

«МИРАС» УНИВЕРСИТЕТИ
УНИВЕРСИТЕТ «МИРАС»
«MIRAS» UNIVERSITY

БЕКТЕМІН
Университет ректоры

УТВЕРЖДАЮ
Ректор университета

CLAIM
University rector

Мырзалыев Б.А.
(А.Ж.Т.Б.И.О.Ғ.Ғ.)



2021 ж/г/ы.

**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
EDUCATIONAL PROGRAM**

Білім беру бағдарламасының код және атауы:	6B01501 – «Химия және биология мұғалімі»
Код және наименование образовательной программы:	6B01501 – «Учитель химии и биологии»
Code and Training Program:	6B01501 – «Chemistry and biology teachers»
Білім беру деңгейі:	Бакалавриат (Ba)
Уровень образования:	Бакалавриат (Ba)
Level of education:	Bachelor's (Ba)
Берілетін дәреже:	6B01501 – «Химия және биология мұғалімі» білім беру бағдарламасы бойынша білім бакалавры
Присуждаемая степень:	Бакалавр образования по образовательной программе 6B01501 – «Учитель химии и биологии»
Degree awarded:	Bachelor of Education in the educational program 6B01501 – «Chemistry and biology teachers»

Шымкент / Shymkent 2021

БВ01501 – «Химия және биология пәнінің мұғалімі» білім беру бағдарламасы
«Мирас» университетінің Ғылыми кеңесінің отырысында бекітілді
№ 10 хаттама «30» сәуір 2021 ж.

«Мирас» университетінің Оқу-әдістемелік кеңесінің отырысында қарастырылды,
бекітуге ұсынылды № 10 хаттама «27» сәуір 2021ж.

ОӘК төрағасы


(қолы)

Ошакбаева Ж.О.

БВ01501 – «Химия және биология пәнінің мұғалімі» білім беру бағдарламасы
академиялық комитетпен «Жалпы дамудың пәндік мамандандырылған мұғалімдерін
даярлау» бағыты бойынша әзірленген:

Мүшелері:

1. Сулейменова М.Т.
б.ғ.к., қауым. профессор, БББ менеджері «Химия және биология пәнінің мұғалімі»


(қолы)

2. Куаньшова С.Е.
ХБ және ФКС секторының аға оқытушысы


(қолы)

3. Сырманова К.К.
ХБ және ФКС секторының т.ғ.д., профессоры


(қолы)

4. Нуркешов Б.Б., ХБ және ФКС секторының аға оқытушысы


(қолы)

5. Джанмулдаева Г.А. химия және биология пәнінің мұғалімі
Шымкент қ., №80 орта білім беру мектебі


(қолы)


6. Кабылбекова А.Т.
ХБ және ФКС секторының магистр, аға оқытушысы


(қолы)

7. Дуйсебаев Н.С.
Оқытушы "Химия және биология" Назарбаев Зияткерлік мектебі
Шымкент қ.


(қолы)

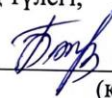

8. Сапарбеков Абдурахман
ХБ және ФКС секторының б.ғ.к., қауым.профессор, аға оқытушысы


(қолы)

9. Аптай Жаныл Кенжебековна
Мирас» университеті 6В01501 «Химия және биология»
мамандығының 2 курс студенті бакалавр


(қолы)

10. Токбалаева Ботакөз Тұрлыбековна
Шымкент қаласы ішкі саясат және жастар ісі басқармасының «Жастар ресурстық
орталығы» КММ инспекторы, 5В011300 – «Биология» мамандығының түлегі,
7М01501 – «Биология» мамандығының 2 курс магистранты


(қолы)

МАЗМҰНЫ

1	6B01501 – Химия және биология пәнінің мұғалімі білім беру бағдарламасының паспорты	4
2	6B01501 – Химия және биология пәнінің мұғалімі білім беру бағдарламасы бойынша құзыреттіліктер мен оқыту нәтижелері	5
3	6B01501 – Химия және биология пәнінің мұғалімі бағдарламасының сипаттамасы	9
4	6B01501 – Химия және биология пәнінің мұғалімі білім беру бағдарламасы модульдерінің сипаттамасы	38
5	Оқыту нәтижелерін бағалау критерийлері	40
	Қосымшалар	
	Қосымша 1. 6B01501 – Химия және биология пәнінің мұғалімі білім беру бағдарламасының типтік оқу жоспары	41
	Қосымша 2. 6B01501 – Химия және биология пәнінің мұғалімі білім беру бағдарламасының элективті пәндер каталогы	46

1. 6B01501 – Химия және биология пәнінің мұғалімі білім беру бағдарламасының паспорты

- 1) **Білім беру саласы:** 6B01 Педагогикалық ғылымдар
- 2) **Дайындық бағыты:** 6B014 Жалпы дамудың пәндік мамандандырылған мұғалімдерін даярлау
- 3) **Білім беру бағдарламасының тобы:** B012 Химия мұғалімдерін даярлау
- 4) **Білім беру бағдарламасының атауы:** 6B01501 – Химия және биология пәнінің мұғалімі
- 5) **Білім беру бағдарламасының мақсаты:** химия және биология саласында практикалық дағдылары мен теориялық білімі бар, өзгермелі әлеуметтік шындық жағдайында оқытудың инновациялық технологияларын енгізу арқылы ғылыми-педагогикалық міндеттерді тиімді шешуге және іске асыруға қабілетті бәсекеге қабілетті мамандарды даярлау.
- 6) **Білім деңгейі:** бакалавриат
- 7) **Берілетін дәреже:** 6B01501 – «Химия және биология» білім беру бағдарламасы бойынша білім бакалавры
- 8) **Білім беру бағдарламасының түрі:** ағымдағы
- 9) **Кадрларды даярлау бағытына арналған лицензияға қосымшаның болуы:** 2010 жылғы 03 ақпандағы № 0137422 лицензияға 1-2 қосымша
- 10) **Кәсіби қызмет саласы (ЭҚЖЖ бойынша секция):** Білім (Секция Р)
- 11) **ЭҚЖЖ сәйкес секцияның, бөлімнің, топтың, сыныптың және кіші сыныптың атауы:**
 85. Білім
 - 85.4 Жоғары білім
 - 85.42.1 Жоғары білім
- 12) **Кәсіптік қызмет түрлері:** педагогикалық, бақылаушылық, тәрбиелік, әдістемелік, зерттеушілік, әлеуметтік-коммуникативтік, өздігінен білім алу;
- 13) **Кәсіптік қызмет объектілері:** жалпы орта білім беретін және мамандандырылған мектептер, колледждер, гимназиялар, лицейлер; білім бөлімдері; ғылыми-зерттеу ұйымдары (институттары).
- 14) **Мамандықтар тізімі:** химия және биология мұғалімі, білім департаментінің басшысы, ғылыми-зерттеу институты мен зертханасында, қорықтарда, табиғи парктерде кіші ғылыми қызметкер ретінде, химия және биология мұғалімдерінің біліктілігін арттыру институтының әдіскері.
- 15) **Бағдарламаның ерекшеліктері:** білім беру бағдарламасы қашықтықтан білім беру технологияларын қолдану арқылы іске асырылады; дуальды оқыту элементтері бар білім беру бағдарламасы; білім беру бағдарламасы ҚР жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдарында академиялық ұтқырлықты көздейді; білім беру бағдарламасы шетелдік жоғары оқу орындарына академиялық ұтқырлықты қамтамасыз етеді.
- 16) **Аккредитация:** жоқ
- 17) **Оқыту тілі:** қазақша, орысша
- 18) **Кредит/сағат көлемі:** 240/7200
- 19) **Білім беру бағдарламасы кәсіби стандарт негізінде әзірленді:** «Атамекен» Қазақстан Республикасы Ұлттық кәсіпкерлер палатасы Басқарма Төрағасының 2017 жылғы 8 маусымдағы №133 бұйрығымен бекітілген «Педагог».
- 20) **Білім беру бағдарламасы мынадай бағыттар бойынша әзірленді:** Білім беру саласы саласындағы салалық біліктілік шеңбері (әлеуметтік әріптестік және әлеуметтік пен еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі салалық комиссияның 2016 жылғы 23 қарашадағы №2 хаттамасымен бекітілген).
- 21) **Қосымша білім беру бағдарламасы:** химия және биология пәндерінің ағылшын

тілінде оқытатын орта және кәсіптік білім беру мұғалімі

2.6B01501 – Химия және биология пәнінің мұғалімі білім беру бағдарламасы бойынша құзыреттіліктер мен оқыту нәтижелері

6B01501 – Химия және биология пәнінің мұғалімі білім беру бағдарламасы бойынша білім алушылардың дайындық деңгейіне қойылатын талаптар Дублиндік дескрипторлар, кәсіптік стандарттар мен салалық шеңберлер негізінде айқындалады және оқытудың қол жеткізілген нәтижелерінде көрсетілген игерілген құзыреттерді көрсетеді.

6B01501 – Химия және биология пәнінің мұғалімі білім беру бағдарламасы «Мирас» университеті түлегінің моделіне негізделген, ол құзыреттердің төрт түріне ие: жалпы мәдени (бұдан әрі – ЖМҚ), негізгі (бұдан әрі - НҚ), жалпы кәсіптік (бұдан әрі-ЖКҚ), кәсіптік (бұдан әрі - КҚ).

Жалпы мәдени құзыреттер жалпы білім беретін пәндер циклін оқу процесінде қалыптасады. Жалпы мәдени құзыреттіліктер адамның мәдениет кеңістігіне енуін және ондағы өзін-өзі анықтауды, сөйлеу этикеті мен әдеби тіл нормаларын, сондай-ақ ұлтаралық қарым-қатынас мәдениетін, қоғамда шарлау қабілетін, ақпаратты қабылдау және өңдеу, мақсат қою және оларға жету жолдарын таңдау, білім беру және кәсіби іс-әрекетте әлемнің ғылыми бейнесін білуді, дүниетанымдық, әлеуметтік және жеке маңызды философиялық мәселелерді талдай білуді, ұжымда жұмыс істеуге дайын болуды қамтамасыз етеді.

Негізгі құзыреттер жоғары оқу орны компонентінің жекелеген пәндерін және базалық пәндер циклін таңдау компонентін оқу, оқу жұмысының әртүрлі түрлерін орындау үдерісінде мақсатты түрде дамиды. Негізгі құзыреттер-бұл жеке тұлғаның жаңа біліктіліктерін дамытуға мүмкіндік беретін, адамның бүгінгі жетістіктеріне әсер ететін және оның болашағының кілті болып табылатын, әлеуметтік шындықтың жаңа жағдайларына тез бейімделуге мүмкіндік беретін әмбебап құзыреттер жиынтығы. Университет негізгі құзыреттерге мақсаттар қою және оларға қол жеткізуді жоспарлау қабілетін, тіл тапқыштығын, аналитикалық қабілеттерін, көшбасшылық қасиеттерін, жобаларды құру және жүзеге асыру білігін және т. б. жатқызады.

Жалпы кәсіптік құзыреттер білім алушының өзінің болашақ мамандығының әлеуметтік маңыздылығын сезінуін болжайды, облыс және даярлау бағыты, жалпы кәсіптік сала шеңберінде негіз қалаушы кәсіби қабілеттер, білім мен дағдылар жиынтығын көрсетеді.

Кәсіби құзыреттер-нақты кәсіби қызметтің мәнмәтініне ие пәндік-мамандандырылған құзыреттер, маманның бәсекеге қабілеттілігін анықтайды, дағдыларды, кәсіби міндеттер жиынтығын шешуді қамтиды.

Кесте 1

Құзыреттілік коды және атауы	Құзыреттілік	Оқыту нәтижесінің коды	Оқу нәтижесі
ЖМҚ1	Өз ойларын қазақ, орыс және шет тілдерінде сауатты тұжырымдай білу, ауызша және жазбаша сөйлеу дағдылары	ОН1	Тұлғааралық және кәсіби қарым-қатынасты қазақ, орыс және шет тілдерінде ауызша және жазбаша түрде жүзеге асыруға қабілетті
ЖМҚ2	Жалпы білім беру пәндері саласындағы білімді, іскерлікті, дағдыларды және құзыреттілікті көрсету қабілеті	ОН2	Жалпы білім беру пәндері саласында білімдерін, іскерліктерін, дағдылары мен құзыреттерін көрсетеді

НҚ1	Мәселелерді талдауды, мақсаттар мен міндеттерді қоюды, зерттеу объектісі мен пәнін бөліп көрсетуді, зерттеу тәсілі мен әдістерін таңдауды, ақпарат көздерімен жұмыс істеуді, академиялық жазуды меңгеруді, Академиялық адалдық мәдениетін көрсетуді қоса алғанда, зерттеу және жобалау қызметін жүргізу қабілеті	ОН3	Ғылыми зерттеу әдістерін меңгергенін, Академиялық адалдық қағидаттарын сақтай отырып, жобаларды орындау біліктері мен дағдыларын көрсетеді, академиялық жазуды және көпшілік алдында сөйлеу дағдыларын меңгерген
НҚ2	Топта жұмыс жасау, ұжыммен өзара әрекеттесу, өндірістік міндеттерді бірлесіп шешу, іскерлік қарым-қатынас дағдыларын меңгеру қабілеті	ОН4	Ұжымда жұмыс жасай алу қабілеті, өндірістік үдеріске қатысушылармен диалог жүргізе алу, адамдармен тікелей қарым-қатынаста сындарлы қарым-қатынас орната алу, іскерлік қарым-қатынас дағдыларына ие
НҚ3	Қазіргі заманғы қоғамның дамуындағы ақпарат пен ақпараттық технологиялардың рөлі мен маңызын түсіну, ақпаратпен, қазіргі заманғы ақпараттық желілермен жұмыс істеу әдістерін меңгеру, әртүрлі дереккөздер мен дерекқорлардан ақпаратты іздеуді, сақтауды, өңдеуді және талдауды жүзеге асыра білу, кәсіби міндеттерді шешуде ақпараттық технологияларды қолдану	ОН5	Ақпаратты жинау және өңдеу, ақпараттық-коммуникациялық технологияларды меңгеру, оның ішінде кәсіби мәселелерді шешу дағдыларын көрсетеді
НҚ4	Нақты мәселелерді шешуде ақпаратты шығармашылық және сыни тұрғыдан ойлау, талдау, синтездеу қабілеті, өз көзқарасын орынды дәлелдей білу	ОН6	Сыни және креативті ойлауға ие, шығармашылық тәсілді талап ететін күрделі талдамалық міндеттерді орындай алады, өз көзқарасын логикалық, дәлелді түрде орынды қорғайды
ЖКҚ1	Өзінің болашақ кәсібінің әлеуметтік маңыздылығын түсіну қабілеті, жеке дамуға, кәсіби қызметті жүзеге асыру ынтасына ие	ОН7	Жеке және кәсіби дамудың өзіндік траекториясын құруға қабілетті, жеке және кәсіби өзін-өзі жетілдіру қабілетін көрсетеді
ЖКҚ2	Балалардың анатомиясы, физиологиясы және гигиенасы, сондай-ақ мәдени-гигиеналық дағдыларды қалыптастыру саласындағы білімдерін, іскерліктері мен дағдыларын көрсету қабілеті	ОН8	Балалардың анатомиялық-физиологиялық ерекшеліктерін, бала ағзасының өсуі мен дамуының негізгі биологиялық заңдылықтарын анықтауға, гигиеналық талаптарға сәйкес мектепте қоршаған ортаны ұйымдастыруға, өмір мен денсаулықты қорғауды қамтамасыз етуге қабілетті
ЖКҚ2	Әлеуметтік, Жас, психикалық, психофизикалық және жеке ерекшеліктерді ескере отырып, педагогикалық қағидаттар негізінде оқыту, тәрбиелеу және дамыту үдерісін жүзеге асыру қабілеті, білім беру үдерісін психологиялық-педагогикалық сүйемелдеуге дайындығы	ОН9	Педагогикалық қағидаттар негізінде, сондай-ақ әлеуметтік, жас, психикалық, психофизикалық және жеке ерекшеліктерді ескере отырып оқытуды, тәрбиелеуді және дамытуды жүзеге асыруға қабілетті, жалпы және жас ерекшелік психологиясының ұғымдық аппаратын және оқу-тәрбие үдерісін психологиялық-педагогикалық сүйемелдеуге әзірлікті меңгеру

ЖКҚ2	Балалардың анатомиясы, физиологиясы және гигиенасы, сондай-ақ мәдени-гигиеналық дағдыларды қалыптастыру саласындағы білімдерін, іскерліктері мен дағдыларын көрсету қабілеті	ОН10	Арнайы педагогикалық ғылымның ұғымдық-категориялық аппаратын, ерекше білім берілуіне қажеттілігі бар балаларды дамыту, оқыту, тәрбиелеу және педагогикалық сүйемелдеу туралы білім жүйесін меңгерген
КҚ1	Химия мен биологияны оқыту әдістемесінің даму тарихын түсіну, мектептегі химиялық және биологиялық білім беру мазмұнын түсіну, аналитикалық әдістердің теориялық негіздері, , термодинамика және кинетика заңдылықтары, демонстрациялық, зертханалық тәжірибелер мен практикалық сабақтар өткізе білу, заттардың негізгі фазалық күйлерінің құрылымы мен қасиеттерін ажырата білу, жаңа әдістермен жұмыс істеу кезінде ақпаратты синтездеу	ОН11	Химия және биологияны оқыту әдістері мен тәсілдерін, зертханалық тәжірибелерді, практикалық сабақтар мен эксперименттерді жоспарлау мен қоюды, талдау мен синтездеуді; сабақты жоспарлау мен өткізу әдіснамасын, технологиялық схемаларды жасауды, физика-химиялық есептеулер әдістерін және теориялық және практикалық міндеттерді шешуді меңгерген, талдаудың жаңа әдістерімен жұмыс істеу кезінде ақпаратты синтездейді.
КҚ2	Өсімдіктердің әртүрлілігін жіктеуді білу, өсімдіктердің таксономиясын, номенклатурасын және филогенетикасын білу, төменгі және жоғары өсімдіктердің таксономиясын ажырата білу, өсімдіктердің тіршілік формалары мен экологиялық топтарын түсіну, өсімдіктер тіршілігінің молекулалық механизмдерінің физиологиялық және биохимиялық негіздерін білу.	ОН12	Қазіргі заманғы бағдарламалардың көмегімен компьютерде жұмыс істеу кезінде мультимедиялық жүйелерді қоса алғанда, мектепте биология кабинетінде оқу жабдықтарымен және техникалық құралдармен жұмыс істей алады; өсімдік жасушаларының, ұлпалар мен мүшелердің құрылымын, өсімдіктің репродуктивтік органдарының рөлі мен функцияларын біле алады; қазіргі заманғы және қазбалы жоғары өсімдіктердің бөлімдерінің, класстарын, кіші кластарының, орналасу ретін, тұқымдастарының жіктелуін түсінеді.
КҚ3	Зертханадағы омыртқасыздармен және омыртқалы жануарлармен жұмыс істеудің негізгі тәсілдерін, жануарлардың жалпы сипаттамасын түсіну қабілеті: жүйелі шолу, географиялық тарату, жануарлар мен өсімдіктердің физиологиялық процестері туралы білімді меңгеру, Қазақстанның өсімдіктер және жануарлар әлемі ресурстарының мәнін түсіну; биоресурстардың таралу ареалын талдау.	ОН13	Зертханада омыртқасыздармен және омыртқалы жануарлармен жұмыс істеудің негізгі әдістерін меңгерген, жануарлар мен өсімдіктердің физиологиялық процестері туралы білімді, сондай-ақ Қазақстанның өсімдіктер мен жануарлар әлемі ресурстарының маңыздылығы туралы білімді меңгерген

<p>КҚ4</p>	<p>Қазіргі генетиканың негізгі бағыттарын түсіну қабілеті, генетикалық зерттеу әдістері, Г. Мендель заңдары, қазіргі микробиология мен вирусологияның, иммунологияның негізгі бөлімдері туралы білімді білу, микроорганизмдердің маңызды қасиеттері және олардың табиғаттағы рөлі, сондай-ақ адам қызметінің әртүрлі салаларындағы орны туралы білімді білу</p>	<p>ОН14</p>	<p>Қазіргі генетика, микробиология, вирусология, иммунологияның негізгі бағыттары туралы білімді меңгерген, микроорганизмдердің маңызды қасиеттері және олардың табиғаттағы рөлі, сондай-ақ адам қызметінің әртүрлі салаларындағы орны туралы білімдерін көрсетеді</p>
------------	---	-------------	--

<p>Шетел тілі А1 деңгейі Шетел тілі А2 деңгейі Шетел тілі В1 деңгейі Шетел тілі В2 деңгейі</p>	<p>Оқытылатын мәселелер: фонетикалық ерекшеліктер, грамматикалық құрылым, ағылшын тілі; қолдану салалары бойынша базалық лексика (тұрмыстық, терминологиялық, жалпы ғылыми, іскерлік); сөзжасам тәсілдері; аударма техникасының ережелері; орфография және пунктуация ережелері; сөйлеу этикетінің ережелері; күнделікті, іскерлік, ғылыми-кәсіби қарым-қатынас жағдайларында мәдениаралық ерекшеліктер және коммуникативтік мінез-құлық ережелері. Қалыптастырылатын құзыреттер: тұрмыстық, ғылыми, кәсіби және іскерлік қарым-қатынас жағдайларында диалогтік және монологиялық нысандарда ауызша коммуникацияны жүзеге асыру; жазбаша сөйлеудің әртүрлі түрлерінде коммуникативтік ниеттерді іске асыру; ресми және бейресми байланыстар процесінде, күнделікті және кәсіби коммуникация саласында қарым-қатынас дағдыларын меңгеру; көпшілік алдында сөйлеу дағдылары; ауызша және жазбаша аударма дағдылары.</p>	<p>10</p>	<p>√</p>															
--	---	-----------	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

<p>Қазақстанның қазіргі заман тарихы</p>	<p>Оқытылатын мәселелер: "Қазақстанның қазіргі заманғы тарихы" курсының пәні, мақсаты мен міндеттері; қазіргі Қазақстан тарихының негізгі кезеңдері және олардың сипаттамасы; дүниежүзілік және еуразиялық тарихи процесс мәнмәтінінде тәуелсіз қазақстандық мемлекеттіліктің қалыптасуының тарихи негіздері мен кезеңдері; Қазақстанда мемлекеттік құрылыстың кеңестік моделін іске асыру; XX ғасырдың екінші жартысындағы Қазақстандағы экономикалық және саяси реформалар; тәуелсіз Қазақстанның қалыптасуы мен дамуы. Қалыптастырылатын құзыреттер: Тарихи өткеннің жекелеген құбылыстары мен оқиғаларын сыни, ретроспективті, салыстырмалы-тарихи талдау арқылы әлемдік-тарихи процестің жалпы парадигмасымен байланыстыра білу; қазіргі Қазақстанның тарихи процестерін, құбылыстары мен тарихи тұлғаларын талдау; тарихи дерек көздермен жұмыс істеу біліктері мен дағдылары; тарихи оқиғалар мен құбылыстарды бағалау және сипаттау; оқиғалар мен құбылыстардың себеп-салдарлық байланыстарын түсіндіру; логикалық ойлау, өз пікірін еркін талқылау және қорғау, негізгі тарихи ұғымдардың мәні мен мағынасын түсіндіру қабілеті.</p>	5		√													
<p>Әлеуметтік-саяси білім модулі (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психология)</p>	<p>Оқытылатын мәселелер: саясаттану, әлеуметтану, мәдениеттану және психологияның негізгі санаттары; қоғамның әлеуметтік-этикалық құндылықтары; қоғамның қазақстандық қоғамды жаңғыртудағы рөлі контекстіндегі әлеуметтік, саяси, мәдени,</p>	8		√													

	<p>психологиялық институттары және олардың жұмыс істеу қағидаттары. Қалыптастырылатын құзыреттер: Әлеуметтану, Саясаттану, Мәдениеттану, Психология ұғымдарын, идеяларын, теорияларын түсіндіру және түсіндіру; қазіргі қазақстандық қоғамның өзекті проблемаларын, әлеуметтік процестерді сипаттау, талдау; әлеуметтік, саяси, мәдени, психологиялық институттардың қазақстандық қоғамды жаңғыртудағы рөлі тұрғысынан олардың ерекшеліктерін талдау; қазақстандық қоғамның даму перспективаларын жобалау, әлеуметтік, саяси, жеке мәселелерді, тұлғааралық және әлеуметтік жанжалдарды шешу; әлеуметтік маңызы бар мәселелер бойынша өз пікірін білдіру;; қоғамның әлеуметтік-саяси даму мәселелері бойынша идеяларды генерациялау және оларды таныстыру.</p>																
Философия	<p>Оқытылатын мәселелер: философия категориялары, білім, ғылым, техника, технология, адам, өнер, Бостандық, мәдениет, қоғамдағы діннің рөлі мен орнын философиялық түсіну және түсіну, ғылыми таным әдістері, ежелгі дәуірден қазіргі уақытқа дейінгі философиялық ойдың эволюциясы. Қалыптастырылатын құзыреттер: шындықты философиялық ұғынудың ерекшелігін түсіну және түсіндіру; мифологиялық, діни және ғылыми дүниетанымның мазмұны мен өзіндік ерекшеліктерін түсіндіру және негіздеу; жобалау және зерттеу қызметін жүзеге асыруда әлемді ғылыми және философиялық танудың әдістерін көрсету; қазіргі қоғамның өзекті философиялық</p>	5	√														

	<p>тұжырымдамалық негіздері; Компьютерлік жүйелер мен желілер архитектурасы, негізгі компоненттердің мақсаты мен функциялары; желілік және веб-қосымшаларды, ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету құралдарын әзірлеу тұжырымдамалары. Қалыптастырылатын құзыреттер: кәсіби қызметтің әртүрлі салаларында, ғылыми және практикалық жұмыста және басқа да мақсаттарда қазіргі заманғы ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану дағдылары; нақты міндеттерді шешу үшін неғұрлым қолайлы технологияны таңдауды негіздеу; ақпаратты іздеу, сақтау, өңдеу және тарату үшін ақпараттық Интернет ресурстарын, бұлтты және мобильді сервистерді пайдалана білу; деректерді жинау, беру, өңдеу және сақтау үшін компьютерлік жүйелер мен желілерді бағдарламалық және аппараттық қамтамасыз етуді қолдана білу; ақпаратты қорғау әдістері мен құралдарын таңдауды талдау және негіздеу; әртүрлі қызмет түрлері үшін деректерді талдау және басқару құралдарын әзірлеу іскерлігі; қазіргі заманғы ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдана отырып жобалау қызметін жүзеге асыру.</p>																
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Таңдау компоненті

<p>Экология және тіршілік қауіпсіздігі</p>	<p>Оқытылатын мәселелер: экологияның мазмұны мен міндеттері; экожүйе мен биосфера ұғымдары; экожүйелердегі заттар айналымы мен энергия ағыны; адамзаттың жаһандық проблемалары; табиғатты қорғау жөніндегі заңнамалық шаралар; экологиялық қауіпті және төтенше жағдайлардың туындау жағдайлары, олардың көріну заңдылықтары; ТЖ жіктемесі, сипаттамасы және болжауы; адам мен мекендеу ортасын теріс әсерлерден қорғау шараларын әзірлеу және іске асыру, алғашқы медициналық көмек және т.б.</p> <p>Қалыптастырылатын құзыреттер: экологиялық факторлардың адам денсаулығының жай - күйіне әсерін бағалау; адам мекендейтін ортаның негізгі қауіптерін сәйкестендіру; қауіптерден қорғау әдістерін таңдау; төтенше жағдайларда қорғау тәсілдері мен технологияларын меңгеру; алғашқы медициналық өзіндік және өзара көмек көрсете білу; төтенше жағдайлар мен ТЖ қауіп және туындауы кезінде тиімді әрекет ету; жарақат кезінде адам ағзасы жағдайының симптомдарын анықтау; медициналық дәрі қобдишасы құралдарын дұрыс қолдану.</p>	<p>5</p>		√													
<p>Құқық негіздері</p>	<p>Оқытылатын мәселелер: құқық және оның әлеуметтік реттеу жүйесіндегі орны; құқықтың негізгі нысандары (көздері); құқықтық нормалар мен құқықтық қатынастар; құқықтық мінез-құлық және құқық бұзушылық; ҚР адамы мен азаматының құқықтық мәртебесінің негіздері, құқықтың негізгі салалары және т.б.</p> <p>Қалыптастырылатын құзыреттер:</p>			√													

	<p>қолданыстағы заңнама мәселелерінде бағдарлану; Заңмен реттелетін нормативтік-құқықтық актілерді, қатынастарды талдау, ақпаратты заңдық талдау дағдыларын меңгеру; нақты жағдайларда құқық нормаларын қолдану, күнделікті практикада адамгершілік және құқықтық нормаларды ұстану; құқық мәселелері бойынша өз көзқарасын білдіру және негіздеу; құқық саласында полемика жүргізу.</p>																
<p>Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениеттің негіздері</p>	<p>Оқытылатын мәселелер: сыбайлас жемқорлықтың элеуметтік және құқықтық құбылыс ретіндегі мәні; қоғамдық өмірде сыбайлас жемқорлықтың көрінісі; сыбайлас жемқорлық құқық бұзушылықтар үшін моральдық-адамгершілік және құқықтық жауапкершілік шарасы; сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл саласындағы қолданыстағы заңнама; құқық бұзушылықтардың алдын алу.</p> <p>Қалыптастырылатын құзыреттер: қолданыстағы заңнама мәселелерінде бағдарлану; Заңмен реттелетін нормативтік-құқықтық актілерді, қатынастарды талдау, ақпаратты заңдық талдау дағдыларын меңгеру; нақты жағдайларда құқық нормаларын қолдану, күнделікті практикада адамгершілік және құқықтық нормаларды ұстану; құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет мәселелері бойынша өз көзқарасын білдіру және негіздеу; құқықтық салада полемика жүргізу.</p>			√													

<p>Экономика және кәсіпкерлік негіздері</p>	<p>Оқытылатын мәселелер: экономиканың қоғам өміріндегі рөлі мен маңызы; материалдық игіліктерді өндіру, айырбастау және бөлу заңдары; нарықтық экономиканың жұмыс істеуінің теориялық негіздері; кәсіпорын экономикасының негіздері; кәсіпкерліктің мазмұны мен мәні; кәсіпкерлік қызметтің түрлері мен нысандары. Қалыптастырылатын құзыреттер: нақты жағдайларда экономикалық білімді қолдану; экономикалық есептеулерді жүзеге асыру; кәсіпкерлік қызметті жүзеге асыруда өз мүмкіндіктерін айқындау; өз ісін ұйымдастыру үшін кәсіпкерлік негіздерінің білімін пайдалану; бизнес-жоспарды әзірлеу; кәсіпкерлік бірлікті құруға дайындық және оның қызметін ұйымдастыру.</p>			√													
<p>Инноватика және инновациялық қызмет негіздері</p>	<p>Оқытылатын мәселелер: "инновациялар", "инновациялық қызмет", "инновациялық жоба" ұғымдарының мәні; инновацияларды жіктеу; инновациялық қызметті айқындайтын факторлар; инновациялық идеялардың көздері; экономиканы басқарудың әртүрлі деңгейлеріндегі инновациялық саясаттың басымдықтары; инновациялық дамудың негізгі модельдері. Қалыптастырылатын құзыреттер: инновациялық жобаларды талдау және бағалау; инновацияларды іске асыру жөніндегі жұмыстарды жоспарлау, инновациялық жобаларды таныстыру; инновациялық жобаларды бизнес-жоспарлауды жүзеге асыру.</p>			√	√												

Көшбасшылық және команда құру негіздері	<p>Оқытылатын мәселелер: "көшбасшылық", "команда", "команда құру" ұғымдарының мәні; көшбасшылық модельдері және олардың типологиясы; көшбасшылық стильдері; көшбасшылық шешім қабылдау модельдері, команданы қалыптастыру технологиялары. Қалыптастырылатын құзыреттер: көшбасшылық стильдерін талдау және бағалау; көшбасшылықтың әртүрлі стильдерін іске асырудың шарттары мен салдарын бағалау; команданы қалыптастырудың әдістері мен тәсілдері.</p>			√		√											
Базалық пәндер циклі																	
ЖОО компоненті																	
Академиялық жазу негіздері	<p>Оқытылатын сұрақтар: "академиялық жазу" түсінігі, академиялық жазу жанрлары (аннотация, эссе, рецензия, реферат, ғылыми мақала және т.б.), академиялық мәтіндерді құрастыру мен ресімдеудің негізгі принциптері және оларды таныстыру. Қалыптастырылатын құзыреттер: әр түрлі жанрдағы жазбаша академиялық мәтіндерді жасау; қабылданған нормаларға, талаптарға, стандарттарға сәйкес жазбаша мәтінді ресімдеу; баспа басылымдары мен электрондық ресурстардың библиографиялық сипаттамасын жасау білігі мен дағдысы; ғылыми көздермен талдау жұмысы дағдылары; академиялық мәтіндерді редакциялау; жазбаша жұмыстарды сыни бағалау.</p>	5	√		√												

<p>Жобалық қызметті ұйымдастыру</p>	<p>Оқытылатын мәселелер: жобалау қызметінің негіздері; жобалау технологиялары; жобаларды енгізу және тиімді басқару; бастапқы деректерді жинау әдістері және жобалау әдістері, жобаларды әзірлеу және іске асыру әдістері. Қалыптастырылатын құзыреттер: ақпаратты жинау және талдау әдістерін меңгеру; жобаларды құрастыру және дайындау; жобалық қызметті ұйымдастыру құралдарын меңгеру; жобаны іске асырудың әрбір кезеңінде мақсаттар мен міндеттерді қою; проблеманы шешу тәсілдерін әзірлеу; кәсіби қызметте жобалау әдістерін практикада қолдану.</p>	5			√												
<p>Қарым-қатынас психологиясы және жанжалдарды басқару</p>	<p>Оқытылатын мәселелер: қарым-қатынастың мәні; қарым-қатынастың коммуникативті, интерактивті, перцептивті жақтары; қарым-қатынас функциялары; қарым-қатынас құрылымы; қарым-қатынас түрлері; қарым-қатынас модельдері; ауызша және вербалды емес қарым-қатынас құралдары; қарым-қатынас деңгейлері; жанжалдардың элеуметтік табиғаты; жанжалдардың себептері; жанжалдардың түрлері; жанжалдардың динамикасы мен тетіктері; ұйымдастырушылық жүйеде қақтығыстарды басқару. Қалыптастырылатын құзыреттер: кәсіби қызметте тиімді қарым-қатынас әдістері мен тәсілдерін қолдану; тұлғааралық қарым-қатынас процесінде Өзін-өзі реттеу тәсілдерін меңгеру; тұлғааралық, мәдениетаралық, этносаралық және іскерлік қарым-қатынас тәсілдерін меңгеру; жанжалдардың себептерін анықтау; жанжалдар процесін және жанжалдағы өзінің мінез-құлқын басқару; жанжалды жағдайларды</p>	5			√												

	<p>қарым-қатынас және сөйлеу кезінде өзін сенімді сезіну; дауысты және сөйлеудің мәнерлілігін меңгеру; тыңдаушылардың назарын басқару; күтпеген сұрақтарға жауап бере білу, қарсыластарды тиімді сендіру және тыңдаушыларға әсер ету; әріптестің сөйлеу мінез-құлқын талдау әдістері мен әдістерін, өзін-өзі бақылау тәсілдерін меңгеру.</p>															
<p>Сыни және креативті ойлауды дамыту бойынша практикум</p>	<p>Оқытылатын мәселелер: сын тұрғысынан және креативті ойлаудың табиғаты, құрылымы, функциялары және оларды қалыптастыру әдістері; сын тұрғысынан ойлау модельдері; ынталандыру әдістері, шығармашылық ойлаудың функциялары, түрлері; шешім қабылдау теориясының қазіргі жай-күйі; шешім қабылдау процесін ұғымдық қамтамасыз ету; шешім қабылдау үшін қажетті сын тұрғысынан және креативті ойлаудың құралдары; шешімдер қабылдаудың түрлері, стратегиялары мен әдістері.</p> <p>Қалыптастырылатын құзыреттер: ойлаудың сыни және креативті тәсілдерін зияткерлік қызметтің өзге түрлерінен ажырата білу; креативті ойлаудың әдістері мен тәсілдерін меңгеру; сыни және креативті ойлаудың әртүрлі модельдерін практикада пайдалану; түсіну және түсіндіру рәсімдері негізінде шешімдер қабылдау процесінде жағдайды сыни талдауды жүзеге асыру; түрлі проблемалар бойынша өз ұстанымын тұжырымдау және дәлелді түрде қорғау, сондай-ақ оппонент ұстанымын дұрыс теріске шығару.</p>	<p>5</p>						√								

<p>Мұғалімнің кәсіби жетістік технологиясы</p>	<p>Оқытылатын мәселелер: білім беру жүйесінің әлеуметтік функциялары мен маңыздылығы, Педагогтің кәсіби қызметінің құндылық негіздері; педагогтің жеке және кәсіби қасиеттеріне қойылатын талаптар; педагогтің қызметін реттейтін нормативтік-құқықтық құжаттар; көрнекті педагогтер; мансапты дамыту траекториясы, кәсіби этика. Қалыптастырылатын құзыреттер: білім беру, педагогика, тәрбие процесі, кәсіби этика саласындағы қазіргі заманғы мәселелерді түсіну қабілеті мен дайындығын көрсету; кәсіби қызметте кәсіби этика мен этикет қағидаттары мен ережелерін қолдану; кәсіби имиджді модельдеудің жеке ерекшеліктерін меңгеру және көрсету; кәсіби және жеке имидждеу әдістерін меңгеру.</p>	5							√							
<p>Жалпы және жас психологиясы</p>	<p>Оқытылатын мәселелер: психологияның пәні, міндеттері мен әдістері; психикалық процестер; психиканың құрылымы; тұлғаның эмоционалды-еріктік және мотивациялық саласы; тұлға және психикалық қасиеттер; психиканың жеке ерекшеліктері; жас психологиясының пәні, міндеттері мен әдістері; балалардың психикалық дамуының негізгі теориялары, принциптері, проблемалары, жас кезеңдері, заңдылықтары мен ерекшеліктері; баланың психикалық дамуындағы қарым-қатынас пен қызметтің рөлі. Қалыптастырылатын құзыреттер: жалпы психологияның әдіснамалық және теориялық негіздерін, психикалық процестер ағымының ерекшеліктері мен заңдылықтарын білу; онтогенетикалық дамудың әр кезеңінде тұлғаның психологиялық сипаттамаларын білу; жалпы және</p>	8								√						

	колдана білу.																
Цитология, гистология және эмбриология	<p>Зерделенетін мәселелер: : цитология, гистология және эмбриологияның даму тарихы; жасуша және жасушалық емес құрылымдар; цитоплазма органеллалары; жасуша құрылысы мен қызметі; көбею, жасушалардағы патологиялық процестер; тіндердің пайда болуы мен эволюциясының заңдылықтары, тіндердің жіктелуі.</p> <p>Қалыптастырылатын құзыреттер: цитологияның, гистология мен эмбриологияның даму тарихын білу; ағзаның, тіндер мен органдардың дамуы мен тіршілік әрекетінің негізгі заңдылықтарын меңгеру; гистологиялық, цитологиялық, иммуногистохимиялық препараттарды зерттеу кезінде үлкейткіш техникамен (микроскоптармен, оптикалық және қарапайым луптармен) жұмыс істей білу; тіндердің жіктелуін білу.</p>	5									√						
Өсімдіктер жүйесі	<p>ЖОО " зерделенетін мәселелер: өсімдіктердің әртүрлілігін жіктеу; таксономия бөлімдері: систематика, номенклатура және филогенетика; прокариоттар, саңырауқұлақтар, төменгі және жоғары өсімдіктер систематикасының негіздері; өсімдіктердің тіршілік формалары мен экологиялық топтары, оларды қоршаған орта жағдайларына байланысты бөлу; өсімдіктердің қазіргі заманғы систематикасы бойынша теориялық және практикалық білім; қорғауға жататын және "Қызыл кітапқа" енгізілген өсімдіктердің сирек және жойылып бара жатқан түрлері".</p> <p>Қалыптасқан құзыреттер: өсімдіктердің алуан түрлілігін жіктеуді білу; өсімдіктердің</p>	5											√				

	систематикасын, номенклатурасын және филогенетикасын білу; төменгі және жоғары өсімдіктердің систематикасын ажырата білу; өсімдіктердің тіршілік формалары мен экологиялық топтарын түсіну; қорғауға жататын және ""Қызыл кітапқа""енгізілген өсімдіктердің сирек кездесетін және жойылып бара жатқан түрлерін анықтай білу."																	
Психологиялық-педагогикалық іс-тәжірибе	Психологиялық-педагогикалық іс-тәжірибе оқушылардың анатомиялық-физиологиялық ерекшеліктерін ескере отырып, білім беру ортасында баланың дамуын психологиялық-педагогикалық қолдау дағдыларын қалыптастыруға бағытталған; жалпы кәсіптік құзыреттілік 2 Модулі пәндерін оқуда алынған теориялық білімді қалыптастыруға және нығайтуға бағытталған.	5								√	√							
Педагогикалық іс-тәжірибе	Педагогикалық іс-тәжірибе студенттерде дене жаттығуларын, дене шынықтыру мен спортты оқыту әдістемесін, қозғалыс қызметін, мектепте дене тәрбиесі әдістемесін оқыту дағдыларын қалыптастыруға; ақпараттық-коммуникациялық технологиялар дағдыларын, оның ішінде кәсіби міндеттерді шешу кезінде меңгеруге бағытталған.	5					Ö						√					
Таңдау компоненті																		
Инклюзивті білім беру	Оқытылатын мәселелер: инклюзивті білім берудің рөлі мен теориялық-әдіснамалық негіздері; инклюзивті білім берудің нормативтік-құқықтық қамтамасыз етілуі, шарттары, модельдері мен нысандары; ерекше білім берілуіне қажеттілігі бар балаларға инклюзивті білім берудің психологиялық негіздері; инклюзивті білім беру процесін оңтайландырудың психологиялық	5										√						

	<p>тәсілдері; инклюзивті білім беруді бағдарламалық-әдістемелік қамтамасыз ету.</p> <p>Қалыптастырылатын құзыреттер: инклюзивті білім берудің тұжырымдамалық негіздерін білу; бастауыш сыныптарда түзету-педагогикалық қызметті жүзеге асыру дағдыларын меңгеру; инклюзивті білім берудің негізгі категориялық аппаратын пайдалана білу; білім алушылардың ерекше білім беру қажеттіліктерін ескере отырып, оларды оқыту, тәрбиелеу және дамыту тәсілдерін меңгеру.</p>															
<p>Инклюзивті білім берудегі тьюторлық қызмет</p>	<p>Оқытылатын мәселелер: тьюторлық туралы түсінік; инклюзивті білім берудегі тьютордың мақсаты, міндеттері мен құзыреті; инклюзивті практика жағдайында ерекше білім берілуіне қажеттілігі бар балаларды тьюторлық сүйемелдеуді ұйымдастыру кезеңдері; ерекше білім берілуіне қажеттілігі бар балаларды психологиялық-педагогикалық сүйемелдеудің теориялық негіздері; инклюзивті білім беру ортасы; инклюзивті білім берудің педагогикалық шарттары мен технологиялары.</p> <p>Қалыптастырылатын құзыреттер: инклюзивті білім беруде тьюторлықтың негізгі сипаттамаларын білу; ерекше білім берілуіне қажеттілігі бар балалармен түзету-дамыту жұмысын ұйымдастыру дағдыларын меңгеру; ерекше білім берілуіне қажеттілігі бар балаларға инклюзивті білім беруді ұйымдастыру процесінде білім беру интеграциясының нысанын таңдауды жүзеге асыру; арнайы және интеграцияланған білім беру субъектілерін психологиялық-педагогикалық қолдау сапасын</p>	<p>5</p>								<p>√</p>						

	арттыру тетігі ретінде кәсіби құзыреттерді игеру.																
Бейорганикалық және органикалық химияның теориялық негіздері	Зерделенетін мәселелер: Бейорганикалық және органикалық химияның теориялық негіздері; химияның жалпы заңдары; атомдық молекулалық ілімдер, периодтық жүйенің құрылымы мен заңдары; химиялық реакциялардың термодинамикасы; химиялық және кинетикалық реакциялардың өту заңдары. Қалыптастырылатын құзыреттер: химияның жалпы заңдарын меңгеру; периодтық жүйенің құрылымы мен заңдылықтарын білу; химиялық тепе-теңдік әдістерін меңгеру.	9										√					
Жалпы химия негіздері	Зерделенетін мәселелер: жалпы химияның теориялық негіздері; элементтер химиясы; зертханалық зерттеулер техникасы; молекулалардың химиялық байланысы мен құрылымы; тотығу-тотықсыздану реакциялары; заттармен, реактивтермен және аспаптармен жұмыс істеу техникасы. Қалыптастырылатын құзыреттер: жалпы химияның теориялық негіздерін білу; зертханалық кабинетте жұмыс істей білу; Тотығу-тотықсыздану реакцияларын жүзеге асыра білу; реактивтермен және аспаптармен жұмыс істеу дағдылары.	9										√					
Элементтер химиясы	Зерделенетін мәселелер: Д. И. Менделеевтің периодтық жүйесі элементтерінің электрондық құрылымы; химиялық элементтерді топтар мен кезендер бойынша жіктеу; S, p, d, f - элементтері мен олардың қосылыстарының химиялық қасиеттері; қарапайым заттардың қасиеттері. Қалыптастырылатын құзыреттер: периодтық жүйенің элементтерін	5										√					

	білу; топтар мен кезеңдер бойынша химиялық элементтерді жіктеуді меңгеру; S, p, d, f - элементтердің химиялық қасиеттерінің ерекшеліктерін талдау; оксидтерді, гидроксидтерді, оттекттерді, көміртектерді алу процесінде дағдыларды меңгеру.															
Бейметалдар химиясы	Зерделенетін мәселелер: бейметалдар химиясының теориялық негіздері; химиялық элементтердің таралуы; периодтық жүйеде бейметалдардың электрондық құрылымы; Менделеевтің химиялық элементтерінің периодтық жүйесі. Қалыптастырылатын құзыреттер: бейметалдар химиясының теориялық негіздерін меңгеру; бейметалдардың электрондық құрылымы туралы түсініктерді қалыптастыру; s - және p-элементтерінің құрылысы мен қасиеттерін білу; сутек оксиді мен сутек пероксидінің құрылымы мен қасиеттерінің салыстырмалы сипаттамаларын білу.										√					
Өсімдіктер анатомиясы және морфологиясы	Зерделенетін мәселелер: өсімдіктердің анатомиясы мен морфологиясы туралы ғылыми білім; өсімдік жасушасы; ұлпаларды жіктеудің анықтамалары мен принциптері; өсімдіктердің көбеюі мен көбеюі; өсімдіктердің тіршілік формалары. Қалыптастырылатын құзыреттер: өсімдіктер анатомиясы мен морфологиясы бойынша негізгі білімді меңгеру; өсімдіктердің жасушалық құрылысын білу; ұлпаларды жіктеу принциптерін анықтау; Өсімдіктердің көбеюі туралы жалпы мәліметтерді білу.	5										√				

Геоботаника	<p>Зерделенетін мәселелер: геоботаниканың пәні мен міндеттері; өсімдік жамылғысын зерттеу әдістері; геоботаниканың қалыптасу тарихы; флористикалық геоботаника; экологиялық геоботаника; ценологиялық геоботаника; геоботаникалық зерттеулердің негізгі әдістері (фитоценоздардың құрамы мен құрылымын анықтау, эксперименттік фитоценология; өсімдік қауымдастықтарының жіктелуі).</p> <p>Қалыптасатын құзыреттер: биология ғылымдары жүйесіндегі геоботаниканың негізгі бөлімдері мен мақсаттарын, міндеттерін және мақсаттарын білу; Негізгі ұғымдар мен терминдерді білу; геоботаниканың қалыптасу тарихын баяндауды білу; геоботаникалық зерттеулердің негізгі әдістерін түсіну; фитоценоздардың құрылымы мен құрамын анықтай білу; эксперименттік фитоценология, өсімдік қоғамдастықтарының жіктелуі туралы білімді білу.</p>	5											√			
Омыртқасыздар және омыртқалылар зоологиясы	<p>Зерделенетін мәселелер: қазіргі зоология туралы ғылыми білім; омыртқасыздар мен омыртқалы жануарлардың морфологиясы, физиологиясы, экологиясы және систематикасы; зертханада омыртқасыздар мен омыртқалы жануарлармен жұмыс істеудің негізгі тәсілдері; омыртқасыздар мен омыртқалы жануарлардың топтары мен түрлерінің жалпы сипаттамасы: жүйелі шолу, өмір салты, географиялық таралуы. Қалыптастырылатын құзыреттер: қазіргі зоология туралы ғылыми білімді қалыптастыру; омыртқасыздар мен омыртқалылардың морфологиясын,</p>	7											√			

	міндеттерін білу; қазіргі генетиканың құрылымы мен негізгі бағыттарын түсіну; генетикалық зерттеулер әдістерін білу; генетиканың негізгі терминдері мен ережелерін, белгілердің тұқым қуалау заңдарын түсіну; әртүрлі генетикалық процестерді түсіну.																	
Генетика сұрыптау негіздермен	Зерделенетін мәселелер: зерттеудің пәні мен әдістері; селекциядағы бастапқы материал туралы ілім; Н.И. Вавилов бойынша мәдени өсімдіктердің шығу орталықтары; тұқым, сорт, штамм туралы түсінік; іріктеуге арналған өзгергіштік көздері; комбинативтік өзгергіштік; мутациялық өзгергіштік; өсімдіктер мен жануарлар селекциясындағы будандастыру жүйелері; инбридинг; желілік селекция; аутбридинг; қашықтықтан будандастыру; гетерозис, оның генетикалық тетіктері; жеке және жаппай іріктеу және олардың маңызы; молекулярлық генетика мен жануарлар селекциясының цитогенетика. Қалыптастырылатын құзыреттер: селекция әдістерін түсіну және түсіндіру; тұқым, сорт, штамм туралы түсінік; өзгергіштік түрлерін білу; молекулярлық генетика және цитогенетика жетістіктеріне байланысты селекцияның дамуын білу.	5																√
Кәсіптік пәндер циклі																		
ЖОО компоненті																		

<p>Биологияны оқыту әдістемесі</p>	<p>Зерделенетін мәселелер: биологияны оқыту әдістемесінің даму тарихы; мектептегі биологиялық білім берудің дидактикалық принциптері, құрылымы мен мазмұны; биологияны оқытудың әдістері мен әдістемелік тәсілдері; биологиядан оқу процесін ұйымдастыру нысандары; оқыту әдістерінің сыныптамасы; сабақты модельдеу; оқыту нәтижелеріне қойылатын қазіргі заманғы талаптар; демонстрациялық, зертханалық тәжірибелер мен практикалық сабақтар өткізу әдістемесі. Қалыптастырылатын құзыреттер: биологияны оқыту әдістемесінің даму тарихын білу; мектептегі биологиялық білім беру мазмұнының жүйесін түсіну; әдістерді және олардың сыныптамасын меңгеру; оқу әдісі, сөздік әдіс; көрнекі әдістер, практикалық әдістер; биология сабақтарының типтері мен құрылымдарын білу; демонстрациялық, зертханалық тәжірибелер және практикалық сабақтар өткізе білу.</p>	5										√				
<p>Химияны оқыту әдістемесі</p>	<p>Зерделенетін мәселелер: химияны оқыту әдістемесінің даму тарихы; мектептегі химиялық білім берудің дидактикалық принциптері, құрылымы мен мазмұны; химияны оқытудың әдістері мен әдістемелік тәсілдері; химиядан оқу процесін ұйымдастыру нысандары; оқыту әдістерінің сыныптамасы; сабақты модельдеу; оқыту нәтижелеріне қойылатын қазіргі заманғы талаптар; демонстрациялық, зертханалық тәжірибелер мен практикалық сабақтар өткізу әдістемесі. Қалыптастырылатын құзыреттер: химияны оқыту әдістемесінің даму тарихын білу; мектептегі химиялық білім беру мазмұнының жүйесін</p>	5										√				

	түсіну; әдістерді және олардың сыныптамысын меңгеру: оқу әдісі, сөздік әдіс; көрнекі әдістер, практикалық әдістер; химия сабақтарының типтері мен құрылымдарын білу; демонстрациялық, зертханалық тәжірибелер және практикалық сабақтар өткізе білу.																
Биохимия	Зерделенетін мәселелер: Биохимияның даму кезеңдері және жетістіктері; аминқышқылдары; ақуыздардың қасиеттері мен қызметі; ферменттер, нуклеин қышқылдары, көмірсулар, липидтер дәрумендер; гормондар, жіктелуі, олардың ерекше қасиеттері; метаболизм биохимиялық процестердің бірыңғай жүйесі ретінде. Қалыптастырылатын құзыреттер: биохимиялық реакцияларды білу; ағзада болатын химиялық реакциялардың мәнін, реттеу механизмдерін және олардың ағзаның тіршілік әрекетін қамтамасыз етудегі рөлін түсіну; биологиялық материалдағы нуклеин қышқылдарын, ақуыздарды, майларды, көмірсуларды, витаминдер мен гормондарды сапалық және сандық талдау әдістерін білу.	5											√				
Қазақстанның биогеографиясы мен биоресурсы	Зерделенетін мәселелер: Қазақстанның өсімдіктер мен жануарлар әлемі ресурстарының әртүрлілігі; Қазақстандағы пайдалы өсімдіктер мен жануарлардың жекелеген топтары мен түрлерін зерттеу және шаруашылық игеру тарихының негізгі кезеңдері. Қалыптастырылатын құзыреттер: шикізат алу әдістерін және оларды қолдану салаларын меңгеру; ғылыми-зерттеу және табиғатты қорғау қызметін ұйымдастыру дағдылары.	7												√			

Өндірістік-педагогикалық іс-тәжірибе 1	Педагогикалық іс-тәжірибе студенттердің бойында жалпы дамудың пәндік мамандануы бойынша пәндерді оқыту әдістемесі саласында дағдыларды қалыптастыруға бағытталған.	10														√			
Таңдау компоненті																			
Аналитикалық және физикалық химия	Зерделенетін мәселелер: заттардың химиялық құрамы мен құрылымы; химиялық элементтерді немесе элементтер тобын анықтау; химияның іргелі заңдары негізінде заттардың сапалық және сандық талдауы; талдаудың жаңа әдістері; Аналитикалық әдістердің теориялық негіздері; Термодинамика және кинетика негіздері. Қалыптастырылатын құзыреттер: заттың химиялық құрамы мен құрылымын білу; элементтер тобының химиялық элементтерін анықтай білу; заттардың сапалық және сандық талдауы туралы білімді меңгеру; талдаудың жаңа әдістерімен жұмыс істей білу; аналитикалық әдістердің теориялық негіздерін білу; Термодинамика және кинетика заңдарын білу.	5											√						
Талдаудың физика-химиялық әдістері	Зерделенетін мәселелер: Талдаудың физика-химиялық әдістерінің жіктелуі, мақсаттары, міндеттері және қолданылу саласы; Талдаудың физика-химиялық әдістерінің негізгі заңдары; заттарды сәйкестендіру және анықтау әдістері (сапалық және сандық талдау): элементтік, молекулалық, фазалық талдау. Қалыптастырылатын құзыреттер: Талдаудың физика-химиялық әдістеріндегі негізгі ұғымдар мен анықтамаларды білу; құбылыстардың мәні бойынша талдау әдістерінің жіктелуін түсіну; талдаудың негізгі объектілерін білу; анықтаудың шегін												√						

	төмендету, талдаудың дәлдігін арттыру және т.б. сияқты негізгі Талдамалық проблемаларды білу; сапалық және сандық талдауды ажырата білу.																	
Химиялық технология және жоғарғы молекулалық қосылыстар химиясы	Зерделенетін мәселелер: негізгі ұғымдар мен анықтамалар; полимерлердің жіктелуі; макромолекулалар және олардың ерітінділердегі әрекеті; полимерлердің молекулалық массасы, макромолекулалардың мөлшері мен формалары; полимерлердің синтезі; процестердің жіктелуі: Гидромеханикалық, сүзу процесі, жылу алмасу, жылу сәулеленуі, жылу беру, қыздыру, салқындату және конденсация. Қалыптастырылатын құзыреттер: Гидромеханикалық және жылу алмасу процестерін білу; сүзу, жылу беру, қыздыру, салқындату, конденсациялау және жылу сәулелену процестерін білу; полимерлердің молекулалық массасын анықтау дағдылары.	5										√						
Негізгі өндірістің технологиясы	Зерделенетін мәселелер: қазіргі заманғы өндірістердің негізгі технологиялық процестері және олардың даму перспективалары; технологияның қоршаған ортаға әсер ету себептері мен көздері; қазіргі заманғы энергия өндірісінің технологиясы. Қалыптастырылатын құзыреттер: негізгі технологиялық процестер туралы білімді меңгеру; технологияның қоршаған ортаға әсер ету себептері мен көздерін білу; қазіргі заманғы энергия өндіру технологиясын түсіну.											√						

<p>Өсімдіктер физиологиясы</p>	<p>Зерделенетін мәселелер: өсімдік жасушасының физиологиясы; өсімдік жасушасының құрамына кіретін химиялық заттар; зат алмасу және оны реттеу ерекшеліктері; осмотикалық, коллоидты химиялық механизм; Транспирация механизмі, транспирацияны реттеу; фотосинтетикалық пигменттер, пигменттік жүйелер; тыныс алу алмасу жолдары; өсімдіктердің химиялық құрамы, макро - және микро-элементтер; элементтердің жетіспеушілігі және артықтығының белгілері; өсудің жалпы заңдылықтары.</p> <p>Қалыптастырылатын құзыреттер: Өсімдіктер физиологиясы саласында білімді меңгеру; өсімдік жасушаларының құрамына кіретін химиялық заттармен жұмыс істеу дағдыларын меңгеру; зат алмасуды және оны реттеу ерекшеліктерін білу; процестерді түсіну: транспирация, фотосинтез, АТФ синтезі, бейімделу; өсімдік объектілерін функционалдық ұйымдастыру принциптерін және гомеостатикалық реттеу механизмдерін білу; өсімдіктер тіршілігінің молекулалық тетіктерінің физиологиялық-биохимиялық негіздерін білу.</p>	6												√		
<p>Өсімдіктер физиологиясы және биохимиясы</p>	<p>Зерделенетін мәселелер: Өсімдіктердің физиологиялық процестері; өсу мен дамудың негізгі заңдылықтары; өсімдіктердің қоршаған орта жағдайларына бейімделуі мен тұрақтылығының физиологиялық негіздері; егіннің сапасын қалыптастырудың физиологиясы мен биохимиясы.</p> <p>Қалыптастырылатын құзыреттер: өсімдіктердің өсуі мен дамуының негізгі заңдылықтарын білу; өсімдіктерді зерттеудің заманауи</p>													√		

**4. Білім беру бағдарламасы модульдерінің сипаттамасы
6B01501 – Химия және биология пәнінің мұғалімі**

Кесте

Модуль коды	Модульдің атауы	Білім беру бағдарламасы компоненттерінің атауы (пәндер және оқу жұмысының өзге де түрлері)	Модуль бойынша оқыту нәтижелері
ЖМҚМ 1	Жалпы мәдени құзыреттілік модулі 1	Қазақ тілі А1 деңгейі Қазақ тілі А2 деңгейі Қазақ тілі В1 деңгейі Қазақ тілі В2 деңгейі Қазақ тілі С1 деңгейі Ағылшын тілі А1 деңгейі Ағылшын тілі А2 деңгейі Ағылшын тілі В1 деңгейі Ағылшын тілі В2 деңгейі	ОН1
ЖМҚМ 2	Жалпы мәдени құзыреттілік модулі 2	Қазақстанның қазіргі заман тарихы Әлеуметтік-саяси білім модулі (саясаттану, әлеуметтану, мәдениеттану, психология) Философия Дене шынықтыру Экология және тіршілік қауіпсіздігі Құқық негіздері Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениеттің негіздері Экономика және кәсіпкерлік негіздері Инноватика және инновациялық қызмет негіздері Көшбасшылық және команда құру негіздері	ОН2
НҚМ 1	Негізгі құзыреттер модулі 1	Академиялық жазу негіздері Жобалық қызметті ұйымдастыру	ОН1, ОН3
НҚМ 2	Негізгі құзыреттер модулі 2	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде) Мұғалімнің кәсіби қызметіндегі ақпараттық технологиялар басқару	ОН5
НҚМ 3	Негізгі құзыреттер модулі 3	Шешендік өнер Сыни және креативті ойлауды дамыту бойынша практикум	ОН1, ОН3, ОН6
ЖКҚМ 1	Жалпы кәсіптік құзыреттер модулі 1	Мұғалімнің кәсіби жетістік технологиясы Оқу іс-тәжірибе	ОН7
ЖКҚМ 2	Жалпы кәсіптік құзыреттер модулі 2	Жалпы және жас психологиясы Оқушылардың анатомиясы, физиологиясы және гигиенасы Педагогика Психологиялық-педагогикалық іс-тәжірибе	ОН8, ОН9
ЖКҚМ 3	Жалпы кәсіптік құзыреттер модулі 3	Инклюзивті білім беру Инклюзивті білім берудегі Тьюторлық қызмет Қарым-қатынас психологиясы және қақтығыстарды басқару	ОН4, ОН10
КҚМ 1	Кәсіптік құзыреттер модулі 1	Бейорганикалық және органикалық химияның теориялық негіздері Жалпы химия негіздері Элементтер химиясы Бейметалдар химиясы Аналитикалық және физикалық химия Талдаудың физика-химиялық әдістері Биологияны оқыту әдістемесі Химияны оқыту әдістемесі Химиялық технология және жоғарғы молекулалық қосылыстар химиясы	ОН11

		Негізгі өндірістің технологиясы	
КҚМ 2	Кәсіптік құзыреттер модулі 2	Цитология, гистология және эмбриология Өсімдіктер анатомиясы және морфологиясы Геоботаника Биохимия Өсімдіктер жүйесі Педагогикалық іс-тәжірибе	ОН12
КҚМ 3	Кәсіптік құзыреттер модулі 3	Омыртқасыздар және омыртқалылар зоологиясы Жануарлар жүйеліктілігі Қазақстанның биогеографиясы мен биоресурсы Өсімдіктер физиологиясы Өсімдіктер физиологиясы және биохимиясы Өндірістік-педагогикалық іс-тәжірибе 1	ОН13
КҚМ 4	Кәсіптік құзыреттер модулі 4	Микробиология және вирусология негіздері Иммунология Генетика Генетика сұрыптау негіздермен Дипломалды іс-тәжірибе Өндірістік-педагогикалық іс-тәжірибе 2	ОН14

5. Оқыту нәтижелерін бағалау критерийлері

6B01501 – Химия және биология пәнінің мұғалімі білім беру бағдарламасы бойынша химия және биология пәнінің мұғалімі бакалаврларының білімін, іскерлігін, дағдылары мен құзыреттерін бақылау қорытынды аттестаттау кезінде жүзеге асырылады.

Қорытынды аттестаттау дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау нысанында; Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасында айтылған ерекше жағдайларда екі кешенді емтиханға дайындық және оны тапсыру нысанында өткізіледі.

Түлектердің білімін, іскерлігін, дағдылары мен кәсіби құзыреттілігін бағалауды балдық-рейтингтік әріптік жүйе бойынша аттестаттау комиссиясы жүргізеді.

Кесте 4

ББ бойынша оқыту нәтижесі-мақсатқа қол жеткізу	Әріптік жүйе бойынша бағалау	Сандық эквивалент	Балдар (%-дық мазмұн)	Дәстүрлі жүйе бойынша бағалау	Оқыту нәтижелерін бағалау тәсілі
	A	4	95-100	өте жақсы	Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау /Кешенді емтихандарды дайындау және тапсыру
	A-	3,67	90-94		
	B+	3,33	85-89	жақсы	
	B	3,0	80-84		
	B-	2,67	75-79		
	C+	2,33	70-74		
	C	2,0	65-69	канағаттанарлық	
	C-	1,67	60-64		
	D+	1,33	55-59		
	D	1,0	50-54		
	FX	0,5	25-49	канағаттанарлықсыз	
	F	0	0-24		

6B01501 – «Химия және биология мұғалімі» білім беру бағдарламасының типтік оқу жоспары

Типичный учебный план образовательной программы 6B01501 – «Учитель химии и биологии»

Модуль номері	Номер модуля	Модульдің атауы	Название модуля	Пән шифрі	Шифр дисциплины	Пәндердің атауы	Наименование дисциплины	ECTS	Пән циклі	Цикл дисциплины	Ұсынылатын академиялық кезек / Рекомендуемый академический период	Бақылау түрі	Форма контроля	Оқу сағаттары / Учебные часы					Емтиханға дайындалу және тапсыру / Подготовка и сдача экзамена	Барлық сағат / Всего часов
														байланыс сағаттары / контактные часы:			СӨЖ / СРС	СОӨЖ / СРС П		
														Дәріс / Лек.	Тәж. / Практ.	Зерт / Лаб.				
1	1	2	2	3	3	4	4	5	6	6	7	8	8	9	10	11	12	13	14	15
ЖМҚ М 1	МО КК 1	Жалпы мәдени құзыреттілік модулі 1	Модуль общекультурных компетенций 1	О(К) Т110 1	К(R)Y a1101	Орыс (қазақ) тілі А1 деңгейі Орыс (қазақ) тілі А2 деңгейі Орыс (қазақ) тілі В1 деңгейі Орыс (қазақ) тілі В2 деңгейі Орыс (қазақ) тілі С1 деңгейі	Казахский (русский) язык уровень А1 Казахский (русский) язык уровень А2 Казахский (русский) язык уровень В1 Казахский (русский) язык уровень В2 Казахский (русский) язык уровень С1	10	ЖБП МК	ООД ОК	1,2	емт.	экз.	90			150	30	30	300
ЖМҚ М 1	МО КК 1	Жалпы мәдени құзыреттілік модулі 1	Модуль общекультурных компетенций 1	ShT1 102	ҮYa110 2	Шетел тілі А1 деңгейі Шетел тілі А2 деңгейі Шетел тілі В1 деңгейі Шетел тілі В2 деңгейі	Иностранный язык уровень А1 Иностранный язык уровень А2 Иностранный язык уровень В1 Иностранный язык уровень В2	10	ЖБП МК	ООД ОК	1,2	емт.	экз.	90			150	30	30	300
ЖМҚ М 1	МО КК 2	Жалпы мәдени құзыреттілік модулі 1	Модуль общекультурных компетенций 2	KKZ T110 3	SIK11 03	Қазақстанның қазіргі заман тарихы	Современная история Казахстана	5	ЖБП МК	ООД ОК	2	Мем . емт.	Гос. экз.	30	15		75	15	15	150
ЖМҚ М 2	МО КК 2	Жалпы мәдени құзыреттілік модулі 2	Модуль общекультурных компетенций 2	ASB M11 04	MSPZ 1104	Әлеуметтік-саяси білім модулі (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психология)	Модуль социально-политических знаний (социология, политология, культурология, психология)	8	ЖБП МК	ООД ОК	1	емт.	экз.	60	15		111	30	24	240

ЖМК М 2	МО КК 2	Жалпы мәдени құзыреттілік модулі 2	Модуль общекультурных компетенций 2	Fil1105	Fil1105	Философия	Философия	5	ЖБП МК	ООД ОК	3	емт.	экз.	30	15	75	15	15	150
ЖМК М 2	МО КК 2	Жалпы мәдени құзыреттілік модулі 2	Модуль общекультурных компетенций 2	DSH1106	FK1106	Дене шынықтыру	Физическая культура	8	ЖБП МК	ООД ОК	1,2,3	диф. сын.	диф. зач.		75	111	30	24	240
ЖМК М 2	МО КК 2	Жалпы мәдени құзыреттілік модулі 2	Модуль общекультурных компетенций 2	ETK1308 KN1308 SZhKM1308 EKN1308 PKN1308 KKK1308 N1308	EBZh1308 OP1308 OAK1308 OEP1308 OIP1308 OLK1308	а) Экология және тіршілік қауіпсіздігі б) Құқық негіздері с) Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениеттің негіздері д) Экономика және кәсіпкерлік негіздері е) Инноватика және инновациялық қызмет негіздері ж) Қошбасшылық және команда құру негіздері	а) Экология и безопасность жизнедеятельности б) Основы права с) Основы антикоррупционной культуры д) Основы экономики и предпринимательства е) Основы инноватики и инновационной деятельности ф) Основы лидерства и командообразования	5	ЖБП ТК	ООД КВ	1	емт.	экз.	30	15	75	15	15	150
НҚМ 1	МК К 1	Негізгі құзыреттер модулі 1	Модуль ключевых компетенций 1	AZhN2209	OAP2209	Академиялық жазу негіздері	Основы академического письма	5	БП ЖК	БД ВК	1	емт.	экз.	30	15	75	15	15	150
НҚМ 1	МК К 1	Негізгі құзыреттер модулі 1	Модуль ключевых компетенций 1	ZhKU2210	OPD2210	Жобалық қызметті ұйымдастыру	Организация проектной деятельности	5	БП ЖК	БД ВК	2	емт.	экз.	15	30	75	15	15	150
НҚМ 2	МК К 2	Негізгі құзыреттер модулі 2	Модуль ключевых компетенций 2	AKT1107	IKT1107	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)	Информационно-коммуникационные технологии (на английском языке)	5	ЖБП МК	ООД ОК	4	емт.	экз.	30	15	75	15	15	150
НҚМ 2	МК К 2	Негізгі құзыреттер модулі 2	Модуль ключевых компетенций 2	МК КАТ 2212	ITPDS P2212	Мұғалімнің кәсіби қызметіндегі ақпараттық технологиялар	Информационные технологии в профессиональной деятельности педагога	5	БП ЖК	БД ВК	5	емт.	экз.	30	15	75	15	15	150
НҚМ 3	МК К 3	Негізгі құзыреттер модулі 3	Модуль ключевых компетенций	ShO2213	OI2213	Шешендік өнер	Ораторское искусство	5	БП ЖК	БД ВК	3	емт.	экз.	30	15	75	15	15	150

			3																		
НҚМ 3	МК К 3	Негізгі күзыреттер модулі 3	Модуль ключевых компетенций 3	SKO DBP 2214	PRKK M2214	Сыни және креативті ойлауды дамыту бойынша практикум	Практикум по развитию критического и креативного мышления	5	БП ЖК	БД ВК	4	емт.	экз.	30	15			75	15	15	150
ЖКҚ М 1	МО ПК1	Жалпы кәсіптік күзыреттер модулі 1	Модуль общепрофесс иональных компетенций 1	МК ZhT 2215	TPUP2 215	Мұғалімнің кәсіби жетістік технологиясы	Технология профессиональной успешности педагога	5	БП ЖК	БД ВК	2	емт.	экз.	30	15			75	15	15	150
ЖКҚ М 1	МО ПК1	Жалпы кәсіптік күзыреттер модулі 1	Модуль общепрофесс иональных компетенций 1			Оқу іс- тәжірибе	Учебная практика	2	БП ЖК	БД ВК	2	диф. сын.	диф. зач.								60
ЖКҚ М 2	МО ПК2	Жалпы кәсіптік күзыреттер модулі 2	Модуль общепрофесс иональных компетенций 2	ZhZ hP22 16	OVP22 16	Жалпы және жас психологиясы	Общая и возрастная психология	8	БП ЖК	БД ВК	3	емт.	экз.	45	30			111	30	24	240
ЖКҚ М 2	МО ПК2	Жалпы кәсіптік күзыреттер модулі 2	Модуль общепрофесс иональных компетенций 2	OAF G22 17	AFGSh 2217	Оқушылардың анатомиясы, физиологиясы және гигиенасы	Анатомия, физиология и гигиена школьников	5	БП ЖК	БД ВК	3	емт.	экз.	30	15			75	15	15	150
ЖКҚ М 2	МО ПК2	Жалпы кәсіптік күзыреттер модулі 2	Модуль общепрофесс иональных компетенций 2	Ped2 218	Ped221 8	Педагогика	Педагогика	5	БП ЖК	БД ВК	3	емт.	экз.	30	15			75	15	15	150
ЖКҚ М 2	МО ПК2	Жалпы кәсіптік күзыреттер модулі 2	Модуль общепрофесс иональных компетенций 2			Психологиялы к- педагогикалық іс-тәжірибе	Психолого- педагогическая практика	5	БП ЖК	БД ВК	4	диф. сын.	диф. зач.								150
ЖКҚ М 3	МО ПК3	Жалпы кәсіптік күзыреттер модулі 3	Модуль общепрофесс иональных компетенций 3	IBB2 324 IBB TK2 324	Ю2324 ТЮ23 24	а) Инклюзивті білім беру б) Инклюзивті білім берудегі тьюторлық қызмет	а) Инклюзивное образование б) Тьюторство в инклюзивном образовании	5	БП ТК	БД КВ	4	емт.	экз.	30	15			75	15	15	150
ЖКҚ М 3	МО ПК3	Жалпы кәсіптік күзыреттер модулі 3	Модуль общепрофесс иональных компетенций 3	KKP ZhB 2211	POUK 2211	Қарым- қатынас психологиясы және жанжалдарды басқару	Психология общения и управление конфликтами	5	БП ЖК	БД ВК	6	емт.	экз.	30	15			75	15	15	150
КҚМ 1	МП К 1	Кәсіптік күзыреттер модулі 1	Модуль профессиона льных компетенций 1	BOH TN2 322 ZhH N23	TONO H2322 OON2 322	а) Бейорганикалы қ және органикалық химияның	а) Теоретические основы неорганической и органической химии б) Основы общей химии	9	БП ЖК	БД КВ	4	емт.	экз.	45		45	123	30	27	270	

				22		теориялық негіздері b) Жалпы химия негіздері														
КҚМ 1	МПК 1	Кәсіптік құзыреттер модулі 1	Модуль профессиональных компетенций 1	ЕН2 323 ВН2 323	HE232 3 HN232 3	a) Элементтер химиясы b) Бейметалдар химиясы	a) Химия элементов b) Химия неметаллов	5	БП ЖК	БД КВ	5	емт.	экз.	30	15	75	15	15	150	
КҚМ 1	МПК 1	Кәсіптік құзыреттер модулі 1	Модуль профессиональных компетенций 1	AFH 3331 TFH А 3331	AFH 3331 FHMA 3331	a) Аналитикалық және физикалық химия b) Талдаудың физика-химиялық әдістері	a) Аналитическая и физическая химия b) Физико-химические методы анализа	7	КП ЖК	ПД КВ	6	емт.	экз.	30	45	84	30	21	210	
КҚМ 1	МПК 1	Кәсіптік құзыреттер модулі 1	Модуль профессиональных компетенций 1	BOA 3227	MPB 3227	Биологияны оқыту әдістемесі	Методика преподавания биологии	5	КП ЖК	ПД ВК	5	емт.	экз.	30	15	75	15	15	150	
КҚМ 1	МПК 1	Кәсіптік құзыреттер модулі 1	Модуль профессиональных компетенций 1	HTZ NH KH 3332 NOT 3332	HTHV S 3332 TOP 3332	a) Химиялық технология және жоғарғы молекулалық қосылыстар химиясы b) Негізгі өндірістің технологиясы	a) Химическая технология и химия высокомолекулярных соединений b) Технология основных производств	5	КП ТК	ПД КВ	7	емт.	экз.	30	15	75	15	15	150	
КҚМ 1	МПК 1	Кәсіптік құзыреттер модулі 1	Модуль профессиональных компетенций 1	HOA 3228	MPH 3228	Химияны оқыту әдістемесі	Методика преподавания химии	5	КП ЖК	ПД ВК	7	емт.	экз.	30	15	75	15	15	150	
КҚМ 2	МПК 2	Кәсіптік құзыреттер модулі 2	Модуль профессиональных компетенций 2	CGE 2219	CGE22 19	Цитология, гистология және эмбриология	Цитология, гистология и эмбриология	6	БП ТК	БД ВК	5	емт.	экз.	30	30	72	30	18	180	
КҚМ 2	МПК 2	Кәсіптік құзыреттер модулі 2	Модуль профессиональных компетенций 2	OA M23 21 Geo2 321	AMR2 321 Geo23 21	a) Өсімдіктер анатомиясы және морфологиясы b) Геоботаника	a) Анатомия и морфология растений b) Геоботаника	5	БП ТК	БД КВ	5	емт.	экз.	30	15	75	15	15	150	
КҚМ 2	МПК 2	Кәсіптік құзыреттер модулі 2	Модуль профессиональных компетенций 2	Bio 3229	Bio 3229	Биохимия	Биохимия	5	КП ЖК	ПД ВК	5	емт.	экз.	30	15	75	15	15	150	

6B01501 - "Химия және биология мұғалімі" білім беру бағдарламасының элективті пәндер каталогы

Пәннің атауы, оқу жұмысының түрлері	Пәннің қысқаша сипаттамасы / оқу жұмысының түрі	Кредит саны	Пререквизиттер
Жалпы білім беретін пәндер циклі			
Таңдау компоненті			
Құқық негіздері	<p>Зерделенетін мәселелер: құқық және оның әлеуметтік реттеу жүйесіндегі орны; құқықтың негізгі нысандары (көздері); құқықтық нормалар мен құқықтық қатынастар; құқықтық мінез-құлық және құқық бұзушылық; ҚР адамы мен азаматының құқықтық мәртебесінің негіздері, құқықтың негізгі салалары және т. б.</p> <p>Қалыптастырылатын құзыреттер: қолданыстағы заңнама мәселелерінде бағдарлану; Заңмен реттелетін нормативтік-құқықтық актілерді, қатынастарды талдау, ақпаратты заңдық талдау дағдыларын меңгеру; нақты жағдайларда құқық нормаларын қолдану, күнделікті практикада адамгершілік және құқықтық нормаларды ұстану; құқық мәселелері бойынша өз көзқарасын білдіру және негіздеу; құқық саласында полемика жүргізу.</p>	5	Алдыңғы білім деңгейі
Экология және тіршілік қауіпсіздігі	<p>Зерделенетін мәселелер: экологияның мазмұны мен міндеттері; экожүйе мен Биосфера ұғымы; экожүйелердегі заттар айналымы мен энергия ағыны; адамзаттың жаһандық проблемалары; табиғатты қорғау жөніндегі заңнамалық шаралар; экологиялық қауіпті және төтенше жағдайлардың туындау жағдайлары, олардың көріну заңдылықтары; ТЖ-ны сыныптау, сипаттау және болжау; адам мен тіршілік ету ортасын теріс әсерлерден қорғау шараларын әзірлеу және іске асыру, алғашқы медициналық көмек және т. б.</p> <p>Қалыптастырылатын құзыреттер: экологиялық факторлардың адам денсаулығының жай - күйіне әсерін бағалау; адам мекендейтін ортаның негізгі қауіптерін сәйкестендіру; қауіптерден қорғау әдістерін таңдау; төтенше жағдайларда қорғау тәсілдері мен технологияларын меңгеру; алғашқы медициналық өзіндік және өзара көмек көрсете білу; төтенше жағдайлар мен ТЖ қаупі және туындауы кезінде тиімді әрекет ету; Жарақат кезінде адам ағзасы жағдайының симптомдарын анықтау; медициналық дәрі қобдишасы құралдарын дұрыс қолдану.</p>		Алдыңғы білім деңгейі
Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениеттің негіздері	<p>Зерделенетін мәселелер: сыбайлас жемқорлықтың әлеуметтік және құқықтық құбылыс ретіндегі мәні; қоғамдық өмірде сыбайлас жемқорлықтың көрінісі; сыбайлас жемқорлық құқық бұзушылықтар үшін моральдық-адамгершілік және құқықтық жауапкершілік шарасы; сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл саласындағы қолданыстағы заңнама; құқық бұзушылықтардың алдын алу.</p> <p>Қалыптастырылатын құзыреттер: қолданыстағы заңнама мәселелерінде бағдарлану; Заңмен реттелетін нормативтік-құқықтық актілерді, қатынастарды талдау, ақпаратты заңдық талдау дағдыларын меңгеру; нақты жағдайларда құқық нормаларын қолдану, күнделікті практикада адамгершілік және құқықтық нормаларды ұстану; құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет мәселелері бойынша өз көзқарасын білдіру және негіздеу; құқықтық салада полемика жүргізу.</p>		Алдыңғы білім деңгейі

Инноватика және инновациялық қызмет негіздері	Зерделенетін мәселелер: "инновациялар", "инновациялық қызмет", "инновациялық проек" ұғымдарының мәні; инновацияларды жіктеу; инновациялық қызметті айқындайтын факторлар; инновациялық идеялардың көздері; экономиканы басқарудың әртүрлі деңгейлеріндегі инновациялық саясаттың басымдықтары; инновациялық дамудың негізгі модельдері. Қалыптастырылатын құзыреттер: инновациялық жобаларды талдау және бағалау; инновацияларды іске асыру жөніндегі жұмыстарды жоспарлау, инновациялық жобаларды таныстыру; инновациялық жобаларды бизнес-жоспарлауды жүзеге асыру.		Алдыңғы білім деңгейі
Көшбасшылық және команда құру негіздері	Зерделенетін мәселелер: "көшбасшылық", "команда", "команда құру" ұғымдарының мәні; көшбасшылық модельдері және олардың типологиясы; көшбасшылық стильдері; көшбасшылық шешім қабылдау модельдері, команданы қалыптастыру технологиялары. Қалыптастырылатын құзыреттер: көшбасшылық стильдерін талдау және бағалау; көшбасшылықтың әртүрлі стильдерін іске асырудың шарттары мен салдарын бағалау; команданы қалыптастырудың әдістері мен тәсілдері.		Алдыңғы білім деңгейі
Көшбасшылық және команда құру негіздері	Зерделенетін мәселелер: "көшбасшылық", "команда", "команда құру" ұғымдарының мәні; көшбасшылық модельдері және олардың типологиясы; көшбасшылық стильдері; көшбасшылық шешім қабылдау модельдері, команданы қалыптастыру технологиялары. Қалыптастырылатын құзыреттер: көшбасшылық стильдерін талдау және бағалау; көшбасшылықтың әртүрлі стильдерін іске асырудың шарттары мен салдарын бағалау; команданы қалыптастырудың әдістері мен тәсілдері.		Алдыңғы білім деңгейі
Базалық пәндер циклі			
ЖОО компоненті			
Академиялық жазу негіздері	Зерделенетін мәселелер: "академиялық жазу" түсінігі, академиялық жазу жанрлары (аннотация, эссе, рецензия, реферат, ғылыми мақала және т.б.), академиялық мәтіндерді құрастыру мен ресімдеудің негізгі принциптері және оларды таныстыру. Қалыптастырылатын құзыреттер: әр түрлі жанрдағы жазбаша академиялық мәтіндерді жасау; қабылданған нормаларға, талаптарға, стандарттарға сәйкес жазбаша мәтінді ресімдеу; баспа басылымдары мен электрондық ресурстардың библиографиялық сипаттамасын жасау білігі мен дағдысы; ғылыми көздермен талдау жұмысы дағдылары; академиялық мәтіндерді редакциялау; жазбаша жұмыстарды сыни бағалау.	5	Алдыңғы білім деңгейі
Жобалық қызметті ұйымдастыру	Зерделенетін мәселелер: жобалау қызметінің негіздері; жобаларды жобалау, еңгізу және тиімді басқару технологиялары; бастапқы деректерді жинау әдістері және жобалау әдістері, жобаларды әзірлеу және іске асыру әдістері. Қалыптастырылатын құзыреттер: ақпаратты жинау және талдау әдістерін меңгеру; жобаларды құрастыру және дайындау; жобалық қызметті ұйымдастыру құралдарын меңгеру; жобаны іске асырудың әрбір кезеңінде мақсаттар мен міндеттерді қою; проблеманы шешу тәсілдерін әзірлеу; кәсіби қызметте жобалау әдістерін практикада қолдану.	5	Академиялық жазу негіздері

<p>Қарым-қатынас психологиясы және қақтығыстарды басқару</p>	<p>Зерделенетін мәселелер: қарым-қатынастың мәні; қарым-қатынастың коммуникативті, интерактивті, перцептивті жақтары; қарым-қатынас функциялары; қарым-қатынас құрылымы; қарым-қатынас түрлері; қарым-қатынас модельдері; ауызша және вербалды емес қарым-қатынас құралдары; қарым-қатынас деңгейлері; жанжалдардың әлеуметтік табиғаты; жанжалдардың себептері; жанжалдардың түрлері; жанжалдардың динамикасы мен тетіктері; ұйымдастырушылық жүйеде қақтығыстарды басқару. Қалыптастырылатын құзыреттер: кәсіби қызметте тиімді қарым-қатынас әдістері мен тәсілдерін қолдану; тұлғааралық қарым-қатынас процесінде Өзін-өзі реттеу тәсілдерін меңгеру; тұлғааралық, мәдениетаралық, этносаралық және іскерлік қарым-қатынас тәсілдерін меңгеру; жанжалдардың себептерін анықтау; жанжалдар процесін және жанжалдағы өзінің мінез-құлқын басқару; жанжалды жағдайларды талдау; басқару саласындағы жанжалды жағдайлардың алдын алу және шешу үшін Жанжалдарды басқару саласындағы білімді практикада қолдану.; келіссөздерді ұйымдастыру және практикалық қызметте келіссөздер процесінің әртүрлі технологияларын қолдану.</p>	<p>5</p>	<p>Әлеуметтік-саяси білім модулі (саясаттану, әлеуметтану, мәдениеттану, психология). Жалпы және жас психологиясы</p>
<p>Мұғалімнің кәсіби қызметіндегі ақпараттық технологиялар</p>	<p>Зерделенетін мәселелер: ақпараттық және телекоммуникациялық технологиялардың құрамы, функциялары, оларды мұғалімнің кәсіби қызметінде пайдалану мүмкіндіктері; қолданбалы бағдарламалар пакеттерімен жұмыс істеудің негізгі ережелері мен әдістері; "Ақпараттық жүйелер", "ақпараттық технологиялар" ұғымдары; теориялық негіздер, деректер базасының түрлері мен құрылымы; ақпаратпен жұмыс істеудің желілік технологияларының мүмкіндіктері. Қалыптастырылатын құзыреттер: мұғалімнің кәсіби қызметінде бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалану; компьютерлік және телекоммуникациялық құралдарды қолдану; ақпараттық анықтамалық жүйелермен жұмыс істеу дағдылары; кәсіби қызметте қолданбалы бағдарламаларды пайдалану; жергілікті және жаһандық ақпараттық желілердің ресурстарын пайдалану білігі.</p>	<p>5</p>	<p>Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)</p>
<p>Шешендік өнер</p>	<p>Зерделенетін мәселелер: шешендік өнердің негізгі категориялық аппараты; шешендік өнердің тарихы; тиімді сөйлеу коммуникацияларының стратегиялары мен тактикасы; тиімді көпшілік хабарламаны құру алгоритмі; пікірталас және полемика. Қалыптастырылатын құзыреттер: өз ойларын түсінікті жеткізе білу, қарым-қатынас және сөйлеу кезінде өзін сенімді сезіну; дауысты және сөйлеудің мәнерлілігін меңгеру; тыңдаушылардың назарын басқару; күтпеген сұрақтарға жауап бере білу, қарсыластарды тиімді сендіру және тыңдаушыларға әсер ету; әріптестің сөйлеу мінез-құлқын талдау әдістері мен әдістерін, өзін-өзі бақылау тәсілдерін меңгеру.</p>	<p>5</p>	<p>Академиялық жазу негіздері</p>

<p>Сыни және креативті ойлауды дамыту бойынша практикум</p>	<p>Зерделенетін мәселелер: сын тұрғысынан және креативті ойлаудың табиғаты, құрылымы, функциялары және оларды қалыптастыру әдістері; сын тұрғысынан ойлау модельдері; ынталандыру әдістері, шығармашылық ойлаудың функциялары, түрлері; шешім қабылдау теориясының қазіргі жай-күйі; шешім қабылдау процесін ұғымдық қамтамасыз ету; шешім қабылдау үшін қажетті сын тұрғысынан және креативті ойлаудың құралдары; шешімдер қабылдаудың түрлері, стратегиялары мен әдістері. Қалыптастырылатын құзыреттер: ойлаудың сыни және креативті тәсілдерін зияткерлік қызметтің өзге түрлерінен ажырата білу; креативті ойлаудың әдістері мен тәсілдерін меңгеру; сыни және креативті ойлаудың әртүрлі модельдерін практикада пайдалану; түсіну және түсіндіру рәсімдері негізінде шешімдер қабылдау процесінде жағдайды сыни талдауды жүзеге асыру; түрлі проблемалар бойынша өз ұстанымын тұжырымдау және дәлелді түрде қорғау, сондай-ақ оппонент ұстанымын дұрыс теріске шығару.</p>	<p>5</p>	<p>Жобалық қызметті ұйымдастыру</p>
<p>Мұғалімнің кәсіби жетістік технологиясы</p>	<p>Зерделенетін мәселелер: білім беру жүйесінің әлеуметтік функциялары мен маңыздылығы, Педагогтің кәсіби қызметінің құндылық негіздері; педагогтің жеке және кәсіби қасиеттеріне қойылатын талаптар; педагогтің қызметін реттейтін нормативтік-құқықтық құжаттар; көрнекті педагогтер; мансапты дамыту траекториясы, кәсіби этика. Қалыптастырылатын құзыреттер: білім беру, педагогика, тәрбие процесі, кәсіби этика саласындағы қазіргі заманғы мәселелерді түсіну қабілеті мен дайындығын көрсету; кәсіби қызметте кәсіби этика мен этикет қағидаттары мен ережелерін қолдану; кәсіби имиджді модельдеудің жеке ерекшеліктерін меңгеру және көрсету; кәсіби және жеке имидждеу әдістерін меңгеру.</p>	<p>5</p>	<p>Алдыңғы білім деңгейі</p>
<p>Жалпы және жас психологиясы</p>	<p>Зерделенетін мәселелер: психологияның пәні, міндеттері мен әдістері; психикалық үдерістер; психиканың құрылымы; тұлғаның эмоционалды-еріктік және мотивациялық саласы; тұлға және психикалық қасиеттер; психиканың жеке ерекшеліктері; жас психологиясының пәні, міндеттері мен әдістері; балалардың психикалық дамуының негізгі теориялары, принциптері, проблемалары, жас кезеңдері, заңдылықтары мен ерекшеліктері; баланың психикалық дамуындағы қарым-қатынас пен қызметтің рөлі. Қалыптастырылатын құзыреттер: жалпы психологияның әдіснамалық және теориялық негіздерін, психикалық үдерістер ағымының ерекшеліктері мен заңдылықтарын білу; онтогенетикалық дамудың әр кезеңінде тұлғаның психологиялық сипаттамаларын білу; жалпы және жас ерекшелік психологиясының ұғымдық аппаратын қолдана білу; психологиялық зерттеу жүргізу дағдыларына ие болу; жеке тұлғаның жас дамуының негізгі сипаттамаларын білу; психологиялық денсаулықты, әл-ауқатты, жеке тұлғаның зияткерлік, рухани әлеуетін тиімді және үйлесімді дамыту үшін қолайлы жағдайлар жасау стратегиялары мен құралдарына ие болу.</p>	<p>8</p>	<p>Әлеуметтік-саяси білім модулі (саясаттану, әлеуметтану, мәдениеттану, психология)</p>

<p>Оқушылардың анатомиясы, физиологиясы және гигиенасы</p>	<p>Зерделенетін мәселелер: балалардың жас анатомиясы, физиологиясы және гигиенасы пәні; балалар организмнің өсуі мен дамуының негізгі заңдылықтары; жас кезеңділігі; балалар организмнің реттеуші жүйелерінің дамуы; дені сау бала ағзалары жүйелерінің құрылымы мен функциялары; балалар дамуының жас анатомиялық - физиологиялық ерекшеліктері; балалар гигиенасының негіздері; онтогенездің әртүрлі кезеңдерінде денсаулықты сақтау мен нығайтудың гигиеналық нормалары, талаптары мен ережелері; қоршаған орта факторларының балалар денсаулығына әсер ету ерекшеліктері.</p> <p>Қалыптастырылатын құзыреттер: бала организмнің құрылымы мен жұмыс істеу ерекшеліктері туралы білім жүйесін қалыптастыру; баланың анатомиялық-физиологиялық ерекшеліктерін анықтай білу; қоршаған орта факторларының балалар денсаулығына әсер ету ерекшеліктерін білу; балалар гигиенасының негізгі ережелерін білу; балалардың гигиеналық тәрбиесін ұйымдастыра білу; жалпы гигиеналық талаптарды бағалау әдістерін білу; балалардың мәдени-гигиеналық дағдыларын қалыптастыру.</p>	<p>2</p>	<p>Алдыңғы білім деңгейі</p>
<p>Педагогика</p>	<p>Зерделенетін мәселелер: педагогика ғылым ретінде: педагогиканың объектісі, пәні, міндеттері мен функциялары; педагогиканың категориялық аппараты; оқытудың дидактикалық концепциялары мен принциптері; білім беру педагогикалық процесс ретінде; оқытудың формалары мен құралдары. тәрбиенің мәні, түрлері және оның білім беру процесінің тұтас құрылымындағы орны; тәрбиенің теориялық және әдістемелік негіздері; отбасы педагогикалық өзара іс-қимыл субъектісі және тұлғаны тәрбиелеу мен дамытудың әлеуметтік-мәдени ортасы ретінде.</p> <p>Қалыптастырылатын құзыреттер: оқыту мен тәрбиелеудің теориялық негіздерін білу; оқыту және тәрбиелеу бағдарламаларын талдау және әзірлеу тәсілдерін меңгеру; дидактиканың жалпы қағидаттарын және оларды оқытудың пәндік әдістемелерінде іске асыру тәсілдерін білу; педагогикалық процестің мақсатын, қағидаттарын, мазмұнын, әдістерін, құралдарын, нысандарын айқындау, ғылыми-педагогикалық зерттеулер әдістерін қолдану, білім беру процесінің сапасын бағалау дағдыларын меңгеру; Алған педагогикалық білімді оқу және кәсіби қызметте қолдана білу.</p>	<p>5</p>	<p>Алдыңғы білім деңгейі</p>
<p>Цитология, гистология және эмбриология</p>	<p>Зерделенетін мәселелер: : цитология, гистология және эмбриологияның даму тарихы; жасуша және жасушалық емес құрылымдар; цитоплазма органеллалары; жасуша құрылысы мен қызметі; көбею, жасушалардағы патологиялық процестер; тіндердің пайда болуы мен эволюциясының заңдылықтары, тіндердің жіктелуі.</p> <p>Қалыптастырылатын құзыреттер: цитологияның, гистология мен эмбриологияның даму тарихын білу; ағзаның, тіндер мен органдардың дамуы мен тіршілік әрекетінің негізгі заңдылықтарын меңгеру; гистологиялық, цитологиялық, иммуногистохимиялық препараттарды зерттеу кезінде үлкейткіш техникамен (микроскоптармен, оптикалық және қарапайым луптармен) жұмыс істей білу; тіндердің жіктелуін білу.</p>	<p>5</p>	<p>Алдыңғы білім деңгейі</p>

Өсімдіктер жүйесі	ЖОО " зерделенетін мәселелер: өсімдіктердің әртүрлілігін жіктеу; таксономия бөлімдері: систематика, номенклатура және филогенетика; прокариоттар, саңырауқұлақтар, төменгі және жоғары өсімдіктер систематикасының негіздері; өсімдіктердің тіршілік формалары мен экологиялық топтары, оларды қоршаған орта жағдайларына байланысты бөлу; өсімдіктердің қазіргі заманғы систематикасы бойынша теориялық және практикалық білім; қорғауға жататын және ""Қызыл кітапқа"енгізілген өсімдіктердің сирек және жойылып бара жатқан түрлері". Қалыптастырылатын құзыреттер: өсімдіктердің алуан түрлілігін жіктеуді білу; өсімдіктердің систематикасын, номенклатурасын және филогенетикасын білу; төменгі және жоғары өсімдіктердің систематикасын ажырата білу; өсімдіктердің тіршілік формалары мен экологиялық топтарын түсіну; қорғауға жататын және ""Қызыл кітапқа"енгізілген өсімдіктердің сирек кездесетін және жойылып бара жатқан түрлерін анықтай білу."	5	Өсімдіктер анатомиясы және морфологиясы
Таңдау компоненті			
Инклюзивті білім беру	Зерделенетін мәселелер: инклюзивті білім берудің рөлі мен теориялық-әдіснамалық негіздері ; инклюзивті білім берудің нормативтік-құқықтық қамтамасыз етілуі,шарттары,модельдері мен нысандары;ерекше білім берілуіне қажеттілігі бар балаларға инклюзивті білім берудің психологиялық негіздері; инклюзивті білім беру процесін оңтайландырудың психологиялық тәсілдері; инклюзивті білім беруді бағдарламалық-әдістемелік қамтамасыз ету. Қалыптастырылатын құзыреттер: инклюзивті білім берудің тұжырымдамалық негіздерін білу; бастауыш сыныптарда түзету-педагогикалық қызметті жүзеге асыру дағдыларын меңгеру; инклюзивті білім берудің негізгі категориялық аппаратын пайдалана білу; білім алушылардың ерекше білім беру қажеттіліктерін ескере отырып, оларды оқыту, тәрбиелеу және дамыту тәсілдерін меңгеру.	5	Педагогика
Инклюзивті білім берудегі Тьюторлық қызмет	Зерделенетін мәселелер: тьюторлық туралы түсінік;инклюзивті білім берудегі тьютордың мақсаты, міндеттері мен құзыреті; инклюзивті тәжірибе жағдайында ерекше білім берілуіне қажеттілігі бар балаларды тьюторлық сүйемелдеуді ұйымдастыру кезеңдері;ерекше білім берілуіне қажеттілігі бар балаларды психологиялық-педагогикалық сүйемелдеудің теориялық негіздері; инклюзивті білім беру ортасы; инклюзивті білім берудің педагогикалық шарттары мен технологиялары. Қалыптастырылатын құзыреттер:инклюзивті білім беруде тьюторлықтың негізгі сипаттамаларын білу;ерекше білім берілуіне қажеттілігі бар балалармен түзету-дамыту жұмысын ұйымдастыру дағдыларын меңгеру; ерекше білім берілуіне қажеттілігі бар балаларға инклюзивті білім беруді ұйымдастыру үдерісінде білім беру интеграциясының нысанын таңдауды жүзеге асыру; арнайы және интеграцияланған білім беру субъектілерін психологиялық-педагогикалық қолдау сапасын арттыру тетігі ретінде кәсіби құзыреттерді игеру.	5	Педагогика
Бейорганикалық және органикалық химияның теориялық негіздері	Зерделенетін мәселелер: Бейорганикалық және органикалық химияның теориялық негіздері; химияның жалпы заңдары; атомдық молекулалық ілімдер, периодтық жүйенің құрылымы мен заңдары; химиялық реакциялардың термодинамикасы; химиялық және кинетикалық реакциялардың өту заңдары. Қалыптастырылатын құзыреттер: химияның жалпы заңдарын меңгеру; периодтық жүйенің құрылымы мен заңдылықтарын білу; химиялық тепе-теңдік әдістерін меңгеру.	9	Алдыңғы білім деңгейі

Жалпы химия негіздері	Зерделенетін мәселелер: жалпы химияның теориялық негіздері; элементтер химиясы; зертханалық зерттеулер техникасы; молекулалардың химиялық байланысы мен құрылымы; тотығу-тотықсыздану реакциялары; заттармен, реактивтермен және аспаптармен жұмыс істеу техникасы. Қалыптастырылатын құзыреттер: жалпы химияның теориялық негіздерін білу; зертханалық кабинетте жұмыс істей білу; Тотығу-тотықсыздану реакцияларын жүзеге асыра білу; реактивтермен және аспаптармен жұмыс істеу дағдылары.		Алдыңғы білім деңгейі
Элементтер химиясы	Зерделенетін мәселелер: Д. И. Менделеевтің периодтық жүйесі элементтерінің электрондық құрылымы; химиялық элементтерді топтар мен кезеңдер бойынша жіктеу; S, p, d, f - элементтері мен олардың қосылыстарының химиялық қасиеттері; қарапайым заттардың қасиеттері. Қалыптастырылатын құзыреттер: периодтық жүйенің элементтерін білу; топтар мен кезеңдер бойынша химиялық элементтерді жіктеуді меңгеру; S, p, d, f - элементтердің химиялық қасиеттерінің ерекшеліктерін талдау; оксидтерді, гидроксидтерді, оттекттерді, көміртектерді алу процесінде дағдыларды меңгеру.		Бейорганикалық және органикалық химияның теориялық негіздері
Бейметалдар химиясы	Зерделенетін мәселелер: бейметалдар химиясының теориялық негіздері; химиялық элементтердің таралуы; периодтық жүйеде бейметалдардың электрондық құрылымы; Менделеевтің химиялық элементтерінің периодтық жүйесі. Қалыптастырылатын құзыреттер: бейметалдар химиясының теориялық негіздерін меңгеру; бейметалдардың электрондық құрылымы туралы түсініктерді қалыптастыру; s - және p-элементтерінің құрылысы мен қасиеттерін білу; сутек оксиді мен сутек пероксидінің құрылымы мен қасиеттерінің салыстырмалы сипаттамаларын білу.	5	Бейорганикалық химияның теориялық негіздері
Өсімдіктер анатомиясы және морфологиясы	Зерделенетін мәселелер: өсімдіктердің анатомиясы мен морфологиясы туралы ғылыми білім; өсімдік жасушасы; ұлпаларды жіктеудің анықтамалары мен принциптері; өсімдіктердің көбеюі мен көбеюі; өсімдіктердің тіршілік формалары. Қалыптастырылатын құзыреттер: өсімдіктер анатомиясы мен морфологиясы бойынша негізгі білімді меңгеру; өсімдіктердің жасушалық құрылысын білу; ұлпаларды жіктеу принциптерін анықтау; Өсімдіктердің көбеюі туралы жалпы мәліметтерді білу.	5	Алдыңғы білім деңгейі
Геоботаника	Зерделенетін мәселелер: геоботаниканың пәні мен міндеттері; өсімдік жамылғысын зерттеу әдістері; геоботаниканың қалыптасу тарихы; флористикалық геоботаника; экологиялық геоботаника; ценологиялық геоботаника; геоботаникалық зерттеулердің негізгі әдістері (фитоценоздардың құрамы мен құрылымын анықтау, эксперименттік фитоценология; өсімдік қауымдастықтарының жіктелуі). Қалыптастырылатын құзыреттер: құзыреттер: биология ғылымдары жүйесіндегі геоботаниканың негізгі бөлімдері мен мақсаттарын, міндеттерін және мақсаттарын білу; Негізгі ұғымдар мен терминдерді білу; геоботаниканың қалыптасу тарихын баяндауды білу; геоботаникалық зерттеулердің негізгі әдістерін түсіну; фитоценоздардың құрылымы мен құрамын анықтай білу; эксперименттік фитоценология, өсімдік қоғамдастықтарының жіктелуі туралы білімді білу.	5	Алдыңғы білім деңгейі

Омыртқасыздар және омыртқалылар зоологиясы	<p>Зерделенетін мәселелер: қазіргі зоология туралы ғылыми білім; омыртқасыздар мен омыртқалы жануарлардың морфологиясы, физиологиясы, экологиясы және систематикасы; зертханада омыртқасыздар мен омыртқалы жануарлармен жұмыс істеудің негізгі тәсілдері; омыртқасыздар мен омыртқалы жануарлардың топтары мен түрлерінің жалпы сипаттамасы: жүйелі шолу, өмір салты, географиялық таралуы.</p> <p>Қалыптастырылатын құзыреттер: қазіргі зоология туралы ғылыми білімді қалыптастыру; омыртқасыздар мен омыртқалылардың морфологиясын, физиологиясын, экологиясын және жүйеленуін білу; Негізгі зоологиялық және салыстырмалы-анатомиялық түсініктерді меңгеру; омыртқасыздар мен омыртқалылардың топтары мен типтерінің сипаттамаларын білу.</p>	7	Цитология, гистология және эмбриология
Жануарлар жүйеліктілігі	<p>Зерделенетін мәселелер: жануарлардың даму заңдылықтары; жануарлар организмнің құрылымы, функциялары; жануарлардың анатомиялық, топографиялық, физиологиялық түрлері мен жас ерекшеліктерін тұтас зерттеу; метаболизм, гомеостаз, жануарлардың физиологиялық бейімделуі.</p> <p>Қалыптастырылатын құзыреттер: жануарлар ағзалары мен жүйелерінің құрылымын, олардың түрлік ерекшеліктерін білу және түсіну; тіршілік әрекеті процестерінің сипаттамаларын, метаболизм, гомеостаз, адам мен жануарлардың физиологиялық бейімделу түсінігін түсіну.</p>		Цитология, гистология және эмбриология
Генетика	<p>Зерделенетін мәселелер: генетика пәні, мақсаттары мен міндеттері; қазіргі генетиканың құрылымы мен негізгі бағыттары; генетикалық зерттеу әдістері; Г.Мендель заңдары; гендердің өзара әрекеттесу түрлері; тұқым қуалаушылықтың молекулалық негіздері; хромосомалардың құрылымы мен функциялары; жасушалық цикл: митоз, гаметогенез; жыныс генетикасы; тіркелген мұрагерлік, кроссинговер; цитоплазмалық тұқым қуалаушылық; өзгергіштік, мутагенез; хромосомалардың өзгеруі; гендік мутация түрлері.</p> <p>Қалыптастырылатын құзыреттер: генетиканың мақсаттары мен міндеттерін білу; қазіргі генетиканың құрылымы мен негізгі бағыттарын түсіну; генетикалық зерттеулер әдістерін білу; генетиканың негізгі терминдері мен ережелерін, белгілердің тұқым қуалау заңдарын түсіну; әртүрлі генетикалық процестерді түсіну.</p>	5	Цитология, гистология және эмбриология
Генетика сұрыптау негіздермен	<p>Зерделенетін мәселелер: зерттеудің пәні мен әдістері; селекциядағы бастапқы материал туралы ілім; Н.И. Вавилов бойынша мәдени өсімдіктердің шығу орталықтары; тұқым, сорт, штамм туралы түсінік; іріктеуге арналған өзгергіштік көздері; комбинативтік өзгергіштік; мутациялық өзгергіштік; өсімдіктер мен жануарлар селекциясындағы будандастыру жүйелері; инбридинг; желілік селекция; аутбридинг; қашықтықтан будандастыру; гетерозис, оның генетикалық тетіктері; жеке және жаппай іріктеу және олардың маңызы; молекулярлық генетика мен жануарлар селекциясының цитогенетика.</p> <p>Қалыптастырылатын құзыреттер: селекция әдістерін түсіну және түсіндіру; тұқым, сорт, штамм туралы түсінік; өзгергіштік түрлерін білу; молекулярлық генетика және цитогенетика жетістіктеріне байланысты селекцияның дамуын білу.</p>	5	Цитология, гистология және эмбриология
Кәсіптік пәндер циклі			
ЖОО компоненті			

Химия мен биологияны оқыту әдістемесі	Зерделенетін мәселелер: химия мен биологияны оқыту әдістемесінің даму тарихы; мектептегі химиялық және биологиялық білім берудің дидактикалық принциптері, құрылымы мен мазмұны; химия мен биологияны оқытудың әдістері мен әдістемелік тәсілдері; химия мен биологиядан оқу процесін ұйымдастыру нысандары; оқыту әдістерінің сыныптамасы; сабақты модельдеу; оқыту нәтижелеріне қойылатын қазіргі заманғы талаптар; демонстрациялық, зертханалық тәжірибелер мен практикалық сабақтар өткізу әдістемесі. Қалыптастырылатын құзыреттер: химияны және биологияны оқыту әдістемесінің даму тарихын білу; мектептегі химиялық және биологиялық білім беру мазмұнының жүйесін түсіну; әдістерді және олардың сыныптамасын меңгеру; оқу әдісі, сөздік әдіс; көрнекі әдістер, практикалық әдістер; химия және биология сабақтарының типтері мен құрылымдарын білу; демонстрациялық, зертханалық тәжірибелер және практикалық сабақтар өткізе білу.	5	Педагогика
Биохимия	Зерделенетін мәселелер: Биохимияның даму кезеңдері және жетістіктері; аминқышқылдары; ақуыздардың қасиеттері мен қызметі; ферменттер, нуклеин қышқылдары, көмірсулар, липидтер дәрумендер; гормондар, жіктелуі, олардың ерекше қасиеттері; метаболизм биохимиялық процестердің бірыңғай жүйесі ретінде. Қалыптастырылатын құзыреттер: биохимиялық реакцияларды білу; ағзада болатын химиялық реакциялардың мәнін, реттеу механизмдерін және олардың ағзаның тіршілік әрекетін қамтамасыз етудегі ролін түсіну; биологиялық материалдағы нуклеин қышқылдарын, ақуыздарды, майларды, көмірсуларды, витаминдер мен гормондарды сапалық және сандық талдау әдістерін білу.	5	Бейорганикалық және органикалық химияның теориялық негіздері
Қазақстанның биогеографиясы мен биоресурсы	Зерделенетін мәселелер: : Қазақстанның өсімдіктер мен жануарлар әлемі ресурстарының әртүрлілігі; Қазақстандағы пайдалы өсімдіктер мен жануарлардың жекелеген топтары мен түрлерін зерттеу және шаруашылық игеру тарихының негізгі кезеңдері. Қалыптастырылатын құзыреттер: шикізат алу әдістерін және оларды қолдану салаларын меңгеру; ғылыми-зерттеу және табиғатты қорғау қызметін ұйымдастыру дағдылары.	7	Алдыңғы білім деңгейі
Таңдау компоненті			
Аналитикалық және физикалық химия	Зерделенетін мәселелер: : заттардың химиялық құрамы мен құрылымы; химиялық элементтерді немесе элементтер тобын анықтау; химияның іргелі заңдары негізінде заттардың сапалық және сандық талдауы; талдаудың жаңа әдістері; Аналитикалық әдістердің теориялық негіздері; Термодинамика және кинетика негіздері. Қалыптастырылатын құзыреттер: заттың химиялық құрамы мен құрылымын білу; элементтер тобының химиялық элементтерін анықтай білу; заттардың сапалық және сандық талдауы туралы білімді меңгеру; талдаудың жаңа әдістерімен жұмыс істей білу; аналитикалық әдістердің теориялық негіздерін білу; Термодинамика және кинетика заңдарын білу.	5	Элементтер химиясы

Талдаудың физика-химиялық әдістері	Зерделенетін мәселелер: Талдаудың физика-химиялық әдістерінің жіктелуі, мақсаттары, міндеттері және қолданылу саласы; Талдаудың физика-химиялық әдістерінің негізгі заңдары; заттарды сәйкестендіру және анықтау әдістері (сапалық және сандық талдау): элементтік, молекулалық, фазалық талдау. Қалыптастырылатын құзыреттер: Талдаудың физика-химиялық әдістеріндегі негізгі ұғымдар мен анықтамаларды білу; құбылыстардың мәні бойынша талдау әдістерінің жіктелуін түсіну; талдаудың негізгі объектілерін білу; анықтаудың шегін төмендету, талдаудың дәлдігін арттыру және т.б. сияқты негізгі Талдамалық проблемаларды білу; сапалық және сандық талдауды ажырата білу.		Бейметалдар химиясы
Химиялық технология және жоғарғы молекулалық қосылыстар химиясы	Зерделенетін мәселелер: негізгі ұғымдар мен анықтамалар; полимерлердің жіктелуі; макромолекулалар және олардың ерітінділердегі әрекеті; полимерлердің молекулалық массасы, макромолекулалардың мөлшері мен формалары; полимерлердің синтезі; процестердің жіктелуі: Гидромеханикалық, сүзу процесі, жылу алмасу, жылу сәулеленуі, жылу беру, қыздыру, салқындату және конденсация. Қалыптастырылатын құзыреттер: Гидромеханикалық және жылу алмасу процестерін білу; сүзу, жылу беру, қыздыру, салқындату, конденсациялау және жылу сәулелену процесерін білу; полимерлердің молекулалық массасын анықтау дағдылары.	5	Бейорганикалық және органикалық химияның теориялық негіздері
Негізгі өндірістің технологиясы	Зерделенетін мәселелер: қазіргі заманғы өндірістердің негізгі технологиялық процестері және олардың даму перспективалары; технологияның қоршаған ортаға әсер ету себептері мен көздері; қазіргі заманғы энергия өндірісінің технологиясы. Қалыптастырылатын құзыреттер: негізгі технологиялық процестер туралы білімді меңгеру; технологияның қоршаған ортаға әсер ету себептері мен көздерін білу; қазіргі заманғы энергия өндіру технологиясын түсіну.		Бейорганикалық және органикалық химияның теориялық негіздері
Өсімдіктер физиологиясы	Зерделенетін мәселелер: өсімдік жасушасының физиологиясы; өсімдік жасушасының құрамына кіретін химиялық заттар; зат алмасу және оны реттеу ерекшеліктері; осмотикалық, коллоидты химиялық механизм; Транспирация механизмі, транспирацияны реттеу; фотосинтетикалық пигменттер, пигменттік жүйелер; тыныс алу алмасу жолдары; өсімдіктердің химиялық құрамы, макро - және микро-элементтер; элементтердің жетіспеушілігі және артықшылығының белгілері; өсудің жалпы заңдылықтары. Қалыптастырылатын құзыреттер: Өсімдіктер физиологиясы саласында білімді меңгеру; өсімдік жасушаларының құрамына кіретін химиялық заттармен жұмыс істеу дағдыларын меңгеру; зат алмасуды және оны реттеу ерекшеліктерін білу; процестерді түсіну: транспирация, фотосинтез, АТФ синтезі, бейімделу; өсімдік объектілерін функционалдық ұйымдастыру принциптерін және гомеостатикалық реттеу механизмдерін білу; өсімдіктер тіршілігінің молекулалық тетіктерінің физиологиялық-биохимиялық негіздерін білу.	6	Өсімдіктер анатомиясы және морфологиясы
Өсімдіктер физиологиясы және биохимиясы	Зерделенетін мәселелер: Өсімдіктердің физиологиялық процестері; өсу мен дамудың негізгі заңдылықтары; өсімдіктердің қоршаған орта жағдайларына бейімделуі мен тұрақтылығының физиологиялық негіздері; егіннің сапасын қалыптастырудың физиологиясы мен биохимиясы. Қалыптастырылатын құзыреттер: өсімдіктердің өсуі мен дамуының негізгі заңдылықтарын білу; өсімдіктерді зерттеудің заманауи биофизикалық және биохимиялық әдістерін меңгеру.		Геоботаника

<p>Основы микробиология және вирусология</p>	<p>Зерделенетін мәселелер: Қазіргі микробиология мен вирусологияның негізгі бөлімдері; микроорганизмдердің қасиеттері мен сипаттамалары, микроорганизмдердің систематикасы мен морфологиясының принциптері; микроорганизмдер мен вирустардың өмір сүру және даму заңдылықтары; микроорганизмдер мен вирустардың қоректік ортасы; вирустарды анықтау реакциясы. Қалыптасатын құзыреттер: Қазіргі микробиология және вирусологияның негізгі бөлімдерін білу; микроорганизмдердің маңызды қасиеттерін, олардың табиғаттағы және адам қызметінің әртүрлі салаларындағы рөлін білу; Негізгі микробиологиялық әдістерді және оларды қолдану аясын білу; микроорганизмдердің таза дақылдарын алу үшін қоректік ортаны дайындау; вирустарды анықтау бойынша реакцияларды жүргізу.</p>	<p>5</p>	<p>Цитология, гистология и эмбриология</p>
<p>Иммунология</p>	<p>Зерделенетін мәселелер: адамның иммундық жүйесінің құрылымы мен жұмыс істеу принциптері; әртүрлі иммунопатологиялық жағдайлардағы иммундық жүйенің реакциясы; гуморальды және жасушалық иммундық жауаптың қалыптасу механизмі; иммундық жүйенің жұмысына әртүрлі факторлардың әсері; иммунологиялық реакциялардың молекулалық-генетикалық негіздері және оларды реттеу. Қалыптастырылатын құзыреттер: адамның иммундық жүйесінің құрылымын, жас ерекшеліктерін және функцияларын білу; әртүрлі иммунопатологиялық жағдайлардағы иммундық жүйенің реакцияларын білу; жасушалық иммундық жауап туралы білімге ие болу.</p>		<p>Цитология, гистология және эмбриология</p>
<p>Эволюциялық ілім</p>	<p>Зерделенетін мәселелер: эволюциялық идеялардың даму тарихы; Ж. Б. Ламарктың эволюциялық ілімі; Ч. Дарвиннің эволюциялық теориясының пайда болуының алғышарттары; эволюцияны зерттеудің дәлелдері мен әдістері; микроэволюция туралы ілімдер; макроэволюция және оның заңдылықтары. Қалыптастырылатын құзыреттер: биологиялық дүниетанымдағы эволюциялық идеяның рөлін түсіну; эволюциялық теорияның негіздері туралы қазіргі түсініктерді меңгеру; микро және макроэволюция туралы білім; Ж.Б. Ламарк және Ч. Дарвин теориясын білу.</p>	<p>5</p>	<p>Омыртқасыздар мен омыртқалылар зоологиясы</p>
<p>Эволюцияның қазіргі заманғы теориясы</p>	<p>Зерделенетін мәселелер: эволюцияның генетикалық негіздері; эволюцияның онтогенетикалық негіздері; эволюцияның экологиялық негіздері; эволюцияның негізгі бағыттары; өмір эволюциясының негізгі кезеңдері; онтогенез, филогенез, антропогенез эволюциясы; эволюцияның қазіргі теориялары. Қалыптасатын құзыреттер: эволюцияның басты бағыттарын түсіну; антропогенездің негізгі кезеңдерінің сипаттамаларын білу; филогенезді қайта құру әдістерін түсіну; таксондардың филогенезін білу; эволюцияның синтетикалық теориясына балама эволюциялық теориялардың қазіргі даму бағыттарын түсіну.</p>		<p>Жануарлар систематикасы</p>

Образовательная программа 6B01501 – «Учитель химии и биологии» утверждена на заседании Учёного совета Университета «Мирас» протокол № 10 от «30» апреля 2021 г.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании Учебно-методического совета Университета «Мирас» протокол № 10 «27» апреля 2021 г.

Председатель УМС _____
(подпись)

Ошакбаева Ж.О.

Образовательная программа 6B01501 – «Учитель химии и биологии» разработана академическим комитетом по направлению, «Подготовка учителей по естественнонаучным предметам»:

Члены:

Сулейменова М.Т.
к.б.н., ассоциированный профессор, менеджер ОП «Учитель химии и биологии»

(подпись)

Куанышова С.Е.
старший преподаватель сектора ХБиФКС

(подпись)

Сырманова К.К.
д.т.н., профессор сектора ХБиФКС

(подпись)

Нуркешов Б.Б.
магистр, старший преподаватель сектора ХБиФКС

(подпись)

Кабылбекова А.Т.
магистр, старший преподаватель сектора ХБиФКС

(подпись)

Джанмулдаева Г.А.
учитель химии и биологии школы-лицея № 80

(подпись)

Дуйсебаев Н.С.
преподаватель Назарбаев Интеллектуальная школа "Химия и биология"
Г. Шымкент

(подпись)



Сапарбеков А.
к.б.н., старший преподаватель сектора ХБиФКС


(подпись)

Аптай Ж.К.
студентка 2 курса ОП 6В01501- Химия и биология



(подпись)

Токбалаева Ботакөз Тұрлыбековна
Выпускник специальности 5В011300- Биология, магистрант 2 курса ОП 7М01501-
Биология, Инспектор КГУ Молодежный ресурсный центр управления внутренним
политики по делам молодежи города Шымкент



(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт образовательной программы	4
2	Компетенции и результаты обучения по образовательной программе 6B01501 – «Учитель химии и биологии»	5
3	Описание образовательной программы 6B01501 – «Учитель химии и биологии»	9
4	Характеристика модулей образовательной программы 6B01501 – «Учитель химии и биологии»	53
5	Критерии оценки результатов обучения	55
	Приложения	
	Приложение 1. Типичный учебный план образовательной программы 6B01501 – «Учитель химии и биологии»	56
	Приложение 2. Каталог элективных дисциплин образовательной программы 6B01501 – «Учитель химии и биологии»	63

1. Паспорт образовательной программы 6В01501 – «Учитель химии и биологии»

- 22) Область образования:** 6В01 Педагогические науки
- 23) Направление подготовки:** 6В015 Подготовка учителей по естественнонаучным предметам
- 24) Группа образовательных программ:** В012 Подготовка учителей химии
- 25) Наименование образовательной программы:** 6В01501 – Учитель химии и биологии
- 26) Цель образовательной программы:** подготовка конкурентоспособных специалистов, владеющих практическими навыками и лидерскими качествами в области химии и биологии, способных эффективно решать и реализовывать научно-педагогические задачи путем внедрения инновационных технологий обучения в образовательной сфере в условиях изменяющейся социальной реальности.
- 27) Уровень образования:** бакалавриат
- 28) Присуждаемая степень:** Бакалавр образования по образовательной программе 6В01501 – «Учитель химии и биологии»
- 29) Вид образовательной программы:** действующая
- 30) Наличие приложения к лицензии на направление подготовки кадров:** Приложение 1-2 к лицензии № 0137422 от 03 февраля 2010 года.
- 31) Область профессиональной деятельности (секция по ОКЭД):** Секция R Образование
- 32) Название секции, раздела, группы, класса и подкласса согласно ОКЭД:**
85 Образование
85.4 Высшее образование
85.42.1 Высшее образование
- 33) Виды профессиональной деятельности:** обучающая, контролирующая, воспитывающая, методическая, исследовательская, социально-коммуникативная, самообразованная;
- 34) Объекты профессиональной деятельности:** средние общеобразовательные и специализированные школы, колледжи, гимназии, лицеи; отделы образования; научно-исследовательские организации (институты) по профилям.
- 35) Перечень профессий:** учитель химии и биологии, руководитель департамента образования, младший научный сотрудник научно-исследовательского института и лаборатории, заповедников, заказников природных парков, методист института повышения квалификации учителей химии и биологии.
- 36) Особенности программы:** образовательная программа реализуется с применением дистанционных образовательных технологий; образовательная программа с элементами дуального обучения; образовательная программа предусматривает академическую мобильность в организации высшего и послевузовского образования РК; образовательная программа предусматривает академическую мобильность в зарубежные вузы
- 37) Аккредитация:** отсутствует
- 38) Язык обучения:** казахский, русский
- 39) Объем кредитов/часов:** 240/7200
- 40) Образовательная программа разработана на основании** Профессионального стандарта «Педагог», утвержденного приказом Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» № 133 от 8 июня 2017 года.
- 41) Отраслевой рамки квалификации сферы образования (утверждена протоколом №2 от 23 ноября 2016 года Отраслевой комиссией по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений).**
- 42) Дополнительная образовательная программа:** учитель химии и биологии среднего и профессионального образования с английским языком преподавания

2. Компетенции и результаты обучения по образовательной программе 6В01501 – «Учитель химии и биологии»

Требования к уровню подготовки обучающихся по образовательной программе 6В01501 – «Учитель химии и биологии» определяются на основе Дублинских дескрипторов, Профессиональных стандартов и отраслевых рамок и отражают освоенные компетенции, выраженные в достигнутых результатах обучения.

Образовательная программа 6В01501 – «Учитель химии и биологии» основана на модели выпускника университета «Мирас», обладающего четырьмя видами компетенций: общекультурные (далее – ОКК), ключевые (далее – КК), общепрофессиональные (далее – ОПК), профессиональные (далее – ПК).

Общекультурные компетенции формируются в процессе изучения цикла общеобразовательных дисциплин. Общекультурные компетенции обеспечивают вхождение личности в пространство культуры и самоопределение в нем, овладение нормами речевого этикета и литературного языка, а также культурой межнационального общения, способности ориентироваться в социуме, способности к восприятию и обработке информации, постановке цели и выбору путей их достижения, использованию знаний научной картины мира в образовательной и профессиональной деятельности, умения анализировать мировоззренческие, социальные и личностно-значимые философские проблемы, готовность к работе в коллективе.

Ключевые компетенции целенаправленно развиваются в процессе изучения отдельных дисциплин вузовского компонента и компонента по выбору цикла базовых дисциплин, выполнения разных видов учебной работы. Ключевые компетенции представляют собой набор универсальных компетенций, которые позволяют личности развить в себе новые квалификации, влияют на успешность человека сегодня и являются залогом его перспективного будущего, позволяют быстро адаптироваться к новым условиям социальной реальности. К ключевым компетенциям Университет относит способность ставить цели и планировать их достижение, коммуникабельность, аналитические способности, лидерские качества, умение создавать и осуществлять проекты и др.

Общепрофессиональные компетенции предполагают осознание обучающимся социальной значимости своей будущей профессии, отражают набор основополагающих профессиональных способностей, знаний и умений, навыков в рамках области и направления подготовки, общей профессиональной области.

Профессиональные компетенции – предметно-специализированные компетенции, несущие контекст конкретной профессиональной деятельности, определяют конкурентоспособность специалиста, включают умения, решения совокупности профессиональных задач.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Компетенция	Код результата обучения	Результат обучения
ОКК1	Способность к грамотному формулированию своих мыслей на казахском, русском и иностранном языках, навыкам устной и письменной речи	PO1	Способен осуществлять межличностную и профессиональную коммуникацию в устной и письменной форме на казахском, русском и иностранном языках

ОКК2	Способность демонстрировать знания, умения, навыки и компетенции в области общеобразовательных дисциплин	РО2	Демонстрирует знания, умения, навыки и компетенции в области общеобразовательных дисциплин
КК1	Способность вести исследовательскую и проектную деятельность, включая анализ проблем, постановку целей и задач, выделение объекта и предмета исследования, выбор способа и методов исследования, работу с источниками информации, владеть академическим письмом, демонстрировать культуру академической честности	РО3	Демонстрирует владение методами научных исследований, умения и навыки выполнения проектов с соблюдением принципов академической честности, владеет академическим письмом и навыками публичного выступления
КК2	Способность осуществлять работу в команде, взаимодействовать с коллективом, совместно решать производственные задачи, владеть навыками делового общения	РО4	Способен работать в команде, вести диалог с участниками производственного процесса, устанавливать конструктивные связи при непосредственном общении с людьми, владеть навыками делового общения
КК3	Способность понимать роль и значение информации и информационных технологий в развитии современного общества, владеть методами работы с информацией, современными информационными сетями, уметь осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, применять информационные технологии в решении профессиональных задач	РО5	Демонстрирует навыки сбора и обработки информации, владение информационно-коммуникационными технологиями, в том числе в решении профессиональных задач
КК4	Способность творчески и критически мыслить, анализировать, синтезировать информацию при решении конкретных задач, аргументировано отстаивать свою точку зрения	РО6	Владеет критическим и креативным мышлением, умеет выполнять сложные аналитические задачи, требующие творческого подхода, логически, аргументировано отстаивает свою точку зрения
ОПК1	Способность осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладает мотивацией к личностному развитию, осуществлению профессиональной деятельности	РО7	Способен выстраивать собственную траекторию личностного и профессионального развития, демонстрирует способность к личностному и профессиональному самосовершенствованию

ОПК2	Способность демонстрировать знания, умения и навыки в области анатомии, физиологии и гигиены детей, а также формирования культурно-гигиенических навыков	РО8	Способен выявлять анатомо-физиологические особенности детей, основные биологические законы роста и развития детского организма, организовывать окружающую среду в школе в соответствии с гигиеническими требованиями, обеспечивать охрану жизни и здоровья
ОПК2	Способность осуществлять процесс обучения, воспитания и развития на основе педагогических принципов, учитывая социальные, возрастные, психические, психофизические и индивидуальные особенности, готовность к психолого-педагогическому сопровождению образовательного процесса	РО9	Способен осуществлять обучение, воспитание и развитие на основе педагогических принципов, а также с учетом социальных, возрастных, психических, психофизических и индивидуальных особенностей, владеет понятийным аппаратом общей и возрастной психологии и готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса
ОПК3	Способность демонстрировать знания, умения, навыки и компетенции в области обучения, воспитания и педагогическом сопровождении детей с особыми образовательными потребностями	РО10	Владеет понятийно-категориальным аппаратом специальной педагогической науки, системой знаний о развитии, обучении, воспитании и педагогическом сопровождении детей с особыми образовательными потребностями
ПК1	Способность понимать историю развития методики преподавания химии и биологии, понимание системы содержания школьного химического и биологического образования, теоретических основ аналитических методов, законов термодинамики и кинетики, умение проводить демонстрационные, лабораторные опыты и практические занятия, различать структуру и свойства основных фазовых состояний веществ, синтезировать информацию при работе с новыми методами анализа.	РО11	Владеет приемами и методами преподавания химии и биологии, планирования и постановки лабораторных опытов, практических занятий и экспериментов, анализа и синтеза; методологией планирования и проведения урока, составления технологических схем, приемами физико-химических расчетов и решения теоретических и практических задач, синтезирует информацию при работе с новыми методами анализа.
ПК2	Способность владеть знаниями классификации разнообразия растений, знание систематики, номенклатуры и филогенетики растений, умение различать систематику низших и высших растений, понимание жизненных форм и экологических групп растений, знание физиолого-биохимических основ молекулярных механизмов жизнедеятельности растений.	РО12	Способен работать с учебным оборудованием и техническими средствами, имеющимися в школьном кабинете биологии, включая мультимедийные системы при работе на компьютере с помощью современных программных продуктов; владеет знанием структуры растительной клетки, тканей и органов, роли и функции репродуктивных органов растения; понимает классификацию отделов, классов, подклассов,

			порядков, семейств современных и ископаемых высших растений.
ПК3	Способность понимать роль и значение современной зоологии, основные приемы работы с беспозвоночными и позвоночными животными в лаборатории, общая характеристика животных: систематический обзор, географическое распространение, владеть знаниями о физиологических процессах животных и растений, понимание значения ресурсов растительного и животного мира Казахстана; анализ ареала распространения биоресурсов.	РО13	Владеет основными приемами работы с беспозвоночными и позвоночными животными в лаборатории, владеет знаниями о физиологических процессах животных и растений, а также знаниями о значении ресурсов растительного и животного мира Казахстана
ПК4	Способность понимать основные направления современной генетики; методы генетических исследований; законы Г. Менделя, иметь представление об основных разделах современной микробиологии и вирусологии, иммунологии, владеть знаниями о важнейших свойствах микроорганизмов, и их роли в природе, а также в различных сферах человеческой деятельности	РО14	Владеет знаниями об основных направлениях современной генетики, микробиологии, вирусологии, иммунологии, демонстрирует знания о важнейших свойствах микроорганизмов, и их роли в природе, а также в различных сферах человеческой деятельности

	<p>независимой казахстанской государственности в контексте всемирного и евразийского исторического процесса; реализация советской модели государственного строительства в Казахстане; экономические и политические реформы в Казахстане во второй половине XX в.; становление и развитие независимого Казахстана.</p> <p>Формируемые компетенции: умения соотносить отдельные явления и события исторического прошлого с общей парадигмой всемирно-исторического процесса посредством критического, ретроспективного, сравнительно-исторического анализа; анализ исторических процессов, явлений и исторических личностей современного Казахстана; умения и навыки работы с историческими источниками; оценка и характеристика исторических событий и явлений; объяснение причинно-следственных связей событий и явлений; умения логически мыслить, свободно дискутировать и отстаивать собственное мнение, объяснять смысл и значение основных исторических понятий.</p>																		
<p>Модуль социально-политических знаний (социология, политология, культурология, психология)</p>	<p>Изучаемые вопросы: основные категории политологии, социологии, культурологии и психологии; социально-этические ценности общества; социальные, политические, культурные, психологические институты общества в контексте их роли в модернизации казахстанского общества и принципы их функционирования.</p>	8		√															

	<p>Формируемые компетенции: объяснение и интерпретация понятий, идей, теорий социологии, политологии, культурологии, психологии; описание, анализ актуальных проблем современного казахстанского общества, социальных процессов; анализ особенностей социальных, политических, культурных, психологических институтов в контексте их роли в модернизации казахстанского общества; проектирование перспектив развития казахстанского общества, решения социальных, политических, личностных проблем, межличностных и социальных конфликтов; выражение собственного мнения по вопросам, имеющим социальную значимость; генерирование идей по вопросам социально-политического развития общества и презентация их.</p>																	
Философия	<p>Изучаемые вопросы: категории философии, философское понимание и осмысление роли и места образования, науки, техники, технологий, человека, искусства, свободы, культуры, религии в обществе, методы научного познания, эволюция философской мысли от древности до современности. Формируемые компетенции: понимание и объяснение специфики философского осмысления действительности; интерпретация и обоснование содержания и специфических особенностей мифологического, религиозного и научного мировоззрения; демонстрация методов научного и</p>	5	√															

	<p>философского познания мира в осуществлении проектной и исследовательской деятельности; аргументирование собственной позиции по отношению к актуальным философским вопросам, глобальным проблемам современного общества.</p>																	
<p>Физическая культура</p>	<p>Изучаемые вопросы: дисциплина ориентирована на рассмотрение следующих вопросов: значение физической культуры в жизнедеятельности человека; ценности физической культуры и спорта; факторы, определяющие здоровье человека; понятие здорового образа жизни и его составляющие; методические основы физического воспитания, основы самосовершенствования физических качеств и свойств личности; влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья. Формируемые компетенции: демонстрация выполнения обязательных и индивидуально подобранных комплексов физических упражнений, в том числе оздоровительной и адаптивной физической культуры; поддержание здорового образа жизни; поддержание и развитие основных физических качеств в процессе занятий физической культурой; владение средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, различными формами двигательной активности для</p>	<p>8</p>	<p>√</p>															

	<p>обосновывание выбора методов и средств защиты информации; умения разрабатывать инструменты анализа и управления данными для различных видов деятельности; осуществление проектной деятельности с применением современных информационно-коммуникационных технологий.</p>																		
Компонент по выбору																			
<p>Экология и безопасность жизнедеятельности</p>	<p>Изучаемые вопросы: содержание и задачи экологии; понятия экосистемы и биосферы; круговорот веществ и поток энергии в экосистемах; глобальные проблемы человечества; законодательные меры по охране природы; условия возникновения экологически опасных и чрезвычайных ситуаций, закономерности их проявления; классификация, характеристика и прогнозирование ЧС; разработка и реализация мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий, первая медицинская помощь и др. Формируемые компетенции: оценка воздействия экологических факторов на состояние здоровья человека; идентификация основных опасностей среды обитания человека; выбор методов защиты от опасностей; владение способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; умение оказывать первую медицинскую само- и взаимопомощь; эффективное действие при угрозе и</p>	5		√															

	<p>возникновении экстремальных ситуаций и ЧС; определение симптомов состояния организма человека при травмах; правильное применение средств медицинской аптечки.</p>																	
<p>Основы права</p>	<p>Изучаемые вопросы: право и его место в системе социального регулирования; основные формы (источники) права; правовые нормы и правоотношения; правомерное поведение и правонарушения; основы правового статуса человека и гражданина РК, основные отрасли права и др. Формируемые компетенции: ориентация в вопросах действующего законодательства; владение навыками анализа нормативно-правовых актов, отношений, регулируемых правом, юридического анализа информации; применение норм права в конкретных ситуациях, следование нравственным и правовым нормам в повседневной практике; выражение и обоснование собственной точки зрения по вопросам права; ведение полемики в правовом поле.</p>		√															
<p>Основы антикоррупционной культуры</p>	<p>Изучаемые вопросы: сущность коррупции как социального и правового явления; проявление коррупции в общественной жизни; мера морально-нравственной и правовой ответственности за коррупционные правонарушения; действующее законодательство в области противодействия коррупции; профилактика правонарушений.</p>		√															

	<p>Формируемые компетенции: ориентация в вопросах действующего законодательства; владение навыками анализа нормативно-правовых актов, отношений, регулируемых правом, юридического анализа информации; применение норм права в конкретных ситуациях, следование нравственным и правовым нормам в повседневной практике; выражение и обоснование собственной точки зрения по вопросам права и антикоррупционной культуры; ведение полемики в правовом поле.</p>																	
<p>Основы экономики и предпринимательства</p>	<p>Изучаемые вопросы: роль и значение экономики в жизни общества; законы производства, обмена и распределения материальных благ; теоретические основы функционирования рыночной экономики; основы экономики предприятия; содержание и суть предпринимательства; виды и формы предпринимательской деятельности. Формируемые компетенции: применение экономических знаний в конкретных ситуациях; осуществление экономических расчётов; определение собственных возможностей в осуществлении предпринимательской деятельности; использование знаний основ предпринимательства для организации своего дела; разработка бизнес-плана; готовность к созданию предпринимательской единицы и организация ее</p>		√															

	деятельности.																	
Основы инноватики и инновационной деятельности	Изучаемые вопросы: сущность понятий «инновации», «инновационная деятельность», «инновационный проект»; классификация инноваций; факторы, определяющие инновационную деятельность; источники инновационных идей; приоритеты инновационной политики на различных уровнях управления экономикой; основные модели инновационного развития. Формируемые компетенции: анализ и оценка инновационных проектов; планирование работ по реализации инноваций, презентация инновационных проектов; осуществление бизнес-планирования инновационных проектов.		√	√														
Основы лидерства и командообразования	Изучаемые вопросы: сущность понятий «лидерство», «команда», «командообразование»; модели лидерства и их типология; стили лидерства; модели принятия лидерского решения, технологии формирования команды. Формируемые компетенции: анализ и оценка стилей лидерства; оценка условий и последствий реализации различных стилей лидерства; методы и приемы формирования команды.		√	√														
Цикл базовых дисциплин																		
Вузовский компонент																		

<p>Основы академического письма</p>	<p>Изучаемые вопросы: понятия «академическое письмо», жанры академического письма (аннотация, эссе, рецензия, реферат, научная статья и др.), основные принципы составления и оформления академических текстов и их презентация. Формируемые компетенции: создание письменных академических текстов различных жанров; оформление письменного текста в соответствии с принятыми нормами, требованиями, стандартами; умения и навыки составления библиографического описания печатных изданий и электронных ресурсов; навыки аналитической работы с научными источниками; редактирование академических текстов; критическое оценивание письменных работ.</p>	5	√	√	√													
<p>Организация проектной деятельности</p>	<p>Изучаемые вопросы: основы проектной деятельности; технологии проектирования; внедрения и эффективного управления проектами; методы сбора исходных данных и методы проектирования, методы разработки и реализации проектов. Формируемые компетенции: владение методами сбора и анализа информации; конструирование и подготовка проектов; владение инструментами организации проектной деятельности; постановка цели и задач на каждом этапе реализации проекта; разработка способов решения проблемы; применение на практике методов проектирования в профессиональной</p>	5	√		√													

Информационные технологии в профессиональной деятельности педагога	<p>Изучаемые вопросы: состав, функции информационных и телекоммуникационных технологий, возможности их использования в профессиональной деятельности педагога; основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ; понятия «информационные системы», «информационные технологии»; теоретические основы, виды и структуры баз данных; возможности сетевых технологий работы с информацией.</p> <p>Формируемые компетенции: использование программного обеспечения в профессиональной деятельности педагога; применение компьютерных и телекоммуникационных средств; навыки работы с информационными справочными системами; использование прикладных программ в профессиональной деятельности; умения использовать ресурсы локальных и глобальных информационных сетей.</p>	5					√											
Ораторское искусство	<p>Изучаемые вопросы: основной категориальный аппарат ораторского искусства; история ораторского искусства; стратегии и тактики эффективных речевых коммуникаций; алгоритм создания эффективного публичного сообщения; дискуссия и полемика.</p> <p>Формируемые компетенции: умения доходчиво излагать свои мысли, чувствовать себя уверенно во время общения и выступления; владение голосом и выразительностью</p>	5	√	√	√		√											

	опровержение позиции оппонента.																
Технология профессиональной успешности педагога	<p>Изучаемые вопросы: социальные функции и значимость системы образования, ценностные основы профессиональной деятельности педагога; требования к личностным и профессиональным качествам педагога; нормативно-правовые документы, регулирующие деятельность педагога; траектории развития карьеры, профессиональная этика.</p> <p>Формируемые компетенции: демонстрация способности и готовности разбираться в современных вопросах в области образования, педагогики, процесса воспитания, профессиональной этики; применение принципов и правил профессиональной этики и этикета в профессиональной деятельности; владение и демонстрация индивидуальных особенностей моделирования профессионального имиджа; владение методами профессионального и личного имиджирования.</p>	5							√	√							
Общая и возрастная психология	<p>Изучаемые вопросы: предмет, задачи и методы психологии; психические процессы; структура психики; эмоционально-волевая и мотивационная сфера личности; личность и психические свойства; индивидуальные особенности психики; предмет, задачи и методы возрастной психологии; основные теории, принципы, проблемы, возрастные этапы,</p>	8									√	√					

	<p>закономерности и особенности психического развития детей; роль общения и деятельности в психическом развитии ребенка.</p> <p>Формируемые компетенции: знание методологических и теоретических основ общей психологии, особенностей и закономерностей протекания психических процессов; знание психологических характеристик личности на каждом из этапов онтогенетического развития; умение использовать понятийный аппарат общей и возрастной психологии; владение навыками проведения психологического исследования; знание основных характеристик возрастного развития личности; владение стратегиями и средствами создания благоприятных условий для поддержания психологического здоровья, благополучия, эффективного и гармоничного развития интеллектуального, личностного, духовного потенциала личности.</p>																	
Учебная практика	<p>Учебная практика направлена на получение первичных профессиональных умений и навыков в области образования, формирование устойчивого интереса к профессии педагога химии и биологии, профессиональную ориентацию.</p>	2							√	√								

Анатомия, физиология и гигиена школьников	<p>Изучаемые вопросы: предмет возрастной анатомии, физиологии и гигиены детей; основные закономерности роста и развития организма детей; возрастная периодизация; развитие регуляторных систем детского организма; строение и функции систем органов здорового ребенка; возрастные анатомо-физиологические особенности развития детей; основы гигиены детей; гигиенические нормы, требования и правила сохранения и укрепления здоровья на различных этапах онтогенеза; особенности влияния факторов среды на здоровье детей.</p> <p>Формируемые компетенции: формирование системы знаний об особенностях строения и функционирования организма ребенка; умение выявлять анатомо-физиологические особенности ребенка; знание особенностей влияния факторов среды на здоровье детей; знание основных положений гигиены детей; умение организовывать гигиеническое воспитание детей; владение методами оценки общих гигиенических требований; формирование у детей культурно-гигиенических навыков.</p>	5									√	√	√						
Педагогика	<p>Изучаемые вопросы: педагогика как наука: объект, предмет, задачи и функции педагогики; категориальный аппарат педагогики; дидактические концепции и принципы обучения; образование как педагогический процесс; формы и средства обучения;</p>	5										√	√						

	<p>сущность, виды воспитания и его место в целостной структуре образовательного процесса; теоретические и методические основы воспитания; семья как субъект педагогического взаимодействия и социокультурная среда воспитания и развития личности.</p> <p>Формируемые компетенции: знание теоретических основ обучения и воспитания; владение приемами анализа и разработки программ обучения и воспитания; знание общих принципов дидактики и способы их реализации в предметных методиках обучения; приобретение навыков определения цели, принципов, содержания, методов, средств, форм педагогического процесса, применения методов научно-педагогических исследований, оценивания качества образовательного процесса; умение применять полученные педагогические знания в учебной и профессиональной деятельности.</p>																	
<p>Цитология, гистология и эмбриология</p>	<p>Изучаемые вопросы: история развития цитологии, гистологии и эмбриологии; клетка и неклеточные структуры; органеллы цитоплазмы; строения и функции клетки; размножение, патологические процессы в клетках; закономерности возникновения и эволюции тканей, классификация тканей.</p> <p>Формируемые компетенции: знание истории развития цитологии, гистологии и эмбриологии; владение основными закономерностями</p>	<p>5</p>											<p>√</p>					

	развития и жизнедеятельности организма, тканей и органов; умение работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами) при изучении гистологических, цитологических, иммуногистохимических препаратов; знание классификации тканей.																
Систематика растений	Изучаемые вопросы: классификация разнообразия растений; разделы таксономии: систематика, номенклатура и филогенетика; основы систематики прокариот, грибов, низших и высших растений; жизненные формы и экологические группы растений, их распределение в зависимости от условий окружающей среды; теоретические и практические знания по современной систематике растений; редкие и исчезающие виды растений, подлежащие защите и занесенные в "Красную книгу". Формированные компетенции: знание классификации разнообразия растений; знание систематики, номенклатуры и филогенетики растений; умение различать систематику низших и высших растений; понимание жизненных форм и экологических групп растений; умение выявлять редкие и исчезающие виды растений, подлежащие охране и занесенные в "Красную книгу".	5												√			
Психолого-педагогическая практика	Психолого-педагогическая практика направлена на формирование у студентов навыков психолого-педагогического	5							√	√	√						

	сопровождения развития ребенка в образовательной среде с учетом анатомо-физиологических особенностей детей; установления и укрепления теоретических знаний.																	
Педагогическая практика	Педагогическая практика направлена на закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий, учебных практик, путем непосредственного участия обучающегося в деятельности организации для приобретения профессиональных умений и опыта в образовательной сфере	5												√				
Компонент по выбору																		
Инклюзивное образование	Изучаемые вопросы: роль и теоретико-методологические основы инклюзивного образования; нормативно-правовое обеспечение, условия, модели и формы инклюзивного образования; психологические основы инклюзивного образования детей с особыми образовательными потребностями; психологические приёмы оптимизации инклюзивного образовательного процесса; программно-методическое обеспечение инклюзивного образования. Формируемые компетенции: знание концептуальных основ инклюзивного образования; владение навыками осуществления коррекционно-педагогической деятельности в начальных классах; умение пользоваться основным категориальным аппаратом инклюзивного образования; владение способами обучения,	5							√	√			√					

	воспитания и развития обучающихся с учетом их особых образовательных потребностей.																	
Тьюторство в инклюзивном образовании	<p>Изучаемые вопросы: понятие о тьюторстве; цель, задачи и компетенции тьютора в инклюзивном образовании; этапы организации тьюторского сопровождения детей с особыми образовательными потребностями в условиях инклюзивной практики; теоретические основы психолого-педагогического сопровождения детей с особыми образовательными потребностями; инклюзивная образовательная среда; педагогические условия и технологии инклюзивного образования.</p> <p>Формируемые компетенции: знание основных характеристик тьюторства в инклюзивном образовании; владение навыками организации коррекционно-развивающей работы с детьми с особыми образовательными потребностями; умение осуществлять выбор формы образовательной интеграции в процессе организации инклюзивного образования детей с особыми образовательными потребностями; освоение профессиональными компетенциями как механизм повышения качества психолого-педагогического сопровождения субъектов специального и интегрированного образования.</p>	5						√	√		√							

Теоретические основы неорганической и органической химии	<p>Изучаемые вопросы: теоретические основы неорганической и органической химии; общие законы химии; атомные молекулярные учения, строение и законы периодической системы; термодинамика химических реакций; законы протекания химических и кинетических реакций.</p> <p>Формируемые компетенции: владение общими законами химии; знание структуры и закономерностей периодической системы; владение методами химического равновесия.</p>	9																				
Основы общей химии	<p>Изучаемые вопросы: теоретические основы общей химии; химия элементов; техника лабораторных исследований; химическая связь и строение молекул; окислительно-восстановительные реакции; техника работы с веществами, реактивами и приборами.</p> <p>Формируемые компетенции: знание теоретических основ общей химии; умение работать в лабораторном кабинете; умение осуществлять окислительно-восстановительные реакции; навыки работы с реактивами и приборами.</p>	9																				
Химия элементов	<p>Изучаемые вопросы: электронное строение элементов периодической системы Д.И. Менделеева; классификация химических элементов по группам и периодам; химические свойства s, p, d, f - элементов и их соединений; свойства простых веществ.</p> <p>Формируемые компетенции:</p>	5																				

	<p>знание элементов периодической системы; освоение классификации химических элементов по группам и периодам; анализ особенностей химических свойств s, p, d, f - элементов; владение навыками в процессе получения оксидов, гидроксидов, кислородов, углеродов.</p>															
Химия неметаллов	<p>Изучаемые вопросы: теоретические основы химии неметаллов; распространенность химических элементов; электронное строение неметаллов в периодической системе; периодическая система химических элементов Менделеева. Формируемые компетенции: владение теоретическими основами химии неметаллов; формирование представлений об электронном строении неметаллов; знание строения и свойств s- и p-элементов; знание сравнительной характеристики строения и свойств оксида водорода и пероксида водорода.</p>											√				
Анатомия и морфология растений	<p>Изучаемые вопросы: научные знания об анатомии и морфологии растений; растительная клетка; определения и принципы классификации тканей; воспроизведение и размножение растений; жизненные формы растений. Формируемые компетенции: владение основными знаниями по анатомии и морфологии растений; знание клеточного строения растений; определение принципов классификации тканей; знание общих сведений о</p>	5											√			

	<p>систематический обзор, образ жизни, географическое распространение. Формируемые компетенции: формирование научных знаний о современной зоологии; знание морфологии, физиологии, экологии и систематики беспозвоночных и позвоночных животных; владение основными зоологическими и сравнительно-анатомическими понятиями; знание характеристики групп и типов беспозвоночных и позвоночных животных.</p>																	
Систематика животных	<p>Изучаемые вопросы: закономерности развития животных; строение, функции организма животных; целостное изучение анатомических, топографических, физиологических видов и возрастных особенностей животных; метаболизм, гомеостаз, физиологическая адаптация животных. Формируемые компетенции: знание и понимание строения органов и систем органов животных, их видовые особенности; понимание характеристик процессов жизнедеятельности, понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации человека и животных.</p>														√			
Генетика	<p>Изучаемые вопросы: предмет, цели и задачи генетики; структура и основные направления современной генетики; методы генетических исследований; законы Г. Менделя; типы взаимодействия генов; молекулярные основы наследственности; строение и</p>	5													√		√	

	<p>функции хромосом; клеточный цикл: митоз, мейоз, гаметогенез; генетика пола; сцепленное наследование, кроссинговер; цитоплазматическая наследственность; изменчивость, мутагенез; изменения хромосом; виды генных мутаций.</p> <p>Формируемые компетенции: знание целей и задач генетики; понимание структуры и основных направлений современной генетики; знание методов генетических исследований; понимание основных терминов и положения генетики, законов наследования признаков; понимание различных генетических процессов.</p>																	
<p>Генетика с основами селекции</p>	<p>Исучаемые вопросы: предмет и методы исследования; учение об исходном материале в селекции; центры происхождения культурных растений по Н.И. Вавилову; понятие о породе, сорте, штамме; источники изменчивости для отбора; комбинативная изменчивость; мутационная изменчивость; системы скрещивания в селекции растений и животных; инбридинг; линейная селекция; аутбридинг; отдаленная гибридизация; гетерозис, его генетические механизмы; индивидуальный и массовый отборы и их значение; перспективы развития селекции в связи с успехами молекулярной генетики и цитогенетики.</p> <p>Формируемые компетенции: понимание и объяснение методов селекции; понятие о</p>	<p>5</p>														<p>√</p>	<p>√</p>	

<p>Методика преподавания химии</p>	<p>Изучаемые вопросы: история развития методики преподавания химии; дидактические принципы, структура и содержание школьного химического образования; методы и методические приемы обучения химии; формы организации учебного процесса по химии; классификация методов обучения; моделирование урока; современные требования к результатам обучения; методика проведения демонстрационных, лабораторных опытов и практических занятий. Формируемые компетенции: знание истории развития методики преподавания химии; понимание системы содержания школьного химического образования; владение методами и их классификацией: учебный метод, словесный метод; наглядные методы, практические методы; знание типов и структур уроков по химии; умение провести демонстрационные, лабораторные опыты и практические занятия.</p>	5											√			
<p>Биохимия</p>	<p>Изучаемые вопросы: этапы развития и достижения биохимии; аминокислоты; свойства и функции белков; ферменты, нуклеиновые кислоты, углеводы, липиды, витамины; гормоны, классификация, их специфические свойства; обмен веществ как единая система биохимических процессов. Формируемые компетенции: знание биохимических</p>	5											√			

	<p>теоретические основы аналитических методов; основы термодинамики и кинетики. Формируемые компетенции: знание химического состава и структуры вещества; умение определять химические элементы групп элементов; освоение знаний о качественном и количественном анализе веществ; умение работать с новыми методами анализа; знание теоретических основ аналитических методов; знание законов термодинамики и кинетики.</p>																	
<p>Физико-химические методы анализа</p>	<p>Изучаемые вопросы: классификация физико-химических методов анализа, цели, задачи и область применения; основные законы физико-химических методов анализа; методы идентификации и определения веществ (качественный и количественный анализ): элементный, молекулярный, фазовый анализ. Формируемые компетенции: знание основных понятий и определений в физико-химических методах анализа; понимание классификации методов анализа по сущности явлений; знание основных объектов анализа; знание основных аналитических проблем как снижение предела обнаружения, повышение точности анализа и т.д.; умение различить качественный и количественный анализ.</p>											√						

Химическая технология и химия высокомолекулярных соединений	<p>Изучаемые вопросы: основные понятия и определения; классификация полимеров; макромолекулы и их поведение в растворах; молекулярная масса полимеров, размер и формы макромолекул; синтез полимеров; классификация процессов: гидромеханический, процесс фильтрования, теплообмена, теплового излучения, теплопередачи, нагревания, охлаждения и конденсации.</p> <p>Формируемые компетенции: владение знаниями гидромеханического и теплообменного процессов; знание процессов фильтрования, теплопередачи, нагревания, охлаждения, конденсации и теплового излучения; навыки определения молекулярной массы полимеров.</p>	5											√					
Технология основных производств	<p>Изучаемые вопросы: основные технологические процессы современных производств и их перспективы развития; причины и источники воздействия технологии на окружающую среду; технология современного энергопроизводства.</p> <p>Формируемые компетенции: владение знаниями об основных технологических процессах; знание причин и источников воздействия технологии на окружающую среду; понимание технологии современного энергопроизводства.</p>												√					
Физиология растений	<p>Изучаемые вопросы: физиология растительной клетки; химические вещества, входящие в состав растительной клетки; обмен веществ и особенности его</p>	6														√		

	<p>регуляции; осмотический, коллоидно химический механизм; механизм транспирации, регуляция транспирации; фотосинтетические пигменты, пигментные системы; пути дыхательного обмена; химический состав растений, макро - и микро-элементы; признаки недостатка и избытка элементов; общие закономерности роста.</p> <p>Формируемые компетенции: владение знаниями в области физиологии растений; владение навыками работы с химическими веществами, входящими в состав растительных клеток; знание обмена веществ и особенностей его регуляции; понимание процессов: транспирация, фотосинтез, синтеза АТФ, адаптация; знание принципов функциональной организации растительных объектов и механизмов гомеостатической регуляции; знание физиолого-биохимических основ молекулярных механизмов жизнедеятельности растений.</p>																	
<p>Физиология и биохимия растений</p>	<p>Изучаемые вопросы: физиологические процессы растений; основные закономерности роста и развития; физиологические основы приспособления и устойчивости растений к условиям среды; физиология и биохимия формирования качества урожая.</p> <p>Формируемые компетенции: знание основных закономерности роста и развития растений; владение современными биофизическими и биохимическими методами</p>															√		

	системы при разных иммунопатологических состояниях; владение знаниями о клеточном иммунном ответе.															
Преддипломная практика	Преддипломная практика направлена на систематический сбор материалов по теме дипломной работы	5													√	√
Производственно-педагогическая практика 2	Производственно-педагогическая практика 2 практика направлена на закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий, педагогической и учебной практики, путем непосредственного участия обучающегося в деятельности организации для приобретения профессиональных умений и опыта в образовательной сфере.														√	√
Написание и защита дипломной работы/проекта		12			√	√		√								
Өндірістік іс-тәжірибе 4	Өндірістік (жобалау - кәсіптік) практика 4 студенттерде сәулет тұжырымдамалары мен жобалық шешімдердің тереңдетілген ғылыми негіздемелерін әзірлеу, жаңадан пайда болған экологиялық, әлеуметтік-мәдени және технологиялық жағдайларды ескеретін озық зерттеу әдістерін қолдану, сондай-ақ қолданбалы ғылыми зерттеулердің нәтижелерін оларды жобалық қызметте одан әрі пайдалану үшін жалпыланған жобалық модельдер түрінде түсіндіру дағдыларын қалыптастыруға бағытталған. Студенттердің практикалық дағдылар мен құзыреттерді, сондай-ақ жасанды ортаны, сәулет	10						√							√	√

	кызметін және сәулет білімін дамытудың қолданбалы және іргелі мәселелерін анықтау және зерттеу саласында дербес кәсіби қызмет тәжірибесін қолдану, оларды шешу бойынша ұсыныстар әзірлеу.																	
Компонент по выбору																		
Жиһаз және аксессуарлар дизайны	<p>Зерттелетін мәселелер: әр түрлі стильдік шешімде жиһаз бен аксессуарларды жобалау; конструктивті, функционалды, эстетикалық шешім; тектоника және Пластик, жиһаз пішінін жасаудың бейнелі шешімі; модульділік және трансформация әдістерін қолдану.</p> <p>Қалыптастырылатын құзыреттер: интерьерлер мен қалалық ортаның ашық кеңістіктерінің технологиялық және арнайы жабдықтарының, өндірістік жабдықтың, жиһаздың, электр техникалық жабдықтың (бірінші кезекте шырақтар туралы), сантехниканың қазіргі заманғы түрлері мен типтері, жұмыс орындарын ұйымдастырудың әртүрлі нысандары, қалалық және ландшафтық органы абаттандыру элементтері, инженерлік объектілер мен көрнекі коммуникациялар жабдықтары мәселелерінде бағдарлау; жабдықтар дизайны мен Қолданылатын материалдардың қазіргі заманғы және перспективалық конструктивтік және технологиялық шешімдерін, жабдықтар өндірісінің әртүрлі сипаты туралы (ұсақ сериялы, сериялық, массалық) және т.б. білу; сәулет - дизайнерлік жобалау әдістемесінің негіздерін, объектілер мен</p>	5						√	√	√				√				

	пәндік - кеңістіктік орта жүйелерін кешенді қалыптастыру тәсілдерін меңгеру.																	
Ішкі көріністегі түр-түс	<p>Зерттелетін мәселелер: түс әсерінің негізгі заңдылықтары, интерьердің сәулеттік стиліндегі негізгі түстердің сипаттамасы, түстер мен символизм; жыл мезгілдерінің Ассоциациясы бойынша интерьердің түс схемасымен жұмыс; түс шкаласымен жұмыс және түс комбинацияларын таңдауды негіздеу.</p> <p>Қалыптастырылатын құзыреттер: интерьердегі түстерді үйлесімді үйлестіру дағдыларын меңгеру; түс тоналдылығы мен қанықтығына жарық пен фактураның әсерін білу; адамға түс әсерінің негізгі заңдылықтарын түсіну; жобалау іс-әрекетінде түс заңдылықтарын анықтауды ескере отырып, эксперименттік тексеру әдістемесін меңгеру; интерьердің түс ортасын бағалау және қалыптастыру әдістемесін меңгеру.</p>						√	√	√		√		√	√		√		√

<p>Фотографика</p>	<p>Зерделенетін мәселелер: сканерленген кескінді сканерлеу және түзету; фотографиялық бейнемен практикалық жұмыстар, Adobe Photoshop графикалық редакторында жұмыс істеу дағдыларын бекіту, бағдарламаның бас мәзірі мен ішкі мәзірімен жұмыс; фотоөнердің өзіндік ерекшеліктерінің қалыптасуы мен дамуын, кадрда кескін құру принциптерін, фотографияға арналған Бастапқы материалдарды өңдеу әдістемесін зерттеу, нормативтік материалдармен танысу. Қалыптастырылатын құзыреттер: шығармашылық тұжырымдама дағдыларына ие болу және оны фото кластерлерде көрсету; баспа және жарнама өнімдерін графикалық ресімдеу тәсілдерін түсіну; баспа және жарнамалық материалдардың презентацияларын жасау мүмкіндігі.</p>	<p>5</p>			<p>√</p>			<p>√</p>											
--------------------	---	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Компьютерлік жобалау	<p>Зерделенетін мәселелер: Autodesk 3ds max және ArchiCAD компьютерлік бағдарламаларында жобалау; 3D модельдерін құру тәсілдері; жобалық құжаттаманы жасау тәсілдері; 3D сахнасының фотореалистік визуализациясы.</p> <p>Қалыптастырылатын құзыреттер: кез келген күрделілік деңгейіндегі объектілердің үш өлшемді компьютерлік модельдерін әзірлеу білігі; заманауи 3D модельдеу құралдарында бағдарлану; заманауи технологияларды енгізу және олардың кәсіби қызметте қолданылуын негіздеу мүмкіндігі.</p>																					
Сәулет және түс жарық техникасы	<p>Зерделенетін мәселелер: светологияның негізгі ұғымдары, жасанды жарықтандыру кезіндегі қалалық орта объектілерін көрнекі қабылдау, қаланың түнгі ортасындағы түрлі-түсті жарық; электр аспаптары мен құрылғылары, сыртқы жарықтандыру нормативтері, қалалық жарықтандыру экологиясы; қалалық ортадағы электр жарығы; қаланың жасанды жарық ортасының негізгі компоненттері; қала Жарық-турбиналық жобалау объектісі ретінде; жарық ансамблі; қала құрылысының Жарық ансамбльдерін қалыптастыру; Жарық ансамблі; ландшафтық-Жарық ансамбльдерін қалыптастыру; қалалық объектілердің Жарық дизайны; ғимараттар мен құрылыстардың Жарық дизайны; қалалық объектілердің Жарық дизайны;</p>	5																				

	<p>қалалық ландшафт элементтерінің жарық дизайны; әлемдік практиканың негізгі үрдістері. Қалыптастырылатын құзыреттер: жарық техникасы жабдықтарының түрлерін дұрыс қолдану; қаланың Жарық ортасын жобалауға қойылатын талаптар мен нормативтерді білу; жобалаудың негізгі тәсілдері мен жобалау үрдістері; композициялық міндеттерге байланысты жарық техникалық жабдықты таңдай білу; қаланың Жарық ортасын жобалау кезінде шығармашылық міндеттерді шеше білу; қаланың Жарық ортасын жобалаудың қазіргі заманғы әдістерін білу; қазіргі жарық индустриясында болып жатқан процестер мен үрдістер туралы білім; қаланың Жарық ортасын жобалау үшін қажетті нормативтік базаны иелену.</p>															
Web-дизайн	<p>Оқытылатын мәселелер: web-дизайн және web-бағдарламалау негіздері; web-дизайнды жобалау әдістемесі; web-сайтты көркем безендіру технологиясы; web-сайттың композициясын құру принциптері; цифрлық бейнелерді өңдеу және редакциялау әдістері.Қалыптасатын құзыреттер: web-сайтта орналастырылған бейнелерді өңдеу үшін графикалық редакторларды пайдалана білу; web-дизайнды әзірлеу және көркем безендіру технологияларын меңгеру; Web-дизайн технологиясын білу.</p>							√	√						√	√

Дипломалды іс-тәжірибе	Диплом алды іс-тәжірибе дипломдық жұмыс тақырыбы бойынша материалдарды жүйелі түрде жинауға бағытталған.						√						√		√	√
Өндірістік іс-тәжірибе 5	Өндірістік тәжірибе ақпараттық-коммуникациялық технологияларды меңгеру дағдыларын жетілдіруге және мамандық бойынша кешенді емтиханға дайындалуға бағытталған.	5			√		√	√	√				√	√	√	√
Дипломдық жұмысты / жобаны жазу және қорғау		12			√		√	√		√	√		√	√	√	√

4. Характеристика модулей образовательной программы 6B01501 – «Учитель химии и биологии»

Таблица 3

Код модуля	Наименование модуля	Наименование компонентов образовательной программы (дисциплины и иные виды учебной работы)	Результаты обучения по модулю
МОКК 1	Модуль общекультурных компетенций 1	Казахский язык уровень А1 Казахский язык уровень А2 Казахский язык уровень В1 Казахский язык уровень В2 Казахский язык уровень С1 Английский язык уровень А1 Английский язык уровень А2 Английский язык уровень В1 Английский язык уровень В2	PO1
МОКК 2	Модуль общекультурных компетенций 2	Современная история Казахстана Модуль социально-политических знаний (политология, социология, культурологи, психология) Философия Физическая культура Экология и безопасность жизнедеятельности Основы права Основы антикоррупционной культуры Основы экономики и предпринимательства Основы инноватики и инновационной деятельности Основы лидерства и командообразования	PO2
МКК1	Модуль ключевых компетенций 1	Основы академического письма Организация проектной деятельности	PO1, PO3
МКК2	Модуль ключевых компетенций 2	Информационно-коммуникационные технологии (на английском языке) Информационные технологии в профессиональной деятельности педагога	PO5
МКК3	Модуль ключевых компетенций 3	Ораторское искусство Практикум по развитию критического и креативного мышления	PO1, PO3, PO6
МОПК1	Модуль общепрофессиональных компетенций 1	Технология профессиональной успешности педагога Учебная практика	PO7
МОПК2	Модуль общепрофессиональных компетенций 2	Общая и возрастная психология Анатомия, физиология и гигиена школьников Педагогика Психолого-педагогическая практика	PO8, PO9

МОПК3	Модуль обще профессиональных компетенций 3	Инклюзивное образование Тьюторство в инклюзивном образовании Психология общения и управление конфликтами	PO4, PO10
МПК1	Модуль профессиональных компетенций 1	Теоретические основы неорганической и органической химии Основы общей химии Химия элементов Химия неметаллов Аналитическая и физическая химия Физико-химические методы анализа Методика преподавания биологии Методика преподавания химии Химическая технология и химия высокомолекулярных соединений Технология основных производств	PO11
МПК2	Модуль профессиональных компетенций 2	Цитология, гистология и эмбриология Анатомия и морфология растений Геоботаника Биохимия Систематика растений Педагогическая практика	PO12
МПК3	Модуль профессиональных компетенций 3	Зоология беспозвоночных и позвоночных Систематика животных Биогеография и биоресурсы Казахстана Физиология растений Физиология и биохимия растений Производственно-педагогическая практика 1	PO13
МПК4	Модуль профессиональных компетенций 4	Основы микробиологии и вирусологии Иммунология Генетика Генетика с основами селекции Преддипломная практика Производственно-педагогическая практика 2	PO14

5. Критерии оценки результатов обучения

Контроль знаний, умений, навыков и компетенций бакалавров образования по образовательной программе 6В01501 – «Учитель химии и биологии» осуществляется при проведении итоговой аттестации.

Итоговая аттестация проводится в форме написания и защиты дипломной работы (проекта); в исключительных случаях, оговоренных в действующем законодательстве РК, в форме подготовки и сдачи двух комплексных экзаменов.

Оценивание знаний, умений, навыков и профессиональных компетенций выпускников проводится аттестационной комиссией по балльно-рейтинговой буквенной системе.

Таблица 4

Результат обучения по ОП - достижение цели	Оценка по буквенной системе	Цифровой эквивалент	Баллы (%-ное содержание)	Оценка по традиционной системе	Способ оценивания результата обучения
	A	4	95-100	отлично	Написание и защита дипломной работы (проекта) /Подготовка и сдача комплексных экзаменов
	A-	3,67	90-94		
	B+	3,33	85-89	хорошо	
	B	3,0	80-84		
	B-	2,67	75-79		
	C+	2,33	70-74		
	C	2,0	65-69	удовлетворительно	
	C-	1,67	60-64		
	D+	1,33	55-59		
	D	1,0	50-54	неудовлетворительно	
	FX	0,5	25-49		
	F	0	0-24		

6B01501 – «Химия және биология мұғалімі» білім беру бағдарламасының типтік оқу жоспары

Типичный учебный план образовательной программы 6B01501 – «Учитель химии и биологии»

Модуль номері	Номер модуля	Модульдің атауы	Название модуля	Пән шифрі	Шифр дисциплины	Пәндердің атауы	Наименование дисциплины	ECTS	Пән циклі	Цикл дисциплины	Ұсынылатын академиялық кезек / Рекомендуемый академический период	Бақылау түрі	Форма контроля	Оқу сағаттары / Учебные часы					Емтиханға дайындалу және тапсыру / Подготовка и сдача экзамена	Барлық сағат / Всего часов
														байланыс сағаттары / контактные часы:			СӨЖ / СРС	СОӨЖ / СРС П		
														Дәріс / Лек.	Тәж. / Практ.	Зерт / Лаб.				
1	1	2	2	3	3	4	4	5	6	6	7	8	8	9	10	11	12	13	14	15
ЖМҚ М 1	МО КК 1	Жалпы мәдени құзыреттілік модулі 1	Модуль общекультурных компетенций 1	О(К) Т110 1	К(R)Y a1101	Орыс (қазақ) тілі А1 деңгейі Орыс (қазақ) тілі А2 деңгейі Орыс (қазақ) тілі В1 деңгейі Орыс (қазақ) тілі В2 деңгейі Орыс (қазақ) тілі С1 деңгейі	Казахский (русский) язык уровень А1 Казахский (русский) язык уровень А2 Казахский (русский) язык уровень В1 Казахский (русский) язык уровень В2 Казахский (русский) язык уровень С1	10	ЖБП МК	ООД ОК	1,2	емт.	экз.	90			150	30	30	300
ЖМҚ М 1	МО КК 1	Жалпы мәдени құзыреттілік модулі 1	Модуль общекультурных компетенций 1	ShT1 102	YYa110 2	Шетел тілі А1 деңгейі Шетел тілі А2 деңгейі Шетел тілі В1 деңгейі Шетел тілі В2 деңгейі	Иностранный язык уровень А1 Иностранный язык уровень А2 Иностранный язык уровень В1 Иностранный язык уровень В2	10	ЖБП МК	ООД ОК	1,2	емт.	экз.	90			150	30	30	300
ЖМҚ М 1	МО КК 2	Жалпы мәдени құзыреттілік модулі 1	Модуль общекультурных компетенций 2	KKZ T110 3	SIK11 03	Қазақстанның қазіргі заман тарихы	Современная история Казахстана	5	ЖБП МК	ООД ОК	2	Мем . емт.	Гос. экз.	30	15		75	15	15	150
ЖМҚ М 2	МО КК 2	Жалпы мәдени құзыреттілік модулі 2	Модуль общекультурных компетенций 2	ASB M11 04	MSPZ 1104	Әлеуметтік-саяси білім модулі (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психология)	Модуль социально-политических знаний (социология, политология, культурология, психология)	8	ЖБП МК	ООД ОК	1	емт.	экз.	60	15		111	30	24	240

ЖМК М 2	МО КК 2	Жалпы мәдени құзыреттілік модулі 2	Модуль общекультурных компетенций	Fil1105	Fil1105	Философия	Философия	5	ЖБП МК	ООД ОК	3	емт.	экз.	30	15	75	15	15	150
ЖМК М 2	МО КК 2	Жалпы мәдени құзыреттілік модулі 2	Модуль общекультурных компетенций	DSh1106	FK1106	Дене шынықтыру	Физическая культура	8	ЖБП МК	ООД ОК	1,2,3	диф. сын.	диф. зач.		75	111	30	24	240
ЖМК М 2	МО КК 2	Жалпы мәдени құзыреттілік модулі 2	Модуль общекультурных компетенций	ETK1308 KN1308 SZhKM1308 EKN1308 PKN1308 KKK1308 N1308	EBZh1308 OP1308 OAK1308 OEP1308 OIP1308 OLK1308	а) Экология және тіршілік қауіпсіздігі б) Құқық негіздері с) Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениеттің негіздері д) Экономика және кәсіпкерлік негіздері е) Инноватика және инновациялық қызмет негіздері ф) Қошбасшылық және команда құру негіздері	а) Экология и безопасность жизнедеятельности б) Основы права с) Основы антикоррупционной культуры д) Основы экономики и предпринимательства е) Основы инноватики и инновационной деятельности ф) Основы лидерства и командообразования	5	ЖБП ТК	ООД КВ	1	емт.	экз.	30	15	75	15	15	150
НҚМ 1	МК К 1	Негізгі құзыреттер модулі 1	Модуль ключевых компетенций	AZhN2209	OAP2209	Академиялық жазу негіздері	Основы академического письма	5	БП ЖК	БД ВК	1	емт.	экз.	30	15	75	15	15	150
НҚМ 1	МК К 1	Негізгі құзыреттер модулі 1	Модуль ключевых компетенций	ZhKU2210	OPD2210	Жобалық қызметті ұйымдастыру	Организация проектной деятельности	5	БП ЖК	БД ВК	2	емт.	экз.	15	30	75	15	15	150
НҚМ 2	МК К 2	Негізгі құзыреттер модулі 2	Модуль ключевых компетенций	AKT1107	IKT1107	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)	Информационно-коммуникационные технологии (на английском языке)	5	ЖБП МК	ООД ОК	4	емт.	экз.	30	15	75	15	15	150
НҚМ 2	МК К 2	Негізгі құзыреттер модулі 2	Модуль ключевых компетенций	МК КАТ 2212	ITPDS P2212	Мұғалімнің кәсіби қызметіндегі ақпараттық технологиялар	Информационные технологии в профессиональной деятельности педагога	5	БП ЖК	БД ВК	5	емт.	экз.	30	15	75	15	15	150
НҚМ 3	МК К 3	Негізгі құзыреттер модулі 3	Модуль ключевых компетенций	ShO2213	OI2213	Шешендік өнер	Ораторское искусство	5	БП ЖК	БД ВК	3	емт.	экз.	30	15	75	15	15	150

			3																	
НҚМ 3	МК К 3	Негізгі құзыреттер модулі 3	Модуль ключевых компетенций 3	SKO DBP 2214	PRKK M2214	Сыни және креативті ойлауды дамыту бойынша практикум	Практикум по развитию критического и креативного мышления	5	БП ЖК	БД ВК	4	емт.	экз.	30	15		75	15	15	150
ЖКҚ М 1	МО ПК1	Жалпы кәсіптік құзыреттер модулі 1	Модуль общепрофессиональных компетенций 1	МК ZhT 2215	TPUP2 215	Мұғалімнің кәсіби жетістік технологиясы	Технология профессиональной успешности педагога	5	БП ЖК	БД ВК	2	емт.	экз.	30	15		75	15	15	150
ЖКҚ М 1	МО ПК1	Жалпы кәсіптік құзыреттер модулі 1	Модуль общепрофессиональных компетенций 1			Оқу іс-тәжірибе	Учебная практика	2	БП ЖК	БД ВК	2	диф. сын.	диф. зач.							60
ЖКҚ М 2	МО ПК2	Жалпы кәсіптік құзыреттер модулі 2	Модуль общепрофессиональных компетенций 2	ZhZhP22 16	OVP22 16	Жалпы және жас психологиясы	Общая и возрастная психология	8	БП ЖК	БД ВК	3	емт.	экз.	45	30		111	30	24	240
ЖКҚ М 2	МО ПК2	Жалпы кәсіптік құзыреттер модулі 2	Модуль общепрофессиональных компетенций 2	OAF G22 17	AFGSh 2217	Оқушылардың анатомиясы, физиологиясы және гигиенасы	Анатомия, физиология и гигиена школьников	5	БП ЖК	БД ВК	3	емт.	экз.	30	15		75	15	15	150
ЖКҚ М 2	МО ПК2	Жалпы кәсіптік құзыреттер модулі 2	Модуль общепрофессиональных компетенций 2	Ped2 218	Ped221 8	Педагогика	Педагогика	5	БП ЖК	БД ВК	3	емт.	экз.	30	15		75	15	15	150
ЖКҚ М 2	МО ПК2	Жалпы кәсіптік құзыреттер модулі 2	Модуль общепрофессиональных компетенций 2			Психологиялы қ- педагогикалық іс-тәжірибе	Психолого-педагогическая практика	5	БП ЖК	БД ВК	4	диф. сын.	диф. зач.							150
ЖКҚ М 3	МО ПК3	Жалпы кәсіптік құзыреттер модулі 3	Модуль общепрофессиональных компетенций 3	IBB2 324 IBB TK2 324	Ю2324 ТЮ23 24	а) Инклюзивті білім беру б) Инклюзивті білім берудегі тьюторлық қызмет	а) Инклюзивное образование б) Тьюторство в инклюзивном образовании	5	БП ТК	БД КВ	4	емт.	экз.	30	15		75	15	15	150
ЖКҚ М 3	МО ПК3	Жалпы кәсіптік құзыреттер модулі 3	Модуль общепрофессиональных компетенций 3	KKP ZhB 2211	POUK 2211	Қарым-қатынас психологиясы және жанжалдарды басқару	Психология общения и управление конфликтами	5	БП ЖК	БД ВК	6	емт.	экз.	30	15		75	15	15	150
КҚМ 1	МК К 1	Кәсіптік құзыреттер модулі 1	Модуль профессиональных компетенций 1	BOH TN2 322 ZhN N23	TONO H2322 OOH2 322	а) Бейорганикалық және органикалық химияның	а) Теоретические основы неорганической и органической химии б) Основы общей химии	9	БП ЖК	БД КВ	4	емт.	экз.	45		45	123	30	27	270

				22		теориялық негіздері b) Жалпы химия негіздері														
КҚМ 1	МПК 1	Кәсіптік құзыреттер модулі 1	Модуль профессиональных компетенций 1	ЕН2 323 ВН2 323	HE232 3 HN232 3	a) Элементтер химиясы b) Бейметалдар химиясы	a) Химия элементов b) Химия неметаллов	5	БП ЖК	БД КВ	5	емт.	экз.	30	15	75	15	15	150	
КҚМ 1	МПК 1	Кәсіптік құзыреттер модулі 1	Модуль профессиональных компетенций 1	AFH 3331 TFH А 3331	AFH 3331 FHMA 3331	a) Аналитикалық және физикалық химия b) Талдаудың физика-химиялық әдістері	a) Аналитическая и физическая химия b) Физико-химические методы анализа	7	КП ЖК	ПД КВ	6	емт.	экз.	30	45	84	30	21	210	
КҚМ 1	МПК 1	Кәсіптік құзыреттер модулі 1	Модуль профессиональных компетенций 1	BOA 3227	MPB 3227	Биологияны оқыту әдістемесі	Методика преподавания биологии	5	КП ЖК	ПД ВК	5	емт.	экз.	30	15	75	15	15	150	
КҚМ 1	МПК 1	Кәсіптік құзыреттер модулі 1	Модуль профессиональных компетенций 1	HTZ NH KH 3332 NOT 3332	HTHV S 3332 TOP 3332	a) Химиялық технология және жоғарғы молекулалық қосылыстар химиясы b) Негізгі өндірістің технологиясы	a) Химическая технология и химия высокомолекулярных соединений b) Технология основных производств	5	КП ТК	ПД КВ	7	емт.	экз.	30	15	75	15	15	150	
КҚМ 1	МПК 1	Кәсіптік құзыреттер модулі 1	Модуль профессиональных компетенций 1	HOA 3228	MPH 3228	Химияны оқыту әдістемесі	Методика преподавания химии	5	КП ЖК	ПД ВК	7	емт.	экз.	30	15	75	15	15	150	
КҚМ 2	МПК 2	Кәсіптік құзыреттер модулі 2	Модуль профессиональных компетенций 2	CGE 2219	CGE22 19	Цитология, гистология және эмбриология	Цитология, гистология и эмбриология	6	БП ТК	БД ВК	5	емт.	экз.	30	30	72	30	18	180	
КҚМ 2	МПК 2	Кәсіптік құзыреттер модулі 2	Модуль профессиональных компетенций 2	OA M23 21 Geo2 321	AMR2 321 Geo23 21	a) Өсімдіктер анатомиясы және морфологиясы b) Геоботаника	a) Анатомия и морфология растений b) Геоботаника	5	БП ТК	БД КВ	5	емт.	экз.	30	15	75	15	15	150	
КҚМ 2	МПК 2	Кәсіптік құзыреттер модулі 2	Модуль профессиональных компетенций 2	Bio 3229	Bio 3229	Биохимия	Биохимия	5	КП ЖК	ПД ВК	5	емт.	экз.	30	15	75	15	15	150	

Наименование дисциплины, видов учебной работы	Краткое описание дисциплины/вида учебной работы	Кол-во кредитов	Пререквизиты
Цикл Общеобразовательных дисциплин			
Компонент по выбору			
Основы права	<p>Изучаемые вопросы: право и его место в системе социального регулирования; основные формы (источники) права; правовые нормы и правоотношения; правомерное поведение и правонарушения; основы правового статуса человека и гражданина РК, основные отрасли права и др.</p> <p>Формируемые компетенции: ориентация в вопросах действующего законодательства; владение навыками анализа нормативно-правовых актов, отношений, регулируемых правом, юридического анализа информации; применение норм права в конкретных ситуациях, следование нравственным и правовым нормам в повседневной практике; выражение и обоснование собственной точки зрения по вопросам права; ведение полемики в правовом поле.</p>	5	Предыдущий уровень образования
Экология и безопасность жизнедеятельности	<p>Изучаемые вопросы: содержание и задачи экологии; понятия экосистемы и биосферы; круговорот веществ и поток энергии в экосистемах; глобальные проблемы человечества; законодательные меры по охране природы; условия возникновения экологически опасных и чрезвычайных ситуаций, закономерности их проявления; классификация, характеристика и прогнозирование ЧС; разработка и реализация мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий, первая медицинская помощь и др.</p> <p>Формируемые компетенции: оценка воздействия экологических факторов на состояние здоровья человека; идентификация основных опасностей среды обитания человека; выбор методов защиты от опасностей; владение способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; умение оказывать первую медицинскую само- и взаимопомощь; эффективное действие при угрозе и возникновении экстремальных ситуаций и ЧС; определение симптомов состояния организма человека при травмах; правильное применение средств медицинской аптечки.</p>		Предыдущий уровень образования
Основы антикоррупционной культуры	<p>Изучаемые вопросы: сущность коррупции как социального и правового явления; проявление коррупции в общественной жизни; мера морально-нравственной и правовой ответственности за коррупционные правонарушения; действующее законодательство в области противодействия коррупции; профилактика правонарушений.</p> <p>Формируемые компетенции: ориентация в вопросах действующего законодательства; владение навыками анализа нормативно-правовых актов, отношений, регулируемых правом, юридического анализа информации; применение норм права в конкретных ситуациях, следование нравственным и правовым нормам в повседневной практике; выражение и обоснование собственной точки зрения по вопросам права и антикоррупционной культуры; ведение полемики в правовом поле.</p>		Предыдущий уровень образования

Основы экономики и предпринимательства	Изучаемые вопросы: роль и значение экономики в жизни общества; законы производства, обмена и распределения материальных благ; теоретические основы функционирования рыночной экономики; основы экономики предприятия; содержание и суть предпринимательства; виды и формы предпринимательской деятельности. Формируемые компетенции: применение экономических знаний в конкретных ситуациях; осуществление экономических расчётов; определение собственных возможностей в осуществлении предпринимательской деятельности; использование знаний основ предпринимательства для организации своего дела; разработка бизнес-плана; готовность к созданию предпринимательской единицы и организация ее деятельности.		Предыдущий уровень образования
Основы инноватики и инновационной деятельности	Изучаемые вопросы: сущность понятий «инновации», «инновационная деятельность», «инновационный проект»; классификация инноваций; факторы, определяющие инновационную деятельность; источники инновационных идей; приоритеты инновационной политики на различных уровнях управления экономикой; основные модели инновационного развития. Формируемые компетенции: анализ и оценка инновационных проектов; планирование работ по реализации инноваций, презентация инновационных проектов; осуществление бизнес-планирования инновационных проектов.		Предыдущий уровень образования
Основы лидерства и командообразования	Изучаемые вопросы: сущность понятий «лидерство», «команда», «командообразование»; модели лидерства и их типология; стили лидерства; модели принятия лидерского решения, технологии формирования команды. Формируемые компетенции: анализ и оценка стилей лидерства; оценка условий и последствий реализации различных стилей лидерства; методы и приемы формирования команды.		Предыдущий уровень образования
Цикл базовых дисциплин			
Вузовский компонент			
Основы академического письма	Изучаемые вопросы: понятия «академическое письмо», жанры академического письма (аннотация, эссе, рецензия, реферат, научная статья и др.), основные принципы составления и оформления академических текстов и их презентация. Формируемые компетенции: создание письменных академических текстов различных жанров; оформление письменного текста в соответствии с принятыми нормами, требованиями, стандартами; умения и навыки составления библиографического описания печатных изданий и электронных ресурсов; навыки аналитической работы с научными источниками; редактирование академических текстов; критическое оценивание письменных работ.	5	Предыдущий уровень образования
Организация проектной деятельности	Изучаемые вопросы: основы проектной деятельности; технологии проектирования, внедрения и эффективного управления проектами; методы сбора исходных данных и методы проектирования, методы разработки и реализации проектов. Формируемые компетенции: владение методами сбора и анализ информации; конструирование и подготовка проектов; владение инструментами организации проектной деятельности; постановка цели и задач на каждом этапе реализации проекта; разработка способов решения проблемы; применение на практике методов проектирования в профессиональной деятельности.	5	Основы академического письма

<p>Психология общения и управление конфликтами</p>	<p>Изучаемые вопросы: сущность общения; коммуникативная, интерактивная, перцептивная стороны общения; функции общения; структура общения; виды общения; модели общения; вербальные и невербальные средства общения; уровни общения; социальная природа конфликтов; причины конфликтов; типы конфликтов; динамика и механизмы конфликта; управление конфликтами в организационной системе. Формируемые компетенции: применение техник и приемов эффективного общения в профессиональной деятельности; владение приемами саморегуляции поведения в процессе межличностного общения; владение приемами межличностной, межкультурной, межэтнической и деловой коммуникации; выявление причин конфликтов; управление конфликтным процессом и своим поведением в конфликте; анализ конфликтных ситуаций; использование знаний в области управления конфликтами на практике для предупреждения и разрешения конфликтных ситуаций в сфере управления; организация переговоров и использование различных технологий переговорного процесса в практической деятельности.</p>	<p>5</p>	<p>Модуль социально-политических знаний (социология, политология, культурология, психология)</p>
<p>Информационные технологии в профессиональной деятельности педагога</p>	<p>Изучаемые вопросы: состав, функции информационных и телекоммуникационных технологий, возможности их использования в профессиональной деятельности; основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ; понятия «информационные системы», «информационные технологии»; теоретические основы, виды и структуры баз данных; возможности сетевых технологий работы с информацией. Формируемые компетенции: использование программного обеспечения в профессиональной деятельности педагога; применение компьютерных и телекоммуникационных средств; навыки работы с информационными справочными системами; использование прикладных программ в профессиональной деятельности; умения использовать ресурсы локальных и глобальных информационных сетей.</p>	<p>5</p>	<p>Информационно-коммуникационные технологии (на английском языке)</p>
<p>Ораторское искусство</p>	<p>Изучаемые вопросы: основной категориальный аппарат ораторского искусства; история ораторского искусства; стратегии и тактики эффективных речевых коммуникаций; алгоритм создания эффективного публичного сообщения; дискуссия и полемика. Формируемые компетенции: умения доходчиво излагать свои мысли, чувствовать себя уверенно во время общения и выступления; владение голосом и выразительностью речи; управление вниманием слушателей; умения отвечать на неожиданные вопросы, эффективно убеждать оппонентов и оказывать влияние на слушателей; владение методами и техниками анализа речевого поведения партнера, способами самоконтроля.</p>	<p>5</p>	<p>Основы академического письма</p>
<p>Практикум по развитию критического и креативного мышления</p>	<p>Изучаемые вопросы: природа, структура, функции критического и креативного мышления и методы их формирования; модели критического мышления; методы стимулирования, функции, виды творческого мышления; современное состояние теории принятия решений; понятийное обеспечение процесса принятия решений; инструментарий критического и креативного мышления, необходимый для принятия решений; виды, стратегии и методы принятия решений. Формируемые компетенции: умения отличать критический и креативный способы мышления от иных форм интеллектуальной деятельности; владение методами и приемами креативного мышления; использование различных моделей критического и креативного мышления на практике; осуществление критического анализа ситуации в процессе принятия решений на базе процедур осознания и интерпретации; формулирование и аргументированное отстаивание собственной позиции по различным проблемам, а также корректное опровержение позиции оппонента.</p>	<p>5</p>	<p>Организация проектной деятельности</p>

Технология профессиональной успешности педагога	Изучаемые вопросы: социальные функции и значимость системы образования, ценностные основы профессиональной деятельности педагога; требования к личностным и профессиональным качествам педагога; нормативно-правовые документы, регулирующие деятельность педагога; выдающиеся педагоги; траектории развития карьеры, профессиональная этика. Формируемые компетенции: демонстрация способности и готовности разбираться в современных вопросах в области образования, педагогики, процесса воспитания, профессиональной этики; применение принципов и правил профессиональной этики и этикета в профессиональной деятельности; владение и демонстрация индивидуальных особенностей моделирования профессионального имиджа; владение методами профессионального и личностного имиджирования.	5	Предыдущий уровень образования
Общая и возрастная психология	Изучаемые вопросы: предмет, задачи и методы психологии; психические процессы; структура психики; эмоционально-волевая и мотивационная сфера личности; личность и психические свойства; индивидуальные особенности психики; предмет, задачи и методы возрастной психологии; основные теории, принципы, проблемы, возрастные этапы, закономерности и особенности психического развития детей; роль общения и деятельности в психическом развитии ребенка. Формируемые компетенции: знание методологических и теоретических основ общей психологии, особенностей и закономерностей протекания психических процессов; знание психологических характеристик личности на каждом из этапов онтогенетического развития; умение использовать понятийный аппарат общей и возрастной психологии; владение навыками проведения психологического исследования; знание основных характеристик возрастного развития личности; владение стратегиями и средствами создания благоприятных условий для поддержания психологического здоровья, благополучия, эффективного и гармоничного развития интеллектуального, личностного, духовного потенциала личности.	8	Предыдущий уровень образования
Анатомия, физиология и гигиена школьников	Изучаемые вопросы: предмет возрастной анатомии, физиологии и гигиены детей; основные закономерности роста и развития организма детей; возрастная периодизация; развитие регуляторных систем детского организма; строение и функции систем органов здорового ребенка; возрастные анатомо-физиологические особенности развития детей; основы гигиены детей; гигиенические нормы, требования и правила сохранения и укрепления здоровья на различных этапах онтогенеза; особенности влияния факторов среды на здоровье детей. Формируемые компетенции: формирование системы знаний об особенностях строения и функционирования организма ребенка; умение выявлять анатомо-физиологические особенности ребенка; знание особенностей влияния факторов среды на здоровье детей; знание основных положений гигиены детей; умение организовывать гигиеническое воспитание детей; владение методами оценки общих гигиенических требований; формирование у детей культурно-гигиенических навыков.		Предыдущий уровень образования

Педагогика	<p>Изучаемые вопросы: педагогика как наука: объект, предмет, задачи и функции педагогики; категориальный аппарат педагогики; дидактические концепции и принципы обучения; образование как педагогический процесс; формы и средства обучения; сущность, виды воспитания и его место в целостной структуре образовательного процесса; теоретические и методические основы воспитания; семья как субъект педагогического взаимодействия и социокультурная среда воспитания и развития личности.</p> <p>Формируемые компетенции: знание теоретических основ обучения и воспитания; владение приемами анализа и разработки программ обучения и воспитания; знание общих принципов дидактики и способы их реализации в предметных методиках обучения; приобретение навыков определения цели, принципов, содержания, методов, средств, форм педагогического процесса, применения методов научно-педагогических исследований, оценивания качества образовательного процесса; умение применять полученные педагогические знания в учебной и профессиональной деятельности.</p>	5	Предыдущий уровень образования
Цитология, гистология и эмбриология	<p>Изучаемые вопросы: история развития цитологии, гистологии и эмбриологии; клетка и неклеточные структуры; органеллы цитоплазмы; строения и функции клетки; размножение, патологические процессы в клетках; закономерности возникновения и эволюции тканей, классификация тканей.</p> <p>Формируемые компетенции: знание истории развития цитологии, гистологии и эмбриологии; владение основными закономерностями развития и жизнедеятельности организма, тканей и органов; умение работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами) при изучении гистологических, цитологических, иммуногистохимических препаратов; знание классификации тканей.</p>	6	Предыдущий уровень образования
Систематика растений	<p>Изучаемые вопросы: классификация разнообразия растений; разделы таксономии: систематика, номенклатура и филогенетика; основы систематики прокариот, грибов, низших и высших растений; жизненные формы и экологические группы растений, их распределение в зависимости от условий окружающей среды; теоретические и практические знания по современной систематике растений; редкие и исчезающие виды растений, подлежащие защите и занесенные в "Красную книгу". Формированные компетенции: знание классификации разнообразия растений; знание систематики, номенклатуры и филогенетики растений; умение различать систематику низших и высших растений; понимание жизненных форм и экологических групп растений; умение выявлять редкие и исчезающие виды растений, подлежащие охране и занесенные в "Красную книгу".</p>	5	Анатомия и морфология растений
Компонент по выбору			
Инклюзивное образование	<p>Изучаемые вопросы: роль и теоретико-методологические основы инклюзивного образования; нормативно-правовое обеспечение, условия, модели и формы инклюзивного образования; психологические основы инклюзивного образования детей с особыми образовательными потребностями; психологические приёмы оптимизации инклюзивного образовательного процесса; программно-методическое обеспечение инклюзивного образования.</p> <p>Формируемые компетенции: знание концептуальных основ инклюзивного образования; владение навыками осуществления коррекционно-педагогической деятельности; умение пользоваться основным категориальным аппаратом инклюзивного образования; владение способами обучения, воспитания и развития обучающихся с учетом их особых образовательных потребностей.</p>	5	Педагогика

Тьюторство в инклюзивном образовании	<p>Изучаемые вопросы: понятие о тьюторстве; цель, задачи и компетенции тьютора в инклюзивном образовании; этапы организации тьюторского сопровождения детей с особыми образовательными потребностями в условиях инклюзивной практики; теоретические основы психолого-педагогического сопровождения детей с особыми образовательными потребностями; инклюзивная образовательная среда; педагогические условия и технологии инклюзивного образования.</p> <p>Формируемые компетенции: знание основных характеристик тьюторства в инклюзивном образовании; владение навыками организации коррекционно-развивающей работы с детьми с особыми образовательными потребностями; умение осуществлять выбор формы образовательной интеграции в процессе организации инклюзивного образования детей с особыми образовательными потребностями; освоение профессиональными компетенциями как механизм повышения качества психолого-педагогического сопровождения субъектов специального и интегрированного образования.</p>		Педагогика
Теоретические основы неорганической и органической химии	<p>Изучаемые вопросы: теоретические основы неорганической и органической химии; общие законы химии; атомные молекулярные учения, строение и законы периодической системы; термодинамика химических реакций; законы протекания химических и кинетических реакций.</p> <p>Формируемые компетенции: владение общими законами химии; знание структуры и закономерностей периодической системы; владение методами химического равновесия.</p>	9	Предыдущий уровень образования
Основы общей химии	<p>Изучаемые вопросы: теоретические основы общей химии; химия элементов; техника лабораторных исследований; химическая связь и строение молекул; окислительно-восстановительные реакции; техника работы с веществами, реактивами и приборами.</p> <p>Формируемые компетенции: знание теоретических основ общей химии; умение работать в лабораторном кабинете; умение осуществлять окислительно-восстановительные реакции; навыки работы с реактивами и приборами.</p>		Предыдущий уровень образования
Химия элементов	<p>Изучаемые вопросы: электронное строение элементов периодической системы Д.И. Менделеева; классификация химических элементов по группам и периодам; химические свойства s, p, d, f - элементов и их соединений; свойства простых веществ.</p> <p>Формируемые компетенции: знание элементов периодической системы; освоение классификации химических элементов по группам и периодам; анализ особенностей химических свойств s, p, d, f - элементов; владение навыками в процессе получения оксидов, гидроксидов, кислородов, углеродов.</p>	5	Теоретические основы неорганической и органической химии
Химия неметаллов	<p>Изучаемые вопросы: теоретические основы химии неметаллов; распространенность химических элементов; электронное строение неметаллов в периодической системе; периодическая система химических элементов Менделеева.</p> <p>Формируемые компетенции: владение теоретическими основами химии неметаллов; формирование представлений об электронном строении неметаллов; знание строения и свойств s- и p-элементов; знание сравнительной характеристики строения и свойств оксида водорода и пероксида водорода.</p>		Теоретические основы неорганической химии
Анатомия и морфология растений	<p>Изучаемые вопросы: научные знания об анатомии и морфологии растений; растительная клетка; определения и принципы классификации тканей; воспроизведение и размножение растений; жизненные формы растений.</p> <p>Формируемые компетенции: владение основными знаниями по анатомии и морфологии растений; знание клеточного строения растений; определение принципов классификации тканей; знание общих сведений о размножении растений.</p>	5	Предыдущий уровень образования

Геоботаника	Изучаемые вопросы: предмет и задачи геоботаники; методы исследования растительного покрова; история становления геоботаники; флористическая геоботаника; экологическая геоботаника; ценологическая геоботаника; основные методы геоботанических исследований (выявление состава и структуры фитоценозов, экспериментальная фитоценология; классификация растительных сообществ).Формируемые компетенции: знание целей, задач и основных разделов геоботаники в системе биологических наук; владение основными понятиями и терминами; умение излагать историю становления геоботаники; понимание основных методов геоботанических исследований; умения определять состав и структуру фитоценозов; владение знаниями об экспериментальной фитоценологии, классификации растительных сообществ.		Предыдущий уровень образования
-------------	--	--	--------------------------------

Зоология беспозвоночных и позвоночных	Изучаемые вопросы: научные знания о современной зоологии; морфология, физиология, экология и систематика беспозвоночных и позвоночных животных; основные приемы работы с беспозвоночными и позвоночными животными в лаборатории; общая характеристика групп и типов беспозвоночных и позвоночных животных; систематический обзор, образ жизни, географическое распространение.Формируемые компетенции: формирование научных знаний о современной зоологии; знание морфологии, физиологии, экологии и систематики беспозвоночных и позвоночных животных; владение основными зоологическими и сравнительно-анатомическими понятиями; знание характеристики групп и типов беспозвоночных и позвоночных животных.	7	Цитология, гистология и эмбриология
Систематика животных	Изучаемые вопросы: закономерности развития животных; строение, функции организма животных; целостное изучение анатомических, топографических, физиологических видов и возрастных особенностей животных; метаболизм, гомеостаз, физиологическая адаптация животных.Формируемые компетенции: знание и понимание строения органов и систем органов животных, их видовые особенности; понимание характеристик процессов жизнедеятельности, понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации человека и животных.		Цитология, гистология и эмбриология
Генетика	Изучаемые вопросы: предмет, цели и задачи генетики; структура и основные направления современной генетики; методы генетических исследований; законы Г. Менделя; типы взаимодействия генов; молекулярные основы наследственности; строение и функции хромосом; клеточный цикл: митоз, мейоз, гаметогенез; генетика пола; сцепленное наследование, кроссинговер; цитоплазматическая наследственность; изменчивость, мутагенез; изменения хромосом; виды генных мутаций.Формируемые компетенции: знание целей и задач генетики; понимание структуры и основных направлений современной генетики; знание методов генетических исследований; понимание основных терминов и положения генетики, законов наследования признаков; понимание различных генетических процессов.	5	Цитология, гистология и эмбриология

Генетика с основами селекции	<p>Изучаемые вопросы: предмет и методы исследования; учение об исходном материале в селекции; центры происхождения культурных растений по Н.И. Вавилову; понятие о породе, сорте, штамме; источники изменчивости для отбора; комбинативная изменчивость; мутационная изменчивость; системы скрещивания в селекции растений и животных; инбридинг; линейная селекция; аутбридинг; отдаленная гибридизация; гетерозис, его генетические механизмы; индивидуальный и массовый отборы и их значение; перспективы развития селекции в связи с успехами молекулярной генетики и цитогенетики.</p> <p>Формируемые компетенции: понимание и объяснение методов селекции; понятие о породе, сорте, штамме; знание видов изменчивости; знание развития селекции в связи с успехами молекулярной генетики и цитогенетики.</p>		Цитология, гистология и эмбриология
Цикл профилирующих дисциплин			
Вузовский компонент			
Методика преподавания химии и биологии	<p>Изучаемые вопросы: история развития методики преподавания химии и биологии; дидактические принципы, структура и содержание школьного химического и биологического образования; методы и методические приемы обучения химии и биологии; формы организации учебного процесса по химии и биологии; классификация методов обучения; моделирование урока; современные требования к результатам обучения; методика проведения демонстрационных, лабораторных опытов и практических занятий.</p> <p>Формируемые компетенции: знание истории развития методики преподавания химии и биологии; понимание системы содержания школьного химического и биологического образования; владение методами и их классификацией: учебный метод, словесный метод; наглядные методы, практические методы; знание типов и структур уроков по химии и биологии; умение провести демонстрационные, лабораторные опыты и практические занятия.</p>	5	Педагогика
Биохимия	<p>Изучаемые вопросы: этапы развития и достижения биохимии; аминокислоты; свойства и функции белков; ферменты, нуклеиновые кислоты, углеводы, липиды, витамины; гормоны, классификация, их специфические свойства; обмен веществ как единая система биохимических процессов.</p> <p>Формируемые компетенции: знание биохимических реакций; понимание сущности химических реакций, происходящих в организме, механизмы регуляции и их роль в обеспечении жизнедеятельности организма; владение методами качественного и количественного анализа нуклеиновых кислот, белков, жиров, углеводов, витаминов и гормонов в биологическом материале.</p>	5	Теоретические основы неорганической и органической химии
Биогеография и биоресурсы Казахстана	<p>Изучаемые вопросы: разнообразие ресурсов растительного и животного мира Казахстана; основные этапы истории изучения и хозяйственного освоения отдельных групп и видов полезных растений и животных в Казахстане. Формируемые компетенции: владение методами получения сырья и областей их применения; навыки организации научно-исследовательской и природоохранной деятельности.</p>	7	Предыдущий уровень образования
Компонент по выбору			

Аналитическая и физическая химия	Изучаемые вопросы: химический состав и структура веществ; определение химических элементов или групп элементов; качественный и количественный анализ веществ на основе фундаментальных законов химии; новые методы анализа; теоретические основы аналитических методов; основы термодинамики и кинетики. Формируемые компетенции: знание химического состава и структуры вещества; умение определять химические элементы групп элементов; освоение знаний о качественном и количественном анализе веществ; умение работать с новыми методами анализа; знание теоретических основ аналитических методов; знание законов термодинамики и кинетики.	7	Химия элементов
Физико-химические методы анализа	Изучаемые вопросы: классификация физико-химических методов анализа, цели, задачи и область применения; основные законы физико-химических методов анализа; методы идентификации и определения веществ (качественный и количественный анализ): элементный, молекулярный, фазовый анализ. Формируемые компетенции: знание основных понятий и определений в физико-химических методах анализа; понимание классификации методов анализа по сущности явлений; знание основных объектов анализа; знание основных аналитических проблем как снижение предела обнаружения, повышение точности анализа и т.д.; умение различить качественный и количественный анализ.		Химия неметаллов
Химическая технология и химия высокомолекулярных соединений	Изучаемые вопросы: основные понятия и определения; классификация полимеров; макромолекулы и их поведение в растворах; молекулярная масса полимеров, размер и формы макромолекул; синтез полимеров; классификация процессов: гидромеханический, процесс фильтрования, теплообмена, теплового излучения, теплопередачи, нагревания, охлаждения и конденсации. Формируемые компетенции: владение знаниями гидромеханического и теплообменного процессов; знание процессов фильтрования, теплопередачи, нагревания, охлаждения, конденсации и теплового излучения; навыки определения молекулярной массы полимеров.	5	Теоретические основы неорганической и органической химии
Технология основных производств	Изучаемые вопросы: основные технологические процессы современных производств и их перспективы развития; причины и источники воздействия технологии на окружающую среду; технология современного энергопроизводства. Формируемые компетенции: владение знаниями об основных технологических процессах; знание причин и источников воздействия технологии на окружающую среду; понимание технологии современного энергопроизводства.		Теоретические основы неорганической и органической химии
Физиология растений	Изучаемые вопросы: физиология растительной клетки; химические вещества, входящие в состав растительной клетки; обмен веществ и особенности его регуляции; осмотический, коллоидно химический механизм; механизм транспирации, регуляция транспирации; фотосинтетические пигменты, пигментные системы; пути дыхательного обмена; химический состав растений, макро - и микро-элементы; признаки недостатка и избытка элементов; общие закономерности роста. Формируемые компетенции: владение знаниями в области физиологии растений; владение навыками работы с химическими веществами, входящими в состав растительных клеток; знание обмена веществ и особенностей его регуляции; понимание процессов: транспирация, фотосинтез, синтеза АТФ, адаптация; знание принципов функциональной организации растительных объектов и механизмов гомеостатической регуляции; знание физиолого-биохимических основ молекулярных механизмов жизнедеятельности растений.	6	Анатомия и морфология растений

Физиология и биохимия растений	Изучаемые вопросы: физиологические процессы растений; основные закономерности роста и развития; физиологические основы приспособления и устойчивости растений к условиям среды; физиология и биохимия формирования качества урожая. Формируемые компетенции: знание основных закономерности роста и развития растений; владение современными биофизическими и биохимическими методами исследования растений.		Геоботаника
Основы микробиологии и вирусологии	Изучаемые вопросы: основные разделы современной микробиологии и вирусологии; свойства и характеристика микроорганизмов, принципы систематики и морфологии микроорганизмов; закономерность жизни и развития микроорганизмов и вирусов; питательные среды микроорганизмов и вирусов; реакция по выявлению вирусов. Формируемые компетенции: знание основных разделов современной микробиологии и вирусологии; знание важнейших свойств микроорганизмов, их роль в природе и различных сферах человеческой деятельности; владение основными микробиологическими методами и сферы их применения; умение готовить питательные среды для получения чистых культур микроорганизмов; проведение реакций по выявлению вирусов.	5	Цитология, гистология и эмбриология
Иммунология	Изучаемые вопросы: строение и принципы функционирования иммунной системы человека; реакция иммунной системы при разных иммунопатологических состояниях; механизм формирования гуморального и клеточного иммунного ответа; влияние различных факторов на работу иммунной системы; молекулярно-генетические основы иммунологических реакций и их регуляция. Формируемые компетенции: знание структуры, возрастных особенностей и функций иммунной системы человека; знание реакций иммунной системы при разных иммунопатологических состояниях; владение знаниями о клеточном иммунном ответе.		Цитология, гистология и эмбриология
Эволюционное учение	Изучаемые вопросы: история развития эволюционных идей; эволюционное учение Ж.Б. Ламарка; предпосылки возникновения эволюционной теории Ч. Дарвина; доказательства и методы изучения эволюции; учения о микроэволюции; макроэволюция и ее закономерности. Формируемые компетенции: понимание роли эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владение современными представлениями об основах эволюционной теории; знание о микро и макроэволюции; знание теории Ж.Б. Ламарка и Ч. Дарвина.	5	Зоология беспозвоночных и позвоночных
Современные теории эволюции	Изучаемые вопросы: генетические основы эволюции; онтогенетические основы эволюции; экологические основы эволюции; главные направления эволюции; основные этапы эволюции жизни; эволюция онтогенеза, филогенеза, антропогенеза; современные теории эволюции. Формируемые компетенции: понимание главных направлений эволюции; знание характеристики основных этапов антропогенеза; понимание методов реконструкции филогенеза; знание филогенеза таксонов; понимание современных направлений развития эволюционных теорий, альтернативных синтетической теории эволюции.		Систематика животных