

Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі

Өмірзақ Сұлтанғазин атындағы
Қостанай мемлекеттік педагогикалық университеті

Ғылыми кеңестің
шешімімен бекітілге
№ 12 хаттама
« 26 » 06 2020 ж.
Ғылыми кеңес төрағасы



 Г. Мусабекова

Білім беру саласы: 7М01 Педагогикалық ғылымдар

Жоғары оқу орнынан кейінгі білім - магистратурада даярлау бағыттары:
7М015 Жаратылыстану пәндері бойынша педагогтарды даярлау

**«7М01502 АҚПАРАТТЫҚ БИОЛОГИЯ»
БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ**

Берілетін дәреже: «7М01502 Ақпараттық биология» білім беру бағдарламасы
бойынша педагогика ғылымдарының магистрі

Қостанай, 2020

Бородулина О.В.
Ручкина Г.А.
Суюндикова Ж.Т.
Уразамбетова Г.У.

ғылымдары кафедрасының меңгерушісінің м.а.
биология ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор
биология ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор
аға оқытушы, биология магистрі
Қостанай облысы әкімдігі білім басқармасының
«Қостанай педагогикалық колледжі» МКҚК
директоры, п.ғ.к.

Байтеміров М. К.

"Назарбаев Зияткерлік мектептері" ДББҮ
"Қостанай қаласындағы физика-математикалық
бағыттағы Назарбаев Зияткерлік мектебі"
филиалы биология мұғалімі (Қостанай қ.,
Қостанай обл.)

САРАПШЫЛАР

Катпеннова С.А.
Юнусова Г.Б.

Қостанай жоғары медициналық колледжінің директоры
А. Байтурсынов атындағы ҚМУ Экология кафедрасының меңгерушісі,
т.ғ. к.

Мусина Т. Г.

биология мұғалімі (Шебер-мұғалім) ММ
"Қостанай қаласы әкімдігі білім бөлімінің №6 орта мектебі"»

ҚАРАЛДЫ

Білім беру бағдарламасы студенттік қауымдастық өкілдерін тартумен жаратылыстану ғылымдары кафедрасының кеңейтілген отырысында қаралды
2019 ж. 21 қарашадағы №3 Хаттама

МАҚҰЛДАНДЫ

Білім беру бағдарламасы жаратылыстану-математика факультеті кеңесінің шешімімен мақұлданды
2019 ж. 25 қарашадағы №3 Хаттама

ҰСЫНЫЛДЫ

Білім беру бағдарламасы Академиялық кеңесінің қаулысымен ұсынылды
2020 ж. 24 наурыз № 4 Хаттама

КЕЛІСІЛДІ

білім беру бағдарламасы жұмыс берушілер өкілдерімен келісілді
Қостанай облысы әкімдігі білім басқармасының «Қостанай педагогикалық колледжі»
2019 ж. 21 қарашадағы №3 Хаттама

Білім беру бағдарламасының паспорты

№		
1	Білім беру саласының коды және атауы	7M01 Педагогикалық ғылымдар
2	Даярлау бағытының коды және атауы	7M015 Жаратылыстану-ғылыми пәндері бойынша мұғалімдер даярлау
3	Білім беру бағдарламалары тобы	M014 Биология мұғалімдерін даярлау
4	Білім беру бағдарламасының атауы	7M01502 Ақпараттық биология
5	ББ түрі	Жаңа ББ
6	ББ мақсаты	Еңбек нарығында сұранысқа ие жоғары білікті педагог - биологтарды дайындау; теориялық білім саласында жүйелендірілген білімі, біліктілігі мен дағдысы бар, оқытудың инновациялық технологияларын қолдану арқылы тәжірибелік, эксперименталдық биология
7	ББХСЖ бойынша деңгейі	ББХСШ 7
8	ҰБШ бойынша деңгейі	ҰБШ 7
9	СБШ бойынша деңгейі	СБШ 7 (7.1)
10	Оқыту нысаны	Күндізгі (full time)
11	Оқу мерзімі	2 жыл
12	Оқыту тілі	қазақ және орыс
13	Кредит көлемі	120 академиялық кредит / 120 ECTS
14	Берілетін академиялық дәреже	«7M01502 Ақпараттық биология» білім беру бағдарламасы бойынша педагогика ғылымдарының магистрі
15	Кадрларды даярлау бағытына лицензияға қосымшаның болуы	
16	ББ аккредиттеудің болуы	
	Аккредиттеу органының атауы	
	Аккредиттеудің қолданылу мерзімі	

1. ЖАЛПЫ ЕРЕЖЕЛЕР

1 Қолдану саласы

«7M01502 Ақпараттық биология» білім беру бағдарламасы ҚР БҒМ нормативтік құжаттарына сәйкес және еңбек нарығының қажеттілігін есепке ала отырып құжаттар жүйесін ұсынады.

«7M01502 Ақпараттық биология» білім беру бағдарламасы мемлекеттік жалпыға міндетті жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру стандартына (Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы № 604 бұйрығымен бекітілген), Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімі бар кадрларды даярлау бағыттарының жіктеуішіне (Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 13 қазандағы № 569 бұйрығымен бекітілген), «Педагог» кәсіби стандарты (Қазақстан Республикасы Ұлттық Кәсіпкерлер Палатасы)

«Атамекен» 2017 жылғы 8 маусымдағы № 133), Еуропалық біліктілік шеңберімен келісілген Дублин дескрипторлары.

Білім алушыларды білім беру бағдарламасына қабылдау бойынша талаптар 2012 жылғы 19 қаңтардағы № 109 жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің кәсіптік оқу бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарына қабылдаудың үлгі қағидаларымен белгіленген (14.07.2016 ж. өзгерістермен). Магистратураға жоғары білім берудің кәсіптік оқу бағдарламаларын меңгерген тұлғалар қабылданады. Оқуға түсушінің магистратураның тиісті кәсіптік оқу бағдарламасын меңгеру үшін қажетті барлық пререквизиттері болуы тиіс.

Берілетін дәреже: «7M01502 Ақпараттық биология» білім беру бағдарламасы бойынша педагогика ғылымдарының магистрі

Білім беру бағдарламасының негізгі тұтынушылары

«7M01502 Ақпараттық биология» білім беру бағдарламасының негізгі тұтынушылары білім беру саласында кадрлар даярлауды жүзеге асыратын Қазақстан Республикасының білім алушылары, жоғары оқу орындары болып табылады.

2 Түлек моделі:

1. Өзінің пәні саласындағы кәсіби маман;
2. Сыни ойлау және эмоциялық интеллект
3. Көшбасшылық қасиеттері: кәсіпкерлік дағдылар, шешім қабылдай білу
4. Жеке сана мен академиялық адалдықтың жоғары деңгейі
5. Жаһандық азаматтық, өз елінің азаматы және патриоты болып қала береді.

3 Білім беру бағдарламасының мақсаттары мен міндеттері

Білім беру бағдарламасының негізгі мақсаты: еңбек нарығында сұранысқа ие жоғары білікті; оқытудың инновациялық технологияларын қолдану арқылы теориялық, практикалық, эксперименталдық биология саласында жүйелендірілген білім, дағды мен дағдысы бар педагог-биологтарды дайындау.

«7M01502 Ақпараттық биология» білім беру бағдарламасы бойынша магистр білім беру бағдарламасының негізгі міндеттері магистранттардың потенциалдық мүмкіндіктерін ашуға стратегиялық бағдар беру, құзыреттілікті қалыптастыру – өзгермелі жағдайларда кәсіби міндеттердің белгілі бір класын шешуде магистранттардың интегралдық қабілеттерін қалыптастыру;

- шектес білім салалары, іргелі және гуманитарлық пәндер бойынша кәсіби дайындық бағыты бойынша терең білімді меңгеруді қамтамасыз ету;

- ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жүргізу дағдыларын меңгеру, ғылыми-педагогикалық зерттеулер әдіснамасын меңгеру, докторантурада ғылыми жұмысты жалғастыру үшін қажетті бөлім алу;

- магистранттардың әдіснамалық мәдениетін қалыптастыру;
- кәсіптік білім беру жүйесінің келесі сатысында білім алуды жалғастыруды қамтамасыз ету (докторантура));
- қарқынды өмір сүруге қабілетті білімді тұлғаны қалыптастыру және дамыту
 - өзінің өз мүддесінде де, сондай-ақ, қоғам мүддесі үшін;
- магистрантты оқу іс-әрекетінің субъектісі ретінде басымдықты және диалогты қалыптастыру;
- толық және сапалы ғылыми-педагогикалық білім, Кәсіби құзыреттілік, магистранттардың психология саласындағы теориялық және практикалық жеке дайындығын тереңдету;
- білім алушыларда өзін-өзі жетілдіру және өзін-өзі дамыту қабілеттерін, олардың белсенді өмір сүру барысында жаңа білімдерді өз бетінше шығармашылық игеру қажеттіліктері мен дағдыларын қалыптастыру;
- кәсіби мәдениеттің жоғары деңгейі, оның ішінде азаматтық ұстанымы бар, қазіргі заманғы ғылыми және практикалық мәселелерді тұжырымдауға және шешуге, жоғары оқу орындарында сабақ беруге, зерттеу және басқару қызметін табысты жүзеге асыруға қабілетті кәсіби қарым-қатынас мәдениеті бар мамандарды даярлау;
- кәсіби ұтқырлыққа кепілдік беретін ғылым тоғысындағы іргелі курстарды игеру;
- ғылыми зерттеу дағдыларын меңгеру, түрлі деңгейдегі ғылыми іс-шараларға қатысу, докторантурада ғылыми дайындықты жалғастыру;
- ЖОО педагогикасы мен психологиясы саласында қажетті білім минимумын алу және ЖОО-да оқыту тәжірибесі.

4 Білім беру бағдарламасы бойынша оқыту нәтижелері:

ОН1 Биология саласындағы әлемдік тенденциялар мен тұжырымдамаларды, атап айтқанда молекулалық биология, генетика, биоинформатика, биотехнология, экология және т. б.; биологиядағы ғылыми зерттеулердің теориялық - әдістемелік негіздерін; қазіргі кезеңдегі биологиялық ғылымның даму жағдайын, Қазақстанның жаратылыстану-ғылыми мектептері туралы біледі;

ОН2 Қарым-қатынастың оқу, ғылыми, кәсіби және әлеуметтік-мәдени салаларында коммуникацияны жүзеге асыру үшін Биология саласындағы кәсіби халықаралық қарым-қатынастың қалыптасқан мамандандырылған терминологиясы шеңберінде коммуникация құралы ретінде мемлекеттік, орыс және ағылшын тілдерін меңгерген.

ОН3 Көптілді кадрларды даярлау аспектісінде жоғары мектептің дидактикасын; оқу ортасында жұмыс істейтін, академиялық және кәсіптік мақсаттар үшін қажетті деңгейден төмен емес тілдерді; бағдарламалау тілдерін, жоғары мектепте оқытудың қазіргі заманғы технологияларын, зерттеу нәтижелерін практикалық педагогикалық қызметке енгізу әдістерін ; зерттеу нәтижелерін коммерцияландыру тетіктерін біледі;

ОН4 Табиғаттағы жаратылыстану-ғылыми құбылыстар мен процестердің заңдылықтарын біледі. Биологияның тұжырымдамалық және теориялық негіздерін, оның ғылым мен құндылықтардың жалпы жүйесіндегі орнын, даму тарихы мен қазіргі жағдайын біледі. Әртүрлі заманауи эволюциялық теорияларды салыстыру дағдысы бар және оларды ғылыми - зерттеу жұмыстарын орындау барысында қолдана алады.

ОН5 Жаратылыстану-ғылыми зерттеулер жүргізу және ғылыми жұмыс нәтижелерін жариялау технологияларын меңгерген. Ғылыми - зерттеу жұмысының нәтижелерін өңдейді және бағалайды, мәліметтер базасын жасайды, оларды көп өлшемді талдауды жүзеге асырады. Қазіргі ғылыми жетістіктерді сыни талдауға және бағалауға қабілетті; зерттеу және практикалық міндеттерді шешу кезінде, оның ішінде пәнаралық салаларда жаңа идеяларды генерациялай алады;

ОН6 Биология ғылымдарының әртүрлі бөлімдері бойынша авторлық курстарды әзірлеу әдістерін; көптілді кадрларды даярлауды ескере отырып, ғылыми-әдістемелік өнімдерді, оқу - әдістемелік кешендерді, авторлық курстарды әзірлеу әдістемесін меңгерген. Зерттеу

міндеттерін қою және шешу үшін теориялық және практикалық білімді өз бетінше пайдаланады және әріптестерімен өзара іс-қимылда сынауды жүзеге асырады және зерттеу нәтижелерін практикалық қызметке енгізеді;

ОН7 Академиялық және кәсіби ортада ғылыми пікірталастарға қатысуға қабілетті; кәсіби қызмет нәтижелеріне жауапты болу; басқару дағдыларын көрсету (келіссөздер жүргізу, коммуникативтік қабілеттер, жобаларды басқару, мәселелерді шешу және командада жұмыс істей білу); бастамашылық көрсету және ұйымдастырушылық-басқарушылық шешімдер табу.

ОН8 Кәсіптік салада халықаралық ынтымақтастықты жүзеге асыруға қабілетті; білім алушыларда халықаралық ынтымақтастық дағдыларын дамыту; оқу-тәрбие процесіне жұмыс берушілерді, кәсіптік бірлестіктердің, ғылыми ұйымдардың өкілдерін, шетелдік әріптестерді тарта алады;

"7M01501 биология" білім беру бағдарламасы бойынша оқыту нәтижелерінің арақатынасы"

Педагог " Кәсіби стандартымен"

КӘСІП КАРТОЧКАСЫ: "Педагог. ЖОО оқытушысы»

Педагог. ЖОО оқытушысы – СБШ бойынша 7 біліктілік деңгейлері

ОН	Кәсіби стандарттың еңбек функциялары	Білік, дағды	Білім
<p>ОН 1 - Биология саласындағы әлемдік тенденциялар мен тұжырымдамаларды, атап айтқанда молекулалық биология, генетика, биоинформатика, биотехнология, экология және т. б.; биологиядағы ғылыми зерттеулердің теориялық - әдістемелік негіздерін; қазіргі кезеңдегі биологиялық ғылымның даму жағдайын, Қазақстанның жаратылыстану-ғылыми мектептері туралы біледі;</p>	<p>1Еңбек функциясы Оқыту: оқу ақпаратын таратады, өз бетінше білім алуға үйретеді</p>	<p>7.1, 7.2 * әзірленген және бекітілген әдістемелік нұсқаулардың талаптарын ескере отырып, дәрістік, семинарлық, практикалық, зертханалық сабақтарды өз бетінше өткізеді •; * мақсатты тіл тәжірибесі бойынша сабақтарды өз бетінше өткізеді (көптілді білім беру бағдарламаларына қатысатын педагогтар үшін); * тәлімгердің жетекшілігімен курстың мақсаттарына сәйкес оқу сабақтарының мазмұнын, әдістерін және құралдарын (дәріс, семинар, практикалық, зертханалық) анықтайды және таңдайды; * тәлімгердің жетекшілігімен білім алушылардың өзіндік жұмысын жоспарлайды және ұйымдастырады</p>	<p><i>бакалавриат педагогикалық мамандықтары бағдарламасын меңгергендер үшін:</i> * жоғары мектеп дидактикасының классикалық ережелері (оқу пәндері; Білім беру салалары, білім беру модульдері, білім беру бағдарламалары)); •кәсіби білім берудің теориясы мен әдістемесі; * көптілді кадрларды дайындау аспектісінде жоғары мектеп дидактикасы; * оқытылатын курстың оқу бағдарламасының мазмұны (пәндер)); * жоғары мектепте оқытудың заманауи технологиялары, студенттер психологиясы, арнайы саладағы жаңа жетістіктер; * оқу ортасында жұмыс істейтін тілдер, академиялық және кәсіби мақсаттар үшін қажетті деңгейден төмен емес. <i>бакалавриаттың педагогикалық емес мамандықтары бағдарламасын игергендерге қосымша:</i> •Жалпы педагогика және жалпы психология; * жас ерекшелік физиологиясы және</p>

<p>ОН 2 Қарым-қатынастың оқу, ғылыми, кәсіби және әлеуметтік-мәдени салаларында коммуникацияны жүзеге асыру үшін Биология саласындағы кәсіби халықаралық қарым-қатынастың қалыптасқан мамандандырылған терминологиясы шеңберінде коммуникация құралы ретінде мемлекеттік, орыс және ағылшын тілдерін меңгерген.</p>	<p>2 еңбек функциясы Тәрбиелік: білім алушыларды әлеуметтік құндылықтар жүйесіне қатыстырады</p>	<p>педагогикалық әдеп ережелерін, педагогикалық әдеп ережелерін сақтайды; * білім алушылардың тұлғасына құрмет көрсетеді; * білім алушылармен қарым-қатынаста демократиялық стильді ұстанады; * жоғары әлеуметтік құндылықтарға, гуманистік педагогика идеяларына бейілділік танытады; * жалпыадамзаттық және ұлттық құндылықтар жүйесіне олардың бірлігін танытады; * Қазақстанның ұлттық басымдықтарын ескере отырып, тәрбие үрдісін құрады; * кемсітушіліктің, экстремизмнің кез келген түріне қарсы тұру қабілетін көрсетеді; * білім алушылардың мәдени және тілдік қажеттіліктерін жүзеге асыру үшін қолайлы білім беру ортасын дамытуға ықпал етеді</p>	<p><i>жас ерекшелік психологиясы</i></p> <p>жоғары мектеп педагогикасы; * студенттер психологиясы; * ЖОО-дағы тәрбие процесінің ерекшеліктері; * болашақ мамандардың кәсіби маңызды қасиеттерін қалыптастырудағы әлеуметтік құндылықтарды интеграциялау принциптері мен әдістері; * білім алушылардың өзін-өзі оң бағалауды, тілдерді үйренуге уәждемені, азаматтық бірегейлікті және лингвистикалық төзімділікті қалыптастыру тәсілдері; * полимәдениетті және полилингвалды ортадағы әлеуметтік өзара әрекеттестіктің теориясы мен практикасы;</p>
<p>ОН 3 – Көптілді кадрларды даярлау аспектісінде жоғары мектептің дидактикасын; оқу ортасында жұмыс істейтін,</p>	<p>3 еңбек функциясы, әдістемелік: білім беру үдерісін әдістемелік қамтамасыз етуді жүзеге асырады</p>	<p>* тәлімгердің жетекшілігімен оқылатын пәндердің ОӘК әзірлейді; * тәлімгердің жетекшілігімен авторлық курстар білім беру ұйымының миссиясы мен мақсаттарына сәйкес</p>	<ul style="list-style-type: none"> • жоғары кәсіби білім берудің дамуындағы әлемдік үрдістер; • халықаралық ұйымдардың педагогикалық тұжырымдамалары мен білім беру стратегиялары (БҰҰ, ЕҚЫҰ және т. б.); • ғылыми-әдістемелік кешендер, авторлық курстар әзірлеу әдістері;

<p>академиялық және кәсіптік мақсаттар үшін қажетті деңгейден төмен емес тілдерді; бағдарламалау тілдерін, жоғары мектепте оқытудың қазіргі заманғы технологияларын, зерттеу нәтижелерін практикалық педагогикалық қызметке енгізу әдістерін ; зерттеу нәтижелерін коммерцияландыру тетіктерін біледі;</p>			<p>* көптілді кадрларды даярлау аясында ғылыми-әдістемелік өнімдерді, оқу-әдістемелік кешендерді, авторлық курстарды әзірлеу әдіснамасы</p>
<p>ОН 4 - Табиғаттағы жаратылыстану-ғылыми құбылыстар мен процестердің заңдылықтарын біледі. Биологияның тұжырымдамалық және теориялық негіздерін, оның ғылым мен құндылықтардың жалпы жүйесіндегі орнын, даму тарихы</p>	<p>4 еңбек функциясы, зерттеушілік: білім алушылардың білім беру мазмұнын меңгеру деңгейін зерттейді, білім беру ортасын зерттейді</p>	<p>* зерттеу міндеттерін қою және шешу үшін теориялық және практикалық білімді өз бетінше пайдаланады; * зерттеу нәтижелерін практикалық педагогикалық қызметке өз бетінше енгізеді; * өз бетінше және әріптестермен өзара іс-қимыл жасай отырып, алынған зерттеу нәтижелерін апробациялауды жүзеге асырады; * әріптестермен өзара қарым-қатынаста білім беру</p>	<p>* Педагогика және арнайы саладағы ғылыми зерттеулердің теориялық-әдіснамалық негіздері; * тәжірибелік педагогикалық қызметке зерттеу нәтижелерін енгізу әдістері; * полимәдени және көптілді білім беру саласындағы ғылыми зерттеулердің әдіснамасы; * зерттеу нәтижелерін коммерцияландыру тетіктері</p>

<p>мен қазіргі жағдайын біледі. Әртүрлі заманауи эволюциялық теорияларды салыстыру дағдысы бар және оларды ғылыми - зерттеу жұмыстарын орындау барысында қолдана алады.</p>		<p>тәжірибесін жетілдіру үшін психологиялық-педагогикалық ғылымдар саласында зерттеулер жүргізеді және жоспарлайды.; әріптестермен өзара іс-қимылда арнайы салада, оның ішінде алынған нәтижелерді коммерцияландыру мақсатында зерттеулер жоспарлайды және жүргізеді</p>	
<p>ОН 5 - Жаратылыстану-ғылыми зерттеулер жүргізу және ғылыми жұмыс нәтижелерін жариялау технологияларын меңгерген. Ғылыми - зерттеу жұмысының нәтижелерін өңдейді және бағалайды, мәліметтер базасын жасайды, оларды көп өлшемді талдауды жүзеге асырады. Қазіргі ғылыми жетістіктерді сыни талдауға және бағалауға қабілетті; зерттеу және</p>	<p>5 Еңбек функциясы, әлеуметтік - коммуникативтік: кәсіби қоғамдастықпен және барлық мүдделі адамдармен өзара іс-қимылды жүзеге асырады тараптар білім беру</p>	<p>* білім алушылардың халықаралық ынтымақтастық дағдыларын дамытады</p>	<p>* педагогикалық менеджмент негіздері;</p>

<p>практикалық міндеттерді шешу кезінде, оның ішінде пәнаралық салаларда жаңа идеяларды генерациялай алады;</p>			
<p>ОН 6 - Биология ғылымдарының әртүрлі бөлімдері бойынша авторлық курстарды әзірлеу әдістерін; көптілді кадрларды даярлауды ескере отырып, ғылыми-әдістемелік өнімдерді, оқу - әдістемелік кешендерді, авторлық курстарды әзірлеу әдістемесін меңгерген. Зерттеу міндеттерін қою және шешу үшін теориялық және практикалық білімді өз бетінше пайдаланады және әріптестерімен өзара іс-қимылда сынауды жүзеге асырады және зерттеу нәтижелерін</p>	<p>5 Еңбек функциясы, әлеуметтік - коммуникативтік: кәсіби қоғамдастықпен және барлық мүдделі адамдармен өзара іс-қимылды жүзеге асырады тараптар білім беру</p>	<p>* оқу-тәрбие үдерісіне жұмыс берушілерді, кәсіби бірлестіктердің, ғылыми ұйымдардың өкілдерін, шетелдік серіктестерді тартады; * білім алушылардың халықаралық ынтымақтастық дағдыларын дамытады</p>	<p>* педагогикалық менеджмент негіздері; • Кәсіби саладағы халықаралық ынтымақтастықтың нормалары, ережелері, нысандары, әдістері мен құралдары</p>

практикалық қызметке енгізеді;			
--------------------------------	--	--	--

"7M01501 биология "білім беру бағдарламасы бойынша оқыту нәтижелерінің" Педагог " Кәсіби стандартымен"

Мамандық карточкасы: "Білім берудегі Менеджер»

Педагог. Білім беру менеджері - СБШ бойынша 7 біліктілік деңгейі

ОН	Кәсіби стандарттың еңбек функциялары	Білік, дағды	Білім
<p>ОН 5</p> <p>Жаратылыстану-ғылыми зерттеулер жүргізу және ғылыми жұмыс нәтижелерін жариялау технологияларын меңгерген. Ғылыми - зерттеу жұмысының нәтижелерін өңдейді және бағалайды, мәліметтер базасын жасайды, оларды көп өлшемді талдауды жүзеге асырады. Қазіргі ғылыми жетістіктерді сыни талдауға және бағалауға қабілетті; зерттеу және практикалық міндеттерді шешу</p>	<p>Еңбек функциясы 1 Басқару</p>	<p>* Білім беру ұйымының (ЖОО-дан басқа), құрылымдық бөлімшенің (оның ішінде ЖОО-ның) қызметін ұйымдастырады;</p> <p>* Оқу бағдарламаларының орындалуын, оқу үрдісінің барлық бағыттарының тұрақты жұмыс істеуін қамтамасыз етеді</p> <p>* Білім беру ұйымы немесе құрылымдық бөлімше шеңберінде педагогтердің, әдістемелік бірлестіктердің қызметін үйлестіреді;</p> <p>* Білім беру ұйымының немесе құрылымдық бөлімшенің педагогикалық қызметкерлерінің оқу жүктемесін бақылайды және реттейді</p> <p>* Білім беру ұйымын немесе құрылымдық бөлімшені білікті кадрлармен қамтамасыз ету мәселелерін шешеді</p> <p>* Педагогикалық</p>	<p>* ҚР Конституциясы</p> <p>•ҚР Азаматтық кодексі</p> <p>* Қазақстан Республикасының " Білім туралы", " Ғылым туралы", "Сыбайлас жемқорлыққа қарсы күрес туралы", "Қазақстан Республикасындағы тіл туралы", "жалпыға бірдей әскери міндеттілік және әскери қызмет туралы", "Мемлекеттік сатып алу туралы", "Мемлекеттік мүлік туралы" заңдары"</p> <p>* Білім беру ұйымының (ЖОО-дан басқа), оның құрылымдық бөлімшелерінің (оның ішінде ЖОО-ның қызметін регламенттейтін ҚР МЖМБ және т. б. НҚА)</p> <p>*Білім беру саласындағы мемлекеттік саясаттың негізгі стратегиялары мен векторлары</p> <p>* Мемлекеттің жастар саясаты</p> <p>* Балалар мен жастарды тәрбиелеудің ұлттық идеологиясы</p> <p>•Еңбек заңнамасы, еңбекті қорғау ережелері мен нормалары</p> <p>* Заманауи педагогикалық менеджмент және стратегиялық басқару әдіснамасы</p>

<p>кезінде, оның ішінде пәнаралық салаларда жаңа идеяларды генерациялай алады;</p>		<p>қызметкерлердің біліктілігін арттыру бойынша жұмысты үйлестіреді * Басшылықтың экономикалық және әкімшілік әдістерінің дұрыс үйлесуін, қызметкерлер жұмысының тиімділігін арттырудың материалдық және моральдық ынталандыру принциптерін қолдануды қамтамасыз етеді * Білім беру ұйымы немесе құрылымдық бөлімше қызметінің тиімділігі үшін инновациялық технологияларды енгізуді және тартуды қамтамасыз етеді</p>	
<p>ОН 7 Академиялық және кәсіби ортада ғылыми пікірталастарға қатысуға қабілетті; кәсіби қызмет нәтижелеріне жауапты болу; басқару дағдыларын көрсету (келіссөздер жүргізу, коммуникативтік қабілеттер, жобаларды басқару, мәселелерді шешу және командада</p>	<p>Еңбек функциясы 1 Басқару</p>	<p>• Кәсіби білімді пайдалану және дамыту және тәжірибе алмасу, қолайлы және қауіпсіз еңбек жағдайларын жасау, еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы талаптарын сақтау бойынша шараларды қамтамасыз етеді</p>	<p>* Қазақстан Республикасының " Білім туралы", " Ғылым туралы", "Сыбайлас жемқорлыққа қарсы күрес туралы", "Қазақстан Республикасындағы тіл туралы", "жалпыға бірдей әскери міндеттілік және әскери қызмет туралы", "Мемлекеттік сатып алу туралы", "Мемлекеттік мүлік туралы" заңдары" * Білім беру ұйымының (ЖОО-дан басқа), оның құрылымдық бөлімшелерінің (оның ішінде ЖОО-ның қызметін регламенттейтін ҚР МЖМБ және т. б. НҚА) •Білім беру саласындағы мемлекеттік саясаттың негізгі стратегиялары мен векторлары * Мемлекеттің жастар саясаты * Балалар мен жастарды тәрбиелеудің</p>

<p>жұмыс істей білу); бастамашылық көрсету және ұйымдастырушылық- басқарушылық шешімдер табу.</p>			<p>ұлттық идеологиясы * Заманауи педагогикалық менеджмент және стратегиялық басқару әдіснамасы</p>
<p>ОН 8 Кәсіптік салада халықаралық ынтымақтастықты жүзеге асыруға қабілетті; білім алушыларда халықаралық ынтымақтастық дағдыларын дамыту; оқу-тәрбие процесіне жұмыс берушілерді, кәсіптік бірлестіктердің, ғылыми ұйымдардың өкілдерін, шетелдік әріптестерді тарта алады;</p>	<p>Жеке және кәсіби құзыреттер</p>		<ul style="list-style-type: none"> * Білім алушыларға, педагогтарға құрмет көрсетеді * Ұжымды басқарудың демократиялық стилін сақтайды * Әлеуметтік, кәсіби этика нормаларын сақтайды * Білім беру ұйымы немесе құрылымдық бөлімше қызметінің нәтижелеріне дербес жауап беру қабілетін көрсетеді * Мемлекеттік және басқа тілдерде табысты және позитивті іскерлік қарым-қатынас жасау қабілетін және тұрақты ұмтылысын көрсетеді. * Тіл табыса алатындықтарын, төзімділігін, шешендік шеберлігін, заңға бағынушылығын көрсетеді

5. Білім беру бағдарламасы бойынша оқу нәтижелерінің түлек моделімен арақатынасының матрицасы

	ОН1	ОН2	ОН3	ОН4	ОН5	ОН6	ОН7	ОН8
1	+	+	+	+	+	+		
2	+	+	+	+	+	+	+	
3			+	+		+	+	+
4		+		+	+	+	+	+
5	+	+					+	+

7 Модульдердің, пәндердің сипаттамасы, білім беру бағдарламасының көлемі

7.1 «7M01502-Ақпараттық биология» білім беру бағдарламасының модульдерінің сипаттамасы

Қысқартулар:

БП – Базалық пәндер

БейП – Бейіндік пәндер

ТК – Таңдау компоненті

ЖООК – жоғары білім беру компоненті

Модуль коды	Модуль атауы	Күтілетін нәтижелер	Академ. және ECTS кредиттері	Цикл атауы	Пәндер коды	Пән атауы	Академ. және ECTS кредиттері	Семестр ішіндегі аттестация (саны)	Бақылау формасы
1	2	3	3	4	5	6	7	8	9
Модуль 1	Жалпы ғылыми модуль	ОН 1 биология дамуының тарихы мен халықаралық және отандық тәжірибесін, қазіргі заманғы білім беру технологияларының мәнін, жаратылыстану - ғылыми зерттеу әдіснамасын біледі және түсінеді; ғылыми әзірлемелерді енгізу бойынша қолданбалы, іргелі ғылыми - зерттеу қызметінің принциптерін, биология саласындағы Қазақстанның ғылыми мектептерінде қазіргі кезеңдегі биологиялық ғылымның даму жағдайын біледі. ОН 2 қарым - қатынастың оқу, ғылыми, кәсіби және әлеуметтік-мәдени салаларында коммуникацияны жүзеге асыру үшін Биология саласындағы кәсіби халықаралық қарым-қатынастың қалыптасқан мамандандырылған терминологиясы шеңберінде коммуникация құралы ретінде мемлекеттік, орыс және ағылшын тілдерін меңгерген. Білім берудегі эволюциялық Тұжырымдаманы жүзеге асыру және білім беру процесіне білім	16	БП ЖООК	GT ZhF 5201	Ғылым тарихы және философиясы	4	1	емтихан
				БП ЖООК	ShT 5202	Шетел тілі (Кәсіби)	4	1	емтихан
				БП ЖООК	ZhM P 5203	Жоғары мектеп педагогикасы	4	1	емтихан

		<p>алушыларды нәтижелі тарту үшін эволюциялық биология негіздерін меңгеру.;</p> <p>ОН 3 ғылыми-биологиялық зерттеулер жүргізу және ғылыми жұмыс нәтижелері бойынша материалдарды жариялау технологияларын меңгерген. Ғылыми - зерттеу жұмысының нәтижелерін өндейді және бағалайды; білімді интеграциялайды, қиындықтарды жеңеді және толық емес немесе шектеулі ақпарат негізінде осы пайымдаулар мен білімді қолдану үшін этикалық және әлеуметтік жауапкершілікті ескере отырып, пікір шығарады; биологтарға өз тұжырымдары мен олардың негіздемесін нақты және анық тұжырымдайды;</p>						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

	<p>ОН 4 жаңа немесе бейтаныс жағдайларда контексттерде және биологиялық білім берудің неғұрлым кең салалары шеңберінде проблемаларды шешуге қабілетті; үздіксіз жүйелі білім беруді іске асыру, табиғи пәндер циклі бойынша оқу және оқу - әдістемелік материалдарды жасау әдістемесі мен әдістемесін пайдалану; оқу - тәрбие бағдарламаларын іске асыруды ұйымдастыру; білім беру ұйымдарында оқу-тәрбие үрдісінің ғылыми негізделген диагностикасын жүзеге асыру; кемсітушіліктің, экстремизмнің кез келген түрлеріне қарсы тұру; білім алушылардың мәдени және тілдік қажеттіліктерін іске асыру үшін қолайлы білім беру ортасын дамытуға жәрдемдесу.</p> <p>ОН 5 жаратылыстану-ғылыми мәселелерді диагностикалауға; тиісті мәселелерді шешу үшін қажетті ақпаратты жинауды, талдауды, таңдауды жүзеге асыруға; жаратылыстану - ғылыми проблемаларға жеке және командалық жұмыстарды ұйымдастыруға; бакалавриаттың жаратылыстану - ғылыми циклы пәндері бойынша оқу бағдарламаларын, оқу-әдістемелік кешендерін әзірлеуге; дәстүрлі және инновациялық педагогикалық және психологиялық технологиялар негізінде тәрбиелік іс-шараларды ұйымдастыруға және өткізуге қабілетті.</p> <p>ОН 6 психологиялық, педагогикалық коммуникация техникаларын меңгерген; педагогикалық ұжыммен, ата-аналармен, білім алушылармен тиімді өзара қарым-қатынас орнатуға қабілетті; әртүрлі тілдік құралдарды қолдана отырып, өз ойын еркін жеткізе алады; келіссөздер жүргізу, коммуникативтік қабілеттер, жобаларды басқару, проблемаларды шешу және командада жұмыс істей білу, ұжымның шығармашылық қабілеттерін белсендіру әдістері, сондай-ақ абстрактілі және</p>		БП ЖООК	ВР 5204	Басқару психологиясы	4	2	емтихан
--	---	--	------------	------------	----------------------	---	---	---------

		<p>жүйелі ойлау сияқты басқару дағдылары мен қабілеттерін көрсете алады. Психологиялық - педагогикалық проблемалардың ұйымдастырушылық - басқару шешімдерін табу және бастамашылық көрсету қабілеті; Р07 өз қызметінің нәтижелерін сыни тұрғыдан ойлай алады; жобалау және ұйымдастыру білім беру процесі білім алушылардың психикалық және әлеуметтік әл-ауқатын сақтауға бағытталған оқыту бейініне тәуелді; білімін үнемі жаңартып отырады, кәсіби дағдылар мен іскерлікті кеңейтеді. Өз ойларын еркін және дұрыс баяндауға, сондай-ақ ғылыми мақалаларды, техникалық мәтіндер мен құжаттаманы аударуға қабілетті. Тіл білімін біріктіру және оларды дұрыс, логикалық байланысқан ауызша және жазбаша нысанда көрсету. Сындарлы диалог құруға, көпмәдениетті, полиэтникалық және көпконфессиялы қоғамда қарым-қатынас жасауға, психологиялық-педагогикалық ынтымақтастық;</p> <p>ОН 8 белгілі бір мақсаттарға қол жеткізу үшін бірлескен қызметті ұйымдастыру мақсатында білім алушылармен өзін-өзі таныстыру әдістерін, белсенді өзара іс-қимыл техникасын және тактикасын біледі, өзара іс-қимыл тиімділігін болжай және негіздей алады</p> <p>Педагогикалық үдерісте.</p>							
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

<p>Модуль 2</p>	<p>Иргелі даярлық модулі</p>	<p>ОН 1-жаратылыстану-ғылыми цикл пәндерінің базалық білім жүйесіндегі интеграциялық үрдістердің өнімі ретінде пәндік білімдерді (түсініктерді, идеяларды, теорияларды) түсіндіреді және түсіндіреді;</p> <p>ОН 2-Алгоритмдеу нақты оқу пәні контексінде және модуль пәндерінің өзара әрекеттестігі процедурасында зерттеудің ғылыми әдістері мен тәсілдерін қолдануды ұсынады; Биосфера эволюциясының биологиялық заңдылықтары мен механизмдерін біледі және алған білімдерін білім беру процесінде қолданады және олардың үлгілерін жасайды;</p>	<p>20</p>	<p>БП ТК</p>	<p>BDB 5205</p> <p>BZK Т 5205</p>	<p>Биологиялық деректер базасы</p> <p>Биоалуантүрлілікті зерттеудегі компьютерлік технологиялар</p>	<p>5</p>	<p>1</p>	<p>емтихан</p>
------------------------	-------------------------------------	--	-----------	--------------	---	---	----------	----------	----------------

		<p>ОН 3-биология әдіснамасы мен жаратылыстану концепциясы тұрғысынан табиғи процестердің заңдылықтары мен ерекшеліктерін түсіндіреді;</p> <p>ОН 4-ақпараттық технологияларды пайдалана отырып табиғи табиғи процестердің ерекшеліктерін талдайды</p> <p>ОН 5-ақпараттық биология білімін шешу үшін қолданады</p> <p>қазіргі биологияның өзекті мәселелері;</p>		БП ТК	<p>ВРМ М Р5206</p> <p>ОҒ 5206</p>	<p>Биологиялық процестерді математикалық модельдеу</p> <p>Өсімдік сүбесі</p>	5	2	емтихан
--	--	--	--	-------	---	--	---	---	---------

		<p>ОН 6-биологиялық зерттеулердің әртүрлі түрлерінің стратегияларын ажыратады және нақты мәселелерді талдау үшін әдіснаманы таңдауды негіздейді;</p> <p>ОН 7-табиғи-ғылыми проблемаларды бағалайды, ықтимал тәуекелдерді ескере отырып, олардың даму перспективаларын модельдейді және шешу бағдарламаларын әзірлейді;</p> <p>ОН 8-ақпараттық биологияның әр түрлі салаларында зерттеу жобалау қызметін жүзеге асырады, табиғи-ғылыми білімді генерациялайды, оларды таныстырады, дұрыс көрсетеді және маңызды мәселелер бойынша өз пікірін дәлелдейді.</p>		<p>БейП ТК</p> <p>MG AZh DKZ hNR 5301</p> <p>TZh KKF U 5301</p>	<p>Молекулалық-генетикалық әдістер жануарлар дүниесінің қазіргі жүйесінің негізі ретінде</p> <p>Топырақ жануарлары қауымдастықтарының құрылымдық-функционалдық ұйымы</p>	5	2	емтихан
				<p>БейП ЖООК</p> <p>ZhVzhV 6302</p>	<p>Жүйелік биология және биоинформатика</p>	5	3	емтихан

Модуль 3	Кәсіптік педагогикалық модуль	<p>ОН 1 дамыған сыни ойлау қабілеті бар елдің зияткерлік, дене бітімі және рухани дамыған азаматының қалыптасуы мен дамуын біледі және түсінеді;</p> <p>ОН 2 Оқитын елдің тілдік және мәдени ерекшеліктерін біледі және түсінеді. Мәселелерді шешуге және қолданыстағы шындыққа ықпал етуге қабілетті үш (қазақ, орыс, ағылшын) және одан да көп тілді меңгерген;</p> <p>ОН 3 білім берудің жаңартылған мазмұны, "Мәңгілік Ел" жалпыұлттық идеясының құндылықтары және "Рухани жаңғыру" негізгі аспектілері контекстінде заңдарға, заңдылықтарға, принциптерге, сондай - ақ педагогикалық процестің тәрбиелік тетіктеріне сәйкес оқу-тәрбие жұмысын жоспарлайды және жүзеге асырады;</p> <p>ОН 4 аудиториядан тыс тәрбие жұмысын жоспарлайды, аудиториядан тыс қызметте Оқушыларды тәрбиелеудің әртүрлі нысандарын, құралдары мен әдістерін таңдайды және пайдаланады;</p> <p>ОН 5 ерекше білім беру қажеттілігі бар білім алушыларды оқыту мен тәрбиелеуде инклюзивті және сараланған тәсілді қолданады</p> <p>ОН 6 білім алушыларды тәрбиелеу мен дамыту, оларға педагогикалық қолдау көрсету үшін қолайлы жағдай жасайды;</p> <p>ОН 7 білім беру ұйымдарында оқу - тәрбие процесін психологиялық - педагогикалық сүйемелдеуді жүзеге асырады;</p> <p>ОН 8 жеке қажеттіліктерді (тұрмыстық, оқу, Әлеуметтік, мәдени, Кәсіби) іске асырады, өз позициясының тиісті лексикалық-грамматикалық ипрагматикалық деңгейде толық, мазмұндық көзқарасын білдіру мақсатында қарым-қатынастың әр түрлі жағдайларына қатысады.</p>	17	БейП ЖООК	BTZ hA 5303	Биологияның тарихы және әдіснамасы	4	1	емтихан
			БейП ЖООК	ZhShTK ZhZhSK 5304	Жердің тірі қабығы және жаһандық қауіп-қатерлер	4	2	емтихан	
			БП ТК	ZhOOB OA 5207	Жоғары оқу орнында биологияны оқыту әдістемесі	5	1	емтихан	
			БП ЖООК	PP 5208	Педагогикалық практика	4	2	сынақ	
				BAIZ hKT 5207	Биологиялық ақпаратты іздеу және құрылымдау технологиясы				

Модуль 4	Биологиян ың өзекті мәселелері модулі	<p>ОН 1 биология салаларының іргелі және қазіргі заманғы мәселелерінің теориялық - әдіснамалық негіздерін біледі және түсінеді, ;</p> <p>ОН 2 біледі және түсінеді: тұқым қуалаушылық пен өзгергіштіктің мәні мен ерекше ерекшеліктері;</p> <p>ОН 3 ақпараттық биология және жаратылыстану концепциясы тұрғысынан биологиялық процестердің заңдылықтары мен ерекшеліктерін түсіндіреді;</p> <p>ОН 4-ақпараттық технологияларды пайдалана отырып табиғи табиғи процестердің ерекшеліктерін талдайды</p> <p>ОН 5 инновациялық ойлауды көрсетеді;</p> <p>ОН 6 қазіргі биологияның өзекті мәселелерінің шешімі үшін ақпараттық биология білімін қолданады;</p> <p>ОН 7 инновациялық қызметті жобалау және іске асыру барысында педагогикалық өзара іс-қимыл дағдыларын меңгерген;</p> <p>ОН 8 өз-өзіне білім беру, инновациялық және шығармашылық педагогикалық қызмет дағдыларын меңгерген.</p>	15	БейП ТК	AZh ZhF KT 6305	Компьютерлік технологиялары бар адам және жануарлар физиологиясы	5	3	емтихан
					ABIM 6305	Адам биологиясының іргелі проблемалары			
				БейП ТК	OKT 6306	Орнитологиядағы компьютерлік технологиялар	5	3	емтихан
					ZhOH 6306	Жануарлар организмдерінің хронобиологиясы			

				БейП ТК	KSK ZhB KZh B 6307 МК B 6307	Қазақстанның сирек кездесетін жануарларының биологиялық қауіпсіздігі және бейімделуі Макромолекул құрылымының биоинформатика	5	3	емтихан
Модуль 5	Магистранттың ғылыми зерттеу жұмысы модулі	ОН 1 зерттеудің жетекші әдістерінің мәні мен технологиясын тануға қабілетті; зерттеу барысында деректерді бағдарлауға, проблематизациялауға, мақсатты болжауға, жоспарлауға, іздеуге және интерпретациялауға қабілетті; ОН 2 зерттеу мәселесін анықтай алады және түсінеді, зерттеу мақсатын тұжырымдайды және оған қол жеткізу міндеттерін негіздейді, ғылыми гипотезаларды ұсынады; ОН 3 теориялық білімді меңгеруге және жаңғыртуға, ғылыми әдебиетті талдауға, қорытуға және пайдалануға қабілетті;	52	ҒЗЖ	НИРМ	Магистрлік диссертацияларды қоса алғанда, магистранттың ғылыми зерттеу жұмысы (МҒЗЖ) 1	4	1	есеп беру
				ҒЗЖ	МҒЗЖ	Магистрлік диссертацияларды қоса алғанда, магистранттың ғылыми зерттеу жұмысы (МҒЗЖ) 2	10	3	есеп беру
				ҒЗЖ	МҒЗЖ	Магистрлік диссертацияларды қоса алғанда, магистранттың ғылыми зерттеу жұмысы (МҒЗЖ) 3	8	4	есеп беру

		<p>ОН 4 қойылған проблеманы шешуде ғылыми - зерттеу әдістерін қолданады, ұтымды және барабар зерттеу құралдарын таңдауды, зерттеуді өз бетінше жүргізуді, зерттеу нәтижелерін ресімдеуді, зерттеу проблемасын шешудің дұрыстығын дәлелдеуді жүзеге асырады;</p> <p>ОН 5 тұжырымдар мен ой-пікірлерді тұжырымдай алады, түсініктеме береді, өз идеяларын дәлелдейді және қорғайды;</p> <p>ОН 6 зерттеудің бастапқы нәтижелерін әртүрлі деңгейдегі академиялық басылымдарда жариялауға қабілетті; РО7 аналитикалық, жоспарлы қызметке, болжауға қабілетті, жеке және ұжымдық ғылыми зерттеулерді жүргізу дағдыларын меңгеру және олардың нәтижелерін практикада қолдана білу, ақпаратты жаңарту және өзектендіру;</p> <p>ОН 8 кәсіби қызметте танымның ғылыми әдістерін қолданады.</p>	ҒЗЖ	МҒЗЖ	Ғылыми-магистранттың зерттеу жұмысы, тағылымдамадан өтуді қоса алғанда (МҒЗЖ)	2	4	есеп беру
			БейП ЖООК	ZP 5308	Зерттеу практикасы	8	2	есеп беру
			БейП ЖООК	ZP 6309	Зерттеу практикасы	8	4	есеп беру
			ИА	MDRZh К	Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау	12	4	

7 Оқу пәндерінің көмегімен білім беру бағдарламасы бойынша қалыптасатын оқу нәтижелеріне қол жеткізу матрицасы

№	Пән атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Кредит көлемі	PO 1	PO 2	PO 3	PO 4	PO 5	PO 6	PO 7	PO 8.
		Базалық пәндер Жоғары оқу орны компоненті									
1	Ғылым тарихы және философиясы	Ғылым тарихы және философиясының пәні. Ғылымның дүниетанымдық негіздері. Ғылым функциялары. Ғылымның пайда болуы және қалыптасуы. Ежелгі әлемдегі, Орта ғасырдағы және қайта өрлеу дәуіріндегі ғылым. Жаңа еуропалық ғылым-ғылымды дамытудың классикалық кезеңі. Негізгі тұжырымдамалар мен бағыттар неклассического және постнеклассического кезеңі ғылымды дамыту. Ғылыми танымның құрылымы мен деңгейлері Ғылым мамандық ретінде. Ғылым идеалдары мен нормалары. Ғылымның философиялық негіздері және әлемнің ғылыми көрінісі. Ғылыми дәстүрлер мен ғылыми революциялар. Жаратылыстану және техникалық ғылымдар тарихы мен философиясы. Әлеуметтік және гуманитарлық ғылымдар тарихы мен философиясы. Қазіргі жаһандық өркениеттің философиялық мәселелері	4		+		+	+		+	
2	Шетел тілі (кәсіби)	Магистратурада шет тілін меңгеру деңгейіне қойылатын талаптардың негізіне білім беру мекемелерінің барлық типтері үшін Тілдерді оқыту деңгейіне қойылатын талаптарды біріздендіретін Шет тілдері бойынша жалпыеуропалық құзыреттілік стандарты тиесілі. Шетел тілін меңгерудің халықаралық стандарттарына сәйкес магистрлердің оқу деңгейі B2, C1 сәйкес болуы тиіс. Сөйлеу қызметінің әртүрлі түрлерін оқыту олардың әрқайсысының ерекшелігін ескере отырып, олардың жиынтығында және өзара байланыста жүзеге асырылуы тиіс. Шет тілін меңгеру үшін прагма - кәсіби бағыттылық талабы қызметтің белгілі бір деңгейіне жетудегі негізгі фактор болып табылады. Оқу. Оқу дағдыларын жетілдіру мазмұны әр түрлі деңгейдегі шет тілді түпнұсқа дереккөздерді оқудың негізгі түрлерін (таныстыру, зерттеу, қарау, іздеу) меңгеруді көздейді. Магистратура деңгейіне сәйкес келетін Оқу ұсынылған материалда тірек мағыналық блоктарды ажыратып алу, олардың арасындағы логикалық байланыстарды анықтау, нақты сипаттамалары мен мақсатты орнатылуына байланысты мәтіннің қандай да бір фрагменттерін сын тұрғысынан ойлау және талдау іскерлігін қалыптастыруды көздейді. Хат. Мамандық бойынша ғылыми тақырыптарға жазбаша хабарламаларды дайындау дағдыларын дамыту: ғылыми баяндама(құрылымдық және грамматикалық ерекшеліктердің сипаттамасы),	4		+			+		+	+

		<p>ғылыми зерттеу тақырыбы бойынша тезистер, постерлік баяндама ғылыми материалды қазіргі заманғы ұсыну түрлерін ғылыми мәтіннің аннотациясы, түйіндеме. Іскерлік хаттың негізгі принциптері, халықаралық ғылыми ынтымақтастық үшін жазбаша құжаттарды рәсімдеу.</p> <p>Тыңдалым. Шетел тілін тасымалдаушыларды аудио және бейнежазда сөйлей отырып, монологиялық және диалогтық сипаттағы аутентальды кәсіби-бағдарлы материалдарды тыңдау. Түпнұсқалық жазбалардың жалпы мазмұнын түсіну. Кәсіби ақпаратты қамтитын дәрістер мен хабарламаларды есту арқылы қабылдау.</p> <p>Айтылым. Мамандық бойынша монологиялық формада ауызша коммуникация дағдыларын дамыту: ғылыми баяндамамен сөз сөйлеу, ғылыми хабарламамен сөз сөйлеу, ғылыми зерттеудің презентациясы. Диалог / полилог түрінде кәсіби ауызша қарым-қатынас дағдыларын дамыту: ғылыми пікірталас, ғылыми дебаттар, ғылыми жарыссөздер, "дөңгелек үстел", ситуациялық ойындарды пайдалану ("casestudies").</p>									
3	Жоғары мектеп педагогикасы	<p>Жоғары білім берудің қазіргі парадигмасы. Қазақстандағы жоғары кәсіптік білім беру жүйесі. Педагогикалық ғылымның әдіснамасы. Педагогикалық зерттеудің әдіснамалық аппараты. Жоғары мектеп оқытушысының кәсіби құзыреттілігі. Жоғары мектеп оқытушысының коммуникативтік құзыреттілігі. Жоғары мектептегі оқыту теориясы (дидактика). Жоғары мектепте оқытудың қозғаушы күштері мен принциптері. Жоғары білім мазмұны. Жоғары мектепте Кредиттік оқыту жүйесі негізінде оқу үдерісін ұйымдастыру. Оқытуды ұйымдастырудың дәстүрлі әдістері мен формалары. Болашақ мамандарды дайындауда оқытудың белсенді әдістері мен формалары. Жоғары мектептегі жаңа білім беру технологиялары. ЖОО-дағы эдвайзердің, тьютордың және офис-тіркеушінің қызметі. Кредиттік технология жағдайында студенттердің өзіндік жұмысын ұйымдастыру. Жоғары мектептің ғылыми қызметінің теориясы. СҒЗЖ. Оқу-әдістемелік материалдарды құрастыру технологиясы. Жоғары мектеп маманның тұлғасын қалыптастыру және тәрбиелеу әлеуметтік институты ретінде. Мәні және негізгі бағыттары</p> <p>жоғары оқу орнындағы тәрбие жұмысы. Жоғары білім беру жүйесіндегі Куратор. Білім берудегі Менеджмент</p>	4			+		+	+	+	
4	Басқару психологиясы	<p>Басқару психологиясына кіріспе. Басқару психологиясының теориялық негіздері. Басқару қызметіндегі психологиялық әсері. Басқарушылық өзара әрекеттестіктегі тұлға. Басшы тұлғасының психологиялық ерекшеліктері. Басқарудың жеке стилінің психологиясы. Бағыныштының жеке тұлғасы басқару объектісі ретінде. Топтық құбылыстар мен процестерді басқару психологиясы. Іскерлік қарым-қатынас психологиясы. Жанжалды</p>	5			+				+	+

		жағдайларды басқару психологиясы										
5	Педагогикалық практика	Практика адам өмірінің түрлі салаларында психологиялық, педагогикалық білімді қолдануға және ғылыми психологиялық-педагогикалық зерттеулер жүргізуге дайын педагогты даярлауға бағытталған. Практика базасымен, педагог-психологтың жұмысымен танысу, Диагностикалық жұмыстарды, жеке түзету жұмыстарын, психологиялық кеңес беруді, лекциялар мен ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу кіреді.	4	+	+	+	+	+	+			
		Базалық пәндер Таңдау бойынша компонент										
1	Биологиялық деректер базасы	Деректер деректерді индекстеу, ұйымдастыру және оңтайландыру үшін биологиялық деректер базасына тікелей беріледі. Олар зерттеушілерге тиісті биологиялық деректерді табуға көмектеседі, оларды компьютерде оқуға ыңғайлы пішімде қол жетімді етеді. Барлық биологиялық ақпарат уақыт пен ресурстарды үнемдейтін деректерді зияткерлік талдау құралдары арқылы оңай қол жетімді. Биологиялық деректер базасын тізбектер мен құрылымдардың деректер базасы ретінде кең мағынада жіктеуге болады. Биологиялық деректер базасы бұдан әрі бастапқы, қайталама және құрамдас деректер базасы ретінде жіктелуі мүмкін. Биологиялық жүйелерді модельдеу есептеу платформаларын талап етеді, бұл биологиялық деректер базасының қажеттілігін қосымша көрсетеді.	5	+	+		+	+			+	
2	Биоалуантүрлілікті зерттеудегі компьютерлік технологиялар.	Заманауи компьютерлік технологиялар биоалуантүрлілікті сақтау және аймақтық және биосфералық деңгейде экожүйелердің жағдайын бақылау мәселелерін шешу үшін жаңа мүмкіндіктерді ашады. Негізінен бұл болжамдық мүмкіндіктері бар әртүрлі өлшемдегі экожүйелердің кеңістіктік және динамикалық модельдерін құру мүмкіндіктеріне қатысты. Экологиялық параметрлер бойынша моделдеу әдісі компьютерлік технологиялардың, әсіресе ГАЗ мүмкіндіктеріне байланысты кеңінен қолданылады. Биоәртүрлілікті ұйымдастырудың, жай-күйі мен динамикасының әртүрлі аспектілерін көрсететін үлгілеуді дамыту тірі организмдердің таксономиясы, табиғи популяциялар мен әртүрлі деңгейдегі экожүйелердің жай-күйі мен таралуы, түрлердің ресурстық және интродукциялық әлеуеті бойынша кең стандартталған және қолжетімді ақпаратты қамтитын әмбебап ақпараттық жүйелерді құруды талап етеді.	5	+	+		+	+			+	
3	Биологиялық процестерді математикалық модельдеу.	Математикалық модельдеудің теориялық негіздері. ЭЭГ, ЭКГ, спирография, реография, окулографиядағы модельдеу. Биологиялық зерттеулердің эксперименталды деректерін модельдеу және өңдеу үшін Excel кестелік редакторының мүмкіндіктері. Көлемді кестелік деректер базаларын құру және жұмысын ұйымдастыру. Деректерді ұсынудың әртүрлі тәсілдері. "Деректерді талдау"қондырмасының көмегімен статистикалық моделдеу негіздері. Статистикалық	5	+	+		+	+		+		

		<p>модельдеудің теориялық негіздері. Статистикалық зерттеуге кіріспе: негізгі түсініктер, таңдаулардың түрлері, деректер типтері, зерттеуді құру модельдері, әдістері. Биологиялық зерттеулердің тәжірибелік деректерін өңдеуге арналған SPSS статистикалық пакетінің мүмкіндіктері. Бағдарламаның интерфейсімен танысу. Қалыптастыру жаратылыстану-ғылыми объектілерді зерттеу кезінде теза қолдану аталған білімді бастапқы деректер қорының жаратылыстану-ғылыми объектілерін зерттеу кезінде қолдану. Деректерді сипаттау. Кестелер мен графиктерді құру. Экстремалды мәндерді тарату және тастау нормалылығын тексеру. Корреляциялық және регрессиялық анализдер. Салыстыру іріктеменің (Стьюдент критерийлері, однофакторный және двухфакторный ANOVA, U-Манна-Уитни, Н-Краскалла-Уоллиса, Т-Вилкоксона). Факторлық, кластерлік және дискриминанттық талдаулар негіздері.</p>									
4	Өсімдік сүбесі	<p>Өсімдіктер дүниесінің алуан түрлілігі, өсімдіктердің дамуы мен құрылыстарының негізгі заңдылықтары, олардың шығу тегі, өсімдіктер мен басқа тірі организмдер арасындағы өзара қарым-қатынастар олардың мекендеу ортасымен байланысын көрсетеді. Өсімдіктер филогениясының теориялық негіздерін оқып үйрену практикалық сабақтармен қатар жүреді, онда студенттер таксономиялық зерттеулердің дағдылары мен әдістерін меңгереді, өсімдіктердің әртүрлі жүйелі топтарының өкілдерімен танысады.</p>	5	+	+			+	+	+	
5	Биологияны жоғары деңгейде оқыту әдістемесі	<p>оқу орнында биология оқытушысының әдістемелік дайындығында дәріс курсы ерекше орын алады. Дәріс, тіпті жаңа технологияларды қолданғанда, негізгі әдіс болып қалады, оның көмегімен студенттерге әрбір биологиялық пәннің негіздері ұсынылады. Биологияны оқыту әдістемесіндегі негізгі дидактикалық ұстанымдар. Биологияны оқыту үрдісінде тәрбиелеу. Биологияны оқыту әдістері. Биологияны оқыту құралдары. Шеберлік пен дағдыларды қалыптастыру. Биологиялық түсініктердің дамуы. Биологиялық білімнің технологиялық негіздері. Инновациялық Биологияны оқыту үрдісіне технологияларды енгізу.</p>	5	+	+	+	+	+			+
6	Биологиялық ақпаратты іздеу және құрылымдау технологиясы.	<p>Құрылымдық биологиялық ақпаратты сақтаудың және талдаудың компьютерлік технологиялары. Электрондық кестелер сандық ақпарат массивімен жұмыс істеу құралы ретінде. Деректер қоры әртүрлі типтегі массивтермен жұмыс істеу құралы ретінде құрылымдалған ақпарат. Заманауи жүйелердің негізгі мүмкіндіктері реляциялық деректер қорын басқару және оларды биологияда қолдану тәжірибесі. Деректерді анықтау және сақтау, деректерді өңдеу, деректерді басқару. Деректерді басқарудың негізгі құралы ретінде сұраулар және оларды талдау, олардың нұсқалары және практикалық қолданылуы. Динамикалық және статикалық</p>	5	+	+	+	+	+			+

		деректер жиынтығы. Фильтрациялық, параметрлік және күрделі сұраныстар. Нысандары, олардың түрлері мен мақсаты. Формаларды практикалық құру және теңшеу. Есеп беруі құрал ретінде деректерді шығару									
		Бейіндік пәндер ЖОО компоненті									
1	Жүйелік биология және биоинформатика	Биология және күрделі жүйелер теориясының тоғысында пайда болған, тірі жүйелердегі күрделі өзара әрекеттесулерді зерттеуге бағытталған Пәнаралық ғылыми бағыт. Өткен ғасырдың биология үшін дәстүрлі редуцианизмнің орнына 21 ғасырдың биологиясындағы нәтижелерді интерпретациялаудың жаңа тәсілін қалыптастырады. Жүйелік биологияда негізгі назар эмердженттік қасиеттерге, яғни биологиялық жүйелердің қасиеттеріне бөлінеді. Биологияны жүйелі деңгейде түсіну жасушаның немесе ағзаның бөліктерін жеке қарағанда, жеке жасушаның, сондай-ақ жалпы ағзаның құрылымын, динамикасын және функцияларын дұрыс ұғынуға мүмкіндік береді. Жүйелік биология математикалық биологиямен тығыз байланысты.	5	+	+		+	+		+	+
2	Биология тарихы және әдіснамасы	Биология ғылымының негізгі даму кезеңдері. Ежелгі Греция, ежелгі Римдегі антикалық ғылым. XVI және XVII ғғ. қазіргі биологияның пайда болуы. 17-18 ғасырлардағы зоологияның дамуы. Ірі зоологтар, Жануарлар систематикасының жетістіктері. 17-18 ғасырлардағы ботаниканың дамуы. Ең ірі систематиктер-ботаниктер. 17-18 ғасырлардағы медицинаның дамуы. Адам анатомиясы мен физиологиясындағы прогрессивті бағыттар. XVIII ғасырдағы Биология. 19 ғасырда жаңа ғылыми бағыттардың пайда болуы. Микробиологияның дамуы. 19 ғасырдың ұлы орыс ғалымдары. Ш. Уәлиханов-Ұлы ғалым және саяхатшы. Генетиканың пайда болуы және дамуы. Жер бетіндегі өмірдің пайда болуы туралы ұғымды дамыту. Қазіргі заманғы көзқарас самозарождение өмір. XX ғасырдағы Биология. Санкт-Петербург, Мәскеу, Киев, Алматы, Новосибирск заманауи ірі биологиялық мектептер. Алыс шетелдердегі ірі ғылыми биологиялық мектептер. Биологиядағы заманауи бағыттар.	4	+	+	+	+			+	+
3	Жердің тірі қабығы және жаһандық қауіп-қатерлер	Планетаны мекендейтін барлық тірі компоненттердің функционалдық бірлігі, олардың өзара тәуелділігі, жансыз табиғатпен өзара әрекеттесуі және жалпы қызмет ету принциптері туралы түсінік беріледі. Ғаламшардың геологиялық дамуының табиғи процестеріне және климаттық циклдылыққа және өркениеттің дамуының басты сын-қатерлерінің бірі болып табылатын барлық өсіп келе жатқан антропогендік әсердің салдарына негізделген өсіп келе жатқан проблемалар	4	+	+		+			+	+

		қарастырылады.										
4	Өндірістік практикасы	Магистранттардың жұмысы магистрлік диссертация жұмысының логикасына сәйкес ұйымдастырылады: тақырыпты таңдау, проблеманы, объектіні, пәнді, зерттеу мақсаттарын, міндеттерін анықтау; мәселе бойынша әдебиет пен зерттеулерді теориялық талдау; библиография мен зерттеу тезариусын құру; жұмыс гипотезасын қалыптастыру; зерттеу жүргізу базасын таңдау; зерттеу әдістерінің кешенін анықтау. Магистранттар алғашқы көздермен, монографиялармен, авторефераттармен жұмыс істейді, психологиялық-педагогикалық зерттеулердің нәтижелерін талдайды, кафедраның ғылыми жетекшісімен және оқытушыларымен кеңес беріледі.	8	+	+		+	+		+		
		Бейіндік пәндер циклі Таңдау компоненті										
1	Молекулалық-генетикалық әдістер жануарлар дүниесінің қазіргі жүйесінің негізі ретінде	Пән магистрлердің биологиялық білімін кеңейтуге және тереңдетуге, биологиялық зерттеулер мен биоақпараттық талдаудың заманауи деңгейі негізінде малдардың таксономиясы мен филогениясының қазіргі жағдайы мен мәселелерін түсінуге бағытталған. Молекулалық-генетикалық әдістер – ДНҚ зерттелетін учаскесінің құрылымын анықтауға мүмкіндік беретін әдістердің үлкен тобы. Іргелі ғылым мен практикада бұл әдістер нуклеотидті бірізділікті (секвенирлеу) анықтау, гендерді клондау, гендік инженерия (трансгендік жануарлар мен өсімдіктерді құру), мутагенез бағытталған гендік терапия, қазіргі заманғы жүйелеу мен филогенияның міндеттерін шешу, биотаның қалыптасу тарихын толық қайта құру үшін қолданылады.	5	+	+		+	+		+		
2	Топырақ жануарлары қауымдастықтарының құрылымдық-функционалдық ұйымы	курс сыртқы морфологияға, анатомияға және мүшелердің әртүрлі жүйелеріне қатысты Омыртқасыздардың әртүрлі топтарының ерекшеліктерін қамтиды, зерттелетін топтардың ұйымдастырылуын салыстырады және Омыртқасыздардың эволюциясы аясында олардың морфологиялық белгілерін бағалайды. Metazoa шығу тегі туралы мәселе, көп жасушалы құрылыстың бастапқы түріне байланысты бастапқы дененің қабаттарының гомологиясы, Bilateria пайда болуы, целома және бүтін метамерияның пайда болуы, құрсақ аяқтарының асимметриясының эволюциясы - барлық осы мәселелер өз өзектілігін сақтайды және олар Омыртқасыздардың құрылымдық-функционалдық ұйымының негізгі мазмұнын құрайды.	5	+	+		+	+		+		
3	Компьютерлік технологиялары бар адам және жануарлар физиологиясы	физиологияда қолданылатын заманауи эксперименталды және диагностикалық техника және компьютерлік технологиялар. Қазіргі заманғы молекулалық-жасушалық, жүйелік және когнитивті физиологияның өзекті мәселелері мен даму перспективалары. Отандық және шетелдік жетекші физиологтар, ғылыми физиологиялық мектептер және олардың қызметінің		+	+		+	+		+	+	

		бағыттары. Эмоциялар нейрофизиологиясы. Зерттеудің заманауи физиологиялық әдістері. Зерттеудің заманауи физиологиялық әдістері мен тәсілдері. Жеке органдар мен тіндердің функциялары. Адам және жануарлар ағзасы. Биоэлектрлік құбылыстарды зерттеу әдістері және оларды модельдеу.										
4	Адам биологиясының іргелі проблемалары	Жалпы, эволюциялық, медициналық және экологиялық биология, негізгі теориялық концепциялар мен өзекті бағыттар. Биологиядағы әдіснамалық ұстанымдар. Физиологиялық реттеу; физиологиялық функцияларды сыртқы ортаның әртүрлі жағдайларына үйлестіру және бейімдеу, олардың жүйелі және молекулалық механизмдер.		+	+		+	+		+	+	
5	Орнитологиядағы компьютерлік технологиялар	Курс жер үсті омыртқаларының ең көп тараған және кең таралған тобына арналған, барлық ортаны меңгерген және әртүрлі табиғи-климаттық жағдайларға көптеген бейімделуді меңгерген. Жоғары санның, мінез-құлықтың әр түрлі аспектілерінің, көбею биологиясының және экожүйелердегі жоғары функционалдық маңыздылығының арқасында құстар жалпы биологиялық мәселелерді зерттеу үшін жақсы үлгі болып табылады. Курста дәстүрлі және заманауи инновациялық әдістер қарастырылады құстарды зерттеу.		+	+		+	+		+	+	
6	Жануарлар организмдерінің хронобиологиясы	Курс жануарлар дүниесінің эволюциясына, оның Жердің геологиялық жылнамасымен және биосфераның қалыптасуымен байланысына арналған. Жануарларды жаппай қырылуы және олардың себептері туралы заманауи түсініктер қарастырылады.		+	+		+	+		+	+	
7	Қазақстанның сирек кездесетін жануарларының биологиялық қауіпсіздігі және бейімделуі	Киіктердің биологиялық қауіпсіздігі мәселелерін зерттеу және құландар мен киіктердің жерсеріктік мониторингі. Ақбөкендерден алынған патологиялық материалдардың молекулалық-биологиялық зерттеулерін талдау. Қазақстандағы құландардың сақталу тарихы Құландардың мекендейтін ареалдары. Құланның биологиялық ерекшеліктері. Қостанай облысы аумағында құландардың бейімделу процесін зерттеу. Және олардың жай-күйі. Жаппай жерлеу орындарын хронологиялық тәртіппен компьютерлік картографиялау. Молекулалық-генетикалық зерттеулер үшін киіктерді көму орындарынан топырақ сынамаларын кезең-кезеңмен іріктеу. Киіктердің көші-қон мониторингі. Киіктердің көші-қон жолдарын картографиялау, көші-қон мерзімдері. Киіктердің қоныс аударуына климаттық және техногенді факторлардың әсері.		+	+		+		+		+	
8	Макромолекула құрылымының биоинформатикасы	Пәннің мазмұны құрылымдық биоинформатика мәселелерінің шеңберін қамтиды, оның ішінде классикалық және қазіргі заманғы тану әдістерінің теориялық негіздерін, ақуыздарды құрылымдық ұйымдастыру негіздерін, олардың басқа макромолекулалармен өзара әрекеттесуін, сондай-ақ дәрілік препараттардың дизайнын қамтиды. Биоинформатика-салыстырмалы геномикадағы		+	+		+		+		+	

		компьютерлік талдаудың математикалық әдістерін (геномдық биоинформатика), биополимерлердің кеңістіктік құрылымын болжауға арналған алгоритмдер мен бағдарламаларды әзірлеуді (құрылымдық биоинформатика), есептеуіш әдіснамаға сәйкес келетін стратегияларды зерттеуді, сондай-ақ биологиялық жүйелердің ақпараттық күрделілігін жалпы басқаруды қамтитын әдістер мен тәсілдердің жиынтығы.											
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

8. Білім беру бағдарламасының көлемі бойынша жиынтық кесте

Оқу курсы	Семестр	Оқылатын пәндер саны			Кредит саны ECTS					Барлық сағат саны	Саны	
		МК	ЖООК	ТК	Теориялық оқыту	Педагогикалық практика	Зерттеу практикасы	Ғылыми-зерттеу	Қортынды аттестаттау		емтихан	сараланған сынақ
1	1	-	4	2	30			4		900	6	1
	2	-	2	2	30	4	8			900	4	2
2	3	-	1	3	30			10		900	4	1
	4	-	-	-	30		8	8+2	12	900	-	3
Барлығы		-	7	7	120	4	16	24	12	3600	14	7

5. Оқу нәтижесін бақылау және бағалау

7M01502 Ақпараттық биология білім беру бағдарламасы бойынша педагогика ғылымдарының магистрін дайындау кезінде білім беру бағдарламасы оқытудың болжамды нәтижелерін бақылау мен бағалаудың әртүрлі формаларының кең ауқымын қарастырады: *ағымдағы және аралық бақылау* (сабақтардағы сұрау, оқу пәнінің тақырыптары бойынша тестілеу, дискуссиялар, тренингтер, коллоквиумдар, ағылшын тілінде BL форматында жұмыс, соның ішінде online режимінде және т. б.), *аралық аттестаттау* (оқу пәнінің бөлімдері бойынша тестілеу, емтихан, практика бойынша есептерді қорғау және т. б.), *қорытынды мемлекеттік аттестаттау* (магистрлік диссертацияны қорғау).

Білім алушылардың оқу жетістіктерін бағалаудың дәстүрлі бағалар шәкіле және ECTS (иситиэс) аударылған балдық-рейтингтік әріптік жүйесі

Әріптік жүйе бойынша бағалар	Балдардың сандық эквиваленті	Балдар (%-тік құрамы)	Дәстүрлі жүйе бойынша бағалар
A	4,0	95-100	Өте жақсы
A-	3,67	90-94	
B+	3,33	85-89	Жақсы
B	3,0	80-84	
B-	2,67	75-79	
C+	2,33	70-74	
C	2,0	65-69	Қанағаттанарлық
C-	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D-	1,0	50-54	Қанағаттанарлықсыз
FX	0,5	25-49	
F	0	0-24	

