

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ
МИНИСТРЛІГІ**

**Ө.ЖӘНІБЕКОВ АТЫНДАҒЫ ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН
ПЕДАГОГИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**



**Ө.Жәнібеков атындағы Оңтүстік
Қазақстан педагогикалық
университетінің Басқарма төрағасы –
Ректордың у.м.а.**

_____ **Г.Д. Сугирбаева**

**«Химия пәні мұғалімінің кәсіби құзыреттілігін арттырудағы
заманауи педагогикалық технологиялар мен әдіс-тәсілдер»
біліктілік арттыру курсының
БАҒДАРЛАМАСЫ**

**Оқу мерзімі: 2 апта
Жалпы сағат саны: 80**

Шымкент - 2024

Бағдарлама «Жаратылыстану» факультетінің кеңесінде қаралып, Ғылыми кеңеске талқылауға ұсынылды.

Хаттама № ___ « ___ » _____ 20__ ж.

Білім беру бағдарламасы университеттің Ғылыми кеңесінде қарастырылып, Басқармаға бекітілуге ұсынылды.

Хаттама № ___ « ___ » _____ 20__ ж.

Білім беру бағдарламасы Басқармада бекітіліп қолданысқа енгізілді.

Хаттама № ___ « ___ » _____ 20__ ж.

Келісілген:

Басқарма мүшесі – Академиялық мәселелер
жөніндегі проректордың у.м.а.,
Академиялық істер департаментінің директоры _____ Бердалиев Д.Т.

Жаратылыстану факультетінің деканы _____ Айтбаева А.Е.

Үздіксіз білім беру орталығының басшысы _____ Дайырбеков С.С.

Жалпы білім беру ұйымдарының химия пәні мұғалімдеріне арналған «Химия пәні мұғалімінің кәсіби құзыреттілігін арттырудағы заманауи педагогикалық технологиялар мен әдіс-тәсілдер» педагогтердің біліктілігін арттыру курсының білім беру бағдарламасы

Бағдарламаны құрастыру бойынша жұмысшы тобы

	Аты-жөні	Қызметі	Байланыс деректері
	Шитыбаев Серікбек Алтынбекұлы	х..ф.к, доцент	87776052330

Қысқартулар:

ОӘК – оқу-әдістемелік кешен

ТӨЖ – тыңдаушының өзіндік жұмысы

ЕББҚ – ерекше білім беру қажеттілігі

АКТ - ақпараттық-коммуникациялық технологиялар

БОӘ – белсенді оқыту әдістері

1. Жалпы ережелер

1. Жалпы білім беру ұйымдарының химия пәні мұғалімдеріне арналған педагогтердің біліктілігін арттыру курсының «Химия пәні мұғалімінің кәсіби құзыреттілігін арттырудағы заманауи педагогикалық технологиялар мен әдіс-тәсілдер» білім беру бағдарламасы (бұдан әрі – бағдарлама) қазақ және орыс тілдерінде оқытатын жалпы орта мектептердегі химия пәні мұғалімдерінің біліктілігін жоғарылатуға арналған.

2. Бағдарлама Қазақстан Республикасы (бұдан әрі - ҚР) орта білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандартының күтілетін нәтижелеріне қол жеткізуді қамтамасыз ету бойынша химия пәні мұғалімдерінің кәсіби құзыреттілігін дамытуға бағытталған.

2.Глоссарий

Құзыреттілік - оқушылардың алған білімі мен іскерлігін қолдана білу, нақты жағдайларда қандай-да бір іс-әрекетті жасай білу қабілетін айтады. Құзыреттілік оқушыда жиналған білімнің мөлшерімен анықталмайды, ол алынған білімді, іскерлікті және дағдыны өмірде кездесе-тін әртүрлі шешімі бар анықталмаған жағдайларда, тәжірибелік іс-әрекетте пайдалана білу мүмкіндігімен анықталады

Функционалды сауаттылық –оқушының білім ордасында алған білім, білік, дағдыларын әлеуметтік, мәдени, т.б. әртүрлі өмірлік жағдаяттарда, практикалық іс-әрекеттерде тиімді қолдана білу қабілеті.

Оқыту әдістемесі-белгілі бір мақсатқа жету үшін қолданылатын әдістер мен әдістердің жиынтығы. Әдістеме материалдың сипатына, оқушылардың

құрамына, оқу жағдайына, мұғалімнің жеке мүмкіндіктеріне байланысты өзгермелі, динамикалық болуы мүмкін. Әзірленген типтік әдістемелер технологияға айналады.

Технология – қажетті нәтижені алуға кепілдік беретін қатаң тіркелген іс-әрекет пен операциялардың кезектестігі. Технологияда тапсырманы шешудің белгілі бір алгоритмы бар. Технологияны қолдану негізінде оқудың толық басқарылуы және типтік білім беру циклінің қайталануы идеясы жатыр.

Педагогикалық технология—оқу-тәрбие процесін ұйымдастыру тәсілдерінің жиынтығы немесе мұғалімнің нақты іс-әрекетіне байланысты және алдына қойған мақсаттарға жетуіне бағытталған белгілі ретпен орындалатын іс-шаралар[21].

«**Сыни тұрғыдан ойлау** - кез-келген мәлімдемеге сыни тұрғыдан қарауға, дәлелсіз ештеңе қабылдамауға, сонымен бірге жаңа идеялар мен әдістерге ашық болуға көмектесетін ойлау түрі. Сыни тұрғыдан ойлау-таңдау еркіндігінің, болжамның сапасының, өз шешімдеріне жауапкершіліктің қажетті шарты».

Белсенді оқу- білім алушының өз тәжірибесінің негізінде үйрену.

«**Белсенді оқыту әдістері** — оқу процесін ұйымдастыруға бағытталған және арнайы құралдармен білім алушыларды танымдық іс-әрекет процесінде оқу материалын өз бетінше, бастамашылық және шығармашылық игеруге ынталандыратын жағдайлар жасайтын педагогикалық іс-қимылдар мен тәсілдердің жиынтығы».

Оқытудың интербелсенді әдістері— білім алушылардың дайындаушымен, контентпен және коллаборативті оқуда өзара белсенді әрекеттесуіне құрылған оқыту әдістері.

Саралау-оқушылардың оқу үдерісіндегі берілген тақырыпты игерудегі өзіндік қажеттіліктерін қанағаттандыру, бұл олардың ішкі уәжін оятуға, ойлау мүмкіндіктерінің артуына, шығармашылық қабілеттерінің дамуына ерекше әсер етеді.

Ақпараттық технологиялар деп ақпаратты өңдеу мен берудің әртүрлі тәсілдері, механизмдері мен құрылғыларын атайды. Бұл үшін негізгі құрал – дербес компьютер, қосымша – арнайы бағдарламалық қамтамасыз ету, Интернет желісі арқылы ақпарат алмасу мүмкіндігі және ілеспе жабдықтар.

Виртуалды зертхана – компьютерде химиялық, физикалық, биологиялық т.б. үдерістерді модельдейтін (үлгілейтін), оның шарттары мен жүргізу параметрлерін өзгертуге мүмкіндік беретін компьютерлік бағдарлама. Мұндай бағдарлама интерактивті оқытуды іске асыру үшін ерекше жағдай жасайды [25].

Сандық зертханалар—жаратылыстану цикліндегі сабақтарда демонстрациялық және зертханалық сабақтарды жүргізу үшін қажетті қондырғылар мен бағдарламалық қамтамасыз ету құралдары [25].

Бағалау-оқу процесін және оны жан-жақты түсінуден тұратын педагогикалық процестің маңызды элементі, ол білім алушыларға оқу бағдарламасының

аясында қабылдаған білім деңгейін, біліктілігін немесе жеке басының деңгейін анықтауға, нәтижелерді жақсартуға және түзетуге көмектеседі.

Оқу жетістіктерін бағалау-бұл кері байланыс арқылы білім беру процесін түзету және реттеу үшін білім алушылардың нақты қол жеткізген нәтижелерінің жоспарланған оқу мақсаттарына сәйкестік дәрежесін белгілеу процесі.

Критериалды бағалау- оқушылардың оқу жетістіктерін оқушылардың оқу-танымдық құзыреттілігін қалыптастыруға ықпал ететін, білім беру процесінің барлық қатысушыларына (білім алушыларға, педагогтарға, ата-аналарға және т.б.) нақты анықталған, ұжымдық түрде әзірленген, алдын ала белгілі критерийлермен салыстыруға негізделген процесс.

Қалыптастырушы бағалау -үздіксіз жүргізілетін, оқушы мен мұғалім арасындағы кері байланысты қамтамасыз ететін және балл мен ұпай қоймай оқу процесін уақтылы түзетуге мүмкіндік беретін бағалау түрі.

«**Оқу мақсаттары**—оқу бағдарламасына сәйкес пән бойынша оқу курсы аралығында білу, түсіну және дағды жетістіктеріне қатысты күтілетін нәтижелерді қалыптастыратын тұжырым».

Ойлау дағдыларының деңгейлері – әрбір деңгейі ойлау дағдыларын анықтауды қалыптастыруға бағытталған оқу мақсаттарының иерархиялық өзара байланыстағы жүйесі.

«**Бағалау критерийі** – білім алушының оқу жетістіктерін бағалауға негіз болатын белгі».

Түрлі деңгейдегі тапсырмалар – білім алушының қабілетін есепке ала отырып, саралап оқытуды ұйымдастыру үшін қолданылатын, күрделілік деңгейі Блум таксономиясы бойынша жасалған тапсырмалар.

Кері байланыс-мақсатқа жетуге әкелетін нақты іс-әрекеттер, жағдайлар, даулы мәселелер туралы хабарлау және түсініктеме алу үдерісі.

Коллаборативті оқыту- білім алушыларды бірлестіре оқыту, оқушыларды, шағын топтарды ұйымдастыру арқылы, белсенді қарым-қатынас жасау арқылы оқыту, мұндай үдеріс олардың тиімді жұмыс жасауына ерекше әсер етеді.

.STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) - ғылым, технологиялар, инженерия және математика ұғымын білдіреді.STEM – оқытудың біріктірілген тәсілі, оның шеңберінде академиялық ғылыми-техникалық тұжырымдамалар шынайы өмір контексінде зерттеледі. Мұндай тәсілдің мақсаты – мектеп, қоғам, жұмыс және бүкіл әлем арасында STEM-сауаттылықты дамытуға және әлемдік экономикадағы бәсекеге қабілеттілікке ықпал ететін нық байланыстарды орнату [25].

3. Бағдарлама тақырыптары

<p>1 Модуль Оқыту үдерісінің нормативтік және құқықтық негіздері</p>	<p>1.1 Қазақстан республикасында білім беруді дамытудың 2023-2029 жылдарға арналған тұжырымдамасы. Білім беру процесін ұйымдастыруды нормативтік құқықтық қамтамасыз ету (кіріс тест)</p>
<p>2 Модуль Білім беру үдерісіндегі тәрбиелік, педагогикалық – психологиялық мәселелерді оңтайлы шешу жолдары</p>	<p>2.1 Акмеология – тәрбие жүйесін дамытудың негізгі жолы. Қазіргі білім беру үдерісіндегі өскелең ұрпақты тәрбиелеудің негізгі мәселелері.</p>
	<p>2.2 Психологиялық-педагогикалық диагностикадағы инновациялық әдістер.</p>
	<p>2.3 Білім алушылардың оқу жетістіктерінің сапасын бағалаудағы психологиялық-педагогикалық тәсілдер.</p>
<p>3 Модуль Оқушыларға білім берудің мазмұнын, оқыту әдістері мен тәсілдерін заманауи талаптарға сай бейімдеу</p>	<p>3.1 Химия сабақтарында білім алушылардың құзыреттілігін дамытатын тапсырмаларды құрастыру тәсілдерін меңгеру</p>
	<p>3.2 Химияның маңызды теориялары, химиялық реакциялардың жүру заңдылықтары және ұстанымдары бойынша жаттығулар</p>
	<p>3.3 Химия пәніндегі сандық, сапалық есептерді шығару әдістемесі. Орта мектептегі олимпиадалық есептерді шығарудың жолдары.</p>
	<p>3.4 Химияны оқыту үдерісінде заманауи педагогикалық технологияларды, белсенді және интербелсенді әдістерді қолдану</p>
	<p>3.5 Химиялық экспериментті жасау, сандық зертханаларды пайдалану арқылы мұғалімдердің ғылыми-зерттеу дағдыларын дамыту</p>
<p>4 Модуль Білім беру кеңістігінде бәсекелестікке қабілетті болу мақсатында ақпаратты-коммуникациялық және сандық технологияларды қолдану</p>	<p>4.1 Химия пәні бойынша білім беру үдерісі мен ғылыми зерттеулер үшін жаңа ақпараттық технологиялар мен платформаларды қолданудың тиімділігі.</p>
	<p>4.2 Химия пәнінің зертханалық, сарамандық жұмыстарында виртуальды оқыту әдістемесін қолданудың артықшылықтары.</p>
	<p>4.3 Бейнесабақтар мен онлайн курстарды жасау және түсіру әдістері</p>
<p>5 Модуль Мұғалімнің кәсіптік, зерттеу құзыреттілі-</p>	<p>5.1 Жалпы орта мектептегі химия пәні бойынша өтілетін сабақтардағы саралау тәсілдері. Тыңдаушылардың кәсіптік, зерттеу құзыреттілігін</p>

гін дамыту және жетілдірудің механизмдері	дамытатын мәселелерді талқылау.
	5.2 Шағын сабақтың презентациясына (жобаны қорғау) дайындық, шығыс тест.

4. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері, күтілетін нәтижелер

Бағдарламаның мақсаты: химия пәнінің ғылыми және логикалық таным әдістерін жеткілікті меңгерген, дүниенің ғылыми бейнесіндегі тіршіліктің орны мен мәнін сауатты бағдарлайтын, теорияларды, заңдылықтарды, ұғымдар жүйесін меңгерген, өз тәжірибесінде заманауи педагогикалық технологиялар мен тиімді әдіс-тәсілдерді қолданатындай біліктілігі бар пән мұғалімдерінің кәсіби құзыреттілігін дамыту.

Бағдарламаның міндеттері:

- Білім саласындағы нормативтік-құқықтық құжаттардың мәні мен , мағынасын терең түсіндіру;
- Қазіргі білім беру үдерісіндегі өскелең ұрпақты тәрбиелеудің негізгі мәселелерін анықтау;
- Психологиялық-педагогикалық диагностикадағы инновациялық әдістерді талқылау;
- Химияның маңызды теориялары, химиялық реакциялардың жүру заңдылықтары және ұстанымдарын талқылау;
- Химияны оқыту үдерісінде заманауи педагогикалық технологияларды, белсенді және интербелсенді әдістерді қолдану аясын түсіндіру;
- Химия пәні бойынша білім беру үдерісі мен ғылыми зерттеулер үшін жаңа ақпараттық технологияларды пайдалануды меңгерту;
- Химия пәнінің сабақтарында STEM технологияны қолдануға үйрету;
- Химия пәнінің зертханалық, сарамандық жұмыстарында виртуальды оқыту әдістерін қолдануға үйрету;
- Химиялық экспериментті жасау, сандық зертханаларды пайдалану міселелерін анықтау, мұғалімдердің ғылыми-зерттеу дағдыларын дамытудағы жобалық іс-әрекеттерді талқылау;
- Тыңдаушылардың кәсіптік, зерттеу құзыреттілігін дамытатын мәселелерді талқылау.

Курс соңында тыңдаушылар:

1) түсіндіреді:

- педагогтің білім беру тәжірибесіндегі нормативтік-құқықтық құжаттардың негізгі идеяларын;
- Психологиялық-педагогикалық диагностикадағы инновациялық әдістерді;
- білім алушылардың тәрбиелік мәселелерін оңтайлы шешудің негізгі жолдарын;

- Химияның маңызды теориялары, химиялық реакциялардың жүру заңдылықтары және ұстанымдарын;

- Жалпы орта мектептегі химия пәні бойынша өтілетін сабақтардағы саралау тәсілдерін.

2) қолдана алады:

- Химия сабақтарында білім алушылардың құзыреттілігін дамытатын тапсырмаларды құрастыру тәсілдерін;

- Химия пәніндегі сандық, сапалық есептерді шығару әдістемесін;

- Қазіргі кезде химия пәні бойынша ұсынылатын олимпиадалық есептерді шығарудың жолдарын;

- Химияны оқыту үдерісінде заманауи педагогикалық технологияларды, белсенді және интербелсенді әдістерді;

- Бейнесабақтар мен онлайн курстарды құрастыру және түсіру жолдарын;

- химия пәнінде білім алушылардың білімін бағалауда қосымша платформаларды пайдалануды;

- Химия пәнінің зертханалық, сарамандық жұмыстарында пайдаланатын виртуальды жұмыстарды жасау жолдарын;

- STEM технологияны химия пәнінің сабақтарында тиімді пайдалануды.

3) бағалайды:

- химияны оқытуда оқушылардың психологиялық және физиологиялық ерекшеліктеріне байланысты оқу материалдарын таңдап алудың маңыздылығын;

- білім алушылардың функционалдық сауаттылығын және білім беру сапасын арттыру үшін оқыту технологиялары мен әдістерін жетілдіруді;

- мұғалімдердің пәндік құзыреттілігін дамытуда туындайтын мәселелердің оңтайлы шешімдерін.

5. Бағдарламаның құрылымы мен мазмұны

Бағдарламаның құрылымы 5 модульден тұрады:

1. Оқыту үдерісінің нормативтік және құқықтық негіздері.
2. Білім беру үдерісіндегі тәрбиелік, педагогикалық –психологиялық мәселелерді оңтайлы шешу жолдары.
3. Оқушыларға білім берудің мазмұнын, оқыту әдістері мен тәсілдерін заманауи талаптарға сай бейімдеу.
4. Білім беру кеңістігінде бәсекелестікке қабілетті болу мақсатында ақпаратты-коммуникациялық және сандық технологияларды қолдану
5. Мұғалімнің кәсіптік, зерттеу құзыреттілігін дамыту және жетілдірудің механизмдері
6. Оқу процесін ұйымдастыру

Біліктілікті арттыру курстары:

1) Курстың оқу бағдарламасын игеру ұсынылған оқу-тақырыптық жоспарға сәйкес жүргізіледі. Курста білім алу мөлшері 80 сағатпен белгіленген.

2) Тыңдаушылардың курс нәтижесінде жеткен жетістіктерін анықтау мақсатында шағын сабақтардың презентациясы, жоба жұмыстарын қорғау, шығыс тестілерін тапсыру іс-шараларын өткізу көзделген.

Онлайн оқыту түрін мұғалімдер жиі қолданатын Zoom платформасы көмегімен жүргізуге болады:

Курс барысында оқытудың заманауи технологиялары мен әдістері қолданылады: лекциялар, тәжірибелік және әдістемелік сабақтар, белсенді жаттығулар жүйесі, коллаборативті оқыту, проблемалық оқыту, сабақтарда STEM-технологияны және виртуалды жұмыстарды пайдалану.

7. Бағдарламаның оқу-әдістемелік қамтамасыз ету

1 модуль: «Оқыту үдерісінің нормативтік және құқықтық негіздері»

Модульдің құрылымы

Ұзақтығы – 4 сағат (дәріс-2 сағат, практикалық сабақ -2 сағат)

1) Модульдің мақсаттары мен міндеттері

Мақсаты: Білім саласындағы нормативтік-құқықтық құжаттардың мәні мен мағынасын терең түсіндіру.

Модульдің міндеттері:

- Қазақстан Республикасында білім беруді дамытудың 2023-2029 жылдарға арналған тұжырымдамасын түсіндіру;

-Білім туралы Заңның білім беру бағытындағы әлеуметтік мәселелерді реттеуін, аталған саладағы еліміздегі білім беру жұмыстарының негізгі тұжырымдамаларын айқындау:

-Жалпы орта білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарына, жаратылыстану пәндерін оқытудағы заманауи ерекшеліктерді орындаудағы өзекті мәселелерді айқындау;

-Инклюзивті оқытудың нормативтік құқықтық және әдістемелік қамтамасыз ету қағидаттарымен танысу;

-Жалпы орта білім беру мекемелерінің мұғалімдеріне арналған нормативтік құқықтық құжаттардың өзекті мәселелерін талқылау;

-Педагогтерді аттестаттау ережелері мен өзгерістерін талқылау.

2) Модульдің қысқаша мазмұны

«Білім беру «Қазақстан - 2050» ұзақ мерзімді Стратегиясының маңызды басымдықтарының бірі ретінде танылды». «Қазақстандағы білім беру реформаларының жалпы мақсаты білім беру жүйесін жаңа әлеуметтік-экономикалық ортаға бейімдеу болып табылады». Мұғалімдердің біліктілігін арттыру курсының маңызды бөлігі тыңдаушыларды білім саласындағы нормативтік-құқықтық құжаттардың мәні мен мағынасын терең түсіндіру және оны нәтижелі түрде талқылау болып табылады.

Қазақстан Республикасының оқу-ағарту министрлігінің «Мектепке дейінгі, орта, техникалық және кәсіптік білім беруді дамытудың 2023-2029 жылдарға арналған тұжырымдамасында» оқыту мазмұнын жетілдіру басымды бағыттардың бірі ретінде саналады. Оқыту мазмұнын жетілдіру бойынша қабылданатын шаралар ретінде мыналар аталып өтіледі:

- Оқу бағдарламасын Экономикалық ынтымақтастық және даму ұйымының (ЭЫДҰ) стандартына сәйкес келтіру;
- Логикалық ойлауды, ғылыми түсіндіруді, деректерді түсіндіруді және дәлелдеуді дамытуға бағытталған;
- Оқыту мен тәрбиелеуге құндылыққа бағытталған тәсіл (еңбекқорлық, патриотизм, ұлттық мұраны қастерлеу).

Білім алушылардың білім жетістіктерінің мониторингі (ББЖМ) PISA стандарттарына сәйкес қайта құрылады және білім алушылардың білім сапасын бағалау бойынша халықаралық сараптама және сертификаттау орталығымен аккредиттеледі.

Мемлекет басшысының тапсырмасы бойынша педагогтерді аттестаттау - педагогтердің біліктілік деңгейін анықтау рәсімі жетілдірілді. Педагог қызметінің нәтижелері ақпараттық жүйеде білім алушылардың үлгерімі мен жетістіктерінің өсуі негізінде бағаланады. ЖОО түлектері, Педагогтің кәсіби қызметіне алғаш рет кірісетін тұлғалар, жұмыс өтілінде үзілісі бар тұлғалар кәсіби құзыреттілік диагностикасынан өтеді.

. 3) Күтілетін нәтиже

Курс соңында 1-ші модуль бойынша тыңдаушылар:

- Қазақстан Республикасында білім беруді дамытудың 2023-2029 жылдарға арналған тұжырымдамасын түсінеді;

- Білім туралы Заңның білім беру саласындағы қоғамдық қатынастарды реттеуін, осы саладағы мемлекеттік саясаттың негізгі қағидаттарын айқындайды,

-Жалпы орта білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарына, білім беруді дамытудың нормативтік құқықтық құжаттарының негізгі мәселелерін талдайды.

2 модуль: «Білім беру үдерісіндегі тәрбиелік, педагогикалық–психологиялық мәселелерді оңтайлы шешу жолдары»

Ұзақтығы – 8 сағат (дәріс-6 сағат, практикалық сабақ -2 сағат)

1) Модульдің мақсаттары мен міндеттері

Мақсаты: Білім беру үдерісіндегі тәрбиелік, педагогикалық–психологиялық мәселелерді оңтайлы шешу жолдарын анықтау.

Модульдің міндеттері:

-Акмеологияны «адамның құндылығы, оны жетілдіру мен өзінің кәсіби іс-әрекетін жоғары тиімділікпен жүзеге асыру қабілеті туралы ғылым ретінде» түсінеді;

- Қазіргі білім беру үдерісіндегі білім алушыларды тәрбиелеудің негізгі мәселелерін, олардың физиологиялық және жас ерекшелігінің маңыздылығын талдайды;

- Психологиялық-педагогикалық диагностикадағы инновациялық әдістерді талдайды;

- Білім алушылардың оқу жетістіктерінің сапасын бағалаудағы психологиялық-педагогикалық тәсілдерді бағалайды.

2) Модульдің қысқаша мазмұны

Қазіргі білім берудегі негізгі мәселелердің бірі - ұлтымызға тән қасиеттерді, салт-дәстүрлерді, сонымен бірге, адамгершілік қарым-қатынастар этикасын жас ұрпақтың бойына сіңіру, өзгермелі кезеңде бәсекелестікке қабілетті болашақ маманды тәрбиелеу, коммуникативтік дағдыларға үйрету болып табылады. Жаратылыстану пәндері бойынша білім алу үдерісінде оқушылардың жас ерекшеліктері, психологиялық, физиологиялық ерекшеліктерін ескеру мұғалімнің алдында тұрған маңызды міндеттердің бірегейі болып табылады.

«Акмеология қазіргі заманғы қоғамның тұлғалық кемелденген және жедел өзгертін әлеуметтік әлемнің жағымсыз жағдайларына төтеп беруге қабілетті, құзыретті мамандарға, жоғары білікті кәсіпқойларға деген қажеттілік негізінде туындады».

Педагогикалық диагностика оқытудың жағдайы мен «нәтижелерін сипаттайтын белгілерді анықтау мен зерделеуді білдіретін қызметтің ерекше түрі ретінде қарастырылады және осы негізде мүмкін болатын ауытқуларды болжауға, анықтауға, олардың алдын алу жолдарын анықтауға, сондай-ақ оқыту және тәрбиелеу сапасын арттыру мақсатында оқыту» үдерісін түзетуге мүмкіндік береді.

Психодиагностиканың негізгі мақсаты-түзету-дамыту жұмыстарын жүргізуге жағдай жасау, ұсыныстар әзірлеу, психотерапиялық шараларды ұйымдастыру. Психодиагностика нәтижелері сыныптың психологиялық-педагогикалық сипаттамаларын, оқушылардың сипаттамаларын құрастыруда қолданылады. Диагностикалық сызбалардың нәтижелері оқу мен қарым-қатынаста қиындықтарға тап болған оқушыларға көмек көрсетудің жолдары мен формаларын анықтауға, сондай-ақ оқушының жеке қажеттіліктеріне сәйкес психологиялық сүйемелдеудің құралдары мен формаларын таңдауға көмектеседі.

Баға оқу үдерісінің нәтижесінің қарапайым рефлекторы рөлін атқарады, баланың өмірінде қуаныш немесе елеулі қайғы көзі болып табылады. Бұл шындықты байқамау-оқытудың бағалау тұрғысынан елеулі психологиялық қателікке жол беру болып табылады.

Білім алушының оқу іс-әрекетін бағалаудағы психологиялық аспектілерді талқылау өте маңызды. Педагогикалық бағалау үшін салыстырмалы табыс критерийлерін қолдану қажет. Кешегі оқушының бүгінгі жетістіктерін бағалай отырып, мұғалімнің бағалау қызметі жеке сипатқа ие болады. Онда нақты оқу мүмкіндіктері, оқу жетістіктерінің нақты деңгейі, және бұл нақты нәтижеге қол жеткізуге жұмсалған еңбекқорлық, табандылық, еңбек шарасы

ескеріледі. Сондай-ақ, баға қою кезінде оқушының жеке ерекшеліктеріне, оның тұлғалық, физиологиялық және эмоционалды-табандылық қасиеттерінің ерекшеліктеріне назар аудару маңызды.

3) Күтілетін нәтиже

Курс соңында 2-ші модуль бойынша тыңдаушылар:

- Акмеология ілімі негізінде оқыту үдерісінде білім алушы тұлғаның жеке даму ерекшеліктерін, мінез-құлқын, білім алу ортасының субъектісі ретінде біртұтас зерттейді;

- Психологиялық-педагогикалық диагностикадағы инновациялық әдістерді талдайды;

- Білім алушылардың тәрбиелеудің негізгі мәселелеріне байланысты психологиялық-педагогикалық тәсілдерді қолданып тапсырмаларды құрастырады.

3 модуль: «Оқушыларға білім берудің мазмұнын, оқыту әдістері мен тәсілдерін заманауи талаптарға сай бейімдеу»

Ұзақтығы - 54 сағат (дәріс - 2 сағат, практикалық жұмыс – 24 сағат, тренинг - 24 сағат, КТС – 6 сағат, шағын-сабақ - 4 сағат, жоба қорғау – 4 сағат)

1) Модульдің мақсаттары мен міндеттері

Модульдің мақсаты — Курс тыңдаушыларын қазіргі кездегі оқушыларға химия пәнінен білім берудің мазмұнын, заманауи оқыту әдістері мен тәсілдерімен таныстыру және оларды талдау.

Модульдің міндеттері:

- Химия сабақтарында білім алушылардың құзыреттілігін дамытатын тапсырмаларды құрастыру тәсілдерін меңгеру;

- Орта мектептің химия пәнінің оқу бағдарламасындағы Химиялық термодинамика элементтерінің негізгі мәселелерін қарастыру, бөлім бойынша есептерді шығару және талқылау;

- Орта мектептің химия пәнінің оқу бағдарламасындағы Химиялық кинетика мен катализдің негізгі мәселелерін қарастыру, бөлім бойынша есептерді шығару және талқылау;

Орта мектептің химия пәнінің оқу бағдарламасындағы Ерітінділер химиясының негізгі мәселелерін қарастыру, бөлім бойынша есептерді шығару және талқылау;

- Орта мектептің оқушыларына ұсынатын олимпиадалық есептерді шығару жолдарын талдау;

- Химияны оқыту үдерісінде заманауи педагогикалық технологияларды, белсенді және интербелсенді әдістерді қолдануға машықтандыру;

- Химиялық экспериментті жасау, сандық зертханаларды пайдалану арқылы мұғалімдердің ғылыми-зерттеу дағдыларын дамыту;

- Коллаборативті және диалогтық оқыту арқылы шағын топтардағы жұмыстарды ұйымдастырудағы мұғалімнің қызметін түсіндіру;

- Курс тыңдаушыларында қалыптасқан кәсіби құзіреттіліктерін анықтау (шығыс тест)

2) Модульдің қысқаша мазмұны

Химияны оқытуда оқушылар алған теориялық білімді әртүрлі практикалық жағдайлардағы кездесетін мәселелерді химиялық құзыреттілік тұрғысынан шеше білуге үйрету қажет. Ол үшін табиғатта және қоршаған ортада кездесетін құбылыстардың химиялық түсіндірмелері жеке емес, ол өмірде кездесетін басқа да сан алуан құбылыстармен тығыз байланысты түрде болатын тапсырмалар қажет. Қазіргі кезде халықаралық PISA зерттеулерінде 15 жасар оқушылардың өмірге дайындығын бағалау үшін жаратылыстану немесе технологиялық проблемалармен байланысты әртүрлі өмірлік жағдайлары бар тапсырмалар қолданады.

Білім мазмұны түбегейлі өзгерген жағдайда орта мектептің химия пәнінің оқу бағдарламасында Химиялық кинетика мен катализдің, Ерітінділер химиясының, Химиялық термодинамика элементтерінің негізгі мәселелерін қарастыру, аталған тақырыптар бойынша есептерді шығару және талқылау мұғалімнің пәндік құзыреттілігін арттырады.

Белсенді әдіс деп оқу үдерісінде педагог пен білім алушылардың белсенді әрекеттесу формасын түсіну керек, онда мұғалім мен оқушылар сабақ материалын талқылау кезеңінде белсенді коммуникативтік қарым-қатынасқа түседі, ал мұнда оқушылар оқу ақпаратын қабылдаушы емес, оқу үдерісінің белсенді қатысушылары болып саналады. Егер пассивті әдіс мұғалім тарапынан жүргізілетін белсенді емес тәсіл ретінде қабылданса, онда белсенді әдіс демократиялық стильге бағытталған. Белсенді оқыту әдістері білім алушылардың гносеологиялық қабілетінің жоғарылауына және оны дамытуға ерекше жағдай жасайды.

Оқу үдерісінде оқушылардың қолданатын белсенді іс-әрекеттерінің түрлері олардың логикалық ойлауына, туындайтын проблемалық мәселелерді талқылауға, шығармашылық қабілетінің дамуына, тұлғааралық қарым-қатынастардың артуына тиімді ықпал етеді.

Сабақтарды өткізудің интербелсенді формаларын қолданудың мәні болашақ маманның дағдылары мен қасиеттерін дамыту үшін оңтайлы мәселелерді шешу бойынша іскерлік ынтымақтастықтың нақты атмосферасына батыру болып табылады. Оқу үдерісі барлық қатысушылар үшін белсенді оқу ортасын тиімді ұйымдастыруға бағытталған, оқушылардың сыни ойлауына және шығармашылықпен жұмыс жасауына мүмкіндік туғызу қажет. Бірлескен іс-әрекет дегеніміз, білім алушылар шағын топтарда бірлесіп жұмыс жасайды, жұмыс барысында білім, идеялар, қызмет тәсілдері алмасады. Жеке, жұптық және топтық жұмыс ұйымдастырылады.

Эксперименттер жүргізу және алынған нәтижелерді талдау оқушылардан білімді ғана емес, сонымен қатар ақпаратты бағалау, түсіндіру және салыстыру қабілетін талап етеді. Бұл олардың аналитикалық ойлау қабілеттерін және проблемаларды өз бетінше шешу қабілетін дамытуға көмектеседі.

«Сандық (компьютерлік) зертхана – әрүрлі физикалық-химиялық шамаларды тіркейтін датчиктер (құрылғылар) мен контейнерден, жеке компьютермен байланыс жасау қабілеті бар өлшеу блогынан тұрады. Мұндай зертханаларды қолдану жұмыс барысындағы көрнекілікті арттырып қана қоймай, зертхана комплектісіне енетін жаңа, сезімтал құралдар арқылы жұмыс нәтижелерін де тез, әрі жоғары дәлдікпен өңдеуге көмек береді», шығармашылыққа жетелейді және зерттеу дағдыларын дамытады.

Коллаборативті оқытуды ұйымдастыру барысында білім алушылар ХХІ ғасыр дағдыларының бірі- коммуникативтік қарым-қатынастар дағдысын өз бойларына тиімді түрде сіңіреді. Олар ғылыми және оқу-тәжірибелік мәселелерді бірлесіп зерттеу кезеңдерінде ғылыми ойлауды дамытады, талданып отырған мәселелердің шешімдеріне сыни көзқараспен қарауға талпынады.

3) Күтілетін нәтижелер:

- Химия сабақтарында білім алушылардың құзыреттілігін дамытатын тапсырмаларды құрастыру тәсілдерін меңгереді;

- Орта мектептің химия пәнінің оқу бағдарламасындағы Химиялық термодинамика элементтерінің негізгі мәселелерін қарастырады, бөлім бойынша есептерді шығару жолдарын талдайды;

- Орта мектептің химия пәнінің оқу бағдарламасындағы Химиялық кинетика мен катализдің негізгі мәселелерін қарастыру, бөлім бойынша есептерді шығару жолдарын талдайды;

Орта мектептің химия пәнінің оқу бағдарламасындағы Ерітінділер химиясының негізгі мәселелерін қарастыру, бөлім бойынша есептерді шығару жолдарын талдайды;

- Орта мектептің оқушыларына ұсынатын олимпиадалық есептерді шығару жолдарын талдайды;

- Химияны оқыту үдерісінде заманауи педагогикалық технологияларды, белсенді және интербелсенді әдістерді қолдануды бағалайды;

- Химиялық зертханада сандық зертханаларды пайдалану арқылы тыңдаушылар ғылыми-зерттеу дағдыларын дамытады;

- Коллаборативті және диалогтық оқыту арқылы шағын топтардағы жұмыстарды ұйымдастырудағы мұғалімнің қызметін түсінеді.

4 Модуль: «Білім беру кеңістігінде бәсекелестікке қабілетті болу мақсатында ақпаратты-коммуникациялық және сандық технологияларды қолдану»

Модульдің құрылымы

ұзақтығы – 8 сағат (практикалық жұмыс – 4 сағат, тренинг – 4 сағат)

1) Модульдің мақсаттары мен міндеттері

Модульдің мақсаты: Химияны оқыту үдерісінде ақпаратты-коммуникациялық және сандық технологияларды қолдануды тәжірибелік іс-әрекетке ендіру.

Модульдің міндеттері:

- Химия пәні бойынша білім беру үдерісі мен ғылыми зерттеулер үшін жаңа ақпараттық технологиялар мен платформаларды қолданудың тиімділігін зерделеу;

- Химия пәнінің зертханалық, сарамандық жұмыстарында виртуалды оқыту әдістемесін тәжірибелік іс-әрекетте пайдалану;

- Бейнесабақтар мен онлайн курстарды құрастыру және түсіру жолдарын талдау.

2) Модульдің қысқаша мазмұны

Заманауи сандық технологиялардың адамзаттың тәжірибелік іс-әрекетінде қолданудың үдемелі түрде өтуіне байланысты жаңа ақпараттық технологиялар мен платформаларды қолдану, «STEM» технологияны, виртуалды жұмыстарды оқу үдерісіне енгізу әлеуметтік маңызды мәселелердің бірі болып саналады. Білім беру платформалары негізінде сандық технологияларды қолдану оқушыларға қолайлы оқу қарқынын, материалды ұсынудың ыңғайлы принципін, сабақтың ұзақтығын, қосымша ақпаратты таңдауға мүмкіндік береді.

«Оқытуды кешенді іске асыруда Zoom, Skype, Microsoft Teams, Google Classroom әлеуметтік желілер және мессенджерлер сияқты интернет-коммуникация сервистерін тиімді пайдалану және білім берудің онлайн платформаларын дұрыс таңдау жасағанда толық жүзеге асырылады».

STEM технологиясы жаратылыстану пәндерінің проблемалық сұрақтарын ғылыми тұрғыдан инженерлік жобалау және математикалық сипаттау арқылы білім алуға, сыни ойлау дағдыларын дамытуға, жаңа технологияларды игеруге байланысты болашақ кәсіптің іргетасын қалыптастыруға көмектеседі[25]. Жаратылыстану пәндерінің практикалық сабақтарында STEM технологиясын пайдалану оңтайлы нәтижелер береді, бұл оқушылардың ғылыми-жаратылыстану сауаттылығын қалыптастыруға және дамытуға, қоршаған ортаның және табиғат заңдарының біртұтастығын, материалдық дүниеде жүріп жатқан өзгерістерді түсінуге мүмкіндік береді, оқушылар оларды бақылап, зерттеп, зерттеу нәтижелерін пікірталастар арқылы талдап, болжамдар мен тұжырымдар, ой қорытындыларын жасауға мүмкіндік береді.

«Виртуальды зертханалар әртүрлі үдерістердің жүру шарттары мен белгілерін сапалы деңгейде үлгілеуге мүмкіндік береді. Мысалы, химия пәнінен виртуальды зертханалардың анимациялау бағдарламасы ретінде мыналарды атауға болады: (ИНИС-СОФТ, РБ), ChemLab, Yenka және т.б».

«Сонымен бірге, химиялық реакциялардың жүру заңдылықтарын сандық деңгейде бейнелейтін виртуальды зертханаларды бөліп атауға болады. Бұл жағдайда сандық өзгерістер графиктер және сандық кестелер түрінде бейнеленеді. Мұндай түрдегі виртуальды зертханаларға HyperChem, ChemStations, ChemCAD және т.б. жатқызуға болады».

3) Күтілетін нәтижелер:

Модуль бойынша тыңдаушылар:

-Оқу үдерісінде компьютерлік бағдарламалар мен мобильді қосымшаларды қолдануды сипаттайды;

- Химия пәні бойынша білім беру үдерісі мен ғылыми зерттеулер үшін жаңа ақпараттық технологиялар мен платформаларды қолданудың тиімділігін зерделейді;

- Химия пәнінің зертханалық, сарамандық жұмыстарында виртуалды оқыту әдістемесін тәжірибелік іс-әрекетте пайдаланады;

Химия пәнінің сабақтарында STEM технологиясын қолдануды бағалайды;

-Бейнесабақтар мен онлайн курстарды құрастыру және түсіру жолдарын талдайды.

5 Модуль: «Мұғалімнің кәсіптік, зерттеу құзыреттілігін дамыту және жетілдірудің механизмдері»

Модульдің құрылымы

Ұзақтығы – 6 сағат (таңдау бойынша сабақ – 2 сағат; ықшам сабақ пен жоба қорғауға, тест тапсыруға дайындық- 4 сағат)

1) Модульдің мақсаттары мен міндеттері

Модульдің мақсаты: Мұғалімнің кәсіптік, зерттеу құзыреттілігін дамыту және жетілдірудің механизмдерін талдау.

Модульдің міндеттері:

- Жалпы орта мектептегі химия пәні бойынша өтілетін сабақтардағы саралау тәсілдерін өзара салыстыру;

- Тыңдаушылардың кәсіптік, зерттеу құзыреттілігін дамытатын мәселелерді талқылау.

- Шағын сабақтың презентациясына (жобаны қорғау) дайындық, (шығыс тестін тапсыру).

2) Модульдің қысқаша мазмұны

Тыңдаушылар орта мектептің химия пәнінің бөлімдері бойынша маңызды, күрделі тақырыптардың теориялық және практикалық мәселелерін, зерттеу құзыреттілігін дамытатын әдіс-тәсілдерді талқылайды. Бағдарлама мазмұнын саралау тыңдаушылардың сапалық құрамына сәйкес және олардың жеке сұраныстарын ескере отырып жүргізіледі. Модуль жоба мен шағын сабақты қорғауға даярлықты қамтиды.

3) Күтілетін нәтижелер:

Бағдарлама аясында қиындық тудыратын сұрақтарды анықтайды, талқылайды. Өзекті мәселелер бойынша мұғалімдер кәсіби құзыреттіліктерін жетілдіреді.

4) Оқу-тақырыптық жоспары

Курстың оқу-тақырыптық жоспары

	Тақырыбы	Дәріс	Таңдау бойынша сабақ	Практикалық жұмыс	Тренинг	КТС	Шағын–сабақ презентация	Тестілеу	Барлығы
1	1 Модуль. Оқыту үдерісінің нормативтік және құқықтық негіздері	2		2					
1.1	Қазақстан республикасында білім беруді дамытудың 2023-2029 жылдарға арналған тұжырымдамасы. Білім беру процесін ұйымдастыруды нормативтік құқықтық қамтамасыз ету (кіріс тест)	2		2					
2	2 Модуль. Білім беру үдерісіндегі тәрбиелік, педагогикалық–психологиялық мәселелерді оңтайлы шешу жолдары	2		2	2	8		2	
2.1	2.1 Акмеология – тәрбие жүйесін дамытудың негізгі жолы. Қазіргі білім беру үдерісіндегі жас ұрпақты тәрбиелеудің негізгі мәселелері.			2	2				
2.2	2.2 Психологиялық-педагогикалық диагностикадағы инновациялық әдістер.			2	2				
2.3	2.3 Білім алушылардың оқу жетістіктерінің сапасын бағалаудағы психологиялық-педагогикалық тәсілдер.	2		2					
3	3 Модуль. Оқушыларға білім берудің мазмұнын, оқыту әдістері мен тәсілдерін заманауи талаптарға сай бейімдеу			2	2				

3.1	3.1 Химия сабақтарында білім алушылардың құзыреттілігін дамытатын тапсырмаларды құрастыру тәсілдерін меңгеру.				4				
3.2	3.2 Химияның маңызды теориялары, химиялық реакциялардың жүру заңдылықтары және ұстанымдары бойынша жаттығулар.	2			2				
3.3	3.3 Химия пәніндегі сандық, сапалық есептерді шығару әдістемесі. Орта мектептегі олимпиадалық есептерді шығарудың жолдары.			4	2	2			
3.4	3.4 Химияны оқыту үдерісінде заманауи педагогикалық технологияларды, белсенді және интербелсенді әдістерді қолдану			4	2	2			
3.5	3.5 Химиялық экспериментті жасау, сандық зертханаларды пайдалану арқылы мұғалімдердің ғылыми-зерттеу дағдыларын дамыту			4	4				
4	4 Модуль. Білім беру кеңістігінде бәсекелестікке қабілетті болу мақсатында ақпаратты-коммуникациялық және сандық технологияларды қолдану			4	2	2			
4.1	4.1 Химия пәні бойынша білім беру үдерісі мен ғылыми зерттеулер үшін жаңа ақпараттық технологиялар мен платформаларды қолданудың тиімділігі.			4		2			
4.2	4.2 Химия пәнінің зертханалық, сарамандық жұмыстарында виртуалды оқыту әдістемесін қолданудың артықшылықтары.				2				
4.3	4.3 Бейнесабақтар мен онлайн курстарды жасау және түсіру әдістері							2	
5	5 Модуль. Мұғалімнің кәсіптік, зерттеу құзыреттілігін дамыту және жетілдірудің механизмдері			4					
5.1	5.1 Жалпы орта мектептегі химия			2					

	пәні бойынша өтілетін сабақтардағы саралау тәсілдері. . Тыңдаушылардың кәсіптік, зерттеу құзыреттілігін дамытатын мәселелерді талқылау.								
5.2	5.2 Шағын сабақтың презентациясына (жобаны қорғау) дайындық, шығыс тест.			2			4		4
Барлығы:		4		30	28	8	4	2	80

Ескерту: 1 академиялық сағат – 45 минут

8. Оқу нәтижелерін бағалау

Шағын сабақты бағалауға байланысты қойылатын талаптар

Мақсаты – біліктілікті арттыру курсының мазмұны бойынша белгіленген тақырыптардың негізгі идеяларын, заманауи технологиялары мен әдіс-тәсілдерін практикалық іс-әрекетте пайдалануды бағалау.

1. Тақырыптың атауы шағын сабақ мазмұнына сәйкес болуын бағалау:

- шағын-сабақ тақырыбының өзектілігі;
- тақырыптың тәжірибелік іс-әрекетке бағытталғандығын бағалау;
- мақсаттар SMART форматында тұжырымдалған.

2. Білім алушылардың құзыреттілігін арттыру үшін критериалды бағалауды қолдану:

- шағын сабақ тақырыбына сай оқудың белсенді әдістерін қолдану;
- оқу мақсаттарының орындалуына жеткізетін қалыптастырушы бағалау әдістерін қолдану;
- оқыту үдерісінде оқушыларға тиімді кері байланыс тәсілдерін ұсынуды бағалау.

3. Саралау әдістерін таңдау:

- оқушылардың білімге қатысты қажеттіліктерін қанағаттандыру мақсатында химия пәні бойынша сараланған тапсырмаларды дайындау жолын бағалау;
- қалыптастырушы бағалауға арналған тапсырмаларға байланысты саралау тәсілдерін қолдануды бағалау.

4. Бағалау критерийлері:

0 – «дәлелдер ұсынылмады», 1 – «дәлелдер әлсіз», 2 – «дәлелдер күшті», 3 – «дәлелдер өте күшті» (әрбір критерий бойынша ең жоғары балл – 3).

Қорғаудың ұзақтығы: 6-7 мин.

Шағын сабақты бағалау критерийлері

№	Бағалау критерийлері	Балл
	Шағын сабақтың мақсаты оқу мақсатымен сәйкес және SMART форматында құрылған.	
2	Белсенді әдіс-тәсілдер тапсырманы орындатуға және белсенді іс-әрекеттерді жасатуға бағдарланған.	
3	Белсенді әдіс-тәсілдер тәжірибеде оқу мақсаттарының орындалуына бағдарланған.	
4	Оқушылардың қажеттіліктерін есепке алу. Саралау тәсілдерін қолдануы.	
5	Оқу ақпараттарының сан алуандығын қолдану.	
6	Презентация құрылымын, көрнекілігін, дизайнын бағалау.	
7	Материалды ұсынудың дәйектілігін, дұрыс жоспарлауды анықтау.	

Шағын сабақтың таныстырылымын бағалау үшін келесі критерийлер пайдаланылады:

0 балл- бағалау элементі жоқ;

1 балл – дәлелдер әлсіз;

2 балл – орташа дәлелдер;

3 балл – күшті дәлелдер.

Тыңдаушылардың шағын сабақты таныстыру бойынша білімін бағалау баллдарды бес балдық жүйеге ауыстыру арқылы жүзеге асырылады:

1) «Өте жақсы»: 21-25 ұпай;

2) «Жақсы»: 16-20 ұпай;

3) «Қанағаттанарлық»: 10-15 балл.

Жоба қорғау

Жобаның құрылымы

Бір жобалық жұмысты 4-5 тыңдаушы орындайды.

Жоба келесі құрылымдық элементтерден тұрады:

Титулдық бет (Жобаны дайындауға үлес қосқан тыңдаушылардың аты-жөні, жұмыс жасайтын мекемесі, ауданы).

Мазмұны (кіріспе, негізгі бөлім, қорытынды, қосымша).

Кіріспе (таңдалған тақырыптың өзектілігін негіздеу, жұмыстың мақсаттары мен міндеттері, пайдаланылатын дереккөздер, негізгі проблеманың тұжырымдалуы мен қысқаша сипаттамасы).

Негізгі бөлім (кіріспеде қойылған мәселе дәйекті түрде ашылады, көз материалдарында оны шешу жолдары қадағаланады, дәлелді позиция

көрсетіледі, оған әртүрлі көзқарастар сипатталады және автордың оларға қатынасы көрсетіледі).

Қорытынды (жобаның ұсынылған мақсаты мен міндеттеріне сәйкес зерттеудің басты қорытындылары шығарылады, қорытылған қорытындылар жасалады немесе зерттеу нәтижелерін нақты пайдалану бойынша практикалық ұсынымдар беріледі).

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі.

Қосымшалар (қажет болған жағдайда).

Слайд түріндегі таныстырылым.

Жобаны бағалау тәртібі:

Теориялық және практикалық бөлім көлемі;

Тақырыптың жаңалығы мен өзектілігі

Креативтілік;

Нақты мәселелерді шешу үшін білімді қолдана білу;

Өз мәтіні мен презентациясын қисынды, тақырыпқа барабар жасай алуы.

Жобаны бағалау критерийлері

№	Бағалау критерийлері	Балл	ескерту
1	Жоба тақырыбының өзектілігін, негізгі идеясын айқындау.		
2	Материалдар мазмұнының жоба тақырыбына сәйкестігі		
3	Жоба мазмұнын құрылымдау: жүйелілік пен дәйектілік		
4	-Жоба мазмұнының трансляциясы және интерпретациясы		
5	Практикалық сұрақтарды, жағдайларды және тәжірибелерді талдау.		
6	Жобадағы белсенді әдістерді тиімді қолдану		
7	Тақырып бойынша тәжірибелік тапсырманың болуы		
8	Әр мүшенің белсенділігі		
9	Сұрақтарға жауаптары		
10	Уақытты тиімді пайдалануы		
	Балпы ұпай саны		

Жоба жұмыстарын т бағалау мақсатында келесі бағалау шкалалары қолданылады:

«5» (өте жақсы) - 21-25 балл.

«4» (жақсы) - 16-20 балл.

«3» (қанағаттандырарлық) - 10-15 балл.

Қорытынды тест

Курстың соңғы сабағында курс барысындағы тақырыптардың меңгеру деңгейін анықтауға бағытталған 25 сұрақты тест Google қосымшасының «Новая форма» форматында онлайн түрде ұсынылады.

Әр сұрақ 1 баллмен бағаланады. 15 баллдан жоғары жинаған тыңдаушыларға курс сертификаты табысталады.

Тест сұрақтары

9. Курстан кейінгі қолдау

Курстан кейінгі қолдау тыңдаушылармен келісе отырып, олардың бекітілген жылдық жоспарына сәйкес жүзеге асыру көзделеді. Қолдау көрсету барысында электрондық пошта, мессенджерлер, әлеуметтік желілер, онлайн тақталар мен тағы басқа қызметтерді (Zoom, telegram, WhatsApp.) пайдалануға болады.

Мектеп мұғалімдерінің кәсіби өсуіне үйлестіруші бола отырып, олардың қажеттіліктерін әдістемелік қамтамасыз ету жүзеге асырылады. Сонымен қатар, тренерлер мүмкіндігінше пән мұғалімдерімен келісе отырып мектеп сабақтарына қатысады және талдау жүргізеді. Сабақты бақылау барысында мұғалімдердің курс барысында қарастырылған тақырыптар аясында теориялық білімдерін практикада қолдану, оқу процесінде оқушылардың қажеттіліктерін қанағаттандыру дағдыларына басты назар аударылады. Іс-шара аясында тренерлер әр мұғаліммен тиімді кері байланыс орнатады, мұғалімдерге қажетті әдістемелік көмек көрсетіледі.

Курстан кейінгі қолдауды сабақтан тыс әр түрлі деңгейдегі іс-шаралар арқылы ұйымдастырып, өткізілуі жоспарланады.

10. Негізгі және қосымша әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі №319-III «Білім туралы» Заңы (07.07.2020 жылғы өзгерістер мен толықтырулармен) // <http://www.zakon.kz/141156-zakon-respubliki-kazakhstan-ot-27.html>.
2. Қазақстан Республикасында жоғары білімді және ғылымды дамытудың 2023 – 2029 жылдарға арналған тұжырымдамасы. Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2023 жылғы 28 наурыздағы № 248 қаулысымен бекітілген// <http://adilet.zan.kz/kaz/docs/P2300000248>
3. Қазақстан Республикасы «Педагог мәртебесі туралы» Заңы (2019 жылғы 27 желтоқсан № 293 -VI ҚРЗ)
4. "Жалпы білім беру ұйымдарына арналған жалпы білім беретін пәндердің, таңдау курстарының және факультативтердің үлгілік оқу бағдарламаларын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2013 жылғы 3 сәуірдегі № 115 бұйрығына өзгеріс пен толықтырулар енгізу туралы (ҚР Білім және ғылым министрлігінің 2017 жылғы 27 шілдедегі № 352 бұйрығы) <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V1700015605>.
5. Қазақстан Республикасының (2015 жылғы 23 қарашадағы №414-V ҚРЗ) Еңбек Кодексі.
6. Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың 2023 жылғы 1 қыркүйектегі «Әділетті Қазақстанның экономикалық бағыты» атты Қазақстан халқына жолдауы// <https://www.akorda.kz/kz/memleket-basshysy-kasym-zhomart-tokaevty-n-kazakstan-halkyna-zholdauy-181416>.
7. "Білім алушылардың үлгеріміне ағымдық бақылау, аралық және қорытынды аттестаттау өткізудің үлгілік қағидаларын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2008 жылғы 18 наурыздағы № 125 бұйрығына өзгерістер мен толықтырулар енгізу туралы. ҚР Білім және ғылым министрлігінің 2018 жылғы 25 қыркүйектегі № 494 бұйрығы
8. Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2018 жылғы 31 қазандағы №1080 қаулысымен бекітілген Орта білім берудің (бастауыш, негізгі орта, жалпы орта білім беру) мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты.
9. «Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың, бастауыш, негізгі орта, жалпы орта, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 3 тамыздағы №348 бұйрығына өзгерістер енгізу туралы. Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 23 қыркүйектегі № 406 бұйрығы.
10. ICILS критерийлерін пайдалана отырып білім алушылардың компьютерлік және ақпараттық сауаттылығын дамыту бойынша әдістемелік ұсынымдар. – Астана: Ы. Алтынсарин атындағы ҰБА, 2023 ж.
11. Орта білім беру ұйымдарының педагогикалық процесінде жобалық тұғырды енгізу бойынша әдістемелік ұсынымдар. – Ы. Алтынсарин атындағы ҰБА, 2023 ж.

12. Оқушылардың оқу жетістіктерін критериалды бағалау жүйесін жетілдіру бойынша әдістемелік ұсынымдар. – Астана: Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы, 2023 ж.
13. Орта білім беру ұйымдарында сабақтарды қысқа мерзімді жоспарлау бойынша әдістемелік ұсынымдар – Астана қаласы: Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы, 2023 ж.
14. Инклюзия жағдайында білім беру процесі үшін заманауи ресурстарды пайдалану бойынша әдістемелік ұсынымдар – Астана: Ы. Алтынсарин атындағы ҰБА, 2023 ж.
15. Білім берудегі STEM-тәсілін іске асырудың дидактикалық негіздері. Әдістемелік құрал. - Астана: Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы, 2023 ж.
16. Қазіргі сабақты жобалаудың мазмұндық-әдістемелік негіздері. - Астана: Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы, 2023 ж.
17. «Ұлттық және отбасылық құндылықтарды қалыптастыру» Әдістемелік ұсынымдар.– Астана: Ы.Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы, 2022 ж.
18. Білім алушылардың функционалдық сауаттылығын қалыптастыру бойынша оқу тапсырмаларының жинағы. Астана: Ы.Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы. Алтынсарин, 2022 ж.
19. 7-9-сыныптарда «Биология», «Химия», «Физика» пәндерінен практикалық сабақтарды өткізу бойынша әдістемелік ұсыным. Әдістемелік ұсыным. – Астана: Ы.Алтынсарин атындағы ҰБА, 2022 ж.
20. М.Қ.Құрманәлиев, Н.О.Мырзахметова. Химияны оқыту теориясы мен әдістемесі. Оқу құралы, «Альманах» баспа үйі, Алматы, 2021 ж.
21. М.Қ. Құрманалиев «Химияны оқытудың қазіргі технологиялары». Оқу құралы, «Альманах» баспа үйі, Алматы, 2016 ж.
22. Нұғыманұлы И., Шоқыбаев Ж.Ә., Өнербаева З.О. Химияны оқыту әдістемесі // Алматы:Print- S 2005 ж.
23. Мұғалімге арналған нұсқаулық. «Назарбаев Зияткерлік мектептері» ДББҰ Педагогикалық шеберлік орталығы, Астана: 2016 ж.
- 24.Шоқыбаев Ж.Ә., Өнербаева З.О. Химияны оқыту әдістемесінің праткикумы. –Алматы, 2006 ж.
25. С.А.Шитыбаев, М.О.Мусабеков. Жаратылыстану пәндерінің зертханалық сабақтарын STEM технологиясы арқылы оқыту "Edunews.kz" ақпарат агенттігі, 27 қаңтар 2020 ж.
- 26.Назарбаев Зияткерлік мектептерінің тәжірибесі негізінде орта білім беру мазмұнын жаңарту. Әдістемелік құрал.–Астана: Ы.Алтынсарин атындағы Ұлттық білім беру академиясы, 2014 ж.
- 27.Әлімов А.Қ. Интербелсенді оқыту әдістемесін мектепте қолдану. Оқу құралы /«Назарбаев зияткерлік мектептері» ДББҰ Педагогикалық шеберлік орталығы, 2014 ж.
- 28.«Жалпы білім беру ұйымдарына арналған жалпы білім беретін пәндердің, таңдау курстарының және факультативтердің үлгілік оқу бағдарламаларын

- бекіту туралы» ҚР БҒМ 2013 жылғы 3 сәуірдегі №115 бұйрығына өзгерістер мен толықтырулар енгізу туралы 2017 жылғы 25 қазандағы №545 бұйрығы.
- 29.Негізгі орта білім беру деңгейінің 7-9-сыныптарына арналған «Химия және Жаратылыстану пәнінен жаңартылған мазмұндағы үлгілік оқу бағдарламасы. ҚР Білім және ғылым министрі міндетін атқарушысының 2017 жылғы 2017 жылғы «25 » қазандағы №545 бұйрығы.
- 30.Оқушылардың жаратылыстану-ғылыми сауаттылығын қалыптастыру бойынша әдістемелік нұсқаулар. Нұр-Сұлтан: «Назарбаев Зияткерлік мектептері» ДББҰ, «Білім беру бағдарламалары орталығы» филиалы, 2020 ж.
31. "Тиісті үлгідегі білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидаларын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 30 қазандағы № 595 бұйрығына өзгерістер мен толықтырулар енгізу туралы <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2100026280>
- 32.Педагог қызметкерлер мен оларға теңестірілген тұлғалардың лауазымдарының үлгілік біліктілік сипаттамаларын бекіту туралы. [Электрондық ресурс] – URL: <http://adilet.zan.kz/kaz/docs/V1900019027>
- 33.Қазақстан Республикасындағы бастауыш, негізгі орта, жалпы орта білім берудің үлгілік оқу жоспарларын бекіту. [Электрондық ресурс] – URL: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1200008170>
- 34.Мектепке дейінгі, орта, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім беру, қосымша білім беру ұйымдарында психологиялық-педагогикалық қолдап отыру қағидаларын бекіту туралы. ҚР Оқу-ағарту министрінің 29.09.2023 № 300 бұйрығы. [Электрондық ресурс] – URL: <https://www.gov.kz/situations/499/intro?lang=kk>
- 35.Евсюкова Т.А. Дифференцированное обучение школьников при реализации обновленного содержания образования. [Электронный ресурс] – URL: <https://e.metodist.mcfr.kz/714759>
- 36.Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. [Электронный ресурс] – URL: <http://school-collection.edu.ru/>
- 37.Колова Л.В. Методические затруднения в деятельности учителя и пути их преодоления. [Электронный ресурс] – URL: <http://collegy.ucoz.ru/publ/27-1-0-8489>
- 38.Образовательный канал «Өрлеу». [Электронный ресурс] – URL: <https://www.youtube.com/channel/UCXC-idU18buI-kCBLU16-g>
- 39.Оқушылар мен студенттерге арналған білім беру алаңы bilimland.kz. [Электрондық ресурс] – URL: <https://bilimland.kz>
- 40.Основы разработки электронных образовательных ресурсов. [Электронный ресурс] – URL: <http://eduamti.org.ru/course/view.php?id=22>
- 41.Педагог қызметкерлерге арналған Ұлттық біліктілік тестілеу. [Электрондық ресурс] – URL: <https://edu.mcfr.kz/article/3385-pedagog-kyzmetkerlerge-arnalghan-ulttyk-biliktilk-testileu>
- 42.Педагогикалық іс-әрекетті талдауға дайындықты ұйымдастырудағы әдістемелік нұсқаулар. [Электрондық ресурс] – URL: <https://infourok.ru/metodicheskie-rekomendacii-po-samoanalizu-471545.html>
- 43.Проект «Bilimal». [Электронный ресурс] – URL: <https://www.bilimal.kz/>

44. <http://www.pki.gov.kz> - Ұлттық куәландырушы орталығы
45. <https://kundelik.kz/> - автоматтандырылған жүйесі.
46. <http://bilimland.kz> Мұғалімдерге, оқушыларға, ата-аналарға арналған көптілді білім беру порталы.
47. <https://kk.wikipedia.org/> - ашық энциклопедиясы.