

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
«МИРАС» УНИВЕРСИТЕТІ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
УНИВЕРСИТЕТ «МИРАС»
MINISTRY of EDUCATION and SCIENCE of the REPUBLIC of KAZAKHSTAN
«MIRAS» UNIVERSITY

БЕКІТЕМІН
Университет ректоры

УТВЕРЖДАЮ
Ректор университета

CLAIM
University rector



Мырзалиев Б.А.
(А.Ж.Т./ФИ.О./І.І.)

(қолы/подпись/signature)

05

2019 ж/г/у.

**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
EDUCATIONAL PROGRAM**

Код и наименование образовательной программы:	7M01501 – «Биология»
Білім беру бағдарламасының коды және атауы:	7M01501 – «Биология»
Code and Training Program:	7M01501 – «Biology»
Оқу бағдарламасының деңгейі:	Магистратура (Ma) (ғылыми-педагогикалық)
Уровень образовательной программы:	Магистратура (Ma) (научно-педагогическая)
Educational Program Degree:	Magistracy (M)(scientific and pedagogical)
Білім беру саласының коды және атауы:	7M01 Педагогикалық ғылымдар
Код и классификация области образования:	7M01 Педагогические науки
Code and classification of the field of Education:	7M01 Pedagogical Sciences
Даярлау бағытының коды және атауы:	7M015 Жаратылыстану пәндері бойынша мұғалімдер даярлау
Код и классификация направления подготовки:	7M015 Подготовка учителей по естественнонаучным предметам
Code and classification of the training programs:	7M015 Teacher training in science subjects
Берілетін дәреже:	Педагогика ғылымдарының магистрі
Присуждаемая степень:	Магистр педагогических наук
Degree awarded:	Master of Pedagogical Sciences
Біліктілік деңгейі:	7 ҰБШ, 7 ЕБШ
Уровень квалификации:	7 НРК, 7 ЕРК
Qualification level:	7NQF, 7EQF

Паспорт модульной образовательной программы

Образовательная программа 7М01501 – «Биология» по направлению 7М015 «Подготовка учителей по естественнонаучным предметам» разработана в соответствии с Законом «Об образовании», Государственным общеобязательным стандартом послевузовского образования (Приказ Министра образования и науки РК от 31 октября 2018 года № 604), Национальной и Отраслевой рамками квалификаций, Профессиональным стандартом с учетом потребностей регионального рынка труда.

Образовательная программа рекомендована решением Ученого Совета университета к введению в действие с 1 сентября 2019 года, протокол № 1 от 31.05.2019 года.

Срок освоения образовательной программы на основании высшего образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в области высшего образования составляет 2 года.

Разработчики:

Сулейменова М.Т.	к.б.н., ассоциированный профессор кафедры химии, биологии и физической культуры
Халила Ә.Н.	д.б.н., профессор кафедры химии, биологии и физической культуры
Унгарбаева А.С.	Магистр, старший преподаватель кафедры химии, биологии и физической культуры
Байгулова Р.У.	Магистр, старший преподаватель кафедры химии, биологии и физической культуры

Настоящая образовательная программа является собственностью университета «Мирас» и предназначена для внутреннего пользования в образовательной деятельности вуза

Согласовано с представителями работодателей:

к.б.н., заведующая кафедрой
биологии, Южно-Казахстанский
государственный педагогический
университет

Байсеитова Н.М.

М.П. 
(подпись)

к-с.х.н., заведующая кафедрой
биологии и физической культуры,
Региональный социально-
инновационный университет

Исабаева А. А.

М.П. 
(подпись)

Обсужденана заседании кафедры
химии, биологии и физической
культуры
протокол № 10
от « 14» мая 2019 г.

Заведующая кафедрой
Сулейменова М.Т.


(подпись)

Рассмотрена на заседании
Методической комиссии
факультета педагогики, искусства и
языков
протокол № 10
от «21» мая 2019 г.

Председатель Методической
комиссии факультета
Сырлыбаева Э.М.


(подпись)

Рекомендована решением Учебно-
методического Совета
университета
протокол № 10
от « 28» мая 2019 г.

Председатель Учебно-
методического Совета
Ханжаров Н.С.


(подпись)

Утверждена решением
Ученого Совета университета
протокол № 10
от « 31» мая 2019 г.

Ученый секретарь
Ходжабаева А.П.


(подпись)

МАЗМҰНЫ

1	Білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері.....	5
2	Білім беру бағдарламалары бойынша оқу нәтижелері.....	6
2.1	Білім беру бағдарламасының элективті пәндер каталогы	10
3	Бітірушілерге біліктілік сипаттамасы.....	13
4	Кәсіби қызметтің мазмұны.....	17
5	Мамандарды жұмысқа орналастыру перспективалары.....	18
6	Білім беру бағдарламасының модульдері бойынша оқу нәтижелері.....	19
6.1	Компетенция дескрипторларын білім беру бағдарламасының модульдеріне оқыту нәтижесімен түйіндестіру қалыптамасы.....	19
7	Білім беру бағдарламасының мазмұны.....	21
7.1	Оқу процесінің графигі.....	21
7.2	Білім беру бағдарламасының картасы.....	22

1 Білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

7M01501 - «Биология» білім беру бағдарламасы жаратылыстану пәндері бойынша мұғалімдерді даярлау бағытының шеңберінде педагогикалық ғылымдар саласындағы кадрларды даярлау үшін әзірленген.

7M01501 - «Биология» білім беру бағдарламасының **миссиясы** - білім беру процесінде инновациялық оқыту технологияларын енгізу арқылы бәсекеге қабілетті мамандарды даярлауға бағытталған білім беру, тәжірибелік дағдылар мен көшбасшылық қасиеттерге ие жоғары білікті кадрларды даярлау, оқытудың инновациялық технологияларын енгізу және білім беру саласында бәсекеге қабілетті мамандар даярлау арқылы, білікті кадрларды даярлауды қамтамасыз ету, магистрлерді даярлайтын жоғары оқу орындары мен ғылыми ұйымдардың тиімділігін арттыру, өзін оқуға, ғылыми – зерттеу және педагогикалық іс - әрекетке ынталандыру. Еліміздің заңнамасының талаптарына сәйкес терең ғылыми және педагогикалық даярлыққа ие болу.

Университеттің стратегиялық міндеттерін шеше отырып, білім беру бағдарламасы университеттің «Сапалы өмір үшін қол жетімді білім беру» миссиясын жүзеге асырады:

- экономиканың дамушы секторларының кадрлық негізін қалыптастыратын практикалық дағдылар мен көшбасшылық қасиеттері бар жоғары білікті мамандарды даярлау;
- білім берудің қолжетімділігін арттыруға бағытталған қаржы саясатын қалыптастыру;
- білім беру жүйесіндегі халықаралық тәжірибені ықпалдастыру мақсатында халықаралық қатынастарды дамыту;
- ғылыми-зерттеу жұмыстарының тиімділігін арттыру, әлеуетті дамыту және ғылыми зерттеулерді коммерциализациялауға жәрдемдесу, ғылыми қызметті жүзеге асыру арқылы оқытушылар мен студенттердің біліктілігін арттыру;
- өзара құрмет, төзімділік пен патриотизм принциптеріне сүйене отырып, толыққанды дамыған тұлғаны қалыптастыруға бағытталған білім беру іс-шараларын іске асыру.

Экономиканың инновациялық дамуы, қоғамды ақпараттандыру және ақпараттық технологиялардың қарқынды дамуы, елдегі сапалы білімнің қол жетімділігін қамтамасыз ету арқылы адами капиталды дамыту, кәсіпорындарда және барлық саланың ұйымдары білікті жұмысшылардың қатысуын талап етеді. Білім беру мазмұнын жаңарту, сонымен қатар жоғары білікті мамандардан сапалы оқу - тәрбиелік процесін ұйымдастыруды және жүзеге асыруды талап етеді.

7M01501 - «Биология» білім беру бағдарламасының **өзектілігі** педагогикалық ғылымдар саласындағы түлекке қажет негізгі құзіреттіліктерді және оқыту нәтижелерін, қалыптастырудың жаңа тәсілін жүзеге асыру болып табылады.

7M01501 - «Биология» білім беру бағдарламасы жаратылыстану ғылымдары саласындағы мамандардың практикалық дайындығын ескере отырып, ғылыми-зерттеу институттарында, ғылыми-өндірістік және жобалық, геоботаникалық мекемелерде, санитарлық - эпидемиологиялық және обаға қарсы станцияларда, республикалық табиғат қорғау департаменттерінің ведомстволары мен жоғары оқу орындарында, сонымен қатар колледждерде, гимназияларда биология пәнінің оқытушысы жұмыс істеу негіздерін біле отырып әзірленген.

Білім беру бағдарламасының артықшылығы - жұмысқа орналасудың кең таңдауы, жоғары жалақы алатын жұмысқа орналасу, мансаптық өсу және өмір сүру сапасын жақсарту. Тез өзгередіін нақты жағдайларға бейімділік, сонымен қатар болашақ жоғары оқу орындарының оқытушылары үшін негізгі кәсіби құзіреттіліктерді қалыптастыру.

Тәжірибенің барлық кезеңдерінде магистранттардың өзіндік ғылыми-зерттеу жұмыстарының алғы шарттарын жасау. Ғылыми-техникалық ақпаратпен жұмыс істей білу, кәсіптік қызметте отандық және шетелдік тәжірибені пайдалану, қолданыстағы

тұжырымдамаларға сыни тұрғыдан талдау, процестер мен құбылыстарды талдаудың теориялары мен тәсілдерін қолдану, жоғары білім педагогикасы мен психологиясы туралы білімді мамандық шеңберінде педагогикалық қызметінде қолдану.

7M01501 - «Биология» білім беру бағдарламасының **мақсаты** магистранттар арасында ел заңнамасының талаптарына сәйкес жалпы мәдени және кәсіптік (жобалық, зерттеу, коммуникациялық, ұйымдастырушылық-басқарушылық, сыни сарапшылық, педагогикалық) құзіреттіліктерді қалыптастыру, оларды практикалық қызметке (жобалық, зерттеу, коммуникациялық, ұйымдастырушылық, басқарушылық, сыни, сарапшы, педагогикалық) қолдану дағдыларын дамыту

7M01501 - «Биология» білім беру бағдарламасының негізгі міндеттері:

- білім берудің жеке бағытын таңдау;
- биологияның әр түрлі салаларында теориялық және практикалық жеке дайындықты тереңдету, мемлекет пен нарықтың қажеттіліктерінің негізінде, кафедралардың ғылыми және практикалық қызметіне байланысты, педагогикалық қызметте, магистрлерді даярлау;
- әлемнің және биосфераның ғылыми бейнесінің тұтас көрінісін қамтамасыз ететін маңызды және іргелі білімдерді игеру;
- үздіксіз өзін-өзі жетілдіруге және өзін-өзі дамытуға деген ұмтылысты қалыптастыру, белсенді өмір бойы жаңа білімнің тәуелсіз шығармашылық шеберліктің қажеттіліктері мен дағдыларын дамыту;
- жалпы кәсіби мәдениеттің жоғары деңгейлі мамандарын даярлау, коммуникациялық мәдениетті қоса алғанда, азаматтық ұстанымы бар, заманауи ғылыми және практикалық мәселелерді тұжырымдай және шеше алатын, жоғары оқу орындарында сабақ бер, ғылыми-зерттеу, өндірістік, ұйымдастырушылық және басқару қызметін сәтті жүзеге асыру;
- өзгермелі әлемде кәсіби ұтқырлықты қамтамасыз ете отырып, ғылымдар тоғысында іргелі білімді игеру;
- далалық және зертханалық зерттеулерді ұйымдастыру және жүргізу дағдыларын игеру, докторантурада ғылыми жұмысты жалғастыру үшін қажетті құзіреттілікті жүзеге асыру;
- практикалық мәселелерді шеше алатын, ұйымдастырушылық жұмыс және басқару қағидаттарына ие мамандар даярлау;
- жоғары оқу орын педагогикасы мен психологиясы саласында қажетті минималды білім алу, жоғары оқу орынында сабақ беру тәжірибесін алу.

2 Білім беру бағдарламалары бойынша күтілетін оқу нәтижелері

Дублин дескрипторларын есепке ала отырып, 7M01501 "Биология" білім беру бағдарламасы бойынша білім магистрі тиіс:

Білу және түсіну (Дескриптор А):

- педагогикалық мақсат қою принциптері, педагогикалық жаңашылдық, педагогикалық технологиялар және педагогикалық интеграция теориясы;
- ғылыми танымның әдістемесін, ғылыми қызметті ұйымдастырудың принциптері мен құрылымын;
- Қазақстан Республикасының білім беру жүйесінің нормативтік-құқықтық базасының мазмұны (заңдар, тұжырымдамалар, халықаралық келісімдер, стандарттар, нұсқаулықтар, ережелер және т.б.);
- білім беру ұйымдарында қолданылатын түрлі білім беру технологияларын бағалау жүйесі мен өлшемдері;
- ҚР-ның және дамыған шет елдердің ғылыми-педагогикалық ақпараттық жүйелерінің құрылымы;

- компьютерлік сауаттылық негіздері, компьютерлік презентацияларды дайындау және құжаттар, суреттерді өңдеу бағдарламалары;
- ғылыми таным әдіснамасы; ғылыми қызметті ұйымдастырудың принциптері мен құрылымы;
- Қазақстанның ғылыми мектептерінің жетістіктері, ғылымның инновациялық әлемдегі рөлі
- мамандандыру шеңберіндегі негізгі ғылымдардың негіздерін; тірі организмдердің (микроорганизмдер, өсімдіктер, жануарлар) өмірлік процестерінің сипаты, механизмдері мен заңдылықтары;
- қазіргі биологияның негізгі жетістіктері мен даму тенденциялары,
- заманауи зертханалық және өндірістік жабдықтардың құрылғысы және жұмыс принциптері;
- тірі ағзалардың маңызды қосылыстарын талдау әдістері және олардың тіршілік процестерін зерттеу әдістері;
- жаратылыстану ұғымдары, жаратылыстанудың ғылыми дүниетанымның дамуындағы орны.

Білімді және түсінікті қолдану (Дескриптор В):

- ағымдағы оқу және ұйымдастырушылық құжаттаманы (оқу жоспары мен сабақ жоспарларын, дидактикалық, бақылау материалдары және т.б.) әзірлеуді білу;
- білім беру ұйымдарында оқу процесінің дәлелді диагностикасын жүргізе білу;
- тәжірибеде нақты әлеуметтік-педагогикалық жағдайларды ескере отырып, теориялық білімді кәсіби қызметке қолдану;
- жаңа немесе беймәлім жағдайларды контексте және зерттелетін салаға қатысты неғұрлым кең (немесе пәнаралық) шеңберлерде шеше білу, түсіну және қабілеттерді қолдана білу;
- білім беру ұйымдарында оқу процесінің дәлелді диагнозын жүргізе білу;
- Биологиялық пәндерді оқуда алған білімдерін біріктіру, оларды жаңа бейтаныс жағдайларда тәжірибелік және басқарушылық есептерді шешу үшін пайдалану;
- Оқу процесін ұйымдастырудың және басқарудың жаңа тәсілдерін тәжірибеге енгізу;
- Білім беру қызметінде ақпараттық және компьютерлік технологияларды қолдану;
- диссертация, мақала, баяндама, аналитикалық жазба және т.б. түрінде эксперименттік зерттеу және аналитикалық жұмыстың нәтижелерін қорытындылау.

Пікір қалыптастыру (Дескриптор С):

- педагогикалық өлшемдер мен көрсеткіштер жүйесін талдау және синтездеу қабілеті;
- ғылыми теорияларды сынаудың тәжірибелік және бақылау әдістерінің нәтижелерін талдау қабілеті;
- биологиялық білім берудің әртүрлі кезеңдері мен деңгейлері үшін оқу материалын, техникасын, оқу құралдарын, жұмыс режимдерін таңдау қабілеті;
- әлеуметтік, этикалық және ғылыми көзқарастарды ескере отырып пайымдауды қалыптастыру үшін ақпарат жинау және түсіндіру;
- ақпаратты жинау мен өңдеудің заманауи әдістерін қолдана отырып, проблемалар туралы қолда бар ақпаратты талдау;
- әртүрлі ұйымдармен, оның ішінде мемлекеттік қызмет органдарымен экономикалық қатынастар саласындағы шешімдер пайымдылау;
- биологиялық ғылым негіздері туралы білімді интеграциялау және білім беру ісінде әртүрлі жағдайларда шешім қабылдау;

Қарым-қатынас саласындағы дағдылар (Дескриптор D):

- берілген ақпараттың мағынасын жоғалтпай, тиімді коммуникациялар мен тұлғааралық қарым-қатынасты құру;
- басқа аралас пәндік салаларда биология саласындағы сарапшылармен қажетті байланыс орнату және қолдау;
- бірлескен іс-шаралар өткізу бойынша командада әлеуметтік өзара іс-қимылда тиімді жұмыс істеу;
- мобилділік, икемділік тәсілдерін меңгеру; компромисттерді таба білу, өз пікірін ұжымның пікірімен сәйкестендіру;
- пікірталас кезінде өз ұстанымын дәлелдей білу қабілеті;
- жаңа проблемалар мен жағдайларды шешуде креативті ойлау және шығармашылық көзқарас дағдысы, жетекші зерттеу идеясын ұжымға талқылауға шығару;
- зерттеудің мақсатты және мақсатты емес аудиториясының қол жетімді мәлімдемесі;
- кәсіби қарым-қатынас және мәдениетаралық коммуникация;
- шешендік өнерді, ауызша және жазбаша түрде өз ойларын дұрыс және логикалық ресімдеуді білу;
- ғылыми зерттеулер жүргізуге, жоғары оқу орындарында биологиялық пәндерді оқытуды жүзеге асыруға мүмкіндік беретін кәсіби деңгейде үш тілді меңгеру және білім алушылардың тақырыптық ақпараттарын қабылдау полилингвалды түрде одан әрі дамыту;
- ақпаратты, идеяларды, мәселелерді және шешімдерді мамандарға да, маман емес мамандарға да хабарлау қабілеті;
- өз кәсіби білім саласымен байланысты тақырыптарға әріптестермен, кең ғалым қоғамдастығымен және жалпы қоғаммен кәсіби қарым-қатынас жасау.

Оқыту саласындағы іскерліктер (Дескриптор Е):

- кәсіби практикадан және кәсіби қызметтен өту барысында алынған оқу дағдыларын жетілдіру;
- психологиялық-педагогикалық білімді іздеу, формализациялау, құрылымдау және жүйелеу қабілеті;
- педагогикалық шындықты жүйелі ойлау және тұтас қабылдау қабілеті;
- өздігінен білім алу және өзін-өзі тану қабілеті;
- кәсіби және жеке өсуге ұмтылу;
- жаңа жағдайларға бейімделу қабілеті;
- ары қарай оқу үшін қажетті материалды өз бетінше зерттеу;
- жеке қызмет және рефлексия нәтижелерін бағалау қабілеті;
- қажетті ақпаратты өз бетінше іздеу, талдау және іріктеу, оны түрлендіру, сақтау және беру;
- өз бетінше білім алу және еңбекті ғылыми ұйымдастыру дағдыларына ие болу;

7М01501 - «Биология» білім беру бағдарламасын табысты игергеннен кейін педагогика ғылымдарының магистрлері оқытудың келесі нәтижелерін көрсетуі тиіс:

- ОН1 – Негізгі биологиялық заңдылықтар мен үрдістер туралы жоғары білім деңгейінде алынған тұжырымдамалық білімдер мен түсініктерді көрсету; биологияның қазіргі проблемаларына бағдарлану және кәсіби қызметте іргелі биологиялық түсініктерді қолдану
- ОН2 – Ғылыми зерттеулер мен практикалық қызметті жүргізуге мүмкіндік беретін шет тілін кәсіби деңгейде меңгеру
- ОН3 – Педагогикалық интеграция теориясы саласында білім беру; педагогикалық міндеттерді шешуде әртүрлі пәндік салалардан білімді біріктіру, педагогикалық ынтымақтастыққа қабілетті болу

- ОН4 – Педагогикалық қызметті жүзеге асыру, оқытудың интерактивті әдістерін суреттеу, оқу үрдісінде студенттердің танымдық іс-әрекетінің психологиясын түсіну
- ОН5 – Педагогикалық инновациялар, педагогикалық цифрлық технологиялар саласында бағдарлау, педагогикалық технологияларды іздеу, бағалау, іріктеу және пайдалану, жаңашылдыққа қабілетті болу, педагогикалық шеберлікті арттыруға ұмтылу, бастамашылық пен еңбекқорлықты көрсету
- ОН6 – Педагогикалық менеджмент саласындағы білімді, іскерлікті және дағдыларды басқару, педагогикалық мониторингті жүзеге асыру, педагогикалық өлшеуіштер мен индикаторлар жүйесін, бақылау-бағалау материалдарын әзірлеу, алынған нәтижелерді түсіндіру, өзін-өзі бағалау мен өзін-өзі бақылауға, әділдік пен объективтілікке ұмтылу

2.1 7M01501 - «Биология» Білім беру бағдарламасының элективті пәндер каталогы

Пәндердің аталуы	Пәндердің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылған оқыту нәтижелері (кодтар)	Пререквизиттер	Постреквизиттер
Базалық пәндер циклі					
ЖОО компоненті					
Ғылым тарихы мен философиясы	Пән ғылым философиясының әртүрлі тарихи кезеңдердегі оның дамуына байланысты маңызды мәселелерін ұсынуға арналған; ғылымды ғылымның бір түрі ретінде және оның тарихи дамуындағы әлеуметтік-мәдени құбылыс ретінде, жалпы ғылымды философиялық түсіну мәселелерін және ғылыми білімнің жекелеген сапалары мәселелерінің ерекшеліктерін зерттеу туралы білім алуға бағытталған.	3	ОН1,ОН5	Бакалавриат пәндері: Философия	Педагогикалық іс-тәжірибе
Шет тілі (кәсіби)	Кәсіби сапада шет тілінің базалық білімі мен сөйлеу дағдыларын кеңейту, ғылыми қызметті жүзеге асыру, есеп беру, құжаттама; шет тілін кәсіби маңызды ақпаратпен алмасу құралы ретінде пайдалану, ана тілінен шет тіліне жазбаша аударма дағдыларын қалыптастыру.	3	ОН2,ОН3	Бакалавриат пәндері: Шет тілі	Педагогикалық іс-тәжірибе
Жоғары мектептің педагогикасы	Пән болашақ мұғалімдерді жоғары білім педагогикасының жалпы мәселелерімен, әдіснамалық және теориялық негіздерімен, оқытудың қазіргі заманғы технологияларымен, оқыту мен тәрбиелеуді жоспарлау мен ұйымдастырумен, оқытушы мен студенттің университеттің оқу процесінде пәндік-өзара әрекеттесуінің коммуникативті технологияларымен, білім беруде компьютерлік технологиялар мен ақпараттық технологияны қолданудың негіздерімен таныстырады. және ғылыми процестер.	5	ОН3,ОН6	Бакалавриат пәндері: Педагогика	Жоғары оқу орнынан кейінгі биологияны оқыту әдістемесі, Биологияны оқытуда пәнаралық байланыстарды қолдану, Басқару психологиясы
Басқару психологиясы	Пән басқару психологиясының пәні мен тарихы, басқару әдістері, басқару қызметінің мәселелері, көшбасшылық теориясы, басқару қызметіндегі шешім қабылдау, басқару іс-әрекетінің тиімділігін бағалау әдістері, басқару қызметінің тиімділігін арттыру әдістері, басқару қызметіндегі функционалды күйлер, басқару қызметінде ақпараттық технологияларды қолдану қарастырылады.	5	ОН2,ОН6	Жоғары мектептің педагогикасы	Педагогикалық іс-тәжірибе
Базалық пәндер циклі					
Таңдау бойынша компоненттер					
а) Жоғарғы оқу орнынан кейінгі биологияны оқыту әдістемесі	Пәннің мақсаты: Биологияны оқыту әдістемесінің теориясын оқып үйрену, Қазақстан Республикасында білім беру мазмұнының өзгеруіне байланысты ғылыми-практикалық білім негіздерін оқып үйрену, ҚР Білім туралы Заңын жүзеге асыру, оқу үдерісін технологиялаудың теориялық және практикалық ережелерін меңгеру.	5	ОН3,ОН5	Жоғары мектептің педагогикасы	Жалпы білім беру мазмұнын жаңартудың тұжырымдамалық негізі, Биологияны электронды оқыту
б) Биологияны оқытуда пәнаралық байланыстарды қолдану	Пәнаралық байланыс ұғымы және жіктелуі. Олардың функциялары, жоспарлау ерекшеліктері және іске асыру мысалдары. Пәнаралық байланыс ұғымының мәні, олардың жіктелуі және түрлері. Биологиядағы ғылыми аралық өзара әрекеттесудің жалпы бағыттары. Пәнаралық байланыстар идеясының даму тарихы. Биологияны оқытуда пәнаралық байланыстарды жоспарлау және жүзеге асыру тәсілдері. Оқушылардың танымдық әрекетін белсендірудегі олардың рөлі.		ОН3,ОН5	Жоғары мектептің педагогикасы	Биологиялық білім беру тұжырымдамасы, Биологияны оқыту әдістемесіндегі инновациялық технологиялар
а) Жалпы білім беру мазмұнын жаңартудың тұжырымдамалық негізі	Пәнді оқыту мақсаты: 12 жылдық білім беру негіздерін оқыту, негізгі кәсіби құзыреттілікті қалыптастыруға бағытталған құзыреттілікке бағдарланған білім беруге көшуге бағытталған, түлектердің кәсіби ұтқырлығы үшін база жасайтын кең бейінді дайындыққа тар маманданудан шығу, еңбек нарығы мен кәсіптік білім берудің байланысын күшейту.	5	ОН2,ОН4,ОН5,ОН6	а) Жоғарғы оқу орнынан кейінгі биологияны оқыту әдістемесі	Магистрлік диссертацияны орындауды қоса алғанда магистранттың теоретикалық оқытудан алшақсыз ғылыми-зерттеу жұмысы
б) Биологиялық білім беру тұжырымдамасы	Пәннің мақсаты: білім беруді жүзеге асырудың әлеуметтік негізделген бағдарлары, олар қоғамның даму сипатына, мемлекеттік білім беру саясатына, мәдениеттің даму деңгейіне және ағарту мен тәрбиелеудің барлық жүйесіне, қоғамның басты құндылықтары жүйесіне байланысты. Мақсаттардан тиісті міндеттер туындайды, оларды дәйекті шешу білім мен іскерлікті меңгеруге әкеп соқтырады, қоршаған шындыққа құндылық қатынастарды қалыптастырады.		ОН1,ОН5	б) Биологияны оқытуда пәнаралық байланыстарды қолдану	Магистрлік диссертацияны орындауды қоса алғанда магистранттың теоретикалық оқытудан алшақсыз ғылыми-зерттеу жұмысы

а) Биологияны электронды оқыту	Пәнді оқыту мақсаты: оқу үрдісінде электронды білім беру ресурстарын, заманауи, қызықты және көрнекі материалдарды қолдануды үйрену. Биологияны электронды оқыту процесінің тиімділігі мен сапасын арттыру. Жоғары визуалды құбылыстар мен ұғымдардың есептерін шешу, виртуалды зертханадағы құбылыстар мен заңдарды өз бетінше зерттеу, оқу процесін материалдық-техникалық қамтамасыз ету құралдарына жүктемені төмендету.	5	ОН4,ОН5	а) Жоғарғы оқу орнынан кейінгі биологияны оқыту әдістемесі	Магистрлік диссертацияны орындауды қоса алғанда магистранттың теоретикалық оқытудан алшақсыз ғылыми-зерттеу жұмысы
б) Биологияны оқыту әдістемесіндегі инновациялық технологиялар	Пәннің мақсаты: студенттердің педагогикалық іс-әрекет саласындағы қазіргі инновациялардан, тұлғалық-бағдарлы тәсіл негізінде білім беру процесінің технологияларынан, жаңашылдықтардың әртүрлі түрлері мен түрлерінің кең ақпараттық өрісіне бейімделуін қалыптастыру. Сонымен қатар, инновациялық педагогикалық қызметке дайындықты анықтау үшін жаңа педагогикалық жүйелерді модельдеу процестеріне белсенді қосу және авторлық жобаларды әзірлеу үшін жағдай жасау.		ОН3,ОН4,ОН5	б) Биологияны оқытуда пәнаралық байланыстарды қолдану	Магистрлік диссертацияны орындауды қоса алғанда магистранттың теоретикалық оқытудан алшақсыз ғылыми-зерттеу жұмысы
Кәсіптік пәндер циклі					
ЖОО компоненті					
Биологияда диалогпен оқыту	Пән биологияны оқыту үдерісінде мұғалімі мен білім алушылар арасындағы субъективті қатынасты қалыптастырады; білім алушылардың ақыл-ой және коммуникациялық қабілеттерін ашуға ықпал етеді, білім алушыларға өз пікірлерін дәлелдеуге көмектеседі, оқытудың жаңа әдістері туралы қысқаша жадынамаларды түсіндіреді.	3	ОН2,ОН3,ОН4	Бакалавриат пәндері: Эволюциялық ілім	Педагогикалық іс-тәжірибе
Кәсіптік пәндер циклі					
Таңдау бойынша компоненттер					
а) Бунақденелілердің систематикасы және биологиясы	Пәннің мақсаты: ҚР табиғи байлықтарын, халық шаруашылығының әртүрлі салаларындағы биологиялық шикізат ресурстарының маңызы туралы, биологиялық және шикізат ресурстарын тиімді пайдаланудың жаңа технологиясы туралы білім алу. ҚР биологиялық және шикізат ресурстарын тиімді пайдалану ерекшеліктерін зерттеу. Зерттелетін аумақтың табиғи-климаттық жағдайын бағалау.	5	ОН1,ОН2	Бакалавриат пәндері: Эволюциялық ілім	Педагогикалық іс-тәжірибе
б) Жасушалық биология	Пәннің мақсаты: клеткалық биология саласындағы студент-магистранттардың білімін тереңдету, про- және эукариотикалық клеткалардың құрылымдық және молекулалық ұйымдастырылуы, атқаратын функциялардың атқарушы және реттеушілік механизмдері туралы қазіргі заманғы ұғымдармен танысу. Жасушалар эволюциясының негіздері. Клеткалар эволюциясының жолдары және көпжасушалы организмдердің пайда болуы. Жасушалық биология әдістері. Жасушалардың қоршаған ортамен өзара әрекеттесуі.		ОН1,ОН2	а) Теориялық биология	б) Жасушалық иммунология
в) Дәрілік өсімдіктерінің экологиясы	Пәннің мақсаты: ОҚО дәрілік өсімдіктерінің биохимиялық құрамы мен түрлік әртүрлілігін зерттеу. Оңтүстік Қазақстан облысы аумағында өсетін дәрілік өсімдіктердің қасиеттері мен түрлік әртүрлілігін зерттеу. Дәрілік өсімдіктерді зерттеу тарихы. Шөл. Уғам ұлттық паркінің Сайрам дәрілік өсімдіктері. Оңтүстік Қазақстан облысының эндимиялық дәрілік өсімдіктері.		ОН1	Фитоценология негіздері	Педагогикалық іс-тәжірибе
а) Теориялық биология	Пәннің мақсаты: магистранттарда биологиялық ойлауды дамыту және ғылыми дүниетанымды қалыптастыру. Биологиялық білімнің құрылымы мен логикасын, биологиялық білімдерді басқа пәндермен жалпылаудың және интеграциялаудың жоғары деңгейін көрсету; тірі табиғаттың биоцентризм және полицентризм принципін тану; тірі табиғатты ұйымдастыру деңгейінің көп өлшемділігін, материя қозғалысының биологиялық түрінің ерекшелігін ашу.	5	ОН1,ОН3	Бакалавриат пәндері: Эволюциялық ілім	Жасушалық биология, Молекулалық иммунология, Биологиялық химияның заманауи мәселелері
б) Ішкі секреция бездерінің физиологиясы	Пәннің мақсаты: ішкі секреция бездерін зерттеудің негізгі заманауи әдістерімен танысу. Қапқанша безі, бүйрек үсті қабығы және гипоталамо-гипофизарлы жүйе мысалында зерттеудің эксперименталды (физиологиялық) әдістерін және клиникалық әдістерін үйрену. Пән келесі бөлімдерді оқытады: гормондардың химиялық әсер ету принципі бойынша жіктелуі, функциялары және өңдеу бездері бойынша. Жасушаға гормондардың әсер ету механизмдері.		ОН1,ОН2	Бакалавриат пәндері: Эволюциялық ілім	Зат алмасу биохимиясы
в) Фитоценология негіздері	Пәннің мақсаты: өсімдіктердің қазіргі фитоценологиясы мен экологиясының негізгі түсініктерін, зерттеу әдістерін және тәсілдерін оқу, фитоценологиялық зерттеулердің дағдыларын меңгеру және оларды тәжірибеде қолдану. Биогеоценоздың бір бөлігі ретінде фитоценоз туралы негізгі түсініктер, құрамы, құрылымы, экология туралы білім жүйесі мен түсініктерін қалыптастыру, магистранттарды өсімдік қоғамдастықтары мен өсімдік жамылғысының аумақтық таралу заңдылықтарымен таныстыру.		ОН1,ОН2	Бакалавриат пәндері: Эволюциялық ілім	Дәрілік өсімдіктерінің экологиясы

а) Молекулалық иммунология	Пәннің мақсаты: фундаменталды иммунология туралы заманауи білім беру, педагогикалық практикада және зерттеу жұмысында иммунология жетістіктерін қолдану бойынша практикалық дағдыларды үйрету. Қазіргі зертханалық жабдықтарды пайдалана отырып, ағзалық, жасушалық және молекулалық деңгейлердегі молекулалық иммунологияның негізгі әдістерімен танысу, иммундық биотехнология мен жетістіктер туралы заманауи түсінік беру.	5	ОН1	а) Теориялық биология	Зерттеу іс-тәжірибе
б) Жасушалық иммунология	Пәннің мақсаты: фундаменталды иммунологияның заманауи мәліметтерін оқып үйрену, педагогикалық практикада және зерттеу жұмысында иммунологияның жетістіктерін қолдану бойынша практикалық дағдыларды үйрету. Қазіргі зертханалық жабдықтарды пайдалана отырып, организмдік, жасушалық және молекулалық деңгейлердегі эксперименталды иммунологияның негізгі әдістерін зерттеу, иммундық Биотехнология және оның жетістіктері туралы заманауи түсінік беру.		ОН1	б) Жасушалық биология	Зерттеу іс-тәжірибе
а) Ғылыми зерттеулерді жоспарлау және ұйымдастыру	Пәннің мақсаты: негізгі теориялық және практикалық білімді оқу және ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау саласында дағдыларды меңгеру. Ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау бойынша қазіргі заманғы тәсілдерді зерделеу, теориялық және нақты деректерді талдау бойынша дағдыларды дамыту, сондай-ақ әр түрлі ғылыми жұмыстарды дұрыс дайындау.	5	ОН2	Бакалавриат пәндері: Мектепте ФЭЖ-ын жоспарлау және ұйымдастыру	Зерттеу іс-тәжірибе
б) Қазіргі заманғы физиологиялық әдістерді зерттеу	Пәннің мақсаты: зерттеудің заманауи физиологиялық әдістерін үйрену. Зерттеудің физиологиялық әдістерінің кейбір қол жетімді әдістерін меңгеру және оларды зерттеу тәжірибесінде қолдану. Зерттеудің физиологиялық әдістерінің қазіргі заманғы деңгейі туралы, әртүрлі физиологиялық әдістерді қолдану мүмкіндіктері туралы зерттеу		ОН2,ОН5	Бакалавриат пәндері: Мектепте ФЭЖ-ын жоспарлау және ұйымдастыру, Адам және жануарлар физиологиясы	б) Физиология бойынша зертханалық сабақтар өткізуді ұйымдастыру
а) Физиологияның заманауи мәселелері	Пәннің мақсаты: қазіргі физиологияның өзекті мәселелері туралы магистранттарда терең кәсіби білімді қалыптастыру. Магистранттарда ағзаның физиологиялық жүйелерінің қызмет етуі мен реттелуінің маңызды заңдылықтары туралы қазіргі заманғы түсініктерді қалыптастыру; қалыпты жағдайда және патологиялық жағдайларда әр түрлі деңгейде (субжасушадан ағзаға дейін) іске асырылатын маңызды физиологиялық механизмдер туралы;	5	ОН1,ОН2,ОН5	а) Биологиялық химияның заманауи мәселелері	Зерттеу іс-тәжірибе
б) Физиология бойынша зертханалық сабақтар өткізуді ұйымдастыру	Пәннің мақсаты: жалпы кәсіптік және арнайы оқу пәндерін оқыту үшін жаратылыстану-ғылыми негіз болып табылатын студенттердің физиологиялық білімдерінің, зерттеу іскерліктері мен практикалық дағдыларының жеткілікті көлемін қалыптастыру. Адам ағзасының тіршілік әрекеті, оның функциялары, тұтастығы және қоршаған ортамен өзара әрекеттесуі туралы негізгі ұғымдарды қалыптастыру.		ОН2,ОН4,ОН5	Қазіргі заманғы физиологиялық әдістерді зерттеу, Зат алмасу биохимиясы	Зерттеу іс-тәжірибе
а) Биологиялық химияның заманауи мәселелері	Пәннің мақсаты: жануарлар мен өсімдіктер организмінде болатын химиялық процестерді оқып үйрену. Зат алмасуының ерекшеліктерін, биологиялық белсенді қосылыстардың пайда болу көздерін, олардың ағзаға әсерін зерттеу. Пән келесі бөлімдерді оқытады: биологиялық химияның заманауи мәселелері қазіргі физика-химиялық биологияның негізгі құраушысы ретінде. Биохимиялық зерттеу әдістері. Организмдердің химиялық құрамы. Химиялық элементтерге әртүрлі ағзалардың қажеттілігі.	5	ОН1,ОН2,ОН5	а) Теориялық биология	а) Физиологияның заманауи мәселелері
б) Зат алмасу биохимиясы	Пәннің мақсаты: тірі организмдер мен оларды қайта өңдеу өнімдерінде орын алатын, әсіресе кәсіпорындарда практикалық маңызы бар биологиялық және физиологиялық процестерді зерттеу және ғылыми түсіну, рационалды тамақтану принциптерін меңгеру. Тағамның негізгі компоненттерінің физика-химиялық, биохимиялық және функционалдық қасиеттерін, олардың ағзаға айналу механизмі туралы зерттеу.		ОН1,ОН2	б) Ішкі секреция бездерінің физиологиясы	б) Физиология бойынша зертханалық сабақтар өткізуді ұйымдастыру

3 Бітірушілерге біліктілік сипаттамасы

Бітірушілердің негізгі құзыреттіліктері жалпы білім беру, әлеуметтік-этикалық құзыреттілік, ұйымдастырушылық, басқарушылық және кәсіби құзыреттіліктерге қойылатын талаптар негізінде қалыптастырылады.

7M01501- " Биология " білім беру бағдарламасы бойынша педагогикалық ғылым магистрі **жалпы құзыреттілікке ие болуы тиіс (ЖҚ):**

ЖҚ-1 Тілдер саласындағы құзыреттілік

- Өз ойларын еркін және дұрыс баяндау, сондай-ақ ғылыми мақалаларды, техникалық мәтіндер мен құжаттаманы аудару қабілеті. Тіл білімін біріктіру және оларды дұрыс, логикалық байланысқан ауызша және жазбаша нысанда көрсету.
- Конструктивті диалог құру қабілеті, көп мәдениетті, полиэтикалық және көп конфессиялы қоғамда қарым-қатынас жасау, педагогикалық ынтымақтастыққа қабілетті болу.
- Қарым-қатынастың оқу, ғылыми, кәсіби және әлеуметтік-мәдени салаларында коммуникацияны жүзеге асыру үшін кәсіби халықаралық және көптілді қарым-қатынастың қалыптасқан мамандандырылған терминологиясы шеңберінде коммуникация құралы ретінде тілдерді меңгеру.
- Монологиялық және диалогтық ауызша және жазбаша мәтіндерден: сұхбат, дәрістер, презентациялар, кәсіби және жалпы ғылыми қарым-қатынастың әр түрлі салаларында телефон арқылы сөйлесулер сияқты өзге тілді ақпаратты қабылдау және алу қабілеті.
- Кәсіби бағытталған ортада қазақ, орыс және шет тілдерінде ақпаратты толық және нақты түсінуге қол жеткізе білу, дереккөздерден ақпаратты жазбаша рефераттау және аннотациялау.

ЖҚ-2 Ақпараттық-коммуникативтік құзыреттілік

- Кәсіби қызмет саласында ақпараттық технологияларды, бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалана білу: қажетті ақпаратты іздеу, талдау және іріктеуді ұйымдастыру, оны қайта құру, сақтау және беру; пошта қызметтерімен, іздеу жүйелерімен, порталдармен, веб-сайттармен, мессенджерлермен, бұлтты және мобильді сервистермен жұмыс істеу; электрондық каталогтармен, анықтамалармен, сөздіктермен жұмыс істеу.
- Кәсіби салада коммуникативтік актілерді жүзеге асыру кезінде ақпаратты алу, сақтау, өңдеу, түсіндіру және трансляциялау, ақпараттық өзара әрекеттесудің негізгі тәсілдері мен құралдарын меңгеру, ақпараттық-коммуникациялық технологиялармен жұмыс істеу дағдысының болуы; ақпаратты қабылдау және әдістемелік жинақтау, мақсатқа қою және оған қол жеткізу жолдарын таңдау қабілеті.
- Ғылыми ақпаратты өңдеу және интерпретациялаудың заманауи әдістерін қолдану қабілеті
- Келіссөздер жүргізу, коммуникативтік қабілеттер, жобаларды басқару, проблемаларды шешу және командада жұмыс істей білу, ұжымның шығармашылық қабілеттерін белсендіру әдістері, сондай-ақ дерексіз және жүйелі ойлау сияқты басқару дағдылары мен қабілеттерін көрсету қабілеті.
- Командада жұмыс істеу қабілеті: басқа адамдармен тез және оңай байланыс орнату, өз ойлары мен сезімдерін дәл беру, өз әрекеттерін ұжым мүшелерімен келісу, өз көзқарасын дұрыс қорғау, ұжымдық шешім қабылдау, қойылған мақсаттар мен міндеттерді шешудің жаңа нұсқалары мен тәсілдерін ұсыну.
- Кәсіби қызмет саласында ақпараттық және компьютерлік технологияларды қолдану.

ЖҚ-3 Әлеуметтік-этикалық құзыреттер

- Кәсіби этика талаптарын білу және осы талаптарға сәйкес әрекет етуге дайын болу; этикалық тәртіп ережелерінен, соның ішінде басқа адамдарға қатысты ауытқуға төзбеушілік болу; этикалық тәртіп ережелерін сақтауға азаматтық жауапкершілік пен талапшылдықты меңгеру.

- Басқаларға қатысты төзімділік пен құрмет көрсету қабілеті.

ЖҚ-4 Экономикалық (кәсіпкерлік) құзыреті

- Бастамаға және кәсіпкерлікке қабілеттілік.
- Әлемдік бизнес-әріптестіктің экономикалық, саяси, құқықтық, мәдени және технологиялық ортасының қазіргі жағдайы туралы білім.

ЖҚ-5 Ұйымдастыру-басқару құзыреті

- Құрылымдарды дамыту және қызмет ету стратегиясын құруды, оны жүзеге асыру жағдайларын ұйымдастыруды, нәтижеге қол жеткізу үшін жауапкершілікті көздейтін басқарушылық қызметті жүзеге асыра білу.

- Бастамашылық көрсету және мәселелерді ұйымдастыру-басқару шешімдерін табу қабілеті.

- Адамдармен жеке-психологиялық ерекшеліктерін ескере отырып жұмыс істей білу, олардың арасында міндеттерді бөлу, қызметтік тапсырмалардың орындалу барысын үйлестіру және бақылау, ұжымда қолайлы микроклиматты ұстау.

ЖҚ-6 Мультимәдени құзыреттер

- Ұлттық мәдениеттің құндылығын ұғыну, тарихи мұра мен мәдени дәстүрлерге құрметпен қарау қабілеті.

- Әр түрлі мәдениеттер мен әлеуметтік-экономикалық фон өкілдерімен, әсіресе адам ресурстары, коммерциялық емес ұйымдар мен үкіметтік мекемелер контекстінде барабар және тиімді қарым-қатынас жасауға қабілетті және дайын болу;

- Жеке тұлғаның сәтті әлеуметтенуіне қол жеткізу үшін осы көп мәдениетті қоғамда қабылданған нормалар мен ережелердің әлемдік стандарттарды ескере отырып иеленуі.

ЖҚ-7 Белсенді өмірлік ұстаным

- Іс-әрекеттер мен іс-әрекеттерде мақсаткерлік пен саналы көрсете білу.
- Олар жүзеге асырылатын жағдайларға қарамастан әр түрлі қызмет түрлерінде жауапкершілік пен белсенділік көрсете білу.
- Жеке және кәсіби деформацияларға қарсы тұру қабілеті.

ЖҚ-8 Оқуды жалғастыру қабілеті

- Білім алу, жаңа білімді алу және оларды кәсіби қызметте пайдалана білу;
- Оқыту әдістерін қолдануда инновацияны көрсете білу.
- Ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу мүмкіндігі, ақпараттың сенімділігі мен сенімділігін бағалау мүмкіндігі және осы негізде әрекет ету.

- Өз бетінше жұмыс істей білу және білім алу, нақты білімді ресімдеу, өзін-өзі тәрбиелеу дағдыларын игеру, өзгелерден үйрену, нәтижеге қол жеткізу, өзін-өзі бағалау мен өзін-өзі бағалау қабілеті.

ЖҚ-9 Креативті және кәсіби құзыреттілік

- Жаңа проблемалар мен жағдайларды шешуге шығармашылық тұрғыдан қарау және креативті ойлау қабілеті.

- Зерттеудің жаңа әдістерін әзірлеу, ғылыми және ғылыми-өндірістік қызмет бейінін өзгерту, инновациялық ғылыми-білім беру қызметіне қабілеттілік.

- Білім алушылардың аналитикалық, сыни, шығармашылық ойлауы мен қабілеттерін қалыптастыру бойынша сабақтарда оқытудың эксперименттік әдістерін қолдану қабілеті.
- Оқу материалын танымдық есептер жүйесі түрінде ұсынуға мүмкіндік беретін білім беру технологияларын кәсіби меңгеру, оларды шешу білім алушылардың оқу пәнінің мазмұнын меңгеруіне бағытталған.

ЖҚ-10 Зерттеу құзыреті

- Зерттеудің жетекші әдістерінің мәні мен технологиясын білу қабілеті.
- Зерттеу барысында деректерді бағдарлау, проблематизациялау, мақсат қою, жоспарлау, іздеу және интерпретациялау қабілеті.
- Зерттеу проблемасын анықтау және түсіну, зерттеу мақсатын қалыптастыру және оған қол жеткізу міндеттерін негіздеу, ғылыми гипотезаларды ұсыну қабілеті.
- Аналитикалық, жоспарлы іс-әрекетке, болжауға, модельдеуді жүзеге асыруға, экспериментті жүргізуге қабілеттілік, жеке және ұжымдық ғылыми зерттеулерді жүргізу дағдыларын меңгеру және олардың нәтижелерін тәжірибеде қолдана білу, ақпаратты жаңарту және өзектілендіру.

7М01501 «Биология» білім беру бағдарламасы бойынша білім магистрі келесі **кәсіби құзыреттерді** алуы тиіс (КҚ):

КҚ-1 Дидактикалық құзыреттіліктер

- Қазіргі кезеңдегі биологияны оқыту міндеттерін жан-жақты білу және терең түсіну;
- Ғылыми зерттеудің әдіснамалық және теориялық аспектілерін талдауды білу;
- Биологияны ғылым ретінде оқыту әдістемесінің теориялық негіздерін білу және оны зерттеу әдістерін түсіну;
- Биологияны оқытудың әр түрлі әдістерін қолдана білу, сондай-ақ оларды білім алушылар ұжымына және олардың коммуникабельділік дәрежесіне байланысты шебер үйлестіре білу;
- Қойылған мақсаттар мен міндеттерге сәйкес қолданбалы әдістер мен технологияларды сауатты пайдалану;
- Педагогикалық және ақпараттық технологияларды тиімді пайдалану.

КҚ-2 Оқу-тәрбие құзыреттілігі

- Оқу үдерісін ұйымдастыру қабілеті, екі негізгі белгіні ескере отырып, сабақты дұрыс құру тәжірибесі: оқушылардың жұмысын ұйымдастырудың негізгі міндеттері мен формалары;
- Оқыту мен тәрбиелеудің жаңа әдістерін, нысандары мен құралдарын әзірлеу мен қолдануда жоғары деңгейдегі белсенділік қабілеті;
- Қазақстанның ұлттық басымдықтарын ескере отырып, тәрбие процесін құра білу;
- Көптілділікті қолдану арқылы оқыту және тәрбиелеу үдерісіне өз көзқарастарын іздеу және құру қабілеті;
- Оқушылардың танымдық іс-әрекетін белсендіре білу, фронтальды жұмысты топтық және жеке-дара ұштастыра білу;
- Менеджмент негізінде оқу орындарында оқу-тәрбие процесін ұйымдастыру және басқару дағдыларын меңгеру.

КҚ-3 Академиялық құзыреттер

- Білімді құрылымдау, жүйелеу және оларды әр түрлі тәсілдермен ұсыну қабілеті, шешілетін мәселелерде жағдайлар мен факторларды талдай білу, тиісті қорытынды жасау, іс-әрекет жоспарын анықтау, басты және екінші дәрежелі бөле отырып, өз қызметін оңтайландыру;

- Бір-бірімен өзара байланыста биологиялық ұғымдар жүйесін түсіну;
- Биологияны оқыту әдістері мен тәсілдерін меңгеру, экспериментті жоспарлау және қою, биологиялық қосылыстарды талдау және синтездеу;
- Биология, экология, Өсімдіктер мен жануарларды қорғау саласында үйірмелік, секторлық жұмыстарды ұйымдастыру іскерліктерін меңгеру;
- Биологияны оқытудың түрлі кезеңдері мен деңгейлеріне арналған оқу материалдарын, тәсілдерін, оқыту құралдарын, жұмыс режимін жүйелеуді білу.

КҚ-4 Қалыптастыратын (кәсіптік) құзыреттер

- Шешендік өнерді, ауызша және жазбаша түрде өз ойларын дұрыс және логикалық ресімдеуді білу;
- Психологиялық-педагогикалық білімді жүйелі және салыстырмалы талдау, іздеу, формализациялау, құрылымдау және жүйелеу әдістерін меңгеру;
- Педагогикалық шындықты жүйелі ойлау және тұтас қабылдау қабілеті;
- Жаңа жағдайларға бейімделе білу;
- Өз жұмысын жоспарлай және ұйымдастыра білу;
- Шешім қабылдау және олардың тиімділігін бағалай білу

КҚ-5 Ғылыми-зерттеу құзыреті:

- Зерттеудің жетекші әдістерінің мәні мен технологиясын білу қабілеті.
- Зерттеу барысында деректерді бағдарлау, проблематизациялау, мақсат қою, жоспарлау, іздеу және интерпретациялау қабілеті.
- Зерттеу проблемасын анықтау және түсіну, зерттеу мақсатын қалыптастыру және оған қол жеткізу міндеттерін негіздеу, ғылыми гипотезаларды ұсыну қабілеті, теориялық білімді меңгеру және жаңғырту, ғылыми әдебиетті талдау, жинақтау және пайдалану, қойылған мәселені шешуде ғылыми-зерттеу әдістерін қолдану, тиімді және барабар зерттеу құралдарын таңдау, зерттеуді өз бетінше жүргізу, зерттеу нәтижелерін ресімдеу, зерттеу проблемасын шешудің дұрыстығын дәлелдеу қабілеті.
- Тұжырымдар мен ой-пікірлерді тұжырымдай білу, түсініктемелер беру, өз идеяларын дәлелдеу және қорғау.
- Отандық және шетелдік зерттеушілер алған нәтижелерді қорытындылау және сыни бағалау, перспективалық бағыттарды анықтау, зерттеу бағдарламасын құру қабілеті.
- Ғылыми зерттеудің таңдалған тақырыбының өзектілігін, теориялық және практикалық маңыздылығын негіздеу қабілеті.

КҚ-6 Креативті құзыреттер

- Кәсіби қызметті қайта құру, білім беруде авторлық жаңашыл идеяларды іске асыру, стандартты емес және баламалы шешімдерді табу, жаңа педагогикалық идеяларды генерациялауға, сыни ойлауға қабілетті болу, теориялық негіздерді, білімдерді меңгеру;
- Белсенді өмірлік ұстаным.
- Тұжырымдамалық білімді қолдану, инновациялық тәсілдерді, тұжырымдамалар мен стратегияларды құру әдістерін жүзеге асыру.
- Білім беруде авторлық жаңашыл идеяларды іске асыру.
- Стандартты емес және баламалы шешімдерді табу.
- Жаңа педагогикалық идеяларды генерациялауға, сыни ойлауға қабілетті болу.
- Инновациялық өлшеу.
- Абстрактілі ойлауға, жаңа педагогикалық идеялардың генерациясына талдау мен синтезге, сыни ойлауға қабілетті болу.

КҚ-7 Сараптамалық-аналитикалық құзыреттер

- Талдау орталықтарының, қоғамдық және мемлекеттік ұйымдардың, бұқаралық ақпарат құралдарының қызметін қамтамасыз ету үшін ақпаратпен жұмыс істеуге қабілетті болу.
- Еңбек нарығы мен жұмыс берушінің талаптарына сәйкес ресімделген есептер, рефераттар, мақалалар түрінде атқарылған жұмыстың қорытындысын көрсете білу.
- Өзінің кәсіби қызметін және оқушылардың оқу қызметін, оқу материалдары мен оқыту құралдарын талдау, күтілетін нәтижелерді болжау.
- Мәселені анықтау және талдау қабілеті, қорытындыларды дәлелдей білу және ақпаратты сауатты қолдана білу.
- Жүргізілген талдау негізінде оқу процесіне тиісті түзетулер енгізу;
- Өткізілетін оқу-тәрбие іс-шараларының тиімділігін бағалау қабілеті, статистика, өзін-өзі талдау, өзін-өзі түзету әдістерін меңгеру.

КҚ-8 Ұйымдастыру-әдістемелік құзыреттер

- Ағымдағы оқу-ұйымдастыру құжаттарын (дидактикалық, бақылау-өлшеу материалдары және т. б.) әзірлеу дағдылары мен іскерліктерін меңгеру.
- Ұйымдастырушылық қабілеттерге ие болу, жоғары орындаушылық тәртіпті көрсете білу қабілеті.
- Биологиядан көптілді оқыту технологиясын қолдануды ескере отырып, оқу үдерісін ұйымдастыру ерекшеліктерін білу.
- Арнайы саладағы оқу материалдарын жобалау әдістерін және ғылыми зерттеу нәтижелерін білу
- Сабақтың нақты мақсаттары мен міндеттерін тұжырымдау, оқушылардың бірлескен іс-әрекетінің жалпы бағдарламасын белгілеу.

КҚ-9 Ақпараттық құзыреттер

- Мақсатты аудиторияның ғылыми ақпаратын тарата және қайта тарата білу.
- Ақпараттық көздерді (мультимедиялық, оқыту бағдарламалары, электрондық оқулықтар, телевизиялық технологиялар, бұқаралық байланыс құралдары және Интернет - желі мүмкіндіктері) қолдана білу, барлық ақпарат түрлерімен жұмыс істей білу.
- Биологияны оқытудың интерактивті қосымшаларын бағдарламалық қамтамасыз ету үшін блоктарды (модульдерді) өз бетінше әзірлей білу.
- Қажетті ақпаратты өз бетінше іздеуді, талдауды және іріктеуді, оны түрлендіруді, сақтауды және беруді білу.

КҚ-10 Зияткерлік құзыреттер

- Материалдарды шетелдік көздерді пайдалана отырып өз бетінше дайындай білу;
- Қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде тезистер, Конспектілер түрінде ақпаратты жинай білу;
- Бір-біріне қайшы келмейтін дәлелдерді қолдана отырып, дәлелдеме (теріске шығару) құра білу, логикалық ойлау;
- Өз міндеттерін орындауға кешенді түрде қарау, барлық ойлау операцияларын жоғары деңгейде меңгеру, тұлғалық өзін-өзі көрсету және өзін-өзі дамыту тәсілдерін, тұлғаның кәсіби деформациясына қарсы тұру құралдарын меңгеру.

4 Кәсіби қызметінің мазмұны

7М01501 «Биология» білім беру бойынша білім магистрлері еңбек нарығының талаптарын ескере отырып, келесі кәсіби қызмет түрлерін орындай алады:

- оқытушы (оқу ақпаратын таратады, өз бетінше білім алуға үйретеді);
- бақылаушы (оқушылардың оқу жетістіктерін бақылау мен өзіндік бақылаудың әртүрлі түрлерін ұйымдастырады);
- тәрбиелеуші (білім алушыларды әлеуметтік құндылықтар жүйесіне қосады);
- әдістемелік (білім беру үдерісін әдістемелік қамтамасыз етуді жүзеге асырады);
- зерттеушілік (білім алушылардың білім беру мазмұнын оқытудың әртүрлі әдістемелерін қолдануда меңгеру деңгейін зерттейді, қажет болған жағдайда оларды біріктіріп, біріктіріп, білім беру ортасын зерттейді);
- әлеуметтік-коммуникативтік (білім берудің барлық мүдделі тараптармен: білім алушылармен, ата-аналармен немесе олардың заңды өкілдерімен, кәсіби қоғамдастықпен өзара іс-қимылды жүзеге асырады);
- өз бетімен білім алу (білімді өз бетімен жаңарту, сапаны арттыру және кәсіби дағдыларды дамыту процесін ұйымдастырады).

5 Мамандарды жұмысқа орналастыру болашағы

7M01501 «Биология» білім беру бағдарламасының түлегі осындай ұйымдар мен мекемелерде жұмысқа орналасу үшін жақсы мүмкіндіктерге ие:

- жалпы орта білім беретін және мамандандырылған мектептерде, колледждерде, гимназияларда, лицейлерде, білім беру бөлімдерінде;
- жоғары оқу орындары;
- бейін бойынша ғылыми-зерттеу ұйымдарында (институттарда).
- білім беру қызметі: мұғалім; басқару қызметі: әкімдіктерде, көгалдандыру, экология және т. б.;
- білім беру жүйесі қызметкерлерінің біліктілігін арттыру және қайта даярлау институттары;
- ғылыми-зерттеу қызметі: әртүрлі ұйымдарда (ботаника, зоология, адам анатомиясы, физиология, экология, генетика, биология, биотехнология және т.б.) профильді пәндер бойынша ғылыми зерттеулерді орындау.
- қаумалдар, хайуанаттар бақтары, өсімдіктерді қорғау станциялары, санитарлық-эпидемиологиялық және обаға қарсы станциялар, селекциялық және сорт сынау станциялары, ботаникалық бақтар, дендрариялар, табиғат мұражайлары;
- мемлекеттік және мемлекеттік емес ғылыми-өндірістік, жобалау және геоботаникалық мекемелер және т. б.
- аудандық және облыстық әкімдіктер жанындағы экология бөлімдері; салалық зертханалар, бөлімшелер, секциялар, секторлар, республикалық табиғат қорғау ведомстволарының департаменттері (ЕҚТА); ғылыми-зерттеу, өндірістік, медициналық, ауылшаруашылық, фармацевтикалық, әкімшілік, сараптамалық, табиғатты қорғау мекемелері және т. б.;
- кеңес беру фирмалары, оқу орындары (биология бойынша маманның әдістемелік кабинетінің меңгерушісі ретінде)

7M01501 «Биология» білім беру бағдарламасының түлектері өз ісін құрып, дамыта алады: тренингтер, репетиторство, курстар және т. б.

6 Білім беру бағдарламасының модульдері бойынша оқу нәтижелері

6.1 Компетенция дескрипторларын білім беру бағдарламасының модульдеріне оқыту нәтижесімен түйіндісіне қалыптастыру		
Құзыреттер	Пән атауы	Оқыту нәтижелері
I. Жалпы модульдері		
ЖК3, ЖК4, ЖК5, ЖК8, ЖК9, КҚ6, КҚ10	Ғылым тарихы мен философиясы	А - Гуманитарлық және әлеуметтік - экономикалық ғылымдар саласындағы негізгі оқу-жаттығуларды біту, осы модульге енгізілген пәндер бойынша мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандартында көзделген көлемде білім жүйесінің болуы, ғылыми зерттеулер мен практикалық қызметті жүргізуге мүмкіндік беретін кәсіби деңгейде шет тілін меңгеру. В - Мемлекеттің білім беру саласындағы саясатын жүзеге асыруда, тарихи және әлеуметтік-гуманитарлық сипаттағы ғылыми зерттеулерді жүргізуде білім мен дағдыларды қолдана біту. С - Өз қызметі мен рефлексия нәтижелерін бағалау қабілеті; әлеуметтік баламаларды жауапты таңдау кезінде пікір білдіру қабілеті. D - Берілетін ақпараттың мағынасын жоғалтпай, тиімді коммуникацияларды құра біту, тұлғааралық қарым-қатынас құру, пікірталастар кезінде тарихи және әлеуметтік-гуманитарлық тақырыптарға өз ұстанымын дәлелдеу қабілеті. Е - Өз бетінше білім алу және еңбекті ғылыми ұйымдастыру дағдыларын меңгеру. Өмір бойы өзін-өзі тануға, өзін-өзі тәрбиелеуге және өзін-өзі дамытуға ұмтылу.
ЖК1, ЖК2, ЖК4, ЖК5, ЖК7, ЖК8, ЖК9, КҚ2, КҚ10	Шет тілі (кәсіби)	
ЖК1, ЖК2, ЖК3, ЖК4, ЖК5, ЖК7, ЖК8, ЖК9, КҚ2, КҚ3, КҚ4, КҚ6, КҚ7, КҚ8, КҚ10	Жоғары мектептің педагогикасы	
ЖК3, ЖК4, ЖК5, ЖК7, ЖК8, ЖК9, КҚ2, КҚ6, КҚ7, КҚ8	Басқару психологиясы	
ЖК1, ЖК2, ЖК3, ЖК5, ЖК7, ЖК8, ЖК9, КҚ1, КҚ4, КҚ5, КҚ7, КҚ8	Педагогикалық іс-тәжірибе	
ЖК1, ЖК2, ЖК3, ЖК4, ЖК5, ЖК7, ЖК8, ЖК9, КҚ3, КҚ4, КҚ5, КҚ7, КҚ9, КҚ10	Магистрлік диссертацияны орындауды қоса алғанда магистранттың теоретикалық оқытудан алшақсыз ғылыми-зерттеу жұмысы	
II. Базалық модульдер		
ЖК2, ЖК3, ЖК9, КҚ1, КҚ3, КҚ9, КҚ10	а) Жоғарғы оқу орнынан кейінгі биологияны оқыту әдістемесі	А - Биологияны электронды оқытудың ақпараттық, компьютерлік технологияларын, олардың биологияны оқытуда қолдану ерекшеліктерінің пәнаралық байланыстарының функцияларын, жалпы білім берудің жаңартылған мазмұнын құрудың тұжырымдамалық негіздері мен принциптерін біту. В - Тұжырымдамалық білімді қолдану, инновациялық тәсілдерді, биологияны электрондық оқытудың концепцияларын мен стратегияларын құру әдістерін жүзеге асыру; оқытудағы пәнаралық байланыстарды жүзеге асырудың жеке жоспарын әзірлеу; педагогикалық өлшеуіштер мен индикаторлар жүйесін, бақылау-бағалау материалдарын әзірлеу. С - Ғылыми-білім беру саласында одан әрі практикалық қолдану үшін жоғары оқу орнынан кейінгі, биологияны электронды оқыту және биологиялық білім беру тұжырымдамасының қазіргі әдістемелерін, теорияларын, технологияларын талдау; педагогикалық менеджмент саласындағы білімді, іскерлікті және дағдыларды басқару, педагогикалық мониторингті жүзеге асыру. D - Әлеуметтік өзара әрекеттестікте тиімді қызмет ету; ғылыми дауларға, пікірталастарға және полемикаларға конструктивті дәлелдей біту, салмақты негізде біту; Е - Тольқанды интеграцияға және жеке дамуға қабілеттілік; өзін-өзі барабар бағалауға және өзін-өзі бақылауға, әділдік пен объективтілікке ұмтылу.
ЖК2, ЖК3, КҚ3, КҚ4, КҚ6, КҚ7	б) Биологияны оқытуда пәнаралық байланыстарды қолдану	
ЖК2, ЖК3, ЖК9, КҚ6, КҚ7, КҚ10	а) Жалпы білім беру мазмұнын жаңартудың тұжырымдамалық негізі	
ЖК2, ЖК3, ЖК9, КҚ1, КҚ3, КҚ6, КҚ7, КҚ10	б) Биологиялық білім беру тұжырымдамасы	
ЖК2, ЖК3, КҚ1, КҚ4, КҚ6, КҚ7, КҚ9	а) Биологияны электронды оқыту	
ЖК3, ЖК8, ЖК9, КҚ5, КҚ6, КҚ7, КҚ9, КҚ10	б) Биологияны оқыту әдістемесіндегі инновациялық технологиялар	
ЖК3, ЖК9, КҚ1, КҚ3, КҚ5, КҚ7, КҚ9, КҚ10	Магистрлік диссертацияны орындауды қоса алғанда магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	

III. Кәсіптік модульдер		
ЖК2, ЖК3, ЖК8, КК1, КК2, КК5, КК7, КК8, КК9	Биологияда диалогпен оқыту	А - Жасушалық және молекулалық деңгейлерден күрделі организмдерге дейінгі биологиялық жүйелердің қасиеттерін түсіну. Тірі организмдер ішіндегі химиялық процестердің тіршілік әрекеті, физиологиялық функцияларды реттеудің маңызды принциптерін біту.
ЖК3, ЖК9, КК1, КК3, КК5, КК9	а) Бунақденелілердің систематикасы және биологиясы	В - Білім беру ұйымдарында оқу-тәрбие үрдісінің ғылыми негізделген диагностикасын жүзеге асыру; биологияны оқытуда интерактивті қосымшаларды бағдарламалық қамтамасыз ету үшін блоктар (модульдер) әзірлеу.
ЖК3, ЖК9, КК1, КК3, КК5, КК9, КК10	б) Жасушалық биология	С - Биологиялық ғылымның қазіргі даму үрдістері саласындағы зерттеулерді ұйымдастыру деңгейін сипаттау және бағалау. Қазіргі заманғы технологияларды тарта отырып, ақпараттық-аналитикалық және ақпараттық-библиографиялық жұмыстарды жүргізу.
ЖК7, КК1, КК3, КК5	в) Дәрілік өсімдіктерінің экологиясы	Д - Биология саласындағы және басқа да аралас пәндік салалардағы сарапшылармен қажетті байланыс орнату және қолдау.
ЖК3, КК1, КК3, КК5, КК6, КК9, КК10	а) Теориялық биология	Е - Кәсіби практикадан және кәсіби қызметтен өту барысында алынған дағдыларды жетілдіру; жаңашылыққа қабілетті болу, педагогикалық шеберлікті арттыруға ұмтылу.
ЖК3, ЖК9, КК1, КК3, КК5	б) Ішкі секреция бездерінің физиологиясы	
ЖК3, КК1, КК3, КК5	в) Фитоценология негіздері	
ЖК3, КК1, КК3, КК5	а) Молекулалық иммунология	
ЖК3, КК1, КК3, КК5	б) Жасушалық иммунология	
ЖК3, ЖК8, ЖК9, КК1, КК3, КК4, КК5, КК7, КК8	а) Ғылыми зерттеулерді жоспарлау және ұйымдастыру	А - Биологияны дамытудың заманауи мәселелері мен перспективаларын біту; ғылыми зерттеудің әдіснамалық және теориялық аспектілерін түсіну.
ЖК2, ЖК9, КК1, КК3, КК4, КК5, КК7, КК9	б) Қазіргі заманғы физиологиялық әдістерді зерттеу	В - Алынған білімді кәсіби қызметте пайдалану; ғылыми зерттеулерді жүзеге асыруда заманауи әдістерді қолдану және тәжірибе жүзінде қолдану; негізгі биологиялық заңдылықтар мен үрдістер туралы жоғары білім деңгейінде алынған тұжырымдамалық білімдер мен түсініктерді көрсету; биологияның қазіргі мәселелерін бағдарлау және кәсіби қызметте іргелі биологиялық түсініктерді пайдалану; педагогикалық интеграция теориясы саласында білім беру.
ЖК3, ЖК5, ЖК9, КК1, КК3, КК4, КК5, КК7, КК9	а) Физиологияның заманауи мәселелері	С - Қолда бар ақпаратты талдау, оқылатын саладағы іргелі мәселелерді анықтау; зерттеу мақсатын айқындау және тұжырымдау қабілеті, оған қол жеткізу міндеттерін негіздеу; ғылыми-зерттеу жұмысының нәтижелерін өңдеу және бағалау; педагогикалық міндеттерді шешуде түрлі пәндік салалардан білімді біріктіру; педагогикалық технологияларды іздеу, бағалау, іріктеу және пайдалану дағдылары мен машықтарын меңгеру; биологиялық ғылым саласындағы жүйелік және салыстырмалы талдаудың қазіргі заманғы әдістерін меңгеру, олардың даму динамикасын қадағалай біту.
ЖК3, ЖК5, ЖК9, КК1, КК3, КК4, КК5, КК7, КК9	а) Биологиялық химияның заманауи мәселелері	Д - Тиімді коммуникацияларды құрудың негізгі құралдарын меңгеру, тұлғааралық қарым-қатынаста конструктивті әлеуметтік өзара іс-қимыл жасай біту.
ЖК3, ЖК9, КК1, КК3, КК5	б) Зат алмасу биохимиясы	Е - Білімді әрі қарай жаңарту және кәсіби дағдылар мен іскерлікті кеңейту, жаңашылыққа қабілетті болу, педагогикалық шеберлікті арттыруға ұмтылу, бастамашылық пен еңбексүйгіштікті көрсету; үнемі өзін-өзі жетілдіру және өзін-өзі дамыту қабілеті, белсенді өмір сүру барысында жаңа білімдерді өздігінен шығармашылық меңгерудің қажеттілігі мен дағдысы.
ЖК3, ЖК8, ЖК9, КК1, КК3, КК4, КК5, КК7, КК8, КК9	Зерттеу іс-тәжірибе	
ЖК3, ЖК4, ЖК5, ЖК8, ЖК9, КК1, КК4, КК5, КК7, КК10	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (ғылыми тағылымдама)	
ЖК2, ЖК3, ЖК4, ЖК8, ЖК9, КК1, КК3, КК4, КК5, КК7, КК8, КК10	Магистрлік диссертацияны орындауды қоса алғанда магистранттың теоретикалық оқығудан алшақсыз	
ЖК2, ЖК3, ЖК4, ЖК7, ЖК8, ЖК9, КК1, КК3, КК4, КК5, КК7, КК9, КК10	Биологияның заманауи мәселелері контекстінде ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау	
ЖК1, ЖК2, ЖК3, ЖК4, ЖК7, ЖК8, ЖК9, КК1, КК3, КК4, КК5, КК7, КК9, КК10	Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау	

7.1 Оқу процесінің графигі / График учебного процесса

Белгілер / Обозначения:

(* - без отрыва от обучения)

7.2 Білім беру бағдарламаласының картасы / Карта образовательной программы

Модуль номері / Номер модуля	Модульдің аталуы / Наименование модуля	Пән шифрі / Шифр дисциплины	Пәндердің аталуы / Наименование дисциплины	ECTS	Пән циклі / Цикл дисциплины	МК / ЖК / ТК / ОК / ВК / КВ	Академиялық кезеңдер / Академические периоды	Язык	Бақылау түрі / Форма контроля	Курстық жоба (жұмыс) / Курсовый проект (работа)	Оқу сағаттары / Учебные часы				
											байланыс сағаттары / контактные часы:			СӨО / СРО	Всего часов
											Дәріс / Лек.	Тәж. (сем.) / Прак. (сем.)	Зерт. / Лаб.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ЖМ 1 / OM 1	Негізгі педагогикалық компоненттер / Базовые педагогические компоненты	GTF / IFN 5201	Ғылым тарихы мен философиясы / История и философия науки	3	БП/БД	ЖК/ВК	1	екінші/второй	емт./экз.		15	15		60	90
ЖМ 1 / OM 1	Негізгі педагогикалық компоненттер / Базовые педагогические компоненты	ShT(K) / IYa(P) 5202	Шет тілі (насіби) / Иностранный язык (профессиональный)	3	БП/БД	ЖК/ВК	1	ағылш./англ.	емт./экз.			30		60	90
ЖМ 1 / OM 1	Негізгі педагогикалық компоненттер / Базовые педагогические компоненты	ZhMP / PVSh 5203	Жоғары мектептің педагогикасы / Педагогика высшей школы	5	БП/БД	ЖК/ВК	1	ана тілі/родной	емт./экз.		30	15		105	150
ЖМ 1 / OM 1	Негізгі педагогикалық компоненттер / Базовые педагогические компоненты	BP / PU 5204	Басқару психологиясы / Психология управления	5	БП/БД	ЖК/ВК	2	ағылш./англ.	емт./экз.		30	15		105	150
ЖМ 1 / OM 1	Негізгі педагогикалық компоненттер / Базовые педагогические компоненты		Педагогикалық іс-тәжірибе / Педагогическая практика	4	БП/БД	ЖК/ВК	3		есеп/отч.						120
ЖМ 1 / OM 1	Негізгі педагогикалық компоненттер / Базовые педагогические компоненты		Магистрлік диссертацияны орындауды қоса алғанда магистранттың теоретикалық оқытудан алшақсыз ғылыми-зерттеу жұмысы/Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации, проводимая без отрыва от теоретического обучения	6	МҒЗЖ/НИРМ		1		есеп/отч.						180
БМ1/БМ1	Биологияны оқыту әдістемесі / Методики преподавания биологии	ZhOOKBOA / POMPB BOPBQ / MPMSOB 5205	а) Жоғарғы оқу орнынан кейінгі биологияны оқыту әдістемесі / Послевузовское обучение методике преподавания биологии б) Биологияны оқытуда пәнаралық байланыстарды қолдану / Методика применения межпредметной связи в обучении биологии	5	БП/БД	ТК/КВ	2	ана тілі/родной	емт./экз.		30	15		105	150
БМ1/БМ1	Биологияны оқыту әдістемесі / Методики преподавания биологии	ZhBBMZhtN / KOOSOO BBVT / KBO 6206	а) Жалпы білім беру мазмұнын жаңартудың тұжырымдамалық негізі/Концептуальные основы обновления содержания общего образования б) Биологиялық білім беру тұжырымдамасы/Концепции биологического образования	5	БП/БД	ТК/КВ	3	ана тілі/родной	емт./экз.		30	15		105	150
БМ1/БМ1	Биологияны оқыту әдістемесі / Методики преподавания биологии	BEO / EOB BOAIT / ITMPB 6207	а) Биологияны электронды оқыту / Электронное обучение биологии/ б) Биологияны оқыту әдістемесіндегі инновациялық технологиялар/Инновационные технологии в методике преподавания биологии	5	БП/БД	ТК/КВ	3	ана тілі/родной	емт./экз.		15	30		105	150
БМ1/БМ1	Биологияны оқыту әдістемесі / Методики преподавания биологии		Магистрлік диссертацияны орындауды қоса алғанда магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы / Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации	6	МҒЗЖ/НИРМ		2		есеп/отч.						180

КМ1/ПМ1	Биология бойынша қолданбалы курс / Прикладной курс по биологии	BDO / DOB 5301	Биологияда диалогпен оқыту / Диалоговое обучение в биологии	3	КП/ПД	ЖК/ВК	1	ана тілі/ родной	емт./экз.		15	15		60	90
КМ1/ПМ1	Биология бойынша қолданбалы курс / Прикладной курс по биологии	BSB/SBN ZhB / KB DOE/ELR 5302	а) Бунақденелілердің систематикасы және биологиясы / Систематика и биология насекомых б) Жасушалық биология / Клеточная биология в) Дәрілік өсімдіктерінің экологиясы / Экология лекарственных растений	5	КП/ПД	ТК/КВ	2	ағылш./ англ.	емт./экз.		30	15		105	150
КМ1/ПМ1	Биология бойынша қолданбалы курс / Прикладной курс по биологии	TB / TB YSBF / FZhBS FN / OF 5303	а) Теориялық биология / Теоретическая биология б) Ішкі секреция бездерінің физиологиясы / Физиология желез внутренней секреции в) Фитоценология негіздері / Основы фитоценологии	5	КП/ПД	ТК/КВ	1	ана тілі/ родной	емт./экз.		30	15		105	150
КМ1/ПМ1	Биология бойынша қолданбалы курс / Прикладной курс по биологии	MI / MI Zhi/KI 6304	а) Молекулалық иммунология / Молекулярная иммунология б) Жасушалық иммунология / Клеточная иммунология	5	КП/ПД	ТК/КВ	3	ана тілі/ родной	емт./экз.		30	15		105	150
КМ2/ПМ2	Биологияның заманауи мәселелері контекстінде ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау / Организация и планирование научных исследований в контексте современных проблем биологии	GZZhU /OPNI QZFAZ /SFMI 5305	а) Ғылыми зерттеулерді жоспарлау және ұйымдастыру / Организация и планирование научных исследований б) Қазіргі заманғы физиологиялық әдістерді зерттеу / Современные методы физиологических исследований	5	КП/ПД	ТК/КВ	1	екінші/ второй	емт./экз.		30	15		105	150
КМ2/ПМ2	Биологияның заманауи мәселелері контекстінде ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау / Организация и планирование научных исследований в контексте современных проблем биологии	FZM/ SPF FZSQU / OPLZF 6306	а) Физиологияның заманауи мәселелері / Современные проблемы физиологии б) Физиология бойынша зертханалық сабақтар өткізуді ұйымдастыру / Организация проведения лабораторных занятий по физиологии	5	КП/ПД	ТК/КВ	3	ағылш./ англ.	емт./экз.		30	15		105	150
КМ2/ПМ2	Биологияның заманауи мәселелері контекстінде ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау / Организация и планирование научных исследований в контексте современных проблем биологии	BKhZM / SPBKh ZAB / BOB 5307	а) Биологиялық химияның заманауи мәселелері /Современные проблемы биологической химии б) Зат алмасу биохимиясы / Биохимия обмена веществ	5	КП/ПД	ТК/КВ	2	екінші/ второй	емт./экз.		30	15		105	150
КМ2/ПМ2	Биологияның заманауи мәселелері контекстінде ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау / Организация и планирование научных исследований в контексте современных проблем биологии		Зерттеу іс-тәжірибе / Исследовательская практика	16	КП/ПД	ЖК/ВК	4		есеп/отч.						480
КМ2/ПМ2	Биологияның заманауи мәселелері контекстінде ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау / Организация и планирование научных исследований в контексте современных проблем биологии		Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (ғылыми тағылымдама) / Научно-исследовательская работа магистранта (научная стажировка)	4	МҒЗЖ/ НИРМ		2		есеп/отч.						120
КМ2/ПМ2	Биологияның заманауи мәселелері контекстінде ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау / Организация и планирование научных исследований в контексте современных проблем биологии		Магистрлік диссертацияны орындауды қоса алғанда магистранттың теоретикалық оқытудан алшақсыз ғылыми- зерттеу жұмысы/Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации, проводимая без отрыва от теоретического обучения	6	МҒЗЖ/ НИРМ		3		есеп/отч.						180
КМ2/ПМ2	Биологияның заманауи мәселелері контекстінде ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау / Организация и планирование научных исследований в контексте современных проблем биологии		Магистрлік диссертацияны орындауды қоса алғанда магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы / Научно- исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации	2	МҒЗЖ/ НИРМ		4		есеп/отч.						60
КМ2/ПМ2	Биологияның заманауи мәселелері контекстінде ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау / Организация и планирование научных исследований в контексте современных проблем биологии		Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау/Оформление и защита магистерской диссертации	12	ҚА/ИА		4								360

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
«МИРАС» УНИВЕРСИТЕТІ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
УНИВЕРСИТЕТ «МИРАС»
MINISTRY of EDUCATION and SCIENCE of the REPUBLIC of KAZAKHSTAN
«MIRAS» UNIVERSITY

БЕКІТЕМІН
Университет ректоры

УТВЕРЖДАЮ
Ректор университета

CLAIM
University rector



Мырзалиев Б.А.
(А.Ж.Т./ФИ.О./І.І.)

(қолы/подпись/signature)

05

2019 ж/г/у.

**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
EDUCATIONAL PROGRAM**

Код и наименование образовательной программы:	7M01501 – «Биология»
Білім беру бағдарламасының коды және атауы:	7M01501 – «Биология»
Code and Training Program:	7M01501 – «Biology»
Оқу бағдарламасының деңгейі:	Магистратура (Ma) (ғылыми-педагогикалық)
Уровень образовательной программы:	Магистратура (Ma) (научно-педагогическая)
Educational Program Degree:	Magistracy (M)(scientific and pedagogical)
Білім беру саласының коды және атауы:	7M01 Педагогикалық ғылымдар
Код и классификация области образования:	7M01 Педагогические науки
Code and classification of the field of Education:	7M01 Pedagogical Sciences
Даярлау бағытының коды және атауы:	7M015 Жаратылыстану пәндері бойынша мұғалімдер даярлау
Код и классификация направления подготовки:	7M015 Подготовка учителей по естественнонаучным предметам
Code and classification of the training programs:	7M015 Teacher training in science subjects
Берілетін дәреже:	Педагогика ғылымдарының магистрі
Присуждаемая степень:	Магистр педагогических наук
Degree awarded:	Master of Pedagogical Sciences
Біліктілік деңгейі:	7 ҰБШ, 7 ЕБШ
Уровень квалификации:	7 НРК, 7 ЕРК
Qualification level:	7NQF, 7EQF

Паспорт модульной образовательной программы

Образовательная программа 7М01501 – «Биология» по направлению 7М015 «Подготовка учителей по естественнонаучным предметам» разработана в соответствии с Законом «Об образовании», Государственным общеобязательным стандартом послевузовского образования (Приказ Министра образования и науки РК от 31 октября 2018 года № 604), Национальной и Отраслевой рамками квалификаций, Профессиональным стандартом с учетом потребностей регионального рынка труда.

Образовательная программа рекомендована решением Ученого Совета университета к введению в действие с 1 сентября 2019 года, протокол № 1 от 31.05.2019 года.

Срок освоения образовательной программы на основании высшего образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в области высшего образования составляет 2 года.

Разработчики:

Сулейменова М.Т.	к.б.н., ассоциированный профессор кафедры химии, биологии и физической культуры
Халила Ә.Н.	д.б.н., профессор кафедры химии, биологии и физической культуры
Унгарбаева А.С.	Магистр, старший преподаватель кафедры химии, биологии и физической культуры
Байгулова Р.У.	Магистр, старший преподаватель кафедры химии, биологии и физической культуры

Настоящая образовательная программа является собственностью университета «Мирас» и предназначена для внутреннего пользования в образовательной деятельности вуза

Согласовано с представителями работодателей:

к.б.н., заведующая кафедрой
биологии, Южно-Казахстанский
государственный педагогический
университет

Байсеитова Н.М.

М.П. 
(подпись)

к-с.х.н., заведующая кафедрой
биологии и физической культуры,
Региональный социально-
инновационный университет

Исабаева А. А.

М.П. 
(подпись)

Обсужденана заседании кафедры
химии, биологии и физической
культуры
протокол № 10
от « 14» мая 2019 г.

Заведующая кафедрой
Сулейменова М.Т.


(подпись)

Рассмотрена на заседании
Методической комиссии
факультета педагогики, искусства и
языков
протокол № 10
от «21» мая 2019 г.

Председатель Методической
комиссии факультета
Сырлыбаева Э.М.


(подпись)

Рекомендована решением Учебно-
методического Совета
университета
протокол № 10
от « 28» мая 2019 г.

Председатель Учебно-
методического Совета
Ханжаров Н.С.


(подпись)

Утверждена решением
Ученого Совета университета
протокол № 10
от « 31» мая 2019 г.

Ученый секретарь
Ходжабаева А.П.


(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1	Цели и задачи образовательной программы.....	5
2	Ожидаемые результаты обучения по образовательной программе.....	6
2.1	Каталог элективных дисциплин образовательной программы.....	10
3	Квалификационная характеристика выпускника.....	13
4	Содержание профессиональной деятельности.....	18
5	Перспективы трудоустройства специалистов.....	18
6	Результаты обучения по модулям образовательной программы.....	20
6.1	Матрица сопряжения дескрипторов компетенций с результатами обучения модулей образовательной программы.....	20
7	Содержание образовательной программы.....	22
7.1	График учебного процесса.....	22
7.2	Карта образовательной программы.....	23

1 Цели и задачи образовательной программы

Образовательная программа 7M01501 «Биология» разработана для подготовки кадров в области педагогических наук в рамках направления подготовки педагогов по естественнонаучным предметам.

Миссия образовательной программы 7M01501 «Биология» подготовка высококвалифицированных кадров, обладающих практическими навыками и лидерскими качествами, путем внедрения инновационных технологий обучения и подготовка конкурентоспособных специалистов в области образования, обеспечение подготовки квалифицированных кадров, повышении эффективности работы высших учебных заведений и научно-исследовательских организаций, осуществляющих подготовку магистров, стимулировании самостоятельной учебной, научно-исследовательской и педагогической деятельности. В соответствии с требованиями законодательства страны, обладающих углубленной научной и педагогической подготовкой.

Образовательная программа реализует миссию университета «Доступное образование для качественной жизни» решением стратегических задач университета:

- подготовка высококвалифицированных кадров, обладающих практическими навыками и лидерскими качествами, формирующих кадровый фундамент развивающихся сфер экономики;
- формирование финансовой политики, направленной на увеличение доступности образования;
- развитие международных связей в целях интеграции международного опыта в систему образования;
- повышение эффективности научно-исследовательской работы, развитие потенциала и стимулирование коммерциализации научных исследований, повышение квалификации ППС и обучающихся путем реализации научной деятельности;
- реализация воспитательной деятельности, направленной на формирование всесторонне развитой личности, с активной гражданской позицией, следующей принципам взаимоуважения, толерантности и патриотизма.

Инновационное развитие экономики, информатизация общества и стремительное развитие информационных технологий, развития человеческого капитала путем обеспечения доступности качественного образования в стране, требует участия квалифицированных работников предприятий, и организаций всех отраслей. Модернизация содержания системы образования, также нуждается в специалистах высокого уровня для организации и реализации качественного учебно-воспитательного процесса.

Актуальность образовательной программы 7M01501 «Биология» заключается в реализации нового подхода к формированию ключевых компетенций и результатов обучения, необходимых выпускнику в области педагогических наук.

Образовательная программа 7M01501 «Биология» разработана с учетом в практической подготовке специалистов в области естествознания со знанием основ работы в научно-исследовательских институтах, научно-производственных, проектных, геоботанических учреждениях, санитарно-эпидемиологических и противочумных станциях, департаментах республиканских природоохранных ведомств, в высших образовательных учреждениях, а также колледжах, гимназиях в качестве преподавателя биологии.

Преимуществами данной образовательной программы являются широкий выбор мест для трудоустройства, получения высокооплачиваемой работы, карьерный рост и повышении качества жизни. Адаптируемость к быстро изменяющимся реальным условиям, а также формирование основных профессиональных компетенций у будущих преподавателей высшей школы. Создание предпосылок для самостоятельной научно-

исследовательской деятельности магистрантов в рамках проведения эксперимента на всех его этапах. Умение работать с научно-технической информацией, использовать отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности, критически анализировать существующие концепции, теории и подходы к анализу процессов и явлений, применять знания педагогики и психологии высшей школы в своей педагогической деятельности в рамках специальности.

Цель образовательной программы 7М01501 «Биология» формирование у магистрантов общекультурных и профессиональных (проектных, научно-исследовательских, коммуникативных, организационно-управленческих, критикозащитных, педагогических) компетенций, развитие навыков их реализации в практической деятельности (проектной, научно-исследовательской, коммуникативной, организационно-управленческой, критической, экспертной, педагогической) в соответствии с требованиями законодательства страны.

Основными **задачами** образовательной программы подготовки магистров образования 7М01501 «Биология» являются:

- выбор индивидуального направления образования;
- углубление теоретической и практической индивидуальной подготовки в различных направлениях биологии, обусловленных потребностями государства и рынка, научной и практической деятельностью кафедр, осуществляющих подготовку магистров, и в педагогической деятельности;
- освоение наиболее важных и фундаментальных знаний, обеспечивающих целостное представление о научной картине мира и о биосфере;
- выработка стремления к постоянному самосовершенствованию и саморазвитию, потребности и навыков самостоятельного творческого овладения новыми знаниями в течение всей их активной жизнедеятельности;
- подготовка специалистов с высоким уровнем общей профессиональной культуры, в том числе и культуры общения, имеющих гражданскую позицию, способных формулировать и решать современные научные и практические проблемы, преподавать в вузах, успешно осуществлять исследовательскую, производственную, организаторскую и управленческую деятельность;
- овладение фундаментальными знаниями на стыке наук, обеспечивающими профессиональную мобильность в меняющемся мире;
- приобретение навыков организации и проведения полевых и лабораторных научных исследований, осуществление необходимого задела для продолжения научной работы в докторантуре;
- подготовка специалистов, способных решать практические вопросы, владеющих принципами организаторской работы и менеджмента;
- получение необходимого минимума знаний в области вузовской педагогики и психологии, приобретение опыта преподавания в вузе.

2 Ожидаемые результаты обучения по образовательной программе

По результатам обучения с учетом Дублинских дескрипторов магистр образования по специальности 7М01501 «Биология» должен:

Знать и понимать (Дескриптор А):

- принципы педагогического целенаправленного, педагогической инноватики, педагогических технологий и теории педагогической интеграции;
- сущность гносеологии, методологии, педагогики и психологии;
- содержание нормативно-правовой базы системы образования РК (законов, концепций, международных соглашений, стандартов, инструкций, правил и т.д.);
- системы и критерии оценок при различных образовательных технологиях, применяемых в данной организации образования;

- структура систем научно-педагогической информации РК и развитых зарубежных государств;
- основы компьютерной грамотности, программ подготовки компьютерных презентаций и обработки документов, изображений;
- методологию научного познания; принципы и структуру организации научной деятельности;
- достижения научных школ Казахстана, роль науки инновационном мире;
- основы фундаментальных наук в рамках специализации; сущность, механизмы и закономерности процессов жизнедеятельности живых организмов (микроорганизмов, растений, животных);
- устройство и принципы работы современного лабораторного и производственного оборудования;
- методы анализа важнейших соединений живых организмов и методы исследования процессов их жизнедеятельности;
- концепции естествознания, место естественных наук в выработке научного мировоззрения.

Применять знания и понимания (Дескриптор В):

- умение разрабатывать текущую учебно-организационную документацию (учебные календарные и поурочные планы, дидактические, контрольно-измерительные материалы и т.д.);
- применение теоретических знаний в профессиональной деятельности с учетом конкретных социально-педагогических условий на практике;
- применять знания, понимание и способность решать проблемы в новых или незнакомых ситуациях в контекстах и рамках более широких (или междисциплинарных) областей, связанных с изучаемой областью;
- уметь осуществлять научно-обоснованную диагностику учебно-воспитательного процесса в образовательных организациях;
- Умение интегрировать знания, полученные в рамках изучения биологических дисциплин, использовать их для решения экспериментальных и управленческих задач в новых незнакомых условиях;
- применять на практике новые подходы к организации учебного процесса и менеджмента;
- использования информационных и компьютерных технологий в сфере образовательной деятельности;
- обобщать результаты экспериментально исследовательской и аналитической работы в виде диссертации, статьи, отчета, аналитической записки и др.

Формировать суждения (Дескриптор С):

- способность анализировать и синтезировать систему педагогических измерителей и индикаторов;
- способность анализировать результаты экспериментальных и наблюдательных способов проверки научных теорий;
- способность отобрать учебный материал, приемы, средства обучения, режимы работы для различных этапов и уровней обучения биологии;
- осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений;
- проводить анализ имеющейся информации проблем с использованием современных методов автоматизированного сбора и обработки информации;
- суждения в области осуществления экономических связей с различными организациями, в том числе органов государственной службы;

- интегрировать знания основ биологической науки в суждении и принятии решений в различных ситуациях, в образовательной деятельности.

Умения в области общения (Дескриптор D):

- выстраивать эффективные коммуникации и межличностное общение, без потери смысла передаваемой информации;
- устанавливать и поддерживать необходимые контакты с экспертами в области биологии в других смежных предметных областях;
- эффективно функционировать в социальном взаимодействии в команде по проведению совместных мероприятий;
- владение приемами мобильности, гибкости; умение находить компромиссы, соотносить свое мнение с мнением коллектива;
- способность убеждать, аргументировать свою позицию во время дискуссий;
- навыки креативного мышления и творческого подхода к решению новых проблем и ситуаций, вынесения ведущей идеи исследования на обсуждение коллективу;
- доступного изложения целевой и нецелевой аудитории проблемы исследования; • профессионального общения и межкультурной коммуникации;
- умение ораторского искусства, правильного и логичного оформления своих мыслей в устной и письменной форме;
- владение тремя языками на профессиональном уровне, позволяющим проводить научные исследования, осуществлять преподавание биологических дисциплин ВУЗах и дальнейшего развития восприятия тематической информации обучающихся полилингвально.
- способность сообщать информацию, идеи, проблемы и решения, как специалистам, так и неспециалистам.
- профессионально общаться с коллегами, широким ученым сообществом и обществом в целом на темы, связанные со своей сферой профессиональных знаний;

Умения в области обучения (Дескриптор E):

- совершенствование полученных учебных навыков в ходе прохождения профессиональных практик и профессиональной деятельности;
- способность к поиску, формализации, структурированию и систематизации психолого-педагогических знаний;
- способность к системному мышлению и целостному восприятию педагогической действительности;
- способность к самообразованию и самопознанию;
- стремление к профессиональному и личностному росту;
- способность к адаптации к новым ситуациям;
- самостоятельно изучать необходимый материал для дальнейшего обучения;
- способность к оценке результатов собственной деятельности и рефлексии;
- самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, преобразовывать, сохранять и передавать ее;
- обладать навыками самообразования и научной организации труда;

После успешного освоения образовательной программы 7М01501 – «Биология» магистры педагогических наук должны демонстрировать следующие результаты обучения:

- PO1 – Демонстрировать концептуальные знания и понимания, полученные на уровне высшего образования об основных биологических закономерностях и процессах; ориентироваться в современных проблемах биологии и использовать фундаментальные биологические представления в профессиональной деятельности
- PO2 – Владеть иностранным языком на профессиональном уровне, позволяющим

- проводить научные исследования и практическую деятельность
- PO3 – Проявлять знания в области теории педагогической интеграции; интегрировать знания из различных предметных областей в решении педагогических задач, быть способным к педагогическому сотрудничеству
- PO4 – Осуществлять педагогическую деятельность, иллюстрировать интерактивные методы обучения, понимать психологию познавательной деятельности студентов в процессе обучения
- PO5 – Ориентироваться в области педагогических инноваций, педагогических цифровых технологий, обладать умениями и навыками поиска, оценки, отбора и использования педагогических технологий, быть способным к новаторству, стремиться к повышению педагогического мастерства, проявлять инициативность и трудолюбие
- PO6 – Администрировать знания, умения и навыки в области педагогического менеджмента, осуществлять педагогический мониторинг, разрабатывать систему педагогических измерителей и индикаторов, контрольно-оценочный материал, интерпретировать полученные результаты, стремиться к адекватной самооценке и самоконтролю, к справедливости и объективности

2.1 Каталог элективных дисциплин Образовательной программы 7M01501 "Биология"

Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Формируемые результаты обучения (коды)	Пререквизиты	Постреквизиты
Цикл базовых дисциплин					
Вузовский компонент					
История и философия науки	Дисциплина посвящена изложению важнейших вопросов философии науки в связи с её развитием в различные исторические периоды; нацелена на приобретение знаний о свойствах науки как вида познания и как социально-культурного феномена в её историческом развитии при изучении проблем философского осмысления науки в целом, так и специфики проблем отдельных отраслей научного познания.	3	P01, P05	Дисциплины бакалавриата: Философия	Педагогическая практика
Иностранный язык (профессиональный)	Расширение базовых знаний и речевых навыков владения иностранным языком в профессиональной сфере, реализации научной деятельности, формировании отчетности, документации; использование иностранного языка в качестве средства обмена профессионально значимой информацией, формирование навыков письменного перевода с родного языка на иностранный.	3	P02, P03	Дисциплины бакалавриата: Иностранный язык	Педагогическая практика
Педагогика высшей школы	Дисциплина знакомит будущих преподавателей с общей проблематикой, методологическими и теоретическими основами педагогики высшей школы, современными технологиями анализа, планирования и организации обучения и воспитания, коммуникативными технологиями субъект-субъектного взаимодействия преподавателя и студента в образовательном процессе вуза, основами применения компьютерной техники и информационных технологий в учебном и научном процессах.	5	P03, P06	Дисциплины бакалавриата: Педагогика	Послевузовское обучение методике преподавания биологии, Методика применения междисциплинарной связи в обучении биологии, Психология управления
Психология управления	Дисциплина рассматривает предмет и историю психологии управления, методы управления, проблемы управленческой деятельности, теории лидерства, принятие решений в управленческой деятельности, методы оценки эффективности управленческой деятельности, методы повышения эффективности управленческой деятельности, функциональные состояния в управленческой деятельности, применение информационных технологий в управленческой деятельности.	5	P02, P06	Педагогика высшей школы	Педагогическая практика
Цикл базовых дисциплин					
Компонент по выбору					
а) Послевузовское обучение методике преподавания биологии	Дисциплина формирует знания и умения в области изучения теории методики обучения биологии, изучение основ научно-практических знаний в связи с изменениями содержания образования в Республике Казахстан, а также реализации Закона об Образовании РК; помогает усвоить теоретические и практические положения технологизации учебного процесса	5	P03, P05	Педагогика высшей школы	Концептуальные основы обновления содержания общего образования, Электронное обучение биологии
б) Методика применения междисциплинарной связи в обучении биологии	Понятие и классификация междисциплинарных связей, их функции, особенности планирования и примеры реализации, общие направления междисциплинарного взаимодействия в биологии, способы реализации и планирование междисциплинарных связей в обучении биологии, их роль в активизации познавательной деятельности учащихся.		P03, P05	Педагогика высшей школы	Концепции биологического образования, Инновационные технологии в методике преподавания биологии
а) Концептуальные основы обновления содержания общего образования	Дисциплина изучает основы 12-летнего образования, направленность на переход к компетентностно-ориентированному образованию, нацеленному на формирование ключевых профессиональных компетентностей, переход от узких специализаций к широкопрофильной подготовке, создающей базу для профессиональной мобильности выпускников, усиление связи рынка труда и профессионального образования	5	P02, P04, P05, P06	а) Послевузовское обучение методике преподавания биологии	Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации
б) Концепции биологического образования	Изучение социально обусловленных ориентиров реализации образования, зависящих от характера развития общества, государственной образовательной политики, уровня развития культуры и всей системы просвещения и воспитания, от системы главных ценностей общества, а также задач, последовательное решение которых приводит к овладению знаниями и умениями, формирует ценностные отношения к окружающей действительности.		P01, P05	б) Методика применения междисциплинарной связи в обучении биологии	Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации

а) Электронное обучение биологии	Дисциплина знакомит обучающихся с применением современных электронных образовательных ресурсов и познавательных наглядных материалов в учебном процессе; раскрывает повышение эффективности усвоения учебного материала и качества процесса электронного обучения; показывает решение задач с максимальной визуализацией явлений; обучает самостоятельному исследованию явлений и законов в виртуальной лаборатории.	5	PO4, PO5	а) Послевузовское обучение методике преподавания биологии	Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации
б) Инновационные технологии в методике преподавание биологии	Формирование у обучающихся целостного представления о современных инновациях в сфере педагогической деятельности, технологиях образовательного процесса на основе личностно-ориентированного подхода; адаптация в широком информационном поле разных типов нововведений, создание условий для активного включения в процессы моделирования новых педагогических систем и разработки авторских проектов для выявления готовности к инновационной педагогической деятельности.		PO3, PO4, PO5	б) Методика применения межпредметной связи в обучении биологии	Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации
Цикл профилирующих дисциплин					
Вузовский компонент					
Диалоговое обучение в биологии	Дисциплина формирует субъективные взаимоотношения между преподавателем и обучающимися в процессе обучения биологии, способствует раскрытию мыслительных и коммуникационных способностей обучающихся, содействует аргументированию обучающимися своих идей, разъясняет краткую памятку о новых методах обучения.	3	PO2, PO3, PO4	Дисциплины бакалавриата: Эволюционное учение	Педагогическая практика
Цикл профилирующих дисциплин					
Компонент по выбору					
а) Систематика и биология насекомых	Дисциплина формирует комплекс знаний об основных гипотезах становления насекомых, их филогенетических и биогеоценотических связях, очерчивает спектр морфо-адаптивных типов и морфо-функциональных особенностей групп насекомых, учит методам составления таблиц выживания популяций вредителей и прогноза их развития; методам графического отражения гидротермических воздействий на насекомых и их жизненные циклы.	5	PO1, PO2	Дисциплины бакалавриата: Эволюционное учение	Педагогическая практика
б) Клеточная биология	Дисциплина дает углубление знаний в области клеточной биологии, знакомит с современными представлениями о структурной и молекулярной организации про- и эукариотических клеток, исполнительных и регуляторных механизмах выполняемых ими функций, освещает основные этапы эволюции клеток, пути эволюции клеток и образование многоклеточных организмов; раскрывает методы клеточной биологии и взаимодействие клеток с окружающей средой.		PO1, PO2	а) Теоретическая биология	б) Клеточная иммунология
в) Экология лекарственных растений	Изучение биохимического состава и видового разнообразия лекарственных растений, их значение для народной и научной медицины, изучение свойств и видового разнообразия лекарственных растений, произрастающих на территории южного региона республики, в частности, лекарственные растения Сайрам-Угамского национального парка.		PO1	Основы фитоценологии	Педагогическая практика
а) Теоретическая биология	Дисциплина развивает у обучающихся биологическое мышление и формирует научное мировоззрение; отражает структуру и логику биологического образования, обобщенность и интеграцию биологических знаний с другими дисциплинами; раскрывает познание принципа биоцентризма и полицентризма живой природы; раскрывает многомерность уровней организации живой природы, специфику биологической формы движения материи.	5	PO1, PO3	Дисциплины бакалавриата: Эволюционное учение	Клеточная биология, Молекулярная иммунология, Современные проблемы биологической химии
б) Физиология желез внутренней секреции	Дисциплина изучает классификацию гормонов по химическому принципу действия, по функциям и по вырабатывающим железам, механизмы действия гормонов на клетку; знакомит с основными современными методами исследования желез внутренней секреции; изучает экспериментальные (физиологические) методы исследования и клинические на примере щитовидной железы, коры надпочечников и гипоталамо-гипофизарной системы.		PO1, PO2	Дисциплины бакалавриата: Эволюционное учение	Биохимия обмена веществ
в) Основы фитоценологии	Дисциплина изучает основные понятия, методы исследования и приемы современной фитоценологии и экологии растений, способствует овладению навыками фитоценотических исследований и применению их на практике; формирует представления и систему знаний о составе, структуре, экологии; знакомит с закономерностями территориального распределения растительных сообществ и растительного покрова.		PO1, PO2	Дисциплины бакалавриата: Эволюционное учение	Экология лекарственных растений

а) Молекулярная иммунология	Цель дисциплины: современные знания о фундаментальной иммунологии, иммунной биотехнологии, использование достижений иммунологии в проведении исследовательской работы; применение основных методов молекулярной иммунологии на организменном, клеточном и молекулярном уровнях с использованием современного лабораторного оборудования.	5	PO1	а) Теоретическая биология	Исследовательская практика
б) Клеточная иммунология	Изучение современных данных фундаментальной иммунологии, привитие практических навыков по использованию достижений иммунологии в исследовательской работе, рассмотрение основных методов экспериментальной иммунологии на организменном, клеточном и молекулярном уровнях с использованием современного лабораторного оборудования.		PO1	б) Клеточная биология	Исследовательская практика
а) Организация и планирование научных исследований	Целью дисциплины является изучение основных теоретических и практических знаний и приобретение навыков в области организации и планирования научных исследований; изучение современных приемов по организации и планированию научных исследований, развитие навыков по анализу теоретических и фактических данных, а также правильной подготовки различных научных работ.	5	PO2	Дисциплины бакалавриата: Организация и планирование НИР в школе	Исследовательская практика
б) Современные методы физиологических исследований	Изучение современных физиологических методов исследования, овладение некоторыми доступными методами физиологических исследований и их применение на практике при выполнении научных изысканий, анализе, структуризации сведений, формировании отчетов о выполненных научных исследованиях в области биологии.		PO2, PO5	Дисциплины бакалавриата: Организация и планирование НИР в школе, Физиология человека и животных	б) Организация проведения лабораторных занятий по физиологии
а) Современные проблемы физиологии	Формирование у обучающихся углубленных профессиональных знаний об актуальных проблемах современной физиологии; формирование современных представлений о важнейших закономерностях функционирования и регуляции физиологических систем организма, о физиологических механизмах, реализующихся на различных уровнях (от субклеточного до организменного) в условиях нормы и при патологических состояниях.	5	PO1, PO2, PO5	а) Современные проблемы биологической химии	Исследовательская практика
б) Организация проведения лабораторных занятий по физиологии	Формирование у обучающихся достаточного объема физиологических знаний, исследовательских умений и практических навыков, являющихся естественно-научной основой для изучения специальных учебных дисциплин, составляющих фундамент профессиональной подготовки; формирование навыков организации, проведения и анализа лабораторных занятий с учетом соблюдения требований техники безопасности.		PO2, PO4, PO5	Современные методы физиологических исследований, Биохимия обмена веществ	Исследовательская практика
а) Современные проблемы биологической химии	Дисциплина рассматривает современные проблемы биологической химии как базовой составляющей современной физико-химической биологии; изучает химические процессы, протекающие в организмах животных и растений, особенности обмена веществ, источников образования биологически активных соединений, их влияние на организм, а также методы биохимических исследований, химический состав организмов, потребность различных организмов в химических элементах.	5	PO1, PO2, PO5	а) Теоретическая биология	а) Современные проблемы физиологии
б) Биохимия обмена веществ	Цель дисциплины: изучение и научного понимания биологических и физиологических процессов, присутствующих в живых организмах и продуктах их переработки, имеющих практическое значение на предприятиях; освоение принципов рационального питания; изучение состава физико-химических, биохимических и функциональных свойств основных компонентов пищи, о механизме превращения их в организме.		PO1, PO2	б) Физиология желез внутренней секреции	б) Организация проведения лабораторных занятий по физиологии

3 Квалификационная характеристика выпускника

Ключевые компетенции выпускника формируются на основе требований к общей образованности, социально-этическим компетенциям, организационно-управленческим и профессиональным компетенциям.

Магистр педагогических наук по образовательной программе 7M01501 «Биология» должен приобрести **общие компетенции (ОК)**:

ОК-1 Компетенция в области языков

- Способность свободно и корректно излагать свои мысли, а также переводить научные статьи, технические тексты и документацию. Интегрировать знания языков и выражать их в корректной, логически связанной устной и письменной форме.

- Способность к построению конструктивного диалога, общения в поликультурном, полиэтническом и многоконфессиональном обществе, быть способным к педагогическому сотрудничеству.

- Владеть языками как средством коммуникации в рамках сложившейся специализированной терминологии профессионального международного и полиязычного общения, для осуществления коммуникации в учебной, научной, профессиональной, и социально-культурной сферах общения.

- Способность воспринимать и извлекать иноязычную информацию из монологических и диалогических устных и письменных текстов: интервью, лекций, презентаций, телефонных переговоров в различных сферах профессионального и общенаучного общения.

- Уметь добиваться полного и точного понимания информации на казахском, русском и иностранном языках в профессионально-ориентированной среде, письменно реферировать и аннотировать информацию из источников.

ОК-2 Информационно-коммуникативная компетенция

- Умение использовать информационные технологии, программное обеспечение в сфере профессиональной деятельности: организация поиска, анализа и отбора необходимой информации, ее преобразование, сохранение и передача; работа с почтовыми службами, поисковыми системами, порталами, веб-сайтами, мессенджерами, облачными и мобильными сервисами; работа с электронными каталогами, справочниками, словарями

- Владение основными способами и средствами информационного взаимодействия, получения, хранения, переработки, интерпретации и трансляции информации при осуществлении коммуникативных актов в профессиональной сфере, наличие навыка работы с информационно-коммуникационными технологиями; способность к восприятию и методическому обобщению информации, постановке цели и выбору путей ее достижения.

- Способность использовать современные методы обработки и интерпретации научной информации

- Способность демонстрировать навыки и способности управления, такие, как ведение переговоров, коммуникативные способности, управление проектами, решение проблем и умение работать в команде, методы активизации творческих способностей коллектива, а также абстрактное и систематическое мышление.

- Способность работать в команде: быстро и легко устанавливать контакты с другими людьми, точно передавать свои мысли и чувства, согласовывать свои действия с членами коллектива, корректно отстаивать свою точку зрения, коллективно принимать решения, предлагать новые варианты и способы решения поставленных целей и задач.

- Использование информационных и компьютерных технологий в сфере профессиональной деятельности.

ОК-3 Социально-этические компетенции

- Знать требования профессиональной этики и готовность поступать в соответствии с этими требованиями.
- Способность проявлять толерантность и уважение по отношению к другим.

ОК-4 Экономическая (предпринимательская) компетенция

- Способность к инициативе и предпринимательству.
- Знание о современном состоянии экономической, политической, правовой, культурной и технологической среды мирового бизнес-партнерства.

ОК-5 Организационно-управленческие компетенции

- Способность вести управленческую деятельность, предполагающую создание стратегии функционирования и развития структур регионального и отраслевого масштаба, организацию условий ее реализации.
- Способность проявлять инициативу и находить организационно-управленческие решения проблем.
- Умение работать с людьми с учетом их индивидуально-психологических особенностей, распределять между ними обязанности, координировать и контролировать ход выполнения служебных заданий, поддержание благоприятного микроклимата в коллективе.

ОК-6 Мультикультурные компетенции

- Способность осознавать ценность национальной культуры, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям.
- Способность и готовность к адекватному и эффективному общению с представителями различных культур и социально-экономических фонов, особенно в контексте человеческих ресурсов, некоммерческих организаций и правительственных учреждений.
- Владение нормами и правилами, принятыми в данном мультикультурном обществе с учетом общемировых норм, для достижения успешной социализации личности.

ОК-7 Активная жизненная позиция

- Умение проявлять целеустремленность и сознательность в действиях и поступках.
- Умение осуществлять деятельность и общественную активность, соответствующие требованиям деятельности и условиям жизни в обществе.
- Способность противостоять личностным и профессиональным деформациям.

ОК-8 Способность к продолжению обучения

- Способность учиться, приобретать новые знания и использовать их в профессиональной деятельности.
- Умение демонстрировать инновации в использовании методов обучения.
- Способность к ведению исследовательской деятельности, умение оценивать надежность и достоверность информации и действовать на этой основе.
- Способность к самостоятельной работе и обучению, формализации неявных знаний, владение навыками самообразования, способностью учиться у других, добиваться результата, способность к адекватной самооценке и самокритичности.

ОК-9 Креативная и профессиональная компетенции

- Способность креативно мыслить и творчески подходить к решению новых проблем

и ситуаций.

- Способность к разработке новых методов исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля деятельности, к инновационной научно-образовательной деятельности.

- Способность применять экспериментальные методы обучения на занятиях по формированию у обучающихся аналитического, критического, творческого мышления и способностей.

- Профессиональное владение образовательными технологиями, позволяющими представить учебный материал в виде системы познавательных задач, решение которых направлено на овладение обучаемыми содержания учебной дисциплины.

ОК-10 Исследовательская компетенция

- Способность к познанию сути и технологии ведущих методов исследования.

- Способность к ориентированию, проблематизации, целеполаганию, планированию, поиску и интерпретации данных в ходе исследования.

- Способность выделить и осознать проблему исследования, сформулировать цель исследования и обосновать задачи ее достижения, выдвинуть научные гипотезы.

- Способность к аналитической, плановой деятельности, прогнозированию, осуществлению моделирования, экспериментирования, владение навыками проведения индивидуальных и коллективных научных исследований и умение использовать их результаты на практике, умение обновлять и актуализировать информацию.

Магистр образования по образовательной программе 7М01501 «Биология» должен приобрести следующие **профессиональные компетенции (ПК)**:

ПК-1 Дидактические компетенции

- Всестороннее знание и глубокое понимание задач преподавания биологии на современном этапе.

- Знание анализа методологических и теоретических аспектов научного исследования

- Знание теоретических основ методики преподавания биологии как науки и понимание методов ее исследования.

- Способность применять различные методики преподавания биологии, а также умело комбинировать их в зависимости от коллектива обучаемых и степени их коммуникабельности.

- Грамотное использование прикладных методов и технологий в соответствии с поставленными целями и задачами.

- Рациональное использование педагогических и информационных технологий.

ПК-2 Учебно-воспитательные компетенции

- Способность организации учебного процесса, опыт правильного построения урока с учетом двух основных признаков, характеризующих его: основной задачи и формы организации работы учащихся.

- Способность высокой степени активности в разработке и применении новых методов, форм и средств обучения и воспитания

- Умение строить воспитательный процесс с учетом национальных приоритетов Казахстана

- Способность к поиску и построению собственных подходов к процессу обучения и воспитания посредством применения полиязычия.

- Уметь активировать познавательную деятельность учащихся, сочетать фронтальную работу с групповой и индивидуальной.

- Владеть навыками организации и управления учебно-воспитательным процессом в

учебных заведениях на основе менеджмента.

ПК-3 Академические компетенции

- Умение анализировать условия и факторы в решаемых проблемах, делать соответствующие выводы, определять план действий, оптимизировать свою деятельность, выделяя главное и второстепенное.
- Понимание системы биологических понятий во взаимосвязи друг с другом;
- Владение приемами и методами преподавания биологии, планирования и постановкой эксперимента, анализа и синтеза биологических соединений.
- Владение умениями организации кружковой, секторной работы в области биологии, экологии, защиты растений и животных.
- Умение структурировать и систематизировать учебный материал, приемы, средства обучения, режимы работы для различных этапов и уровней обучения биологии.

ПК-4 Формирующие (профессиональные) компетенции

- Владение ораторским искусством, правильным и логичным оформлением своих мыслей в устной и письменной форме.
- Владение методами системного и сравнительного анализа, поиска, формализации, структурированию и систематизации психолого-педагогических знаний.
- Умение системно мыслить и целостно воспринимать педагогическую действительность.
- Умение адаптироваться к новым ситуациям.
- Умение планировать и организовывать свою работу.
- Умение принимать решения и оценивать их эффективность.

ПК-5 Научно-исследовательская компетенция:

- Способность к познанию сути и технологии ведущих методов исследования, в соответствии с разработанной программой
- Способность к ориентированию, проблематизации, целеполаганию, планированию, поиску и интерпретации данных в ходе исследования.
- Способность к усвоению и воспроизведению теоретических знаний, обобщению и использованию научной литературы, выбору рационального и адекватного исследовательского инструментария, оформлению результатов исследования, доказательству правильности разрешения проблемы исследования.
- Умение формулировать выводы и умозаключения, давать объяснения, доказывать и защищать собственные идеи, выдвигать научные гипотезы
- Способность обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления, составлять программу исследований.
- Способность обосновывать задачи достижения поставленных целей, актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования.

ПК-6 Креативные компетенции

- Владеть знаниями новых педагогических технологий, теоретических основ, умениями и навыками перестраивать профессиональную деятельность;
- Активная жизненная позиция.
- Применять концептуальные знания, осуществлять инновационные подходы, методы построения концепций и стратегий.
- Реализовывать авторские новаторские идеи в образовании.
- Находить нестандартные и альтернативные решения.

- Быть способным к генерации новейших педагогических идей;
- Инновационное измерение.
- Быть способным к абстрактному и критическому мышлению.

ПК-7 Экспертно-аналитические компетенции

- Владеть способностью к работе с информацией для обеспечения деятельности аналитических центров, общественных и государственных организаций, средств массовой информации.
- Умение представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с требованиями рынка труда и работодателя.
- Анализ своей профессиональной деятельности и учебной деятельности учащихся, учебного материала и средств обучения, прогноз ожидаемых результатов.
- Способность к выявлению и анализу проблемы, умение аргументировать выводы и грамотно оперировать информацией.
- Вносить на основе проведенного анализа соответствующие коррективы в учебной процесс;
- Способность оценивать эффективность проводимых учебно-воспитательных мероприятий, владение методами статистики, самоанализа, самокоррекции.

ПК-8 Организационно-методические компетенции

- Владеть умениями и навыками разрабатывать текущую учебно-организационную документацию (дидактические, контрольно-измерительные материалы и т.д.).
- Обладание организаторскими способностями, способность проявлять высокую исполнительскую дисциплину.
- Знать особенности организации учебного процесса с учетом использования технологии полиязычного обучения по биологии.
- Знать методы проектирования учебных материалов и результаты научных исследований в специальной области
- Формулировать конкретные цели и задачи урока, намечать общую программу совместной деятельности учащихся;

ПК-9 Информационные компетенции

- Уметь транслировать и ретранслировать научную информацию целевой аудитории
- Умение использовать информационные источники (мультимедийные, обучающие программы, электронные учебники, телевизионные технологии, средства массовой связи и возможности Интернет - сети), работать со всеми видами информации.
- Умение самостоятельно разрабатывать блоки (модули) для программного обеспечения интерактивных приложений обучения биологии
- Уметь самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию, преобразовать, сохранить и передать ее.

ПК-10 Интеллектуальные компетенции

- Уметь самостоятельно подготавливать материалы с использованием зарубежных источников;
- Уметь свертывать информацию в форме тезисов, конспектов на казахском, русском и английском языке;
- Уметь строить доказательство (опровержение) с использованием аргументов не противоречащих друг другу, логически рассуждать;
- Комплексно подходить к выполнению своих обязанностей, владеть на высоком уровне всеми мыслительными операциями, владеть приемами личностного

самовыражения и саморазвития, средствами противостояния профессиональным деформациям личности.

4 Содержание профессиональной деятельности

Магистры образования по образовательной 7М01501 «Биология» могут выполнять следующие виды профессиональной деятельности с учетом требований рынка труда:

- обучающую (транслирует учебную информацию, учит самостоятельно добывать знания);
- контролирующую (организует различные виды контроля и самоконтроля учебных достижений учащихся);
- воспитывающую (приобщает обучающихся к системе социальных ценностей);
- методическую (осуществляет методическое обеспечение образовательного процесса);
- исследовательскую (изучает уровень усвоения обучающимися содержания образования в применении различных методик обучения, при необходимости интегрирует и комбинирует их, исследует образовательную среду);
- социально-коммуникативную (осуществляет взаимодействие со всеми заинтересованными сторонами образования: обучающимися, родителями или их законными представителями, профессиональным сообществом);
- самообразование (организует процесс самостоятельного обновления знаний, повышения качества и развития профессиональных навыков).

5 Перспективы трудоустройства специалистов

Выпускник образовательной программы 7М01501 «Биология» имеет хорошие возможности для трудоустройства в таких организациях и учреждениях, как:

- в средних общеобразовательных и специализированных школах, колледжах, гимназиях, лицеях, отделах образования;
- высшие учебные заведения;
- в научно-исследовательских организациях (институты) по профилям.
- образовательная деятельность: учитель; управленческая деятельность: в акиматах, организации по озеленению, экологии и др;
- институты повышения квалификации и переподготовки работников системы образования;
- научно-исследовательская деятельность: выполнение научных исследований по профильным дисциплинам в различных организациях (ботаника, зоология, анатомия человека, физиология, экология, генетика, биология, биотехнология и др).
- заказники, зоопарки, станции защиты растений, санитарно-эпидемиологические и противочумные станции, селекционные и сортоиспытательные станции, ботанические сады, дендрарии, музеи природы;
- государственные и негосударственные научно-производственные, проектные и геоботанические учреждения и др.
- отделы экологии при районных и областных акиматах; отраслевые лаборатории, подразделения, секции, секторы, департаменты республиканских природоохранных ведомств (ООПТ); научно-исследовательские, производственные, медицинские, сельскохозяйственные, фармацевтические, административные, экспертные, природоохранные учреждения и т.д.;
- консультационные фирмы, учебные заведения (в качестве заведующего методическим кабинетом специалиста по биологии)

Выпускники образовательной программы 7М01501 «Биология» могут создать и развить собственное дело: тренинги, репетиторство, курсы и т.д.

6 Результаты обучения по модулям образовательной программ

6.1 Матрица сопряжения дескрипторов компетенций с результатами обучения модулей образовательной программы			
Название модуля	Компетенции	Название дисциплины	Результаты обучения
I. Общие модули			
Базовые педагогические компоненты	ОК3, ОК4, ОК5, ОК8, ОК9, ПК6, ПК10	История и философия науки	А - Знание основных учений в области гуманитарных и социально-экономических наук, наличие системы знаний в объеме, предусмотренном государственным общеобязательным стандартом образования, по предметам, включенным в данный модуль. Владеть иностранным языком на профессиональном уровне, позволяющим проводить научные исследования и практическую деятельность.
	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК7, ОК8, ОК9, ПК2, ПК10	Иностранный язык (профессиональный)	В - Умение использовать знания и навыки при реализации политики государства в области образования, при проведении научных исследований исторического и социально-гуманитарного характера.
	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК7, ОК8, ОК9, ПК2, ПК3, ПК4, ПК6, ПК7, ПК8, ПК10	Педагогика высшей школы	С - Способность к оценке результатов собственной деятельности и рефлексии; способность выражать суждения при ответственном выборе социальных альтернатив.
	ОК3, ОК4, ОК5, ОК7, ОК8, ОК9, ПК2, ПК6, ПК7, ПК8	Психология управления	Д - Умение выстраивать эффективные коммуникации, без потери смысла передаваемой информации, строить межличностное общение, способность убеждать, аргументировать свою позицию во время дискуссий, как на исторические, так и на социально-гуманитарные темы.
	ОК1, ОК2, ОК3, ОК5, ОК7, ОК8, ОК9, ПК1, ПК4, ПК5, ПК7, ПК8	Педагогическая практика	Е - Обладать навыками самообразования и научной организации труда. Стремиться к самопознанию, самовоспитанию и саморазвитию в течение всей жизни.
	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК7, ОК8, ОК9, ПК3, ПК4, ПК5, ПК7, ПК9, ПК10	Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации, проводимая без отрыва от теоретического обучения	
II. Базовые модули			
Методики преподавания биологии	ОК2, ОК3, ОК9, ПК1, ПК3, ПК9, ПК10	а) Послевузовское обучение методике преподавания биологии	А - Знание информационных, компьютерных технологий электронного обучения биологии, функции межпредметных связей особенностей их применения в обучении биологии, концептуальные основы и принципы построения обновленного содержания общего образования.
	ОК2, ОК3, ПК3, ПК4, ПК6, ПК7	б) Методика применения межпредметной связи в обучении биологии	В - Применять концептуальные знания, осуществлять инновационные подходы, методы построения концепций и стратегий электронного обучения биологии в практической деятельности; разрабатывать индивидуальный план реализации межпредметных связей в обучении; разрабатывать систему педагогических измерителей и индикаторов, контрольно-оценочный материал.
	ОК2, ОК3, ОК9, ПК6, ПК7, ПК10	а) Концептуальные основы обновления содержания общего образования	С - Анализировать существующие методики, теории, технологии концепции биологического образования послевузовского, и электронного обучения биологии, для дальнейшего практического применения в научно-образовательной сфере; администрировать знания, умения и навыки в области педагогического менеджмента, осуществлять педагогический мониторинг.
	ОК2, ОК3, ОК9, ПК1, ПК3, ПК6, ПК7, ПК10	б) Концепции биологического образования	Д - Эффективно функционировать в социальном взаимодействии; умение конструктивно аргументировать, взвешенно обосновывать в научных спорах, дискуссиях и полемике;
	ОК2, ОК3, ПК1, ПК4, ПК6, ПК7, ПК9	а) Электронное обучение биологии	Е - Способность к полноценной интеграции и личностному развитию; стремиться к адекватной самооценке и самоконтролю, к справедливости и объективности.
	ОК3, ОК8, ОК9, ПК5, ПК6, ПК7, ПК9, ПК10	б) Инновационные технологии в методике преподавание биологии	
	ОК3, ОК9, ПК1, ПК3, ПК5, ПК7, ПК9, ПК10	Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации	

III.Профессиональные модули			
Прикладной курс по биологии	ОК2, ОК3, ОК8, ПК1, ПК2, ПК5, ПК7, ПК8, ПК9	Диалоговое обучение в биологии	А - Понимание свойств биологических систем от клеточного и молекулярного уровней до сложных организмов. Знание важнейших принципов регуляции физиологических функций, жизнедеятельности химических процессов внутри живых организмов. В - Осуществлять научно-обоснованную диагностику учебно-воспитательного процесса в образовательных организациях; разрабатывать блоки (модули) для программного обеспечения интерактивных приложений в обучении биологии. С - Охарактеризовывать и оценивать уровни организации исследований в области современных тенденций развития биологической науки. Проводить информационно-аналитическую и информационно-библиографическую работу с привлечением современных технологий. Д - Устанавливать и поддерживать необходимые контакты с экспертами в области биологии, и в других смежных предметных областях. Е - Совершенствовать полученные навыки в ходе прохождения профессиональных практик и профессиональной деятельности; быть способным к новаторству, стремиться к повышению педагогического мастерства.
	ОК3, ОК9, ПК1, ПК3, ПК5, ПК9	а) Систематика и биология насекомых	
	ОК3, ОК9, ПК1, ПК3, ПК5, ПК9, ПК10	б) Клеточная биология	
	ОК7, ПК1, ПК3, ПК5	в) Экология лекарственных растений	
	ОК3, ПК1, ПК3, ПК5, ПК6, ПК9, ПК10	а) Теоретическая биология	
	ОК3, ОК9, ПК1, ПК3, ПК5	б) Физиология желез внутренней секреции	
	ОК3, ПК1, ПК3, ПК5	в) Основы фитоценологии	
	ОК3, ПК1, ПК3, ПК5	а) Молекулярная иммунология	
	ОК3, ПК1, ПК3, ПК5	б) Клеточная иммунология	
Организация и планирование научных исследований в контексте современных проблем биологии	ОК3, ОК8, ОК9, ПК1, ПК3, ПК4, ПК5, ПК7, ПК8	а) Организация и планирование научных исследований	А - Знание современных проблем и перспектив развития биологии; понимание методологических и теоретических аспектов научного исследования. В - Использовать полученные знания в профессиональной деятельности; применять и практиковать современные методы в осуществлении научных исследований; демонстрировать концептуальные знания и понимания, полученные на уровне высшего образования об основных биологических закономерностях и процессах; ориентироваться в современных проблемах биологии и использовать фундаментальные биологические представления в профессиональной деятельности; проявлять знания в области теории педагогической интеграции. С - Анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы в изучаемой области; способность выделить и сформулировать цель исследования, обосновывать задачи ее достижения; обрабатывать и оценивать результаты научно-исследовательской работы; интегрировать знания из различных предметных областей в решении педагогических задач; обладать умениями и навыками поиска, оценки, отбора и использования педагогических технологий, Владеть современными методами системного и сравнительного анализа в области биологической науки, умение отслеживать динамику их развития. Д - Владеть основными инструментами построения эффективных коммуникаций, способность к конструктивному социальному взаимодействию в межличностном общении. Е - Способность самостоятельно изучить необходимый материал, для дальнейшего обновления знаний и расширения профессиональных навыков и умений, быть способным к новаторству, стремиться к повышению педагогического мастерства, проявлять инициативность и трудолюбие; способность постоянному самосовершенствованию и саморазвитию, потребности и навыков самостоятельного творческого овладения новыми знаниями в течение всей активной жизнедеятельности.
	ОК2, ОК9, ПК1, ПК3, ПК4, ПК5, ПК7, ПК9	б) Современные методы физиологических исследований	
	ОК3, ОК5, ОК9, ПК1, ПК3, ПК4, ПК5, ПК7, ПК9	а) Современные проблемы физиологии	
	ОК2, ОК3, ОК8, ПК1, ПК2, ПК3, ПК4, ПК5, ПК7, ПК8	б) Организация проведения лабораторных занятий по физиологии	
	ОК3, ОК5, ОК9, ПК1, ПК3, ПК4, ПК5, ПК7, ПК9	а) Современные проблемы биологической химии	
	ОК3, ОК9, ПК1, ПК3, ПК5	б) Биохимия обмена веществ	
	ОК3, ОК8, ОК9, ПК1, ПК3, ПК4, ПК5, ПК7, ПК8, ПК9	Исследовательская практика	
	ОК3, ОК4, ОК5, ОК8, ОК9, ПК1, ПК4, ПК5, ПК7, ПК10	Научно-исследовательская работа магистранта (научная стажировка)	
	ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, ОК9, ПК1, ПК3, ПК4, ПК5, ПК7, ПК8, ПК10	Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации, проводимая без отрыва от теоретического обучения	
	ОК2, ОК3, ОК4, ОК7, ОК8, ОК9, ПК1, ПК3, ПК4, ПК5, ПК7, ПК9, ПК10	Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации	
	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7, ОК8, ОК9, ПК1, ПК3, ПК4, ПК5, ПК7, ПК9, ПК10	Оформление и защита магистерской диссертации	

7.1 Оқу процесінің графигі / График учебного процесса

[illegible]

Белгілер / Обозначения:

Теориялық оқу / Теоретическое обучение	Шекаралық бақылау / Рубежный контроль	Емтихандық сессия / Экзаменационная сессия	Демалыс / Каникулы	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (теоретикалық оқытудан ашақсыз) / Научно-исследовательская работа магистранта (без отрыва от	Педагогикалық тәжірибе / Педагогическая практика	Магистерлік диссертацияны безендіру / Оформление магистерской диссертации	Магистерлік диссертацияны қорғау / Защита магистерской диссертации	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы/Научно-исследовательская работа магистранта	Академическая аттестация магистрантов / Магистранттарды академиялық аттестаттау	Зерттеу тәжірибе / Исследовательская практика
	R	::	=	H*	П	D1	D2	H	A	Ипр

(* - без отрыва от обучения)

7.2 Білім беру бағдарламаласының картасы / Карта образовательной программы

Модуль номері / Номер модуля	Модульдің аталуы / Наименование модуля	Пән шифрі / Шифр дисциплины	Пәндердің аталуы / Наименование дисциплины	ECTS	Пән циклі / Цикл дисциплины	МК / ЖК / ТК / ОК / ВК / КВ	Академиялық кезеңдер / Академические периоды	Язык	Бақылау түрі / Форма контроля	Курстық жоба (жұмыс) / Курсовой проект (работа)	Оқу сағаттары / Учебные часы				
											байланыс сағаттары / контактные часы:			СӨО / СРО	Всего часов
											Дәріс / Лек.	Тәж. (сем.) / Прак. (сем.)	Зерт. / Лаб.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ЖМ 1 / ОМ 1	Негізгі педагогикалық компоненттер / Базовые педагогические компоненты	GTF / IFN 5201	Ғылым тарихы мен философиясы / История и философия науки	3	БП/БД	ЖК/ВК	1	екінші/ второй	емт./экз.		15	15		60	90
ЖМ 1 / ОМ 1	Негізгі педагогикалық компоненттер / Базовые педагогические компоненты	ShT(K) / IYa(P) 5202	Шет тілі (кәсіби) / Иностранный язык (профессиональный)	3	БП/БД	ЖК/ВК	1	ағылш./ англ.	емт./экз.			30		60	90
ЖМ 1 / ОМ 1	Негізгі педагогикалық компоненттер / Базовые педагогические компоненты	ZhMP / PVSh 5203	Жоғары мектептің педагогикасы / Педагогика высшей школы	5	БП/БД	ЖК/ВК	1	ана тілі/ родной	емт./экз.		30	15		105	150
ЖМ 1 / ОМ 1	Негізгі педагогикалық компоненттер / Базовые педагогические компоненты	BP / PU 5204	Басқару психологиясы / Психология управления	5	БП/БД	ЖК/ВК	2	ағылш./ англ.	емт./экз.		30	15		105	150
ЖМ 1 / ОМ 1	Негізгі педагогикалық компоненттер / Базовые педагогические компоненты		Педагогикалық іс-тәжірибе / Педагогическая практика	4	БП/БД	ЖК/ВК	3		есеп/отч.						120
ЖМ 1 / ОМ 1	Негізгі педагогикалық компоненттер / Базовые педагогические компоненты		Магистрлік диссертацияны орындауды қоса алғанда магистранттың теоретикалық оқытудан алшақсыз ғылыми-зерттеу жұмысы/Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации, проводимая без отрыва от теоретического обучения	6	МҒЗЖ/ НИРМ		1		есеп/отч.						180
БМ1/БМ1	Биологияны оқыту әдістемесі / Методики преподавания биологии	ZhOOKBOA/ POMPB BOPBQ / MPMSOB 5205	а) Жоғарғы оқу орнынан кейінгі биологияны оқыту әдістемесі / Послевузовское обучение методике преподавания биологии б) Биологияны оқытуда пәнаралық байланыстарды қолдану / Методика применения межпредметной связи в обучении биологии	5	БП/БД	ТК/КВ	2	ана тілі/ родной	емт./экз.		30	15		105	150
БМ1/БМ1	Биологияны оқыту әдістемесі / Методики преподавания биологии	ZhBBMZHTN /KOOSOO BBBT / KBO 6206	а) Жалпы білім беру мазмұнын жаңартудың тұжырымдамалық негізі/Концептуальные основы обновления содержания общего образования б) Биологиялық білім беру тұжырымдамасы/Концепции биологического образования	5	БП/БД	ТК/КВ	3	ана тілі/ родной	емт./экз.		30	15		105	150
БМ1/БМ1	Биологияны оқыту әдістемесі / Методики преподавания биологии	BEO / EOB BOAIT / ITMPB 6207	а) Биологияны электронды оқыту/ Электронное обучение биологии/ б) Биологияны оқыту әдістемесіндегі инновациялық технологиялар/Инновационные технологии в методике преподавания биологии	5	БП/БД	ТК/КВ	3	ана тілі/ родной	емт./экз.		15	30		105	150
БМ1/БМ1	Биологияны оқыту әдістемесі / Методики преподавания биологии		Магистрлік диссертацияны орындауды қоса алғанда магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы / Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации	6	МҒЗЖ/ НИРМ		2		есеп/отч.						180

КМ1/ПМ1	Биология бойынша қолданбалы курс / Прикладной курс по биологии	BDO / DOB 5301	Биологияда диалогпен оқыту / Диалоговое обучение в биологии	3	КП/ПД	ЖҚ/ВК	1	ана тілі/ родной	емт./экз.		15	15		60	90
КМ1/ПМ1	Биология бойынша қолданбалы курс / Прикладной курс по биологии	BSB/SBN ZhB / KB DOE/ELR 5302	а) Бунақенделілердің систематикасы және биологиясы / Систематика и биология насекомых б) Жасушалық биология / Клеточная биология в) Дәрілік өсімдіктерінің экологиясы / Экология лекарственных растений	5	КП/ПД	ТҚ/КВ	2	ағылш./ англ.	емт./экз.		30	15		105	150
КМ1/ПМ1	Биология бойынша қолданбалы курс / Прикладной курс по биологии	TB / TB YSBF / FZhBS FN /OF 5303	а) Теориялық биология / Теоретическая биология б) Ішкі секреция бездерінің физиологиясы / Физиология желез внутренней секреции в) Фитоценология негіздері / Основы фитоценологии	5	КП/ПД	ТҚ/КВ	1	ана тілі/ родной	емт./экз.		30	15		105	150
КМ1/ПМ1	Биология бойынша қолданбалы курс / Прикладной курс по биологии	MI /MI Zhi/KI 6304	а) Молекулалық иммунология / Молекулярная иммунология б) Жасушалық иммунология / Клеточная иммунология	5	КП/ПД	ТҚ/КВ	3	ана тілі/ родной	емт./экз.		30	15		105	150
КМ2/ПМ2	Биологияның заманауи мәселелері контекстінде ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау / Организация и планирование научных исследований в контексте современных проблем биологии	GZZhU /OPNI QZFAZ /SFMI 5305	а) Ғылыми зерттеулерді жоспарлау және ұйымдастыру / Организация и планирование научных исследований б) Қазіргі заманғы физиологиялық әдістерді зерттеу / Современные методы физиологических исследований	5	КП/ПД	ТҚ/КВ	1	екінші/ второй	емт./экз.		30	15		105	150
КМ2/ПМ2	Биологияның заманауи мәселелері контекстінде ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау / Организация и планирование научных исследований в контексте современных проблем биологии	FZM/ SPF FZSOU / OPLZF 6306	а) Физиологияның заманауи мәселелері / Современные проблемы физиологии б) Физиология бойынша зертханалық сабақтар өткізуді ұйымдастыру / Организация проведения лабораторных занятий по физиологии	5	КП/ПД	ТҚ/КВ	3	ағылш./ англ.	емт./экз.		30	15		105	150
КМ2/ПМ2	Биологияның заманауи мәселелері контекстінде ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау / Организация и планирование научных исследований в контексте современных проблем биологии	BKhZM / SPBKh ZAB / BOB 5307	а) Биологиялық химияның заманауи мәселелері /Современные проблемы биологической химии б) Зат алмасу биохимиясы / Биохимия обмена веществ	5	КП/ПД	ТҚ/КВ	2	екінші/ второй	емт./экз.		30	15		105	150
КМ2/ПМ2	Биологияның заманауи мәселелері контекстінде ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау / Организация и планирование научных исследований в контексте современных проблем биологии		Зерттеу іс-тәжірибе / Исследовательская практика	16	КП/ПД	ЖҚ/ВК	4		есеп/отч.						480
КМ2/ПМ2	Биологияның заманауи мәселелері контекстінде ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау / Организация и планирование научных исследований в контексте современных проблем биологии		Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (ғылыми тағылымдама) / Научно-исследовательская работа магистранта (научная стажировка)	4	МҒЗЖ/ НИРМ		2		есеп/отч.						120
КМ2/ПМ2	Биологияның заманауи мәселелері контекстінде ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау / Организация и планирование научных исследований в контексте современных проблем биологии		Магистрлік диссертацияны орындауды қоса алғанда магистранттың теоретикалық оқытудан алшақсыз ғылыми- зерттеу жұмысы/Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации, проводимая без отрыва от теоретического обучения	6	МҒЗЖ/ НИРМ		3		есеп/отч.						180
КМ2/ПМ2	Биологияның заманауи мәселелері контекстінде ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау / Организация и планирование научных исследований в контексте современных проблем биологии		Магистрлік диссертацияны орындауды қоса алғанда магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы / Научно- исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации	2	МҒЗЖ/ НИРМ		4		есеп/отч.						60
КМ2/ПМ2	Биологияның заманауи мәселелері контекстінде ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау / Организация и планирование научных исследований в контексте современных проблем биологии		Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау/Оформление и защита магистерской диссертации	12	ҚА/ИА		4								360