айқындығына назар аударыңыз. Қажет болса, оларға кеңес беріңіз, жақсарту бойынша ұсыныстар беріңіз.

Қорытынды есепті немесе презентацияны сәтті әзірлеу үшін келесілер ұсынылады:

– оқушылармен бірге есеп немесе презентация құрылымын анықтаңыз. Оған кіріспені, зерттеу мақсатының сипаттамасын, әдістемені, негізгі нәтижелерді, қорытындылар мен ұсыныстарды қосыңыз.

– есептің немесе презентацияның визуалды дизайнына назар аударыңыз. Анық тақырыптарды, түсінікті Графиктер мен диаграммаларды пайдаланыңыз және мәтін мен деректерді оқылатын және тартымды ететін қаріп пен түстерді таңдаңыз.

– оқушыларға өз ойларын нақты және қысқаша жеткізуге көмектесіңіз. Тым егжей-тегжейлі және күрделі терминдерден аулақ болыңыз, әсіресе аудитория зерттеудің тақырыптық саласымен таныс болмаса.

– деректер мен зерттеу нәтижелерін көрнекі түрде көрсету үшін графика мен диаграммаларды пайдаланыңыз. Бұл білім алушыларға өз нәтижелерін жақсырақ көрсетуге және презентацияны аудитория үшін қызықты етуге көмектеседі.

– сіздің қорытындыларыңыз бен ұсыныстарыңызды растау үшін практикалық мысалдар мен иллюстрацияларды қосыңыз. Бұл аудиторияға зерттеудің мазмұнын және оның практикалық маңыздылығын жақсы түсінуге көмектеседі.

– алдын ала талдау негізінде білім алушыларға есепті немесе презентацияны жақсарту бойынша кеңестер мен ұсыныстар беріңіз. Ақпараттың анықтығы, дәйектілігі мен құрылымдылығының маңыздылығын атап өтіңіз. Оларға әлсіз жерлерді анықтауға және жоюға және жалпы жұмыс тәжірибесін жақсартуға көмектесіңіз.

Мысалы: білім алушыларға өз нәтижелерін растау үшін есепте немесе презентацияда көрнекі мысалдар мен иллюстрацияларды қолдануға, сондай-ақ материалдың нақтылығы мен қысқалығына назар аударуға шақырыңыз. Құжатты немесе презентация слайдтарын аудиторияға тартымды және түсінікті ету үшін пішімдеу және безендіру бойынша кеңес беріңіз.

7-қадам: бағалау және тану: кері байланыс пен жетістіктер үшін мүмкін болатын сыйақыларды ұсына отырып, оқушылардың зерттеу жүргізудегі күш-жігерін бағалаңыз және мойындаңыз.

Бұл кезеңде білім алушылардың мотивациясын қолдау және одан әрі жетістіктерді ынталандыру үшін зерттеу жүргізудегі күш-жігерін бағалау және мойындау маңызды.

Білім алушыларға олардың ғылыми жобалары бойынша сындарлы кері байланыс беріңіз. Жақсарту үшін олардың күшті жақтары мен аймақтарын

көрсетіңіз. Кері байланыс білім алушыларды зерттеу дағдыларын одан әрі дамытуға ынталандыратын ақпараттық және шабыттандырушы болуы керек.

Зерттеу жүргізудегі жетістіктерін мойындай отырып, білім алушыларға қолдау көрсетіңіз. Бұған марапаттар, сертификаттар, көпшілік алдында тану немесе конференциялар мен жарыстарға қатысу кіруі мүмкін. Олардың еңбегі мен күш-жігерін мойындау одан әрі дамуға түрткі болады.

Білім алушылармен олардың зерттеу жұмысындағы алдағы жоспарлары мен мақсаттарын талқылаңыз. Оларға мақсаттарына жету жолындағы келесі қадамдарды анықтауға көмектесіңіз және оларды жүзеге асыруда қолдау көрсетіңіз.

Оқушылар өздерінің ғылыми жобаларын көпшілік алдында ұсына алатын және сыныптастары мен оқушыларынан, мүмкін басқа мектептерден, оқытушылар мен ата-аналардан танылатын іс-шаралар немесе рәсімдер ұйымдастырыңыз. Бұл мектеп қауымдастығында өзара құрмет пен қолдау атмосферасын жасайды.

Конференцияларға, семинарларға және жарыстарға қатысу мүмкіндігін ұйымдастыра отырып, білім алушыларды ғылыми қоғамдастыққа қосыңыз. Бұл оларға зерттеу саласындағы білімдерін, дағдыларын және байланыстарын кеңейтуге көмектеседі.

Осы ұсыныстарды ескере отырып, білім алушылар өздерінің ғылыми-танымдық құзыреттерін тиімді дамыта алады және өздерінің зерттеу жобаларында табысты нәтижелерге қол жеткізе алады.

5. Интернет-ресурстар және онлайн-платформалар:

Ғылыми тақырыптарды өз бетінше зерттеу, онлайн курстарға, форумдарға қатысу және басқа білім алушылармен тәжірибе алмасу үшін онлайн ресурстар мен платформаларды пайдалану.

Білім беруде интернет-ресурстар мен онлайн-платформаларды пайдалану білім алушылардың ғылыми-танымдық құзыреттілігін дамыту үшін барған сайын кең таралған және маңызды болып отыр.

Coursera, edX, Udeyу және Khan Academy сияқты платформалар әртүрлі ғылыми тақырыптар бойынша курстардың кең таңдауын ұсынады. Білім алушылар дәрістерге, оқу материалдарына және тапсырмаларға қол жеткізуге мүмкіндік беретін онлайн курстардан өтіп, өздерін қызықтыратын пәндерді өз бетінше оқи алады.

Нақты тақырыптарды тереңірек зерттеу үшін білім алушылар ғылыми журналдар мен деректер базасы сияқты онлайн-ресурстарды, мысалы, қазақстандық ұлттық электрондық кітапхананы пайдалана алады <https://kazneb.kz/ru/book> , adebiportal.kz басқалары (әр түрлі платформалар туралы қосымша ақпаратты осы сілтеме арқылы алуға болады <https://elibrary.kaznu.kz/ru/node/280>).

Білім алушылар сонымен қатар Google Scholar, PubMed, IEEE Xplore және т.б. сияқты шетелдік дерекқорларды пайдалана алады. Бұл ресурстар өзекті

ғылыми зерттеулерге, мақалалар мен жарияланымдарға қол жеткізуге мүмкіндік береді.

Білім алушылар басқа қатысушылармен тәжірибе алмасуға, сұрақтар қоюға және ғылыми тақырыптарды талқылауға болатын көптеген онлайн форумдар мен қауымдастықтар бар. Globallab сияқты платформалар (<https://globallab.ru/ru/>), Reddit, Quora, Stack Exchange, сарапшылармен және пікірлес адамдармен байланыс орнатуға мүмкіндік береді.

Білім беру ұйымдары өз бетінше немесе басқа білім беру ұйымдарымен бірлесіп білім алушылар өз жұмыстарын ұсына алатын және басқа білім алушылардың жұмыстарымен таныса алатын, бір-бірінен кері байланыс ала алатын, басқа білім алушылардың жұмыстарын зерделеу арқылы өздерінің ғылыми жобалары немесе зерттеу жұмыстары үшін инсайттар таба алатын өздерінің онлайн-форумдарын немесе онлайн-қауымдастықтарын құра алады.

Көптеген университеттер, ғылыми ұйымдар мен компаниялар әртүрлі ғылыми тақырыптар бойынша онлайн вебинарлар мен семинарлар өткізеді. Білім алушылар осы іс-шараларға жетекші мамандардан дәрістер тыңдау, сұрақтар қою және өзекті мәселелерді талқылау үшін қатыса алады.

Оқу материалдарына, кітаптарға, дәрістерге және басқа ресурстарға тегін қол жеткізуге мүмкіндік беретін көптеген ашық білім беру ресурстары бар. Олардың кейбіреулері OpenStax, Project Gutenberg, OpenCulture және басқаларын қамтиды.

Интернет-ресурстар мен онлайн-платформаларды пайдалану білім алушыларға ғылыми тақырыптарды өз бетінше және тиімді үйренуге, білімдері мен дағдыларын кеңейтуге, сондай-ақ ғылыми қоғамдастықтың басқа қатысушыларымен қарым-қатынас жасауға мүмкіндік береді.

6. Ғылыми-көпшілік іс-шаралар мен көрмелер:

Ғылыми-көпшілік іс-шараларға, көрмелер мен мұражайларға бару, онда білім алушылар өзекті ғылыми жетістіктерімен танысып, өз зерттеулері үшін шабыт ала алады.

Ғылыми-танымал іс-шараларға, көрмелер мен мұражайларға бару білім алушылардың ғылыми-танымдық құзыреттілігін дамытудың маңызды құрамдас бөлігі болып табылады. Міне, кейбір мәліметтер:

Ғылыми-көпшілік іс-шаралар мен көрмелер білім алушыларға соңғы ғылыми жаңалықтар мен жетістіктер туралы білуге бірегей мүмкіндік береді. Бұл жаңа технологияларды, әзірлемелерді, экологиялық зерттеулерді және т.б. көрсетуді қамтуы мүмкін.

Мұндай іс-шараларға қатысу білім алушыларды өздерінің ғылыми жобаларына шабыттандыруы мүмкін. Ғылым саласында қандай мүмкіндіктер ашылатынын көріп, олар ғылыми тақырыптарды тереңірек зерттеуге және ғылыми жобаларға қатысуға ынталандыруы мүмкін.

Көптеген көрмелер мен іс-шаралар интерактивті демонстрациялар мен экспонаттарды ұсынады, бұл білім алушыларға ғылыми құбылыстарды көруге

ғана емес, сезінуге де мүмкіндік береді. Бұл материалды жақсы игеруге және олардың ғылыми тұжырымдамаларды терең түсінуіне ықпал етеді.

Іс-шараларға қатысу білім алушыларға ғылыми сарапшылармен қарым-қатынас жасауға, сұрақтар қоюға және ақпаратты бірінші қолмен алуға мүмкіндік береді. Бұл ғылыми жобалар үшін жаңа идеялардың қайнар көзі бола алады және оларға ғылыми қоғамдастықтың қалай жұмыс істейтінін жақсы түсінуге көмектеседі.

Ғылыми іс-шараларға қатысу оқушылардың сыни ойлауын дамытуға да ықпал етеді. Олар көрмеде ұсынылған деректерді талдай алады, олардың дұрыстығын бағалай алады және ақпараттандырылған қорытындыларды қабылдай алады.

Мектепте ғылыми-көпшілік іс-шаралар мен көрмелер өткізу білім алушылардың ғылымға деген қызығушылығын оятудың және олардың ғылым-танымдық белсенділігін қолдаудың тамаша тәсілі бола алады. Оларды ұйымдастыруға арналған бірнеше ұсыныстар:

Алдымен оқушылар үшін ең қызықты және өзекті болатын іс-шараның немесе көрменің тақырыбын анықтаңыз.

Интерактивті демонстрациялар, дәрістер, пікірталастар, практикалық сабақтар және т. б. сияқты әртүрлі форматтарды қарастырыңыз.

Өткізілетін орынды, күн мен уақытты, іс-шара бағдарламасын, спикерлердің немесе қатысушылардың тізімін және қажетті ресурстар мен жабдықтарды қоса, іс-шара жоспарын жасаңыз.

Іс-шараны өткізу үшін қажетті материалдарды, жабдықтар мен ресурстарды қамтамасыз етіңіз.

Бұл мамандандырылған экспонаттарды іздеуді, презентацияларды дайындауды, ақпараттық материалдарды басып шығаруды және т. б. қамтуы мүмкін.

Өз тәжірибелерімен және білімдерімен білім алушылармен бөлісе алатын қатысушылар мен сарапшыларды шақырыңыз.

Бұл ғалымдар, оқытушылар, білім алушылар, ғылыми ұйымдардың өкілдері және т. б. болуы мүмкін.

Іс-шара туралы ақпаратты білім алушыларға, олардың ата-аналары мен мұғалімдеріне таратыңыз. Мектептегі хабарландырулар, электрондық пошталар, әлеуметтік желілер және т. б. сияқты әртүрлі байланыс арналарын пайдаланыңыз.

Іс-шарада интерактивті және қызықты ортаны қамтамасыз етіңіз. Оқушыларға белсенді қатысуға және практикалық дағдыларды алуға мүмкіндік беретін әртүрлі әрекеттер мен тапсырмаларды әзірлеңіз.

Іс-шараны өткізгеннен кейін қатысушылар мен келушілерден кері байланыс жинаңыз. Іс-шараның тиімділігін бағалаңыз және болашақта жақсарту бағыттарын анықтаңыз.

Жалпы, ғылыми-танымал іс-шаралар мен көрмелер ғылымға деген қызығушылықты қалыптастыруда, білімін кеңейтуде және білім алушылардың одан әрі ғылыми дамуын ынталандыруда маңызды рөл атқарады.

Сабақтан тыс жұмыстың бұл формалары мен әдістері білім алушыларға өздерінің ғылыми білімдерін тереңдетіп қана қоймай, олардың білім беру дамуының маңызды құрамдас бөлігі болып табылатын ғылыми ойлау, шығармашылық және тәуелсіздік дағдыларын дамытуға мүмкіндік береді.

ҚОРЫТЫНДЫ

Осы әдістемелік ұсынымдарда білім алушылардың ғылыми-танымдық құзыретін дамытудың негізгі аспектілері қарастырылған.

Ғылыми-танымдық құзырет сыни ойлауды, ақпаратпен жұмыс істеу қабілетін, сондай-ақ өз бетінше зерттеу және талдау қабілетін қалыптастыруда шешуші рөл атқарады.

Осы тақырыпты зерделеу барысында ғылыми-танымдық құзыреттің құрылымы мен мазмұны қарастырылды. Ғылыми әдісті түсіну, сыни тұрғыдан ойлау, ақпаратпен жұмыс істеу, эксперименттік дағдылар, қарым-қатынас дағдылары, шығармашылық ойлау және жүйелік ойлау сияқты ғылыми-танымдық құзыреттіліктің құрамдас бөліктері де талданады. Осы аспектілердің әрқайсысы білім алушылардың ғылыми-танымдық құзыретін табысты дамыту үшін маңызды.

Білім алушылардың ғылыми-танымдық құзыретін дамыту орта білім беру ұйымдары мен педагог қызметкерлер тарапынан жүйелі тәсілді талап ететіні атап өтіледі. Сабақта ғылыми ізденіс және зерттеу жұмысы үшін және сабақтан тыс уақытта ғылыми зерттеулер жүргізу үшін жағдай жасау, ақпараттық ресурстар мен зертханалық жабдықтарға қолжетімділікті қамтамасыз ету, сондай-ақ әрбір білім алушының қажеттіліктері мен ерекшеліктерін ескере отырып, білім беру процесін ұйымдастыру қажет.

Білім алушылардың ғылыми-танымдық құзыретін дамыту білім беру процесінің ажырамас бөлігі және білім алушыларды қазіргі әлемдегі белсенді өмір мен кәсіби қызметке даярлаудың маңызды құралы болып табылатынын атап өту маңызды.

Ұсынылған әдістемелік ұсынымдар білім беру саласындағы педагог қызметкерлер мен мамандар үшін пайдалы болады және білім алушылардың ғылыми-танымдық құзыретін табысты дамытуға ықпал етеді.

Пайдаланылган дереккөздердің тізімі

1. Ефричева О. Ю., Мельник И. В., Михайлюкова В. С. Исследовательская компетенция: ее сущность и содержание // Актуальные исследования. 2021. №14 (41). С. 59-62. // <https://apni.ru/article/2147-issledovatelskaya-kompetentsiya-ee-sushchnost>
2. Гончарук Н. П., Сагдеева Г.С. Формирование научно-исследовательской компетенции будущих специалистов// <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-nauchno-issledovatelskoy-kompetentsii-buduschih-spetsialistov>
3. Гочияева М.Д., Хапаева Ф.Ш. Структура и содержание исследовательской компетенции обучающихся// <https://cyberleninka.ru/article/n/struktura-i-soderzhanie-issledovatelskoy-kompetentsii-obuchayuschih-sya>
4. Середенко, П. В. Развитие исследовательских умений и навыков младших школьников в условиях перехода к образовательным стандартам нового поколения : монография / П. В. Середенко. –Южно-Сахалинск: изд-воСахГУ, 2014. – 208 с
5. Семенова, Н. А. Исследовательская деятельность учащихся / Н. А. Семенова // Начальная школа. – 2006. – № 2. – С. 45–49, с. 46.
6. Алексеев Н.Г. Концепция развития исследовательской деятельности учащихся / Н.Г. Алексеев // Исследовательская работа школьников. – 2017. – №1. – С. 24-33.
7. Метод контрольных вопросов по Алексу Осборну// <https://vikent.ru/enc/2344/>
8. Тряпицына А.П. Организация творческой учебно-познавательной деятельности школьников. – СПб., 2019
9. СклЯрова Е.Е. Использование метода проектов в процессе организации НИРС в контексте ФГОС СПО [Текст]. / Е.Е. СклЯрова. // Приложение СПО. – 2014. – №10. – С. 36-43.
10. Даутова О. Б. Организация самостоятельной работы студентов высшей школы: Учебно-методическое пособие для преподавателей высшей школы / Под ред. А. П. Тряпицыной. — СПб., 2011. — 110 с.
11. Самостоятельная работа студентов: виды, формы, критерии оценки : учеб.-метод. пособие/ А. В. Меренков, С. В. Куньщиков, Т. И. Гречухина, А. В. Усачева, И. Ю. Вороткова; под общ. ред. Т. И. Гречухиной, А. В. Меренкова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2016. — 80 с.
12. Рожкова, Л. В. Методические материалы для написания научной статьи: методические указания / Л. В. Рожкова, О. В. Сальникова. – Пенза, 2016. – 60с.
13. Гузанов, Б.Н. Организация самостоятельной работы студентов вуза в условиях реализации многоуровневой модели обучения: монография /

Б. Н. Гузанов, Н. В. Морозова. - Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2014. - 158 с.

14. Ижойкина Л.В., Петкевич А.Н. Развитие исследовательской компетенции обучающихся в условиях взаимодействия школы и вуза // Современные проблемы науки и образования. – 2022. – № 6-1.; URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=32331> (дата обращения: 03.01.2024).

15. Талыпа А.Ю. Технология формирования исследовательских умений и навыков на уроках и во внеурочное время (в условиях сельской школы) // Успехи просвещения. – 2020. – № 1. – С. 2-4

16. Кузнецов В.В., Проценко А.И. Критерии развития исследовательских умений обучающихся в системе «школа – колледж» // Современные проблемы науки и образования. – 2020. – № 3.; URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=29850> (дата обращения: 02.02.2024).

МАЗМҰНЫ

| | |
|--|----|
| Кіріспе | 3 |
| 1 Ғылыми-танымдық құзыретінің мазмұны мен құрылымы | 4 |
| 2 Білім алушылардың ғылыми-танымдық құзыретін дамыту бойынша әдістемелік ұсынымдар | 16 |
| Қорытынды | 69 |
| Пайдаланылған әдебиеттер тізімі | 70 |