

Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігі  
Академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті

«БЕКІТІЛГЕН»

«Академик Е.А. Бөкетов атындағы  
Қарағанды университеті» КЕАҚ  
Басқарманың шешімімен  
Хаттама № 8 « 21 » 06

проф. Н.О. Дулатбеков

2024 ж.



«БЕКІТІЛГЕН»

«Академик Е.А. Бөкетов атындағы  
Қарағанды университеті» КЕАҚ  
Директорлар кеңесінің шешімімен  
Хаттама № 5 « 21 » 06

2024 ж.



## ЫЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

7M05101 - Биология

Денгейі: Магистратура

Қарағанды қ.  
2024

КЕЛІСІМ ПАРАҒЫ

ЫЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ «7М05101-Биология»

«КЕЛІСІЛДІ»

ҚР Экология және табиғи ресурстар  
министрігі Орман шаруашылығы және жануарлар  
дүниесі комитетінің Қарағанды облыстық орман  
шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық  
инспекция башшысы



«КЕЛІСІЛДІ»

"Қарағанды мемлекеттік зоологиялық паркі"  
ҚМКК директоры



**"7М051-биологиялық және сабақтаc ғылымдар" дайындық бағыты бойынша білім беру бағдарламасы:**

- Қазақстан Республікасының 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319 «Білім туралы» заңы;
- ҚР БҒМ 2011 жылғы 20 сәуірдегі №152 "Кредиттік технология бойынша оқу процесін ұйымдастыру қандағарын бекіту туралы" бұйрығы
- Әлеуметтік әріптестік пен әлеуметтік және еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі республікалық ұшжакты комиссиямен 16.03.2016 жылғы ұлттық біліктілік шеңберін бекіту туралы.
- "Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімі бар кадрларды даярлау бағыттарының жіктеушісін бекіту туралы" ҚР БҒМ 13.10.2018 ж. №569 бұйрығы
- ҚР ЕЖБМ 20.07.2022 ж. № 2 бұйрығымен бекітілген ҚР жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жаһпына міндетті стандартты.
- ҚР ЕЖБМ 2023 жылғы 20 қарашадағы № 591 бұйрығы. Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдарының педагогтері (профессор-оқытушылар құрамы) үшін кәсіптік стандартты бекіту туралы

## Мазмұны

№	Бөлім атауы	Бет
1.	1-нысан. Білім беру бағдарламасының паспорты	5
2.	2-нысан. Құзыреттіліктер негізінде оқыту нәтижелерін тұжырымдау	7
3.	3-нысан. Оқыту нәтижелеріне сәйкес пәндер модульдерін анықтау	9
4.	4-нысан. Оқу нәтижелеріне қол жеткізу матрицасы	10
5.	6-нысан. Оқытудың жоспарланған оқыту нәтижелерін бағалау әдістерімен келісу	16
6.	7-нысан. Оқу нәтижелеріне қол жеткізуді бағалау критерийлері	18
7.	8-нысан. Білім беру бағдарламасының түлек моделі	20

## Білім беру бағдарламасының паспорты

№	Параметр атауы	Сипаттамасы
1	Білім беру бағдарламасының коды және атауы	7M05101-Биология
2	Білім беру саласының, дайындық бағыттарының коды және жіктеуі	7M05 – Жаратылыстану ғылымдары, математика және статистика 7M051 – Биологиялық және сабақтағас ғылымдар
3	Білім беру бағдарламасының тобы	M080 – Биология
4	Кредиттер көлемі	120
5	Оқу түрі	күндізгі
6	Оқыту тілі:	қазақ, орыс, ағылшын
7	Берілетін академиялық дәреже	7M05101 – Биология білім беру бағдарламасы бойынша жаратылыстану ғылымдарының магистрі
8	БББ түрі	қолданыстағы
9	БХСЖ деңгейі	7
10	ҰБШ деңгейі	7
11	СЫШ бойынша деңгейі	7
12	Білім беру бағдарламасының ерекшелігі	жоқ
13	Қадрларды даярдау бағытына арналған лицензияға қосымшаның нөмірі	KZ83LDA00018495, 28.07.2020 ж.; № 011 қосымша
14	Аккредиттеу органының атауы және аккредиттеудің қолданылу мерзімі	Білім беру сапасын қамтамасыз ету жөніндегі тәуелсіз агенттік (IQAA) (Білім беру бағдарламаларын халықаралық аккредиттеу туралы куәлік SA-A №0193/1 09 қараша 2020; куәліктің қолданылу мерзімі 09 қараша 2020г. – 08 қараша 2027ж.)
15	Білім беру бағдарламасының мақсаты	Еңбек нарындында бәсекеге қабылетті, теориялық және практикалық дайындығының жоғары деңгейі бар және биологияның түрлі салаларында ғылыми зерттеулер жүргізуге дайын биолог маманын қалыптастыру.
16	Білім беру бағдарламасы бойынша бақалаврудың біліктілік сипаттамасы а) Біліктілік пен тауазымдар тізбесі	-жотары оқу орындарында, ғылыми-зерттеу институттарында, санитарлық-эпидемиологиялық станцияларда оқытушы, маман және зертханашы, инженер, зертханашы; - орта мектептерде, гимназияларда, колледждерде биология пәнінің оқытушысы; - Ұлттық паркттерде, қорықтарда, хайуанаттар бағында, ботаникалық бақтарда, қоннат станцияларында, селекциялық және обға қарсы станцияларда, табиғат мұражайларында маман; - ата ғылыми-өндірістік, жобалау және геоботаникалық ұйымдардың техникі, техникі; - экологиялық қызметтер мен ұйымдардың маманы; - мемлекеттік басқару ұйымдарының, әкімдіктердің және

	<p>Баека да мекемелердің маманы</p> <p>Кәсіби қызмет саласы-экология және биология саласы: экология, токсикология, гигиена, ботаника, зоология, Адам анатомиясы және физиологиясы, Биохимия, биофизика, микробиология және т.б.; Ұйымның әртүрлі деңгейлеріндегі биологиялық жүйелер, биологиялық экологиялық технологиялар.</p> <p>"7М05101-Биология" білім беру бағдарламасы бойынша магистрлердің кәсіби қызметінің объектілері болып табылады:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ғылыми-зерттеу институттары;</li> <li>- қорықтар, хайуанаттар бағы, өсімдіктерді қорғау станциялары;</li> <li>- санитарлық-эпидемиологиялық және обаға қарсы станциялар;</li> <li>- аудандық және облыстық әкімдіктер жанындағы Экология басқармалары мен бөлімдері;</li> <li>- ботаникалық бақтар, арборетумдар, табиғи мұражайлар;</li> <li>- ғылыми-зерттеу, өндірістік, медициналық, фармацевтикалық, ауылшаруашылық мекемелері және т. б.</li> </ul> <p>в) Кәсіби қызмет түрлері</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- білім беру (оқытушылық);</li> <li>- өндірістік-басқарушылық;</li> <li>- ұйымдастыру-технологиялық;</li> <li>- ғылыми-зерттеу;</li> <li>- табиғатты қорғау;</li> <li>- жобалық</li> </ul> <p>г) Кәсіби қызметінің функциялары</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- зертханаларда және дағалық жағдайларда биологиялық материалды жинауды және өңдеуді жүзеге асырады;</li> <li>- объектілерді талдауды, жіктеуді және нәтижелерді ресімдеуді жүзеге асырады;</li> <li>- ғылыми зерттеулерді орындайды;</li> <li>- ғылыми зерттеулердің нәтижелерін өндіріске енгізеді;</li> <li>- эксперименттерді әдістемелік сауатты коюды қамтамасыз етеді;</li> <li>- таңдалған ғылыми бағыт бойынша ақпараттық-іздістіру жұмысын ұйымдастырады;</li> <li>- ғылыми зерттеулерді орындау үшін жұмыс берушілер мен серіктестерді тартыды; орта және орта-кәсіптік және жоғары оқу орындарында биологиялық пәндерді оқытуды жүзеге асырады</li> </ul>
--	--



## Құзыреттіліктер негізінде оқыту нәтижелерін тұжырымдау

Құзыреттілік түрлері	Оқу нәтижесінің коды	Оқу нәтижесі (Білім таксономиясы бойынша)	
1. Мінез-құлық дағдылары және жеке қасиеттер: (Softskills)	ОН 1	Жоғары мектептегі әлеуметтік-гуманитарлық, жаратылыстану-ғылыми, педагогикалық және психологиялық ғылымдардың негізгі заманауи эпистемалық модельдері мен тәсілдерін және олардың өлшемділігін білуді көрсетеді; ғылымның тарихы мен философиясының қазіргі заманғы мәселелерін, логикалық және ғылыми ойлау заңдарын, ғылыми зерттеудің негізгі кезеңдері мен логикасын біледі және түсінеді.	
	ОН 2	Кәсіби қызметте психология мен басқарудың негізгі ережелері мен әдістерін қолдана алады, басқару саласында және өзара іс-қимыл субъектілері арасындағы даулы жағдайларды шешу саласында реттеудің психологиялық әдістері мен тәсілдерін қолданады.	
	ОН 3	Өзін-өзі жетілдіру, дербес ғылыми-зерттеу және ғылыми-педагогикалық қызметті және кәсіби ұтқырлықты жүргізу үшін биологиядағы және ғылым тоғысындағы заманауи зерттеулердің нәтижелерін талдайды.	
	ОН 4	Ғылыми-зерттеу қызметін жүзеге асыру үшін өз бетінше оқуын жалғастырады және әртүрлі ағылшын тілді биологиялық ғылыми дереккөздерден жана ақпаратты пайдалана отырып, кәсіби және ғылыми ортада тиімді өзара келісім шарт жасауға мүмкіндік беретін деңгейде шет тілдерін еркін меңгергендігін көрсетеді.	
	ОН 5	Әлемдік және ғылыми көністікте, оның ішінде шетелде біліктілікті арттыру үшін алған ынтымақтастық дағдыларын көрсете отырып, шет тілінде өзінің ғылыми зерттеу нәтижелерін жариялайды.	
	ОН 6	Зерттеу нәтижелерін коммерциялық пайдалану және коммерциялық әлеуетті бағалауды жүргізу бойынша жұмысты ұйымдастыру саласында практикалық дағдылары бар, кәсіби құзыреттілікті және стратегиялық талдау әдістерін меңгерген.	
	2. Сандық құзыреттер: (Digital skills):	ОН 7	Ғылыми зерттеулер жүргізуде АКТ қолданудың негізгі принциптерін түсінеді, жаратылыстану - ғылыми мәселелерді шешу үшін және бағалау іс-шараларын жүргізу және сандық ортада сыни ойлаудың заманауи түрлерін жүзеге асыру үшін биологиялық жүйелерді талдаудың компьютерлік әдістерін қолданады.
		ОН 8	Дербес есептеу техникасымен, графикалық редакторлармен, Қолданбалы компьютерлік бағдарламалармен, жаратылыстану-ғылыми бағыттағы деректер базасымен жұмыс істеу дағдыларын пайдалана отырып, ғылыми мақалалар мен тезистер жазу кезінде өзінің ғылыми зерттеулері нәтижелерінің тиімділігін бағалайды.
		ОН 9	Алынған биологиялық деректермен одан әрі жұмыс істеу үшін ақпаратты тиімді пайдалану мақсатында сандық алгоритмдердің көмегімен ғылыми нәтижелердің сенімділігін бағалайды.
	3. Кәсіби құзыреттер:	ОН 10	Қауіпті түрлерді басқару және қорғау және жануарлар популяцияларының эволюциялық әлеуетін

(Hardskills)	
ОН 11	<p>қолдау саласында туындайтын проблемалардың мәнін анықтау және тағдау, табиғатты қорғау биологиясы саласындағы озық білімдерге, қазіргі заманғы зерттеу әдістеріне, жануарлар санын реттеу және есепке алу әдістеріне сүйене отырып, оларды шешу стратегиясын жоспарлау қабілетін көрсетеді.</p> <p>Жануарлар популяциясын басқару ерекшеліктерін, табиғатты ұтымды пайдаланудың экологиялық принциптері мен экологиялық сараптама әдістерін түсінуге сүйене отырып, ғылыми-зерттеу, ғылыми-педагогикалық, ұйымдастырушылық, қоғамдық және экологиялық қызметті дербес орындау барысында туындайтын міндеттерді шешеді.</p>
ОН 12	<p>Жалаңдану және интернационализация жағдайында отандық ғылымның даму үрдістерін, бағыттары мен заңдылықтарын білуді көрсете отырып, биология саласындағы инновациялық қызметті басқару әдістері мен тәсілдерін меңгерген.</p>
ОН13	<p>Өркениеттің даму жолдары мен сақтау перспективалары, геосаяси және биосфералық процестердің байланысы туралы өзінің көзқарасын көрсету үшін эволюцияның негізгі заманауи теориялары мен концепциялар ережелерін тұжырымдайды.</p>
ОН 14	<p>Генетика, жасушалық және эволюциялық биология саласындағы жаңа эксперименттік зерттеу әдістері мен ақпараттық технологияларды қолдана отырып, өз зерттеулерін жүргізу кезінде биолог маманның дұрыс этикалық ұстанымын тандайды.</p>



## Оқыту нәтижелеріне сәйкес пәндер модульдерін анықтау

Оқыту нәтижесінің коды	Модуль атауы	Пәндер пен практикалардың атауы	Кредиттердегі көлемі (ECTS)
ОН1 ОН2 ОН3 ОН4 ОН8 ОН9	Әлеуметтік-гуманитарлық білімнің философиялық және тарихи аспектілері	Ғылым тарихы мен философиясы	4
		Жоғары мектептің педагогикасы	4
		Басқару психологиясы	4
ОН1 ОН2 ОН6 ОН7	Кәсіби тілдер	Педагогикалық практика	4
		Шет тілі (кәсіби)	4
		Биологиядағы ғылыми терминология (ағылшын тілінде) Биологиядағы ғылыми қарым-қатынас теориясы мен практикасы	5
ОН1 ОН4 ОН10 ОН13 ОН14	Заманауи ғылым мен техниканың мәселелері	Ғылыми және ғылыми-техникалық қызмет нәтижелерін коммерцияландыру Білім берудегі ғылыми зерттеулерді практикаға енгізу	5
		Биология курсындағы инновациялық технологиялар Биологиялық ғылымның даму перспективалары	5
		Даталық зерттеу әдістері	5
ОН1 ОН4 ОН6 ОН14	Биологиялық зерттеудің әдістері	Цитопатология	5
		Жоғары мектепте биологиялық пәндерді оқыту әдістемесі	4
		Эволюциялық биология	4
ОН2 ОН3 ОН4 ОН5 ОН6	Теориялық және колданбалы биология	Экожүйелік қызметтің зоологиялық аспектілері	4
		Жануарлар әлемін қорғау (ағылшын тілінде) Әлемдік қауымдастықтағы жануарлар (ағылшын тілінде)	5
		Эпигенетика	5
ОН10 ОН11 ОН12 ОН13 ОН14	Теориялық және колданбалы биология	Генетикалық және клеткалық инженерия	5
		Биология	5
		Биологиялық зерттеулер этикасы	5
ОН1 ОН5 ОН13 ОН14	Қорытынды аттестаттау	Биондикация ортасында жануарлар әлемінің тест-объектісі Биомониторинг	6
		Зерттеу практикасы	14
		Магистрлік диссертацияны ресімдеу және қорғау	8

## Оқу нәтижелеріне қол жеткізу матрицасы

NN п/п	Пәндердің атауы	Пәннің/практиканың/МФЗЖ/ДФЗЖ қысқаша сипаттамасы (30-40 сөз)	Кр елі тте р сан ы	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)													
				ОН 1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8	ОН 9	ОН 10	ОН 11	ОН 12	ОН 13	ОН 14
Негізгі пәндер циклі ЖОО компоненті																	
D1	Ғылым тарихы мен философиясы	Ғылыми танымның дамуға бейімділігі мен өзгеріп отыратын әлеуметтік-мәдени бейінінің маңыздылығы туралы білімді қалыптастыру мақсатында оқытылады. Ғылымның философиясы, әдістемесі туралы, ғылым танымдық қызмет және дәстүр ретінде, әлеуметтік институт және қазіргі өркениеттегі мәдениеттің ерекше саласы ретінде сұрақтар қарастырылады.	4	+		+											+
D2	Жоғары мектептің педагогикасы	Жоғары білімнің қазіргі парадигмасы және жоғары мектептегі ғылыми қызмет теориясы туралы түсінік қалыптастыру мақсатында зерттеледі. Педагогика, кәсіби шебер-мамандарды тәрбиелеу, білім беру ұйымдарында оқытудың кәсіби дағдылары, жоғары мектепте педагогикалық бақылау және білімді бағалау туралы сұрақтар қарастырылады.	4	+	+	+											+
D3	Басқару психологиясы	Басқарушылық қызметтің психологиялық заңдылықтары, менеджер қызметінің құрылымында әлеуметтік-психологиялық білімді пайдалану ерекшеліктері, тиімді басқарудың негізінде жатқан әлеуметтік-психологиялық принциптерді талдау дағдылары, басқару психологиясының теориялық ережелері мен өзекті мәселелері; басқару психологиясының ерекшеліктері, басының жеке ерекшеліктері туралы білімді қалыптастыру мақсатында оқытылады.	4	+	+	+											+
	Педагогикалық практика	Кен көрсетілген білімді талап ететін өз бетінше зерттеу және ғылыми-педагогикалық іс-әрекеттерді жүргізу әдістемесі. Пәндер бойынша лекциялық, практикалық сабақтарды әзірлеу және өткізу. Студенттердің өзіндік жұмысына, СООЖ тапсырмаларын әзірлеу. Оқушылармен тәрбие	4	+	+	+											+

D4	Шет тілі (кәсіби)	Жұмысын жүргізу әдістемесі. Кәсіби қарым-қатынас жағдаяттарында тиімді қарым-қатынас жасау үшін пәндік сағадаты шетел тілінің сөйлеу әрекетінің дағдыларын дамыту мақсатында оқытылады. Курс арнайы әдебиеттермен жұмыс істеуді, ауызша және жазбаша екі жақты аударма тәжірибесін үйретуге арнаған. Арнайы мақсаттағы шетел тілінің ерекшеліктері мен кәсіби сөйлеу нормалары мәселелері қарастырылады.	4	+	+															
----	-------------------	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Негізгі пәндер пиклі  
Тандау бойынша компонент

D5	Биологиядағы ғылыми терминология (ағылшын тілінде)	Пән негізгі биологиялық заңдар, биологиялық терминдердің этимологиясы, олардың пайда болу тарихы және авторлық байланысы, биологияның тезаурусы (лексикалық минимум), эпонимдері және биологияның әртүрлі салаларында қолданылатын атаулары бар ғылымдардың библиографиялық деректері туралы білімді қалыптастыру мақсатында зерттеледі. Курс заманауи ғылыми-биологиялық ақпаратты іздеудің негізгі техникалық құралдарын, базалық және бейіндік биологиялық пәндердің терминологиялық және тұжырымдамалық аппараттарын зерттеуге арналған.	5	+																+	
	Биологиядағы ғылыми қарым-қатынас теориясы мен практикасы	Ғылыми қарым-қатынас дағдыларын қалыптастыру мақсатында зерттеледі: тұлғаралық, топтық және бұқаралық; ауызша және вербалды емес; ауызша және жазбаша. Курс коммуникацияның негізгі модельдерін, коммуникативті актінің құрылымын және коммуникацияның негізгі түрлері мен түрлерінің ерекшеліктерін зерттеуге арналған. Ақпараттық-коммуникациялық пәндік ортада зерттеу қызметін құру және ұйымдастыру мәселелері қарастырылады.																			+
D6	Ғылыми және ғылыми-техникалық қызмет нәтижелерін коммерцияландыру	Зияткерлік қызмет нәтижелерін коммерциялық қолдану және өндіріске ғылыми әзірлемелер мен технологияларды енгізу, қаржыландыру алу үшін ғылыми жобадарды дайындау, сондай-ақ ғылымды қажетсінетін жоғары технологиялық сектордағы өзара іс-қимыл бойынша дағдыларды қалыптастыру мақсатында зерттеледі.	5	+																	+
	Білім берудегі ғылыми зерттеулерді практикаға енгізу	Педагогикалық қызметке ғылыми зерттеулердің нәтижелерін енгізу дағдыларын қалыптастыру мақсатында зерттеледі. Ғылыми-педагогикалық зерттеулердің нәтижелерін практикаға енгізудің ерекшелігі мен күрделілігі, педагогикалық тәжірибе мен зерттеудің		+																	+











объектісі	даттыларын қалыптастыру мақсатында зерттеледі. Курс тест объектілерінің ерекшеліктерін және қоршаған ортаны зерттеулені экологиялық мониторинг әдістерін зерттеуге арналған.														
Биомониторинг	Экологиялық апаттарды биопрогноздау қағидағтарының негізінде жатқан биозкологиялық мониторингтің негізгі әдістері және қолайлы индикаторды тандау әдістері туралы білімді қалыптастыру мақсатында зерттеледі. Курс биоаккумуляциялық асердің рөлін, тірі организмдердің қоршаған ортаның ластануына реакцияларының түрлерін, судың ауаның және топырақтың сапасын бағалау әдістерін, зоо-, фитонидикация мен микроорганизмдерді қолдануымен индикацияның, биологиялық сынамаларды алу және талдау әдістерін пайдалана отырып негізгі әдістерін зерттеуге арналған.														
Зерттеу практикасы	Ұйымдастырушылық-дайындық кезеңі. Зерттеу кезеңі. Магистрлік диссертация бейіні бойынша зерттеу дайындау және жүргізу. Электрондық мәліметтер базасымен жұмыс. Библиография құру. Деректерді өңдеу, талдау және нәтижелерді нақтылау. Ғылыми мақала мен баяндама дайындау. Зерттеу материалдарын көрсете отырып, зерттеу практикасы бойынша есепті ресімдеу.	14	+												

## Оқытудың жоспарланған оқыту нәтижелерін бағалау әдістерімен келісу

Оқу нәтижесінің коды	Оқыту нәтижелері	Оқыту әдістері	Бағалау әдістері
ОН1	Жоғары мектептегі әлеуметтік-гуманитарлық, жаратылыстану-ғылыми, педагогикалық және психологиялық ғылымдардың негізгі заманауи эпистемалық модельдері мен тәсілдерін және олардың өлшемділігін білудің көрсетеді; ғылымның тарихы мен философиясының қазіргі заманғы мәселелерін, логикалық және ғылыми ойлау заңдарын, ғылыми зерттеудің негізгі кезеңдері мен логикасын біледі және түсінеді.	дәлелек үстел	Постер дайындау
ОН2	Кәсіби қызметте психология мен басқарудың негізгі ережелері мен әдістерін қолдана алады, басқару саласында және өзара іс-қимыл субъектілері арасындағы даулы жағдайларды шешу саласында реттеудің психологиялық әдістері мен тәсілдерін қолданады.	жобалық оқыту	Презентация
ОН3	Өзін-өзі жетілдіру, дербес ғылыми-зерттеу және ғылыми-педагогикалық қызметті және кәсіби ұтқырлықты жүргізу үшін биологиядағы және ғылым тоғысындағы заманауи зерттеулердің нәтижелерін талдайды.	Кейс-әдістер	Коллоквиум
ОН4	Ғылыми-зерттеу қызметін жүзеге асыру үшін өз бетінше оқуын жалғастырады және артүрлі аялшын тілді биологиялық ғылыми дереккөздерден жана ақпаратты пайдалана отырып, кәсіби және ғылыми ортада тиімді өзара келісім шарт жасауға мүмкіндік беретін деңгейде шет тілдерін еркін меңгергендігін көрсетеді.	Зертханалық жұмыс	Компьютерлік технологияларды қолдану арқылы бағалау
ОН5	Әлемдік және ғылыми кеністікте, оның ішінде шетелде біліктілікті арттыру үшін алынған ынтымақтастық дағдыларын көрсете отырып, шет тілінде өзінің ғылыми зерттеу нәтижелерін жариялайды.	Оқу кеністігін ұйымдастыру бойынша жоба	презентация
ОН6	Зерттеу нәтижелерін коммерциялық пайдалану және коммерциялық әлеуетті бағалауды жүргізу бойынша жұмысты ұйымдастыру саласында практикалық дағдылары бар, кәсіби құзыреттілікті және стратегиялық талдау әдістерін меңгерген.	Білім беру платформаларында практикалық жұмыс	Портфолио
ОН7	Жабандану және интернационализация жағдайында отандық ғылымның даму үрдістерін, бағыттары мен заңдылықтарын білуді көрсете отырып, биология саласындағы инновациялық қызметті басқару әдістері мен тәсілдерін	Интерактивті дәріс	тест

	менгерген.		
ОН8	Өркениеттің даму жолдары мен сақтау перспективалары, геосаяси және биосфералық процестердің байланысы туралы өзінің көзқарасын көрсету үшін эволюцияның негізгі заманауи теориялары мен концепциялар ережелерін тұжырымдайды.	Пікірталас	Рефераттық хабарлама
ОН9	Генетика, жасушалық және эволюциялық биология саласындағы жаңа эксперименттік зерттеу әдістері мен ақпараттық технологияларды қолдана отырып, өз зерттеулерін жүргізу кезінде биолог маманның дұрыс этикалық ұстанымын таңдайды.	Проблемалық әңгіме	Бақылау-тексеру жұмысы
ОН10	Қауіпті түрлерді баққару және қорғау және жануарлар популяцияларының эволюциялық әлеуетін қолдау саласында туындайтын проблемалардың мәнін анықтау және талдау, табиғатты қорғау биологиясы саласындағы озық білімдерге, қазіргі заманғы зерттеу әдістеріне, жануарлар санын реттеу және есепке алу әдістеріне сүйене отырып, оларды шешу стратегиясын жоспарлау қабілетін көрсетеді.	Зерттеу жобасы	Эссе жазу
ОН11	Жануарлар популяциясы баққару ерекшеліктерін, табиғатты ұтымды пайдаланудың экологиялық принциптері мен экологиялық сараптама әдістерін түсінуге сүйене отырып, ғылыми-зерттеу, ғылыми-педагогикалық, ұйымдастырушылық, қоғамдық және экологиялық қызметті дербес орындау барысында туындайтын міндеттерді шешеді.	Зертханалық жұмыс	Компьютерлік технологияларды қолдану арқылы бағалау
ОН12	Ғылыми зерттеулер жүргізуде АКТ қолданудың негізгі принциптерін түсінеді, жаратылыстану - ғылыми мәселелерді шешу үшін және бағалау іс-шараларын жүргізу және сандық ортада сыни ойлаудың заманауи түрлерін жүзеге асыру үшін биологиялық жүйелерді талдаудың компьютерлік әдістерін қолданады	Зерттеу жобасы	Эссе жазу
ОН13	Дербес есептеу техникасымен, графикалық редакторлармен, Қолданбалы компьютерлік бағдарламалармен, жаратылыстану-ғылыми бағыттағы деректер базасымен жұмыс істеу дағдыларын пайдалана отырып, ғылыми мақалалар мен тезистер жазу кезінде өзінің ғылыми зерттеулері нәтижелерінің тиімділігін бағалайды.	Зертханалық жұмыс	компьютерлік технологияларды қолдана отырып бағалау
ОН14	Алынған биологиялық деректермен одан әрі жұмыс істеу үшін ақпаратты тиімді пайдалану мақсатында сандық алгоритмдердің көмегімен ғылыми нәтижелердің сенімділігін бағалайды.	Зерттеу жобасы	Эссе жазу

## Оқу нәтижелерінің қол жетімділігін бағалау критерийлері

ОН кодтары	Критерийлер
ОН 1	<p><b>Біледі:</b> Жоғары мектептегі әлеуметтік-гуманитарлық, жаратылыстану-ғылыми, педагогикалық және психологиялық ғылымдардың негізгі қазіргі заманғы эпистемалық модельдері мен тәсілдерін және олардың өлшемділігін біледі; Ғылым тарихы мен философиясының қазіргі заманғы проблемаларын, логикалық және ғылыми ойлау заңдылықтарын, ғылыми зерттеудің негізгі кезеңдері мен логикасын біледі және түсінеді.</p>
ОН 2	<p><b>Істей алады:</b> Кәсіби қызметте психология мен басқарудың негізгі ережелері мен әдістерін қолдана алады, басқару саласында және өзара әрекеттесу субъектілері арасындағы жанжалды жағдайларды шешу саласында реттеудің психологиялық әдістері мен тәсілдерін қолданады.</p>
ОН 3	<p><b>Біледі:</b> Ғылым тоғысындағы іргелі білімді және дамып келе жатқан элементі кәсіби ұтқырлықтың келісі мен білімінің кендігін қамтамасыз ету үшін академиялық дайындықтың жоғары деңгейін көрсетеді.</p> <p><b>Менгерген:</b> Жоғары мектептің оқу процесінде психологиялық-педагогикалық міндеттерді шешу әдістерін, кең көп бейінді білім беру негізінде дербес ғылыми-зерттеу және ғылыми-педагогикалық қызметті жүргізу тәсілдерін айқындай отырып, зерттеулердің алуан түрлі әдістері мен қазіргі заманғы білім беру технологияларын қолдана отырып біледі.</p>
ОН 4	<p><b>Менгерген:</b> Өз оқуын өз бетінше жалғастыру және ғылыми-зерттеу қызметін жүзеге асыру процесінде әртүрлі ағылшын тілді биологиялық ғылыми дереккөздерден алынған жана ақпаратты пайдалана отырып, кәсіби және ғылыми ортада тиімді өзара іс-қимыл жасауға мүмкіндік беретін деңгейде шет тілдерін еркін меңгерген.</p>
ОН 5	<p><b>Істей алады:</b> Әлемдік және ғылыми кеңістікте, оның ішінде шетелде біліктілікті арттыру үшін алынған ынтымақтастық дағдыларын көрсете отырып, шет тілдері жеке ғылыми зерттеулерінің нәтижелерін көпшілік алдында ұсынады.</p>
ОН 6	<p><b>Менгерген:</b> Зерттеу нәтижелерін коммерциялық пайдалану және коммерциялық әлеуетті бағалауды жүргізу бойынша жұмысты ұйымдастыру саласында практикалық дағдыларды, кәсіби құзыреттерді және стратегиялық талдау әдістерін меңгерген.</p>
ОН 7	<p><b>Менгерген:</b> Жаһандану және интернационализация жағдайында отандық ғылымның дамуының қазіргі тенденциялары, бағыттары мен заңдылықтары туралы білімдерін көрсете отырып, биология саласындағы инновациялық қызметті басқарудың әдістері мен әдістерін біледі.</p>
ОН 8	<p><b>Біледі:</b> Эволюциялық теориялардың негізгі теорияларын, тұжырымдамалары мен қазіргі заманғы принциптерін, өркениетті дамыту жолдары мен сақтау перспективаларын, геосаяси және биосфералық процестердің байланысын, биоәлеуметтік ұйымдастырудың әртүрлі иерархиялық деңгейлеріндегі эволюциялық құбылыстарды қарастыру үшін салыстырмалы талдаудың инновациялық әдістері мен әдіснамасын біледі және түсінеді.</p>
ОН 9	<p><b>Істей алады:</b> Генетика, жасушалық және эволюциялық биология саласындағы жетістіктердің әртүрлі аспектілерін пайдалана отырып, өзінің білімі мен түсінігін кәсіби деңгейде қолдану процесінде туындайтын моральдық-этикалық проблемаларды шешудің маңыздылығы мен қажеттілігін түсіне отырып, кәсіби қызметті жоспарлай және іске асыра алады.</p>



	<p>Жасуша биологиясының цитопатологиялық механизмдерін талдай алады, Клиникалық зертханалық диагностикада және онкоцитологияда цитологиялық зерттеу әдістерін қолдана және көбейте алады.</p> <p><b>Менгерген:</b> Биология ғылымының ішкерілеуіне және зерттеудің жаңа эксперименттік әдістері мен ақпараттық технологияларды енгізуге байланысты туындайтын панаралық зерттеулер шеңберінде биолог-маманның дұрыс этикалық ұстанымын жүзеге асырады.</p>
<b>ОН 10</b>	<p><b>Менгерген:</b> Қауіпті түрлерді басқару және қорғау және жануарлар популяциясының эволюциялық әлеуетін қолдау саласында туындайтын проблемалардың мәнін анықтау және талдау, табиғатты қорғау биологиясы саласындағы озық білімге, зерттеудің заманауи әдістеріне, жануарларды реттеу және түгендеу әдістеріне сүйене отырып, оларды шешу стратегиясын жоспарлау қабілетін көрсетеді.</p>
<b>ОН 11</b>	<p><b>Біледі:</b> Жануарлар популяциясын басқару, табиғатты ұтымды пайдаланудың экологиялық қағидағтарын практикада жүргізу және экологиялық сараптама бойынша терен кәсіби білімін көрсетеді</p> <p><b>Істей алады:</b> Ғылыми-зерттеу, ғылыми-педагогикалық, ұйымдастырушылық, қоғамдық және табиғатты қорғау қызметтерін өз бетінше орындау барысында туындайтын міндеттерді шеше алады.</p> <p><b>Менерген:</b> Жұмыс нәтижелерін ғылыми мақалалар, тезистер жазу, конференциялар, симпозиумдар, жазғы мектептер, дөңгелек үстелдер мен пікірталастарға қатысу үшін пайдаланады</p>
<b>ОН 12</b>	<p><b>Біледі:</b> Ғылыми зерттеулер жүргізуде АКТ қолданудың негізгі принциптерін біледі және түсінеді</p> <p><b>Істей алады:</b> Биологиялық жүйелерді талдаудың компьютерлік әдістерін жаратылыстану-ғылыми мәселелерді шешу үшін және бағалау іс-шараларын жүргізу және сандық ортада сыни ойлаудың заманауи түрлерін іске асыру үшін қолданады</p>
<b>ОН 13</b>	<p><b>Істей алады:</b> Пайда болған өндірістік міндеттерге ғылыми-зерттеу мақсаттарын қояды, сандық технологияларды қолдана отырып, шешім қабылдау әдістері мен өзін-өзі дамыту құралдарын тандайды.</p> <p><b>Менерген:</b> Мәлімдік және графикалық ақпаратты қарау мен өңдеудің стандартты құралдарымен, графикалық редакторлармен, жашпы техникалық Қолданбалы компьютерлік бағдарламалармен, Ғаламдық желілермен және жаратылыстану-ғылыми бағыттағы деректер базасымен дербес есептеу техникасымен жұмыс істеу дағдыларын пайдаланады</p>
<b>ОН 14</b>	<p><b>Істей алады:</b> Ақпаратты және биологиялық деректерді басқарады, ғылыми ақпараттың қажетті әлебиет көздерін табады</p> <p><b>Менерген:</b> Алынған ақпаратты ғылыми және өндірістік міндеттер үшін тиімді пайдалану мақсатында алынған биологиялық деректермен жұмыс істеу кезінде цифрлық құралдарды пайдалана отырып, сондай-ақ цифрлық алгоритмдерді қолдана отырып, ақпаратты қабылдайды, талдайды және береді.</p>

## Түлек моделі

## Құзыреттіліктер сипаттамасы

Құзыреттілік түрлері	
1. Минер-құдық дағдылары және жеке қасиеттер (Softskills)	Ол ынтымақтастыққа қабілетті; қабылдаудың икемділігін және басымдықтардың қолайлы үйлесімділігін көрсетеді; ауылша коммуникацияны, академиялық жазу дағдыларын жетік меңгерген; ортақ мақсаттарға қол жеткізу үшін ынтымақтастыққа және ынтығандыратын қарым-қатынасқа түрткі болады; Құрметті тұлғаралық байланыстар негізінде кәсіби қатынастар құрады; тимбилдинг; жеке даму және жанашырлық адамдар мен акпаратты басқару үшін кәсіби дағдыларды пайдаланады; аналитикалық ойлауды, стратегиялық көзқарасты және көрегендікті қолданады
2. Сандық құзыреттіліктер (Digital skills)	Дербес есептеу техникасымен, мәтіндік және графикалық акпаратты қарау мен өңдеудің стандартты құралдарымен, графикалық редакторлармен, жаппы техникалық қолданбалы компьютерлік бағдарламалармен жұмыс істеу дағдыларын пайдалана алады, сандық алгоритмдер мен модельдердің көмегімен алынған биологиялық деректерді статистикалық өңдеуді орындай алады. Ғылыми зерттеулер жүргізу үшін АКТ әдістерін меңгерген; жарарлылықтану - ғылыми мәселелерді шешу, бағалау іс-шараларын жүргізу және сандық ортада сыни ойлаудың заманауи түрлерін жүзеге асыру үшін биологиялық деректерді жинау мен талдаудың компьютерлік әдістерін қолдануға қабілетті. Корпоративтік оқыту, ғылыми акпарат көздерін іздеу; биоинформатикалық мониторинг, дандшафтық картау және ботжау бойынша жаңандық акпараттық желілер құрылымында биологиялық деректер туралы акпаратты басқару үшін сандық құралдарды қолдана алады.
3. Кәсіби құзыреттіліктер (Hardskills)	Базалық және бейіндік білім деңгейін жетілдіру үшін жарарлылықтану ғылымдарының теориялық негіздері мен жетістіктерін қолдануға; тірі ұйымның барлық деңгейлерінде биологиялық жүйелердегі процесстер мен зерттеулерді бақылауды орындауға; ғылыми жоспарлау, бақылау және эксперимент нәтижелерін талдау және бағалау негіздерін меңгерген. Биологиялық эксперименттер жүргізу кезінде өз әрекеттерінің экологиялық, моральдық-этикалық және әлеуметтік-экономикалық салдарын бағалай алады. Экологиялық теңгерімсіздік себептерін және қоршаған ортаны қорғау стратегиясын түсінеді. Биологиялық ғылымның жаңандық даму үрдістеріне сәйкес зерттеу қызметін ұйымдастыру және басқару дағдыларын меңгерген.

## Түлектің атрибуттары

Биологиядағы оқу процесін жүзеге асырудағы жоғары кәсібилік, эмоционалды тұрақтылық, жоғары интеллект  
Заманауи әлемнің жаңандық сын-кәтерлеріне бейімделу, көшбасшылық, берік адаматтық ұстаным, Академиялық адалдық қағидағтары мен мәдениетінің маңызын түсіну

## Жұмыс тобының мүшелері:

Зоология кафедрасының меңгерушісі  
Зоология кафедрасының қауымдастырылған профессоры, б.ғ.к.  
Зоология кафедрасының қауымдастырылған профессоры, б.ғ.к.  
Зоология кафедрасының аға оқытушысы  
МБН – 23-2р тобының магистранты  
МБН – 23-1к тобының магистранты  
Приматтар бөлімі және азықтандыру бөлімінің бөшшысы

Білім беру бағдарламасы факультет Кеңесі отырысында қарастырылды « 18 » 04 20 24 ж. Хаттама № 9  
Білім беру бағдарламасы университеттің Академиялық Кеңесі отырысында қарастырылды « 29 » 04 20 24 ж. Хаттама № 5  
Білім беру бағдарламасы университеттің Басқарма отырысында қарастырылды және бекітілі « 24 » 05 20 24 ж. Хаттама № 2

Басқарма мүшесі-академиялық мәселелер бойынша проректор  
Академиялық жұмыс департаменті директорының м.а.  
Биология-география факультетінің деканы

  
20  
  
М.М. Умуркулова  
Т.М. Хасенова  
С.А. Талжанов



**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫН ДАМУЫҒУ ЖОСПАРЫ**  
**7М05101 – БИОЛОГИЯ**

**Жоспардың мақсаты** – еңбек нарынның өзекті талаптары мен қазіргі заманғы ғылымның жетістіктерін ескере отырып, білім беру бағдарламасын іске асыру жағдайларының сапасын арттыруға жәрдемдесу.

**Мақсатты индикаторлар**

№	Индикаторлар	Өлшем бірл.	2024-2025	2025-2026	2026-2027	2023-2024
<b>1</b>	<b>Қадрлық потенциалды дамыту</b>					
1.1	Ғылыми дәрежесі бар оқытушылар санының өсуі	Адам саны	1	1	1	-
1.2	Оқыту бейіні бойынша біліктілікті арттыру	Адам саны	2	2	2	2
1.3	Оқытуға практик-мамандарды тарту	Адам саны	1	1	1	-
1.4	Басқа	Адам саны	1	1	1	1
<b>2</b>	<b>Рейтингтердегі БББ жылжыту</b>					
2.1	НАОКО	Позициясы	3	3	3	3
2.2	НААР	Позициясы	7	6	7	6
<b>3.</b>	<b>Оқу және ғылыми-әдістемелік әлебиеттерді, электрондық ресурстарды өзгерту</b>					
3.1	Оқулықтар	Саны	1	-	1	-
3.2	Оқу құралдары	Саны	1	-	2	
3.3	Әдістемелік ұсынымдар / нұсқау	Саны	2	1	1	-
3.4	Электронды оқулық	Саны	-	1	-	-
3.5	Видео/аудиолекция	Саны	-	-	1	-
3.6	Басқа	Саны	2	2	2	2
<b>4.</b>	<b>Оқу және зертханалық базаны дамыту</b>					
4.1	Бағдарламалық өнімдерді сатып алу	Саны	-	2	1	1
4.2	Жабдықтарды сатып алу	Саны	1	1	1	1
4.3	Басқа	Саны	1	1	1	1
<b>5.</b>	<b>БББ мазмұнын өзектендіру</b>					

5.1	Еңбек нарынның талаптарын, ғылым жетістіктерін, кәсіптік стандарттарды ескере отырып, оқыту нәтижелерін және пәндер тізбесін жанарту	Жыл	+	+	+	+
5.2	БВБ-на шет тілдеріндегі оқу пәндерін енгізу*	Жыл	+	+	+	+
5.3	Оқытудың жаңа әдістерін енгізу	Жыл	+	+	+	+
5.4	ВВ базасында бірігескен / екі дипломды бағдарламаны ашу	Жыл	-	-	-	-
5.5	Басқа	Жыл				

Зоология кафедрасының меңгерушісі



А.Ж. Шайбек