

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 № _____

05 _____ 2024 ж.

проф. Н.О. Дулатбеков

«БЕКІТІЛГЕН»

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

21 06 _____ 2024 ж.

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
6В05201 – Экология
Деңгейі: бакалавриат

Қарағанды қ.
2024

КЕЛІСІМ ПАРАҒЫ

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ «Б05201 - Экология»

«КЕЛІСІЛДІ»

ММ Қарағанды облысының табиғи ресурстары мен табиғатты пайдалануды реттеу басқармасы

Б.Ж. Санбаев

20 ж. « 27 » 03



«КЕЛІСІЛДІ»

ЖШС «EcoProfKZ» директоры

И. Нуртаканова

20 ж. « 04 » 04



«КЕЛІСІЛДІ»

ҚР АШМ АҚМИК «Республикалық фитосанитарлық диагностика және болжамдар әдістемелік орталығы» РММ Қарағанды облыстық филиалының басшысы

Қ.Х. Мухамеджанов

20 ж. « 12 » 03



«КЕЛІСІЛДІ»

ЖК «BioHumusKZ» Ғылыми-білім беру орталығының жетекшісі

А.Т. Серікбай

20 ж. « 04 » 04



•

«6B05201 – Экология» білім беру бағдарламасы осы тізім негізінде әзірленді:

- Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319-III «Білім туралы» Заңы,
- Қазақстан Республикасының 1997 жылғы 11 шілдедегі № 151-І Заңы. «Қазақстан Республикасындағы тіл туралы»,
- Жоғары білімнің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты 2018 жылғы 31 тамыздағы № 604 (05.05.2020 ж. № 182 редакциясы)
- Әлеуметтік әріптестік және әлеуметтік және еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі республикалық үшжақты комиссияның 2016 жылғы 16 наурыздағы Ұлттық біліктілік шеңбері.
- Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің «Кредиттік технология бойынша оқу процесін ұйымдастыру қағидаларын бекіту туралы» 2018 жылғы 02 қазандағы No 152 бұйрығы (өзгертулер мен толықтырулармен 12.10.2018 ж. No 563))
- Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімі бар кадрларды даярлау бағыттарының жіктеуші 2018 жылғы 13 қазандағы. № 569.

№	Білім беру бағдарламасының төлқұжаты	Беттер
1	Білім беру бағдарламасының коды және атауы	5
2	Білім беру саласының коды және классификациясы, мамандарды даярлау бағыттары	5
3	Білім беру бағдарламаларының тобы	5
4	Несиелер көлемі	5
5	Оқу формасы	5
6	Оқыту тілі	5
7	Дәреже берілді	5
8	БББ түрі	5
9	ISCED деңгейі	5
10	NQF деңгейі	5
11	ORC деңгейі	5
12	БББ-ның ерекше белгілері	5
	Серіктес университет (SOP)	5
	Серіктес университет (DDOP)	5
13	Кадрларды даярлау бағытына лицензияға өтініш нөмірі	5
14	Аккредиттеу органының атауы және БББ аккредиттеуінің әрекет ету мерзімі	5
15	БББ мақсаты	5
16	Бітірушінің біліктілік сипаттамасы	6
а)	Бітіруші лауазымдардың тізімі	6
б)	Бітірушінің кәсіби қызметінің саласы мен объектілері	6
в)	Бітірушінің кәсіби қызметінің түрлері	7
г)	Бітірушінің кәсіби қызметінің функциялары	7
17	Құзыреттілік негізінде оқу нәтижелерін тұжырымдау	8
18	Оқыту нәтижелеріне сәйкес пәндер модульдерін анықтау	9
19	Оқыту нәтижелерінің қол жеткізу матрицасы	11
20	«Орман шаруашылығы» сертификаттау бағдарламасы (кіші)	21
21	Жоспарланған оқыту нәтижелерін модуль шеңберінде оқыту және бағалау әдістерімен сәйкестендіру	22
22	Білім беру бағдарламасын әзірлеу жоспары	24
23	Білім беру бағдарламасының түлегі моделі	26

№	Білім беру бағдарламасының төлқұжаты
1	Білім беру бағдарламасының коды және атауы: «6B05201-Экология»
2	Білім беру саласының коды және классификациясы, оқу бағыттары: 6B05-Жаратылыстану, математика және статистика, 6B052-Қоршаған орта
3	Білім беру бағдарламаларының тобы: B52-Қоршаған орта
4	Кредиттер: 240 ECTS
5	Оқу нысаны: күндізгі
6	Оқыту тілі: қазақ
7	Берілген дәреже: «6B05201-Экология» білім беру бағдарламасы бойынша жаратылыстану бакалавры
8	БББ түрі: Қолданыстағы БББ
9	ISCED деңгейі (International Standard Classification of Education) – 6 деңгей;
10	NQF (Ұлттық біліктілік шеңбері) бойынша деңгей – 6 деңгей;
11	SQF (Industry Qualifications Framework) бойынша деңгей – 6 деңгей;
12	БББ-ның айрықша белгілері: жоқ
	Серіктес университет (SOP)
	Серіктес университет (DDOP)
13	Кадрларды даярлау бағытына лицензияға өтініш нөмірі: KZ83LAA00018495 28.07.2020 № 16
14	Аккредиттеу органының атауы және аккредиттеу мерзімі: SA-A №0174/1 агенттік НАОКО 23.12.2019 г. - 20.12.2024 г.
15	БББ мақсаты: Экологияның негізгі заңдары, теориялары және концепциялары туралы білім мен түсінік қалыптастыру; жобалық қызметті жүзеге асыруға, экологиялық жағдайды бағалауға және табиғатқа араласу салдарын болжауға мүмкіндік беретін ғылыми-зерттеу және кәсіпкерлік дағдыларды дамыту; қоршаған ортаны қорғау проблемаларына қатысты экологиялық көзқарасын, белсенді өмірлік ұстанымын қалыптастыруды қамтамасыз ету

16. Бітірушінің біліктілік сипаттамасы

а) Біліктілік пен лауазымдар тізбесі: Біліктілігі мен лауазымдары ҚР ҰК 01-2017 "Ұлттық классификатор" Қазақстан Республикасының Ұлттық классификатор негізінде айқындалады (Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігі Техникалық реттеу және метрология комитетінің 2017 жылғы 11 мамырдағы № 130-од бұйрығымен бекітілді және қолданысқа енгізілді). Оның ішінде:

- өндіріс салалары бойынша эколог;
- орта және кәсіптік оқу орындарының оқытушысы;
- қоршаған ортаны қорғау жөніндегі инспектор;
- эколог-инженер;
- табиғатты қорғаумен айналысатын ұйымдардың маманы;
- ғылыми-зерттеу, бастауыш және орта кәсіптік оқу орындарында эколог-зертханашы,
- менеджер және т. б.

б) Кәсіби қызмет саласы саласы мен объектілері: Кәсіби қызмет саласы өндірістік, басқару және ғылыми-зерттеу саласы, экологиялық мониторинг қызметі, қоршаған орта мен адам денсаулығының сапасын бақылау, ерекше қорғалатын табиғи аумақтар болып табылады.

Бітірушілердің кәсіби қызмет объектілері:

- қоршаған ортаны қорғаудың аумақтық басқармалары,
- орман және жануарлар дүниесін қорғау жөніндегі аумақтық басқармалары,
- мемлекеттік ұлттық табиғи саябақтар,
- қорықтар,
- биосфералық резерваттар,
- ботаникалық және зоологиялық қаумалдар,
- табиғат ескерткіштері,
- өнеркәсіптік кәсіпорындар,
- агроөнеркәсіптік кешендер,
- полигондар,
- энергетика объектілері,
- тау-кен өндіру кәсіпорындары,
- АЭС,
- ғылыми-зерттеу институттары мен орталықтар,
- экологиялық мониторинг бойынша ұйымдар,
- құрылыс кәсіпорындары болып табылады.

•
в) Кәсіби қызмет түрлері:

- ұйымдастыру-басқару,
- өндірістік-технологиялық,
- сервистік-пайдалану,
- жобалау-мониторингтік,
- эксперименталды-зерттеу.

г) Кәсіби қызметінің функциялары: қоршаған ортаны жобалау, қоршаған ортаның сапасын бағалау, ерекше қорғалатын табиғи аумақтарды құруды негіздеу, аймақтардың флора мен фаунасының түрлік әртүрлілігін тексеру және түгендеу, қоршаған ортаның ластану салдарын болжау және мониторингтік бақылаулар, басқару, кеңес беру, өндірістік нысандардың қоршаған ортаға әсерін бағалау, кәсіпорындарда экологиялық қауіпсіздік нормаларын сақтау.

Құзыреттіліктер негізінде оқыту нәтижелерін тұжырымдау

Құзыреттілік түрлері	Оқу нәтижесінің коды	Оқу нәтижесі (Блум таксономиясы бойынша)
1. Мінез-құлық дағдылары және жеке қасиеттер: (Soft skills)	ОН 1	Өзінің кәсіби қызметінде қазіргі қоғамның бәсекеге қабілеттілік, өзара түсіністік, төзімділік және демократиялық құндылықтарының басымдықтарында өзінің азаматтық ұстанымын бекітеді.
	ОН 2	Қоғам туралы білімді біртұтас жүйе және адам ретінде қолдану, қазіргі қоғамдағы рухани процестердің ролін түсіну, жеке және заңды тұлғалардың құқықтарын қорғау саласында тараптардың құқықтық мүдделерін пайдалану, зиянды және қауіпті факторлардың адамға және табиғи ортаға әсерін ескере отырып, кәсіпкерлік қызметті жүзеге асырудың экономикалық және әлеуметтік жағдайларын пайдалану, өзінің кәсіби қызметінде латын графикасын пайдалану
	ОН 3	Өзінің кәсіби қызметінде қазіргі заманғы қоғамның бәсекеге қабілеттілігі, прагматизмі, өзара түсіністігі, толеранттылығы және демократиялық құндылықтары басымдықтарында өзінің азаматтық ұстанымын бекіту
	ОН 6	Жаратылыстанудың экологиялық аспектілерінің ең өткір және күрделі мәселелерін кешенді және объективті талқылау дағдыларына ие болу
2. Сандық құзыреттер: (Digital skills)	ОН 14	Қазіргі заманғы технологиялық және компьютерлік шешімдерді, қазіргі ғылыми және дизайнерлік дерекқорларды, деректерді статистикалық өңдеу бағдарламаларын ескере отырып, кәсіби қызметті орындау үшін бағдарламалық қамтамасыз етуді меңгерген.
3. Кәсіби құзыреттер: (Hardskills)	ОН 4	Микроскоптың көмегімен және гербарий материалымен тәжірибелер жүргізеді, пәннің терминдері мен түсініктерін біледі. Ол жүйелі категорияларға, тұжырымдамаларға, заңдарға, заңнамаларға, өсімдіктердің, омыртқалы және омыртқасыз жануарлардың өзекті мәселелеріне назар аударады, олардың құрылымы мен функцияларын түсінеді
	ОН 5	Адам ағзасында болып жатқан процестерді суреттейтін анатомиялық және физиологиялық атластармен (фотосуреттер, суреттер, схемалар) жұмыс істеу дағдыларын қалыптастыру. Табиғатты және адам экологиясын қорғаудың аумақтық кешенді схемасын қалыптастыру дағдыларын қолдану
	ОН 7	Экологиялық құбылыстар мен экологиялық проблемалардың химиялық негіздерін түсіну. Биоценоздағы құрлық биомдарының негізгі түрлерін және түрлердің аралдарын анықтау үшін білімді қолдану.
	ОН 8	Биосфераға және қазіргі биосфералық процестерге антропогендік әсердің салдарын бағалау, олардың тиімділігін эволюциялық тарихи процестермен байланыстыру
	ОН 9	Қоршаған ортаның физикалық-географиялық сипаттамаларын талдау және болжау әдістерін қолдану; "жасыл" экономиканың талаптарын ескере отырып, экономикалық қызметтің жаңа аспектілерін жоспарлау. Экологиялық мониторинг нәтижелерінің сенімді көздері мен талдауына сүйене отырып, ғылыми ақпаратты талдау, түсіндіру, жалпылау және көбейту
	ОН 10	Өсімдіктер қауымдастығын талдау және сипаттау, гербарий материалымен жұмыс істеу, дендрологиялық гербарийді жинау және жобалау әдістемесін қолдану
	ОН 11	Өзінің кәсіби қызметінде экожүйелер мен популяциялар туралы білімді бекіту
	ОН 12	Қоршаған ортаға антропогендік әсер етумен байланысты проблемаларды талдауды жүзеге асыру, қоршаған ортаға бағалау және мониторинг жүргізу
	ОН 13	Өнеркәсіптік және қалалық объектілердің қоршаған ортаға және адам денсаулығына теріс әсерін анықтау
	ОН 15	Алынған білімді толық игеруді, құзыреттілікті және практикалық дағдыларды қалыптастыруды растау

Оқыту нәтижелеріне сәйкес пәндер модульдерін анықтау

Модуль атауы	Пәндер атауы	Көлемі (ECTS)
Қоғамдық сананы жаңғыртудың дүниетанымдық негіздері	Қазақстан тарихы (МЕ)	5
	Философия	5
	Экология және тіршілік қауіпсіздік негіздері	5
	Қолданбалы бизнес және қаржылық сауаттылық негіздері Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері Ғылыми зерттеу негіздері	
Әлеуметтік-саясаттану білім модулі	Саясаттану, Әлеуметтану	4
	Мәдениеттану, Психология	4
Ақпараттық-коммуникативтік	Ақпаратты-коммуникациялық технологиялар	5
	Орыс тілі	10
	Шетел тілі	10
	Дене шынықтыру	8
Фундаментальді биология негіздері	Ботаника фитоценология негіздерімен	6
	Өсімдіктердің морфологиясы және анатомиясы	
	Зоология	5
	Зоомониторинг	
	Биологиялық экология	5
Химия-биологиялық	Экологиялық биотехнология	
	Экологиялық заңнама	4
	Экологиялық кодекс	
	Экологиялық химия	4
	Экологиядағы математикалық модельдер	5
	Экологиялық биогеография	4
	Жануарлар мен өсімдіктер экологиясы	7
	Өсімдіктер физиологиясы	5
	Өсімдік алмасуының реттелуі	
	Экологиялық биология	5
	Мутациялық процесс	
	Экологиялық жобалау	4
	Табиғи және сарқынды суларды аналитикалық бақылау	
	Өндірістік микробиология	5
Топырақтану	5	
Оқу	3	

Биоалуандылықты сақтау	Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар	5
	Фитомониторинг	4
	Климаттың өзгеруі және «жасыл» экономика	4
	Климатология және метеорология негіздері	5
	Геозкология	5
Биоалуандылықты сақтау	Биоалуандылықты сақтау	5
	Өндірістік	2
Орман шаруашылығы (minor)	Ауыл шаруашылық экологиясы	5
	Биодинамикалық ауыл шаруашылығы жүйесі	5
	Геоботаника	5
	Биогеоценология	5
	Табиғатты пайдаланудағы геоакпараттық технологиялар	5
	Экологиядағы IT технологиясы	5
	Дендрология және таксация негіздері	5
Орман шаруашылығы	5	
Экологиялық жүйелер	Экологиялық мониторинг	5
	Радиациялық экология	6
	Жаһандық экология	4
	Популяциялар экологиясы	4
	Биологиялық экология	4
	Кәсіби қазақ тілі	4
	Экологиядағы ғылыми өлшем элементтері	5
Өндірістік	5	
Өндірістік экология	Экологиялық қортану	4
	Экологиялық бақылау әдістері мен құралдары	5
	Қалдықтарды тұрақты басқару	4
	Табиғатты қорғауды жобалау және нормалау	4
	Экологиялық нормалау және сараптама негіздері	5
	Урбоэкология	4
	Экологиялық бақылау	4
	Өнеркәсіптік кәсіпорындардағы экологиялық бағалау әдістемесі	15
	Өндірістік	3
	Дипломалды	8
Қорытынды аттестаттау	8	

Оқу нәтижелеріне қол жеткізу матрицасы

NN п/п	Пәндердің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-40 сөз)	Кре дитт ер 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	ОН 15
Жалпы білім беретін пәндер циклі (бакалавриат үшін) Таңдау бойынша компонент																		
D1	Экология және тіршілік қауіпсіздік негіздері	Қоғам мен табиғатты дамытудың негіздері туралы білім мен идеяларды қалыптастыру мақсатында зерттеледі. Табиғи ресурстарды ұтымды пайдаланудың теориялық заңдары мен заманауи тәсілдері қарастырылады. Курс төтенше жағдайлардағы мінез-құлық ережелерін зерттеуге, антропогендік әрекеттің жағымсыз әсерлерінің дамуын болжауға арналған.	5		+													
	Қолданбалы бизнес және қаржылық сауаттылық негіздері	Берілген пән бизнесті құру мен жүргізудің экономикалық негіздерін, нарықты зерттеуді, дайын стартап-жобаның презентациясын, бюджеттеуді, инвестициялауды, салықтарды, несие мен жеке қаржыны басқаруды қоса алғанда, қаржыны басқарудың негізгі принциптерін қарастыратын қолданбалы бизнес және қаржылық сауаттылық саласындағы білімді қалыптастыру мақсатында оқытылады.		+														
	Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері	Білім алушылардың құқықтық тәрбие, сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет және құқықтық сана бойынша білімі мен дағдыларын қалыптастыру мақсатында оқытылады. Курс қазіргі заманғы құқықтың негізгі салаларын оқуға, ҚР заңнамасын түсінуге, сыбайлас жемқорлық құбылыстарын сыни талдауға және осы құбылысқа қатысты өзінің азаматтық ұстанымын қалыптастыруға арналған.				+												
	Ғылыми зерттеу негіздері	Ғылыми-зерттеу қызметінің дағдыларын дамыту және студенттердің ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізуге дайындығын қалыптастыру мақсатында зерттеледі. Курс шеңберінде қоғамдық қатынастар жүйесіндегі ғылымның орны, ғылыми танымның әдістері мен деңгейлері, ғылыми зерттеуді іске асырудың негізгі кезеңдері қарастырылады.				+										+		
Бейіндік пәндер циклі ЖОО компоненті																		

«Орман шаруашылығы» сертификациялық бағдарламасы (minor)

Орман шаруашылығы 1

Ауыл шаруашылық экологиясы

Геоботаника

Табиғатты пайдаланудағы геоақпараттық технологиялар

Экологиядағы IT технологиясы

Орман шаруашылығы 2

Биодинамикалық ауыл шаруашылығы жүйесі

Биогеоценология

Орман шаруашылығы

Дендрология және таксация негіздері

Сертификациялық бағдарлама	Семестр						
	1	2	3	4	5	6	7
Орман шаруашылығы 1				Ауылшаруашылық экологиясы			Табиғатты пайдаланудағы геоақпараттық технологиялар
							Геоботаника
							Экологиядағы IT технологиясы
Орман шаруашылығы 2				Биодинамикалық ауыл шаруашылығы жүйесі			Биогеоценология
							Дендрология және таксация негіздері
							Орман шаруашылығы

Жоспарланған оқыту нәтижелерін модуль шеңберінде оқыту және бағалау әдістерімен сәйкестендіру(ЖОН)

ЖОН	Модуль бойынша жоспарланған оқыту нәтижелері (ЖОН)	Оқыту әдістері	Бағалау әдістері
ОН1	Өзінің кәсіби қызметінде қазіргі қоғамның бәсекеге қабілеттілік, өзара түсіністік, төзімділік және демократиялық құндылықтарының басымдықтарында өзінің азаматтық ұстанымын бекітеді.	Интерактивті дәріс, брейнсторм, іскерлік ойындар	Тест, коллоквиум, ауызша сұрау, оқу конференциясы, эссе жазу, портфолио қорғау
ОН 2	Қоғам туралы білімді біртұтас жүйе және адам ретінде қолдану, қазіргі қоғамдағы рухани процестердің ролін түсіну, жеке және заңды тұлғалардың құқықтарын қорғау саласында тараптардың құқықтық мүдделерін пайдалану, зиянды және қауіпті факторлардың адамға және табиғи ортаға әсерін ескере отырып, кәсіпкерлік қызметті жүзеге асырудың экономикалық және әлеуметтік жағдайларын пайдалану, өзінің кәсіби қызметінде латын графикасын пайдалану	Дөңгелек үстел, интерактивті дәріс, кейс әдісі, жобалық оқыту, төңкерілген оқыту (flipping study)	Тест, коллоквиум, ауызша сұрау, кейсті қорғау, рефератты қорғау
ОН 3	Өзінің кәсіби қызметінде қазіргі заманғы қоғамның бәсекеге қабілеттілігі, прагматизмі, өзара түсіністігі, толеранттылығы және демократиялық құндылықтары басымдықтарында өзінің азаматтық ұстанымын бекіту	Кейс әдістер, дәріс, фонетикалық талдау, әңгімелесу, ойын технологиялары, пікірталас	Коллоквиум, сөздік диктант, тест, экспресс
ОН 4	Микроскоптың көмегімен және гербарий материалымен тәжірибелер жүргізеді, пәннің терминдері мен түсініктерін біледі. Ол жүйелі категорияларға, тұжырымдамаларға, заңдарға, заңнамаларға, өсімдіктердің, омыртқасыз және омыртқасыз жануарлардың өзекті мәселелеріне назар аударады, олардың құрылымы мен функцияларын түсінеді.	Интерактивті дәріс, практикалық және зертханалық сабақтар, эксперименттерді орындау, іскерлік ойындар	Тест, ауызша сұрау, коллоквиум, зертханалық (практикалық) жұмысты қорғау, рефератты қорғау, іскерлік ойын қорытындысы бойынша баллдар
ОН5	Адам ағзасында болып жатқан процестерді суреттейтін анатомиялық және физиологиялық атластармен (фотосуреттер, суреттер, схемалар) жұмыс істеу дағдыларын қалыптастыру. Табиғатты және адам экологиясын қорғаудың аумақтық кешенді схемасын қалыптастыру дағдыларын қолдану	Интерактивті дәріс, брейнсторм, іскерлік ойындар, бағдарламалау, жобалар әдісі	Тест, жобаларды қорғау, рефлексия, коллоквиум, экспресс сауалнама, презентациялар және дизайнерлік жобаларды қорғау
ОН 6	Жаратылыстанудың экологиялық аспектілерінің ең өткір және күрделі мәселелерін кешенді және объективті талқылау дағдыларына ие болу	Интерактивті дәріс, практикалық және зертханалық сабақтар, эксперименттерді орындау	Тест іскерлік ойындары, ауызша сұрау, коллоквиум, зертханалық (практикалық) жұмысты қорғау, рефератты қорғау, іскерлік ойынның қорытындысы бойынша баллдар
ОН 7	Экологиялық құбылыстар мен экологиялық проблемалардың химиялық негіздерін түсіну. Биосферадағы құрлық биомдарының негізгі түрлерін және түрлердің арсалдарын анықтау үшін білімді қолдану.	Интерактивті дәріс, аймақтық деректерді талдау және жалпылау, скаффолдинг, дөңгелек үстел, пікірталас, брейн-шторм	Тест, ауызша сұрау, рефератты қорғау, мақаланы немесе талдаулық анықтаманы ұсыну
ОН 8	Биосфераға және қазіргі биосфералық процестерге антропогендік әсердің салдарын бағалау, олардың тиімділігін эволюциялық тарихи процестермен байланыстыру	Интерактивті дәріс, практикалық және зертханалық жұмыстар, графикалық және компьютерлік модельдеу, талдаулық зерттеулер, жобалау, кейстер әдісі, жобалар әдісі	Ауызша сұрау, практикалық немесе зертханалық жұмысты қорғау, кейсті қорғау, жобаны қорғау, конференция, талдаулық анықтама, мақала, конференцияға тезис
ОН 9	Қоршаған ортаның физикалық-географиялық сипаттамаларын талдау және болжау әдістерін қолдану; "жасыл" экономиканың талаптарын	Интерактивті дәріс, бейнефильмдер көру, практикалық сабақтар, жобалар әдісі, брейн-	Коллоквиум, ауызша сұрау, жобаларды қорғау, практикалық жұмыстарды қорғау, конференцияға

	ескере отырып, экономикалық қызметтің жаңа аспектілерін жоспарлау. Экологиялық мониторинг нәтижелерінің сенімді көздері мен талдауына сүйене отырып, ғылыми ақпаратты талдау, түсіндіру, жалпылау және көбейту	шторм	мақала немесе тезистер дайындау, реферат, эссе презентациялары
ОН 10	Өсімдіктер қауымдастығын талдау және сипаттау, гербарий материалымен жұмыс істеу, дендрологиялық гербарийді жинау және жобалау әдістемесін қолдану	Интерактивті дәріс, бейнефильмдер көру, практикалық сабақтар, жобалар әдісі, Брейнсторм	Коллоквиум, ауызша сұрау, жобаларды қорғау, практикалық жұмыстарды қорғау, конференцияға мақала немесе тезис дайындау, реферат, эссе презентациясы
ОН 11	Өзінің кәсіби қызметінде экожүйелер мен популяциялар туралы білімді бекіту	Интерактивті дәріс, практикалық және зертханалық жұмыстар, талдаулық зерттеулер, жобалау, кейстер әдісі, жобалар әдісі	Ауызша сұрау, практикалық немесе зертханалық жұмысты қорғау, кейсті қорғау, жобаны қорғау, конференция, талдаулық анықтама, мақала, конференцияға тезис
ОН 12	Қоршаған ортаға антропогендік әсер етумен байланысты проблемаларды талдауды жүзеге асыру, қоршаған ортаға бағалау және мониторинг жүргізу	Интерактивті дәріс, бейнефильмдер көру, практикалық сабақтар, жобалар әдісі, Брейнсторм	Коллоквиум, ауызша сұрау, жобаларды қорғау, практикалық жұмыстарды қорғау, конференцияға мақала немесе тезис дайындау, реферат, эссе презентациясы
ОН 13	Өнеркәсіптік және қалалық объектілердің қоршаған ортаға және адам денсаулығына теріс әсерін анықтау	Интерактивті дәріс, практикалық және зертханалық сабақтар, скаффолдинг, жоба әдісі, дөңгелек үстел, іскерлік ойындар, пікірталас	Тест, коллоквиум, практикалық немесе зертханалық жұмыстарды қорғау, жобаны қорғау,
ОН 14	Қазіргі заманғы технологиялық және компьютерлік шешімдерді, қазіргі ғылыми және дизайнерлік дерекқорларды, деректерді статистикалық өңдеу бағдарламаларын ескере отырып, кәсіби қызметті орындау үшін бағдарламалық қамтамасыз етуді меңгерген.	IT-ресурстарды қолданумен практикалық сабақтар, интерактивті дәріс, жобалар әдісі, кейстер әдісі, пікірталас, бағдарламалау	Тест, коллоквиум, жобалар мен кейстерді қорғау, өзара бағалау
ОН 15	Алынған білімді толық игеруді, құзыреттілікті және практикалық дағдыларды қалыптастыруды растау	Пікірталас, шолу дәрістері	Тест, ауызша емтихан

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫН ДАМУ ЖОСПАРЫ
6B05201 – ЭКОЛОГИЯ

Жоспардың мақсаты – еңбек нарығының 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 (факті бойынша)	2025-2026 (жоспар)	2026-2027 (жоспар)	2027-2028 (жоспар)
1	Кадрлық потенциалды дамыту					
1.1	Ғылыми дәрежесі бар оқытушылар санының өсуі	Адам саны	11	1	1	1
1.2	Оқыту бейіні бойынша біліктілікті арттыру	Адам саны	12	2	2	2
1.3	Оқытуға практик-мамандарды тарту	Адам саны	1	1	1	1
1.4	Басқа (докторанттардың тағалымдамасы)	Адам саны	0	0	0	0
2	Рейтингтердегі БББ жылжыту					
2.1	НАОКО	Позициясы	3	3	3	3
2.2	НААР	Позициясы	3	3	3	3
2.3	Атамскен	Позициясы	3	3	2	2
3.	Оқу және ғылыми-әдістемелік әдебиеттерді, электрондық ресурстарды әзірлеу					
3.1	Оқулықтар	Саны	0	0	1	1
3.2	Оқу құралдары	Саны	0	0	1	1
3.3	Әдістемелік ұсынымдар / нұсқау	Саны	0	1	1	1
3.4	Электронды оқулық	Саны	0	0	1	1
3.5	Видео/аудиодәріс	Саны	0	0	1	1
3.6	Басқа (электронды курс лекциялары, презентациялар)	Саны	2	2	2	2
4.	Оқу және зертханалық базаны дамыту					
4.1	Бағдарламалық өнімдерді сатып алу	1 дана	0	1 Statistica 8.0. 2. ГИС Spatial Manager Basic для BricCAD 3. MICROS зертханалық микроскоп бинокулярлы - 15	1. GenASIs Bandview бағдарлама және микроскоп Olympus BX63; 2. Metaclass бағдарлама 3. "тест карно. Версия 3"	0
4.2	Жабдықтарды сатып алу	1 шт 1шт	Акустикалық жүйе Веб-камера Кабель UTP 5E Cat	1 КФК 1 биохим анализатор	Микроскопы Nikon eclipse e400 / немесе Микроскоп	0

		305 м 16 дана	Компьютер жиынтықта Проектор Экран		Zess 2. Olympus BX63 и микроскоп Zess axio scope a1;	
		1 дана 1 дана 1 дана 1 дана 1 дана	Коммутатор Қатынас нүктесі Pozis зертханалық тоңазытқышы Canon Камерасы Canon Объективі			
4.3	Басқа	20 дана 20 шт 15 шт	Флипчарт тақтас Спиртовка Студенттерге арналған орындықтар Оқытушы	1	1	1
		1 дана 1 дана 1 шт 15 шт 9 дана	Креслосы Қабырға шкафы Оқытушының үстелі Студентке арналған үстел			
		5 л 10 қораб	Қоректік орта Спирт Д/дозатордың ұшы Ашытқы сығындысы Реагенттер жиынтығы Флипчартқа арналған блокнот			
		2 дана 23 дана 20 шт				
5.	БББ мазмұнын өзектендіру					
5.1	Еңбек нарығының талаптарын, ғылым жетістіктерін, кәсіптік стандарттарды ескере отырып, оқыту нәтижелерін және пәндер тізбесін жанарту	жыл	+	+	+	+
5.2	БББ-на шет тілдеріндегі оқу пәндерін енгізу*	Жыл	0	0	0	0
5.3	Оқығудың жаңа әдістерін енгізу	Жыл	+	+	+	+
5.4	ББ базасында бірлескен / екі дипломды бағдарламаны ашу	Жыл	0	0	0	+/-
5.5	Басқа	жыл				

Ботаника кафедрасының меңгерушісі

С.У.

С.У. Тлеуенова

Білім беру бағдарламасының түлек моделі

Бітіруші атрибуттары (құзыреттілік және оқыту нәтижелері негізінде әзірленген);

- Оқу саласындағы жоғары кәсібилік және түсіністік
- Эмоциялық интеллект
- Жаһандық сын-қатерлерге бейімделу
- Көшбасшылық
- Кәсіпкерлік ойлау
- Ғаламдық азаматтығы
- Академиялық адалдық принциптері мен мәдениетінің құндылығын қабылдау

Құзыреттілік түрлері	Құзыреттіліктер сипаттамасы
1. Мінез-құлық дағдылары және жеке қасиеттер (Softskills)	Өзара түсіністікке негізделген белсенді азаматтық ұстанымға ие, дербес шешім қабылдауға және жанжалды жағдайларды шешуге қабілетті; дәлелді қорытынды тұжырымдай алады, өзінің әзірлемелері мен идеяларын жеткізе алады; өзгелерлі сендіру дағдыларына ие; топта қарым-қатынас қуру дағдыларына ие; байланыстыққа ие
2. Сандық құзыреттіліктер (Digital skills)	Сандық құжаттармен және деректерді статистикалық өңдеу бағдарламаларымен, сондай-ақ ГАЖ технологияларымен жұмыс істеу дағдыларын меңгерген; сандық құзыреттілікті арттыруға және әртүрлі электрондық платформаларда жұмыс істеуге қабілетті
3. Кәсіби құзыреттіліктер (Hardskills)	Қоршаған ортаны қорғау саласындағы негізгі нормативтік құжаттарды біледі және онымен жұмыс істейді; ластаушы заттарды анықтауға мүмкіндік беретін далалық және зертханалық жабдықтармен жұмыс істеу дағдыларына ие; биоиндикациялық зерттеулер жүргізу және қоршаған ортаның ластану деңгейін анықтау дағдыларына ие; қоршаған ортадағы әртүрлі заттардың ЦРК анықтау, қоршаған ортаға әсерді бағалау дағдылары бар; энергия және ресурстарды үнемдеу саласында құзыреттілікке ие

Құрастырғандар:

Жұмыс тобының мүшелері:

Ботаника кафедрасының меңгерушісі
 Ботаника кафедрасының б.ғ.к., қауым. профессоры
 Ботаника кафедрасының аға оқытушы
 Эк-21-1к тобының білім алушысы
 Эк-20-1к тобының білім алушысы

Handwritten signatures and initials

С.У. Глеуқенова
 А. Қали
 А.Т.Нурқенова
 С. Жақан
 Ш. Ақсақалова

Білім беру бағдарламасы факультет Кеңесі отырысында қарастырылды « 18 » 04 2024 ж. Хаттама № 9
 Білім беру бағдарламасы университеттің Академиялық Кеңесі отырысында қарастырылды « 29 » 04 2024 ж. Хаттама № 5
 Білім беру бағдарламасы университеттің Басқарма отырысында қарастырылды және бекітілді « 24 » 05 20 24 ж. Хаттама № 8

Басқарма мүшесі-академиялық мәселелер бойынша проректор
 Академиялық жұмыс департаментінің директоры
 Биология-география факультетінің деканы

Handwritten signatures and initials

М.М. Умурқулова
 Т.М. Хасенова
 С.А. Талжанов