

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ
МИНИСТРЛІГІ
М.ӘУЕЗОВ атындағы ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН УНИВЕРСИТЕТІ



БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

7M01550 - "Биология және жаратылыстану"

Тіркеу номері	7M01500332
Білім беру саласының коды мен жіктелуі	7M01-Педагогикалық ғылым
Даярлау бағыттарының коды мен жіктелуі	7M015 - Жаратылыстану пәндерінің педагоктарын даярлау
Білім беру бағдарламаларының тобы	B014 Биология және жаратылыстану педагогтарын даярлау
Білім беру бағдарламасының түрі	қолданыстағы
ББХСЖ бойынша деңгейі	7
ҰБШ бойынша деңгейі	7
СБШ бойынша деңгейі	7
Оқу тілі	қазақ, орыс
Білім беру бағдарламасының еңбек сыйымдылығы	120 кредит
Білім беру бағдарламасының айрықша ерекшеліктері	-
Серіктес-ЖОО (ҚББ)	-
Серіктес-ЖОО(ҚДББ)	-
Әлеуметтік серіктес(ҚББ)	-

Шымкент, 2025 ж.

Құрастырушылар:

Т.А.Ә.	Қызметі	Қолы
Исаев Е.Б.	Кафедра меңгерушісі, б.ғ.к., доцент	
Абилдаева Р.А.	б.ғ.к., доцент	
Пардабаев Д.	МЕР-25(1)-14нк тобының магистранты	
Азимбек Б.А.	МЕР-23-10нк тобының магистранты	
Сихимбаев А.Е.	ООЭО «БИОС» директоры	
Бимуратова А.А.	Н.Төрекулов атындағы №62 жалпы орта мектеп директоры	
Нысанбаева Ж.Т.	ІТ С. Ерубаяев атындағы № 24 мектеп-лицей директоры	
Жарасова К.С.	№131 жалпы орта мектеп директоры	
Алмаханқызы Р.А.	К.Спатаев атындағы №7 мектеп-лицей директоры	

Білім беру бағдарламасы «Жаратылыстану ғылымдары және педагогикасы» ЖМ академиялық сапа жөніндегі комитет мәжілісінде қаралды.
« 17 » 05 2025ж. № 6 хаттама.

АК (комитет) төрағасы А.З.Турсынбаев

М.Әуезов атындағы ОҚУ Оқу-әдістемелік Кеңесінің мәжілісінде талқыланып, бекітуге ұсынылды
« 18 » 03 2025ж. № 4 хаттама.

ОӘК төрағасы Е.И.Иманғалиев

Университет Ғылыми Кеңесінің шешімімен бекітілді
« 27 » 03 2025ж. № 10 хаттама.

МАЗМҰНЫ

1	Бағдарламаның концепциясы	4
2	Білім беру бағдарламасының паспорты	6
3	БББ бітіруші түлегінің құзыреттіліктері	8
3.1	Жалпы БББ бойынша оқыту нәтижелерінің қалыптасатын құзыреттермен арақатынасы матрицасы	9
4	Модульдер мен пәндердің оқыту нәтижелерін қалыптастыруға ықпалы мен еңбек көлемі туралы мәліметтер матрицасы	10
5	Білім беру бағдарламасының модульдері бөлінісінде меңгерілген кредиттер көлемін көрсететін жиынтық кесте	27
6	Оқыту стратегиясы, әдістері және жасанды интеллект, бақылау және бағалау	28
7	БББ оқу-ресурстық қамтамасыз ету	29
	Келісу парағы	
	Қосымша 1. Жұмыс берушінің пікірі	
	Қосымша 2. Эксперттік қорытынды	
	Қосымша 3. Кәсіби стандарттар	

1. БАҒДАРЛАМАНЫҢ КОНЦЕПЦИЯСЫ

Университет миссиясы	Жаңа құзыреттіліктерді қалыптастыру, зерттеушілік ойлау мен мәдениетті тарататын көшбасшы дайындау
Университет құндылықтары	<p>-Ашықтық – өзгерістерге, инновацияларға және ынтымақтастыққа әзір;</p> <p>-Шығармашылық – идеяларды тудырады, оны дамытады және құндылықтарға айналдырады;</p> <p>-Академиялық еркіндік – таңдау жасаудағы, дамудағы еркіндік және іс-әрекет;</p> <p>Серіктестік – барлығы жеңіске жетететін және сенімділік пен қолдау тудыратын қарым-қатынасты құру;</p> <p>-Әлеуметтік жауапкершілік – міндеттемелерді орындауға, шешім қабылдауға және оның нәтижелері үшін жауапты болуға дайын.</p>
Түлек үлгісі	<p>-Пән бойынша терең білім алу, оны кәсіби қызметте қолдану және үнемі дамыту;</p> <p>-Жедел өзгермелі жағдайдағы ақпараттық және цифрлық сауаттылық және ұтқырлық;</p> <p>-Зерттеу дағдылары, шығармашылық және эмоционалды интеллект;</p> <p>-Кәсіпкерлік, дербестік және өз қызметі мен әл-ауқатына жауапкершілік;</p> <p>-Жаһандық және ұлттық азаматтық, мәдениеттер мен тілдерге төзімділік.</p>
БББ бірегейлігі	Биология және жаратылыстануды оқытудың инновациялық педагогикалық әдістемелерін ғылыми-педагогикалық білім берумен үйлестіре отырып, болашақ мамандықты жоғары бәсекелестікті қамтамас етумен анықталады.
Академиялық адалдық және этика саясаты	<p>Университетте академиялық адалдық пен академиялық еркіндікті сақтау, кез келген төзімсіздік пен кемсітушіліктен қорғау шаралары қабылданды:</p> <p>– Академиялық адалдық ережелері (10.10.2022 ж. №212-нқ бұйрығы);</p> <p>– Сыбайлас жемқорлыққа қарсы стандарт (07.12.2021ж. №221-нқ бұйрығы);</p> <p>– Әдеп кодексі (10.10.2022ж., №212-нқ бұйрығы);</p>
БББ әзірлеудің нормативтік-құқықтық негіздері	<ol style="list-style-type: none"> 1. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы; 2. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің 2018 жылғы 30 қазандағы No 595 бұйрығымен және 29.12.2021ж №614 өзгерістер мен толықтыруларымен бекітілген Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидалары; 3.Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің 2018 жылғы 31 қазандағы №600 бұйрығымен бекітілген Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарына оқуға қабылдаудың үлгілік қағидаларына 02.06.2023ж. №252 бұйрығымен енгізілген өзгертулер мен толықтырулар 4. Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің 2022 жылғы 20 шілдедегі №2 бұйрығымен

	<p>бекітілген Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттары;</p> <p>5. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің 2011 жылғы 20 сәуірдегі № 152 бұйрығымен және 23.09.2022 жылғы №79 өзгерістер мен толықтыруларымен бекітілген Кредиттік оқыту технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастыру ережесі;</p> <p>6.Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2020 жылғы 30 желтоқсандағы № 553 бұйрығымен бекітілген Басшылар, мамандар және басқа да қызметкерлер лауазымдарының біліктілік анықтамалығы.</p> <p>7.Оқу процесіне ECTS принциптерін енгізу және академиялық еркіндікті кеңейту бойынша әдістемелік ұсыныстар. ҚР Ғылым және жоғары білім министрінің бұйрығына қосымша. Қазақстан Республикасының 2024 жылғы 12 ақпандағы № 57 бұйрығы</p> <p>8.Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің білім беру бағдарламаларын әзірлеу жөніндегі Нұсқаулық, ҚР ҒЖБМ жоғары білім беруді дамыту ұлттық орталығы директорының 4.05.2023 жылғы № 601 н/қ бұйрығына 1-қосымша</p>
Білім беру процесін ұйымдастыру	<ul style="list-style-type: none"> -Болон процесінің принциптерін жүзеге асыру; -Білімалушыға бағытталған оқыту; -Қол жетімділік; -Инклюзивтілік
БББ сапасын қамтамасыз ету	<ul style="list-style-type: none"> -Сапаны қамтамасыз етудің ішкі жүйесі; -ББ әзірлеуге және оны бағалауға стейкхолдерлерді тарту; -Жүйелі мониторинг; -Мазмұн өзектілігі (жаңарту)
Оқуға түсушілерге қойылатын талаптар	Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарына оқуға қабылдаудың үлгілік қағидаларына сәйкес ҚР БҒМ 31.10.2018 жылғы №600 бұйрығына 02.06.2023ж. №252 бұйрығымен енгізілген өзгертулер мен толықтырулар
Мүгедектігі және ерекше білім беру қажеттіліктері бар тұлғаларға арналған білім беру бағдарламаларын іске асыру шарттары	<p>Ерекше білім беруді қажеттетін және мүмкіндігі шектеулі білім алушылар үшін оқу ғимараттары мен студенттік жатақханаларда тактильді ПВХ плиткалары, арнайы жабдықталған дәретханалар, мнемоникалық схемалар, душ бөлмелерінде штангалар орнатылған. Автотұрақта арнайы орындар жасалған. Шынжыр табанды көтергіш орнатылған. Қозғалысы шектеулі адамдарға (ҚША) арналған үстелдер, қозғалыс бағытын көрсететін белгілер, пандустар қойылған. Оқу корпусарында (бас ғимарат, № 8 ғимарат) тірек-қимыл аппараты (ТҚА) бұзылыстары бар пайдаланушылар үшін бейімделген алты жұмыс орны бар 2 бөлме жабдықталған. Көру қабілеті нашар пайдаланушылар үшін SARA™ CE машинасы (2 дана) кітаптарды сканерлеу және оқу үшін қолжетімді. Кітапхананың веб-сайты нашар көретіндерге бейімделген арнайы NVDA аудио бағдарламасы қызмет көрсетеді. ББАО сайты http://lib.ukgu.kz/ тәулік бойы жұмыс істейді.</p> <p>Оқу процесін ұйымдастыруда және сабақтардың барлық түрлерінде жеке сараланған тәсіл қарастырылған.</p>

2. БББ ПАСПОРТЫ

БББ мақсаты	Биология және жаратылыстану саласындағы академиялық, ғылыми-зерттеу, ғылыми-әдістемелік қызмет үшін педагогика ғылымдарының жоғары білікті магистрлерін даярлау.
БББ міндеттері	<p>- қоғамда әлеуметтік-жауапты мінез-құлықты қалыптастыру, кәсіби этикалық нормалардың маңыздылығын түсіну және осы нормаларды сақтау;</p> <p>- бүкіл кәсіби мансабында өзгермелі жағдайларға сәтті бейімделуге мүмкіндік беретін Өмір бойы білім алу дағдылары мен дағдыларын қамтамасыз ету;</p> <p>- дамудың жоғары жалпы зияткерлік деңгейін игеру үшін жағдайларды қамтамасыз ету, сауатты және дамыған сөйлеуді, ойлау мәдениетін және педагогикалық білім беру саласындағы еңбекті ғылыми ұйымдастыру дағдыларын меңгеру;</p> <p>- педагогикалық білім беру саласында түлектердің мамандығы бойынша барынша жылдам жұмысқа орналасу немесе оқытудың келесі сатыларында оқуды жалғастыру мүмкіндігін қамтамасыз ету үшін олардың бәсекеге қабілеттілігін қалыптастыру;</p> <p>- Сұранысқа ие білім мен дағдыларды қалыптастыру, халықтың әл-ауқатын жақсартуға және тұрақты даму мақсаты аясында планетаны қорғауға саналы көзқарас қалыптастыру үшін жағдайлар жасау</p>
БББ үйлесімділігі	<ul style="list-style-type: none"> • Қазақстан Республикасының Ұлттық біліктілік шеңберінің 7-деңгейі; • 7- біліктілік деңгейінің Дублин дискрипторы; • Еуропалық жоғары білім кеңістігі біліктілік шеңберінің 1- циклі (A Framework for Qualification of the European Higher Education Area); • Өмір бойы білім алудың Еуропалық біліктілік шеңберінің 7-деңгейі (The European Qualification Framework for Life long Learning).
БББ кәсіби саламен байланысы	<p>Кәсіби стандарт Педагог (ҚР Білім министрінің м. а. 2025 жылғы 24 ақпандағы №31 бұйрығы)</p> <p>- жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдарының педагогтері (профессор-оқытушылар құрамы) үшін кәсіптік стандарт Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2023 жылғы 20 қарашадағы № 591 бұйрығы.</p>
Берілетін дәреженің атауы	Білім беру бағдарламасын сәтті аяқтағаннан кейін бітірушіге "7M01550-Биология және жаратылыстану" БББ бойынша педагогика ғылымдарының магистрі дәрежесі беріледі.
Біліктілік пен лауазымдар тізімі	<ul style="list-style-type: none"> - ЖОО оқытушысы; - колледж оқытушысы; - педагог-модератор; - педагог-сарапшы; - педагог-зерттеуші; - педагог-шебер;
Кәсіби қызмет саласы	<ul style="list-style-type: none"> - ғылым; - білім; - басқару.
Кәсіби қызмет нысандары	- жоғары, орта және арнаулы орта оқу орындары (жоғары оқу орындары, колледждер, техникалық және кәсіптік білім беретін

	оқу орындары, лицейлер, мектептің гимназиялары), - басқарма ұйымдары: білім басқармасының, білім департаментінің мемлекеттік органдары; - ғылыми-зерттеу ұйымдары.
Кәсіби қызмет пәні	- білім беру процесі оның құндылық-мақсатты бағдарларының, мазмұнының, әдістерінің, формалары мен нәтижелерінің бірлігінде; - биология және биологияны оқыту әдістемесі саласындағы ғылыми-педагогикалық, инновациялық, ақпараттық-талдамалық қызмет.
Кәсіби қызмет түрлері	- академиялық, - ғылыми-зерттеу, - ғылыми-әдістемелік - қоғамдық қызмет
Оқыту нәтижелері	ОН1 Ғылымда оның дамуының қазіргі кезеңінде туындайтын негізгі дүниетанымдық және әдіснамалық мәселелерді, оның ішінде пәнаралық сипаттағы мәселелерді талдау, ғылым философиясының ережелері мен категорияларына негізделген әртүрлі фактілер мен құбылыстарды бағалау. ОН2 тұлғааралық қарым-қатынаста, кәсіби қызметте, ғылыми еңбектер жазуда шет тілін білуді қолдану. ОН3 ұйымдағы персоналдың дамуы мен тиімді пайдаланылуын бағалау, бұқаралық мінез-құлықты басқарудың әлеуметтік-психологиялық технологияларын меңгеру. ОН 4 ғылыми - эксперименттік зерттеулерді олардың міндеттерін тұжырымдай отырып жүргізу, жаңа әдістемелік тәсілдерді әзірлеу және жүзеге асыру, оларды мамандармен және кең аудиториямен талқылау ОН 5 біртұтас жүйелі ғылыми дүниетаным негізінде биология, жаратылыстану және оқыту әдістемесі саласындағы жасанды интеллект көмегімен кешенді зерттеулерді жобалау және жүзеге асыру. ОН 6 білім алушыларды оқыту, дамыту, тәрбиелеу және әлеуметтендіру үшін тұтас педагогикалық процесті ұйымдастыруда педагогика ғылымының әдіснамасын қолдану. ОН 7 Оқу процесін кәсіби деңгейде жүзеге асыру, интерактивті оқу материалдарын жасауда және оны білім беру қызметінде қолдануда жасанды интеллект туралы білімді көрсету. ОН8 Экологиялық, эволюциялық және табиғи құбылыстардың себеп-салдарлық байланыстарын, адамның осы құбылыстарға әсерін түсіндіру. ОН9 Табиғатта байқалатын биологиялық процестерді сипаттай отырып, биология мен жаратылыстануды оқытуда ғылым мен білімнің заманауи жетістіктерін қолдану. ОН10 Білім беру ұйымдарында биология және жаратылыстану пәндерін оқытуда биология мен ғылым жетістіктерінің заманауи зерттеулерінің нәтижелерін жалпылау және қолдану.

3. БББ бітіруші түлегінің құзыреттіліктері

Жалпы құзыреттіліктер (SOFTSKILLS). Мінез-құлық дағдылары және тұлғалық құзыреттіліктер	
ЖҚ1. Өзінің жеке сауаттылығын басқарудағы құзыреттіліктер (өзіндік үйрену және жүйелі ойлау, трансәртiптiлiк, кроссфункционалдылық)	ЖҚ1.1 сыни ойлау, интерпретация, талдаудың креативтілігі, қорытынды шығару, бағалау дағдыларын меңгеру; креативтілік пен белсенді өмірлік ұстанымға ие болу; белгісіздік пен тәуекел жағдайында кәсіби сипаттағы шешімдер қабылдау.
ЖҚ2. Тілдік құзыреттілік	ЖҚ 2.1 ана және шет тілдерінде қарым - қатынастың негізгі дағдыларын меңгеру қабілеті-кәсіби саладағы ұғымдарды, фактілер мен пікірлерді ауызша да, жазбаша да (тыңдау, сөйлеу, оқу, жазу) түсіну, білдіру және түсіндіру, тиісті әлеуметтік және мәдени контексттерде, медиация және мәдениетаралық түсіну дағдыларын меңгеру.
ЖҚ3. Математикалық және ғылым саласындағы құзыреттіліктер	- ЖОО-да математикалық, жаратылыстану, техникалық пәндерді оқу кезінде алған білім беру әлеуетін, тәжірибесі мен жеке қасиеттерін қолдануға, кәсіби есептерді шешуді бақылау және бағалау, математикалық және жаратылыстану-ғылыми ойлауды дамыту тәсілдерін айқындауға қабілеттілігі мен дайындығы.
ЖҚ4. Сандық құзыреттіліктер және технологиялық сауаттылық	- заманауи ақпараттық және цифрлық технологияларды жұмыс, бос уақыт және коммуникация, пайдалану, қалпына келтіру, бағалау, сақтау, өндіру, презентация және компьютер арқылы ақпарат алмасу, кәсіби қызмет саласындағы интернет арқылы ынтымақтастық желілерге қатысу дағдыларын игеру үшін сенімді және сыни қолдану мүмкіндігі.
ЖҚ5. Жеке, әлеуметтік және оқу құзыреттіліктері	- қоғамдық пікірге, дәстүрлерге, әдет-ғұрыптарға, нормаларға негізделген әлеуметтік-этикалық құндылықтарды меңгеру және оларға өзінің кәсіби қызметінде бағдарлану қабілеті; Қазақстан халықтарының мәдениетін білу және олардың дәстүрлерін сақтау; әртүрлі әлеуметтік жағдайларда барабар бағдарлай білу; коллективаға келе білу, өз пікірін ұжымның пікірімен байланыстыра білу; іскерлік этика нормаларын, мінез-құлықтың этикалық және құқықтық нормалары; кәсіби және жеке Өсуге ұмтылу; командада жұмыс істеу, өз көзқарасын дұрыс қорғау, жаңа шешімдер ұсыну; басқа адамдарға төзімділікті көрсету.
ЖҚ6. Кәсіпкерлік құзыреттіліктері	- экономиканы мемлекеттік реттеудің мақсаттары мен әдістерін, экономикадағы мемлекеттік сектордың рөлін білу және түсіну қабілеті; экономикалық білім негіздерін меңгеру; сыни ойлау, түсіндіру, талдау креативтілігі, қорытындыларды шығару, бағалау дағдыларын меңгеру; кәсіби міндеттерге қол жеткізу үшін жобаларды басқару, персоналды басқару, кәсіпкерлік дағдыларды көрсету.
ЖҚ7. Мәдени хабардар болу және өзін таныту қабілеттіліктері	Қазақстан халықтарының дәстүрлері мен мәдениетін білу және түсіну қабілеті әлемнің басқа халықтарының дәстүрлері мен мәдениетіне төзімді, толерантты мінез-құлық көзқарастарын біледі; алалаушылыққа ұшырамайды, жоғары

	рухани қасиеттерге ие, ақылды адам ретінде қалыптасады.
Кәсіптік құзыреттіліктер (HARDSKILLS) Дайындаудың осы бағыты үшін тиісті, арнайы теоретикалық білімдер және тәжірибелік дағдылар, қабілеттер	
КҚ1. Ғылыми - зерттеу	Биологиядағы ғылыми зерттеулердің нақты міндеттерін және биологияны оқыту әдістемесін өз бетінше қоя білу және оларды ақпараттық технологиялардың көмегімен және жаңа отандық және шетелдік тәжірибені қолдану арқылы шешу.
КҚ2. Ұйымдастырушылық басқарушылық	Инновациялық міндеттердің биологиясы туралы білімді қолдану және ғылыми зерттеулердің нәтижелерін инновациялық ғылыми-педагогикалық қызметте қолдану мүмкіндігі. - кәсіби шеберлікті, жаңашылдықты, шығармашылықты, меритократияны және парасаттылықты көрсете алады.
КҚ3. Жобалық және өндірістік	Ғылыми-инновациялық зерттеулер мен ғылыми-педагогикалық қызметте жаңа әдістер мен әдістемелік тәсілдерді әзірлеуге қатысу қабілеті
КҚ4. Педагогикалық және әкімшілік	- Білім беру және биология саласындағы зерттеулерді, ғылыми семинарлар мен конференцияларды жоспарлау, ұйымдастыру және өткізу қабілеті. - Жасанды интеллектті қолдану арқылы ғылыми-педагогикалық құжаттаманы, ғылыми есептерді, шолуларды, баяндамалар мен мақалаларды құрастыру және рәсімдеу қабілеті.
КҚ5. Инновациялық	- Жаңа технологияларды әзірлеу кезінде инновациялық шешімдер мен жасанды интеллектті пайдалану мүмкіндігі; - Биология және биологияны оқыту әдістемесі саласындағы магистранттардың ғылыми-зерттеу қызметін басқару қабілеті. - Биология бойынша оқу пәндерінің бөлімдері бойынша сабақ жоспарларын әдістемелік сауатты құру және бекітілген оқу-әдістемелік құралдарға сәйкес осы пәндердің теориялық және практикалық бөлімдерін жария түрде баяндау қабілеті

3.1 Жалпы БББ бойынша оқыту нәтижелерінің қалыптасатын құзыреттермен арақатынасы матрицасы

	ОН 1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8	ОН 9	ОН 10
ЖҚ 1		+	+					+		
ЖҚ 2		+					+			
ЖҚ 3			+	+				+	+	
ЖҚ 4					+		+			
ЖҚ 5	+		+			+				
ЖҚ 6			+				+			+
ЖҚ 7	+		+					+		
КҚ 1				+	+					
КҚ 2		+					+		+	
КҚ 3			+			+		+		
КҚ 4				+		+	+		+	
КҚ 5					+		+		+	+

БП	ЖК	Шет тілі (кәсіби)	<p>Мақсаты: Кәсіби қызметте тілді белсенді меңгеру дағдылары мен дағдыларын одан әрі дамыту негізінде шет тілді білім берудің халықаралық стандарттары шеңберінде коммуника-тивтік құзыреттілікті жүйелі тереңдету.</p> <p>Мазмұны: В2, С1 деңгейлері кәсіби және академиялық мақсаттар үшін Прагма-кәсіби бағыт ретінде жоғары деңгейде ұсынылған: ғылыми-ақпараттық база, ғылыми ақпаратты түсіндіру, дәлелдеу, сендіру, ғылыми полемика, академиялық жазу. Инновациялық әдістер мен технологияларды пайдалану, заманауи құралдарды, Интернет-ресурстарды тарту.</p>	4	✓										
БП	ЖК	Басқару психологиясы	<p>Мақсаты: психологиялық менеджмент саласындағы білімді игеру және ұйымның адами ресурстарын басқару дағдыларын дамыту.</p> <p>Мазмұны: Басқарудың психологиялық теорияларын дамыту. Қызметкерлердің психологиялық сипаттамасы. Қызметкерлерді ынталандыру психологиясы. Ұйымның адам ресурстарын басқару технологиялары. Ұйымның кадр саясатын психологиялық қамтамасыз ету. Ұйымдағы жанжал психологиясы. Тұлғаның кәсіби деформациясының алдын алу технологиялары. Диагностикалық құралдарды құру, басшыларды даярлаудың, басқарушылық кеңес берудің цифрлық әдістерін әзірлеу түрінде практикалық іске асыру.</p>	4		✓									
БП	ЖК	Жоғары мектеп педагогикасы	<p>Мақсаты: Магистранттарда студенттерге бағдарланған оқыту және бағалау, оқу процесіне инновациялық (оның ішінде цифрлік) және тәжірибеге бағдарланған</p>	4				✓							

				<p>оқыту әдістері мен технологияларын экстраполяциялау қағидаттары негізінде білім беру-ғылыми процесті жоспарлау және ұйымдастыру дағдыларын қалыптастыру, оларды ЖЖОКБҰ-дағы академиялық және ғылыми-әдістемелік қызметке дайындау.</p> <p>Мазмұны: жоғары мектеп педагогикасы ғылым және оқу пәні ретінде. Жоғары мектеп педагогикасының әдістемесі. ВО дамуының қазіргі әлемдік тенденциялары. Қазақстандағы ВО-ның тарихы, қазіргі жағдайы және даму перспективалары. Жоғары мектеп дидактикасы. ЖЖОКБҰ-да студенттерге бағытталған оқыту және бағалау, оның заңдылықтары мен принциптері. ЖЖОКБҰ-дағы білім беру мазмұны. ЖЖОКБҰ-да Оқытудың инновациялық педагогикалық технологиялары, нысандары мен әдістері. Студенттік ортада және қоғамда жаһандық және ұлттық құндылықтарды ілгерілету тұжырымдамалары, стратегиялары, тетіктері. ЖЖОКБҰ басқармасы. ЖЖОКБҰ саясаты мен рәсімдеріне сәйкес білім беру ортасын және ұйымдық мәдениетті қолдау және дамыту</p>											
Негізгі пәндер циклі / таңдау компоненті															
Оқытудың ғылыми-әдістемелік негіздері	КП	ЖК	Кәсіптік пәндерді оқыту әдістемесі	<p>Мақсаты: Жаңа әлеуметтік-экономикалық жағдайларда магистранттардың болашақ педагогикалық қызметіне кәсіби-педагогикалық құзыреттілігін және әдістемелік даярлығын қалыптастыру.</p> <p>Мазмұны: мақсаттарды құру ерекшеліктері, мазмұны, қазіргі заманғы әдістерді, әдіснамаларды және бейіндік пәндерді</p>	5				✓	✓					

		негіздер	<p>нысандары мен құралдарын пайдалану іскерлігін қалыптастыру; кәсіби қызығушылықтарын дамыту.</p> <p>Мазмұны. Жаратылыстану ғылымдарының оқу пәні ретінде даму тарихы; жаратылыстану және әлеуметтік ғылым идеялары мен ұғымдарының сипаттамасы; жаратылыстану ғылымдарын зерттеуді ұйымдастыру нысандары; жаратылыстану ғылымдарын оқыту әдістерінің сипаттамасы; дидактикалық әдістер және оларды қолдану; АКТ қолданудың дидактикалық мүмкіндіктері; жаратылыстану-ғылыми білім берудегі құзыреттілік тәсіл.</p>											
КП	ЖК	ЖОО-да оқу-үрдісін ұйымдастырудың ғылыми аспектілері	<p>Мақсаты: зияткерлік мәдениетті, оқу-танымдық іс-әрекетті қалыптастыру, шығармашылық іс-әрекет тұжырымдамасына негізделген шығармашылық қабілеттер мен педагогикалық технологияны дамыту.</p> <p>Мазмұны. Оқу іс-әрекетін ғылыми ұйымдастырудың теориялық аспекті-лері; оқу іс-әрекетін ғылыми ұйымдастыру: студенттің іс-әрекетіндегі түсінігі, технологиясы, рөлі; оқу іс-әрекетін ғылыми ұйымдастыру технологиясы; оқу-танымдық іс-әрекет-танымдық мотивация, танымдық дербестік, танымдық белсенділік, үлгерім; оқу іс-әрекетін ғылыми ұйымдастыру жолдары; проблеманы зерттеудің жалпы сипаттамасы мен әдістері; оқу іс-әрекетін ұйымдастыруды зерттеу; Анықталған мәселелерді шешу жолдары; Оқу қызметін ұйымдастыруды жетілдіру жөніндегі іс-</p>	5			✓		✓					

			шаралар												
КП	ЖК	ЖОО-дағы оқытудың инновациялық тенденциялары	<p>Мақсаты: Жоғары кәсіптік білім беру теориясы мен практикасының дамуын сипаттайтын тенденциялар туралы білімді қалыптастыру.</p> <p>Мазмұны. Жоғары білім берудің теориялары мен тұжырымдамалары. Қазіргі білім беруді дамытудың негізгі тенденциялары мен бағыттары - жаһандану, іргелендіру, ізгілендіру, технологияландыру, стандарттау, компьютерлендіру. Қазіргі әлемдегі жоғары білім дағдарысының мәселелері: Жалпы, ерекше, жалғыз. Жоғары білім беру саласын ізгілендірудің өзектілігі мен дискретті сипаты. Жоғары білімнің дәстүрлері мен жаңа парадигмалары. Білім беру инновациялары. Білім беру стандарттары. Бірыңғай білім беру кеңістігін дамыту. Педагогикалық құзыреттіліктің қазіргі теориясы: жеке даму мәселелері.</p>												
КП	ЖК	Биологияны оқытудың пәнаралық аспектілері	<p>Мақсаты: Биологияны оқытудағы пәнаралық байланыстардың маңыздылығын ашу.</p> <p>Мазмұны. Пәнаралық байланыстар қазіргі білім берудегі оқыту принципі ретінде. Биологияны оқытуда пәнаралық байланыстарды жүзеге асыру әдістемесі. Пәнаралық байланыстардың түрлері. Биология мұғалімі үшін пәнаралық байланыстарды қолданудың маңызы. Биологияны оқытудағы пәнаралық байланыстарды жоспарлау және жүзеге асыру жолдары. Биологиялық есептерді</p>	5							✓	✓			

			шешуде математика, физика, химия, географияны қолдану. Пәнаралық және пәнаралық байланыстар.											
КП	ЖК	STEM білім беру әдістемесі мен технологиясы	Мақсаты: STEM курсын оқытуға интеграцияланған тәсілді қолданатын кәсіби құзыреттілікті кеңейтуге бағытталған. Мазмұны. STEM-дің заманауи тәжірибесін және олардың өзгертін технологиялық және әлеуметтік қиындықтармен байланысын түсіну негізінде магистранттар STEM оқу процесіне оқушыларды тарту үшін тұрақты іс-қимыл жоспарларын әзірлеу үшін өздерінің зерттеу және көшбасшылық дағдыларын көрсетеді.											
БП	ЖК	Педагогикалық практика	Мақсаты: ЖОО-да оқыту және оқыту әдістемесінің практикалық дағдыларын қалыптастыру. Мазмұны: студенттік орталықтан-дырылған оқыту және бағалау принциптерін ескере отырып, оқу сабақтарын (дәрістерден басқа) ұйымдастыру және өткізу. Білім, ғылым және инновациялардың интеграциясын ескере отырып, оқытылатын пәндер бойынша оқу-әдістемелік материалдарды әзірлеу. Цифрлық технологияларды пайдалана отырып, білім алушылармен кері байланыс орнату.	4					✓	✓				
БП	ЖК	Биологияның тарихы мен әдістемесі	Мақсаты: Биологиялық білімнің негіздерімен, биология саласындағы маңызды мәселелермен танысу, сонымен қатар биологияның қалыптасуының тарихи ретроспективасы және оның дамуының негізгі тенденциялары туралы түсінік қалыптастыру.	4				✓				✓		

Биология мен жаратылыстану курсының таңдаулы тараулары			процесі, қазіргі биология ғылымының алдында тұрған мәселелер; биологияның даму кезеңдері, биология ғылымының даму логикасы; биологияның дамуының қазіргі жағдайы және оның жаратылыстану пәндері мен технологияларының басқа бөлімдерімен байланысы. Табиғаттағы биологиялық заңдылықтардың мәнін түсінуге пәнаралық көзқарас.												
	БП	ЖК	Замануи биология және жаратылыстанудың қолданбалы аспектілері	<p>Мақсаты: Биологиялық ғылымның даму бағыты мен үрдісінің қазіргі кезеңінің негіздерімен, биологиялық зерттеулердің инновациялық аспектілерімен, экологиялық және биоқауіпсіздік мәселелерімен, биологиялық ресурстарды тиімді пайдаланумен танысу.</p> <p>Мазмұны. Биологияның қолданбалы бағыттарының мәселелері мен перспективалары; ауыл шаруашылығындағы, өнеркәсіптік технологиялардағы, медицинадағы, қоршаған ортаны қорғаудағы қолданбалы биологияның негізгі аспектілері; биосенсорлық техниканы қолданудың қазіргі жағдайы мен перспективалары; трансгенді организмдерді алу әдістері мен пайдалану бағыттары; демографияның қазіргі мәселелері; экожүйелердің тұрақты жұмыс істеуінің биоэнергетикалық негіздері; Өсімдіктер мен жануарлар ресурстарын ұтымды пайдаланудың теориялық және практикалық негіздері әлемі.</p>											
	КП	ТК	Альгология	<p>Мақсаты: Ботаника саласындағы білімді тереңдету және өзіндік зерттеу жұмысының практикалық дағдыларын дамыту.</p> <p>Мазмұны: балдырлар жасушасының</p>	4				✓	✓					

			<p>құрылымдық ерекшеліктері, жіктелуі және негізгі топтары. Балдырлардың өмірлік циклдерінің негізгі түрлері. Балдырлар талломының морфологиялық дифференциациясының түрлері.</p> <p>Балдырлардың көбею түрлері және өмірлік циклдері. Даму формалары мен ядролық фазалардың өзгеруі. Экологиялық топтар және балдырлар экологиясы. Балдырлардың табиғаттағы рөлі және олардың практикалық маңызы. Балдырларды жинау және зерттеу әдістері. Балдырлардың уақытша препараттарын микроскопиялау техникасы және дайындау әдістемесі.</p>										
КП	ТК	Микология	<p>Мақсаты: Саңырауқұлақтардың ерекшеліктерін, әртүрлілігін және таралуын зерттеу.</p> <p>Мазмұны. Саңырауқұлақтардың вегетативті денесінің құрылымы. Саңырауқұлақ жасушасының құрылым-дық ерекшеліктері. Вегетативті, жыныссыз және жыныстық көбею механизмі. Саңырауқұлақтардың негізгі кластарының сипаттамасы. Аскомицет ашытқысының негізгі өкілдері. Спороболомицет және криптококк ашытқысы тұқымдасының өкілдері. Таза микромицет дақылдарын окшаулау әдістері. Кох әдісімен микромицеттерді окшаулау. Микромицеттер санын анықтау әдістері.</p>										
БП	ЖК	Табиғатты пайдалануды аумақтық жоспарлау және басқар	<p>Мақсаты: табиғатты пайдалану саласындағы білімді жүйелеу, табиғи ресурстарды аумақтық орналастырудың заңдылықтары мен ерекшеліктері және оларды пайдалану, табиғи-ресурстық әлеуеттің аумақты дамытуға әсері.</p> <p>Мазмұны. Әдістемесі мен принциптері</p>	5					✓		✓		

			аумақтық жоспарлау (АЖ). Негізгі топтар аумақты бағалау факторлары. Табиғатты пайдалану мен қоршаған ортаны қорғаудың негізгі бағыттарын және олардың аумақтың экономикалық дамуына әсерін болжау. Қазақстанның қазіргі аумақтық ұйымы. АЖ-ның құқықтық және әдістемелік қамтамасызету. Табиғи ресурстарды ұтымды пайдалануды жоспарлау жүйесі. Әлемдегі су, топырақ-жер, жер қойнауы, өсімдіктер мен жануарлар ресурстары оларды орналастыру және пайдалану мүмкіндіктері.											
БП	ЖК	Табиғи апаттар мен геодинамикалық үрдістер	Мақсаты; Табиғи апатты процестерді бақылаудың, сипаттаудың, түсіндірудің және болжаудың заманауи принциптері мен әдістері туралы түсініктер беріледі. Мазмұны. Атмосфералық циклондар. Цунами. Торнадо. Су тасқыны. Сел қаупі. Қалыпты жылу мен суық. Құрғақшылық. Шанды дауылдар. Қар көшкіні. Құйындар. Табиғи өрттер. Ішкі және популяция аралық өзара әрекеттесу. Инфекциялар. Жаппай жойылу. Өмір сүру мәселесі.											
КП	ТК	Қазіргі жаратылыстану ғылымдарының тұжырымдамасы	Мақсат. Ең маңызды жаратылыстану тұжырымдамалары мен теорияларын игеру негізінде магистранттың ғылыми дүниетанымын қалыптастыру. Мазмұны. Жаратылыстану философиясы. Ғылымның жалпы жүйесіндегі жаратылыстану ғылымдарының орны. Таным және ғылыми таным. Математиканың анықтамасы. Жаратылыстану ғылымдарындағы математиканың рөлі. Физика-жаратылыстану негіздері. Жаратылыстану ғылымдары жүйесіндегі Химия. Химия	5				✓				✓		

			ғылымының тұжырымдамалық жүйелері. Биология деңгейіндегі таным ұғымдары. Тірілердің пайда болуы туралы алғашқы тұжырымдамалардың философиялық негіздері. Өмірдің пайда болуының диалектикалық шешімі. Тірілердің шығу тегі мәселесінің негізгі заманауи шешімдерінің философиялық аспектілері. Биологиядағы даму идеясының қалыптасуының негізгі кезеңдері. Органикалық әлемді дамыту мәселесін дарвиндік шешудің мәні. Эволюциялық теорияны дамытудың негізгі бағыттары және антидарвинизммен идеялық күрес. Болашақты ғылыми болжау.										
КП	ТК	ҚР өсімдік және жануарлар ресурстары, ұтымды пайдалану, қорғау	Максат. ҚР-дағы өсімдіктер мен жануарлар ресурстарының жай-күйін анықтау әдістері, оларды қалпына келтіру жолдары және оларды тиімді пайдалану жөніндегі ұтымды шаралар туралы түсінік беру. Мазмұны. Қазақстанның өсімдіктер мен жануарлар ресурстарының жай-күйі, биоалуантүрліліктің, өсімдіктер мен жануарлар әлемінің құрылымы мен деңгейлері. ҚР Өсімдік және жануарлар ресурстарын қорғау және ұтымды пайдалану мүмкіндіктері. Өсімдіктер мен жануарлар ресурстарының жай-күйін және оларды қалпына келтіру жолдарын бағалау әдістері. Жануарлар мен өсімдіктер ресурстарын тұрақты пайдалану. Экожүйелердің адам әрекетінен өзгеруі. Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар және биоәртүрлілік.										
КП	ТК	Ақпараттық биология	Максаты: Биологиялық және экологиялық жүйелердегі ақпараттық процестердің ерекшелігі, биологиялық объектілерді, процестер мен жүйелерді талдауға	6				✓			✓		✓

				туындайтын жаһандық және макроөңірлік экологиялық проблемалар. Халықаралық экологиялық ынтымақтастықтың негізгі принциптері.										
			Зерттеу практикасы	Мақсаты: Алынған теориялық білімді бекіту және ғылыми мәселені анықтау және тұжырымдау, оны зерттеу және шешу жолдарын негіздеу үшін практикалық дағдылар мен тәжірибені меңгеру. Мазмұны: Ғылымның заманауи әдіснамасына сәйкес ғылыми зерттеулер жүргізуді ұйымдастыру, магистрлік жобаның қолданбалы міндеттеріне сәйкес ғылыми зерттеулер жүргізудің кезеңділігі мен логикасын сақтау. Ғылыми-зерттеу жұмысының нәтижелерін ғылыми жарияланымдар түрінде эксперименттеу және жалпылау, пікірталас барысында өз ұстанымын қорғау және кәсіби сипаттағы шешімдер қабылдау қабілетін дамытады. Шығармашылықты, шығармашылықты және бастамашылықты дамытады.	6			✓		✓	✓			
Кәсіптік пәндер циклы ЖОО компоненті / Таңдау компоненті														
Білім берудегі инновациялық үдерістер	КП	ТК	Биологиялық зерттеулердің заманауи әдістер	Мақсаты: Табиғи квазитабиғи биологиялық жүйелер мен олардың компоненттерін зерттеудің нақты әдістерімен биологиядағы зерттеудің негізгі әдістерін қарастыру, теориялық негіздерді қалыптастыру және биология саласындағы практикалық дағдыларды, әдістерді, зерттеулерді пысықтау. Мазмұны: Биологиялық зерттеудің құрылымы және ұйымдастырылуы. Ғылыми зерттеудің құралдары мен әдістері. Флора мен фаунаны зерттеудің салыстырмалы әдісі. Геоботаникалық зерттеу әдістері. Микроскопия жасушалар мен тіндерді	6						✓		✓	

			зерттеу әдісі ретінде: жарық және электронды микроскопия. Жасуша мен тіндерді зерттеу әдістері. Молекулалық зерттеу әдістері.											
КП	ТК	Ғылыми зерттеу әдістері және академиялық жазу	Мақсаты: магистранттарда ғылыми-зерттеу жұмысының міндетін қою, ғылыми зерттеу жүргізудің кезеңдері мен мерзімдерін айқындау тұрғысынан жұмысты өз бетінше ұйымдастыру дағдыларын қалыптастыру. Мазмұны: Қазіргі биологиялық зерттеулердегі жалпы әдістемелік тәсілдер. Эксперимент жасау. Биологиялық зерттеулердегі математикалық әдістер. Биологиядағы жүйелік тәсіл. Биологиядағы модельдеу. Биологиялық болжау. Биологиялық мониторинг. Популяцияны зерттеу әдістемесі. Жүйелік зерттеулердің әдістемесі. Биологиялық мониторинг әдістемесі. Алынған нәтижелерді өңдеу әдістері. Ғылыми этика және академиялық адалдық.											
КП	ТК	Ғылыми зерттеулерді жоспарлау және ұйымдастыру	Мақсаты: Ғылыми зерттеулерді жоспарлау және ұйымдастыру саласындағы дағдыларды қалыптастыру, ғылыми экспериментті жоспарлау принциптері мен әдістерін үйрету. Мазмұны. Ғылымның жіктелуі және салалық құрылымы. Мемлекеттің ғылыми әлеуеті және оны пайдалану тиімділігі. Ғылыми зерттеу әдістері және оларды биологиядағы мәселелерді шешуде қолдану. Ғылыми-зерттеу жұмыстарының нәтижелерін ақпараттық іздеу, ресімдеу және ұсыну. Теориялық және эксперименттік зерттеулердің әдістемесі. Эксперимент нәтижелерін математикалық-статистикалық жоспарлау және өңдеу	6					✓		✓			

**5.Білім беру бағдарламасының модульдері бөлінісінде меңгерілген
кредиттер көлемін көрсететін жиынтық кесте**

Оқыту курсы	Семестр	Меңгерілген модульдер саны	Оқытылатын пәндер саны			KZ кредиттер саны					Барлық сағаттар	KZ кредиттер саны	Саны	
			МК	ЖК	ТК	Теориялық оқыту	Пед. практикасы	Зерттеу практика	Магистранттардың ғылыми зерттеу жұмысы	Қорытынды аттестация			емтихан	диф сынақ
1	1	3		5		29		-	1	-	900	30	6	2
	2	4				22	4		4	-	900	30	4	2
2	3	2				11		6	3	-	600	20	3	2
	4	1				16		-	4		600	20		1
	5								12	8	600	20		
Қорытынды				6		78	4	6	24	8	3600	120	13	7

6. Оқыту стратегиясы, әдістері мен жасанды интеллект, бақылау және бағалау

Оқыту стратегиялары	Магистранттарға бағытталған білім беру: білім алушы оқытудың/үйретудің орталығы және оқыту мен шешім қабылдау үрдісінің белсенді қатысушысы. Тәжірибеге бағытталған білім беру: тәжірибелік дағдыларды дамытуға бағыттау
Оқыту әдістері	Дәрістер, семинарлар, әртүрлі тәжірибе түрлерін өткізу: <ul style="list-style-type: none"> • инновациялық технологияларды қолдану; • проблемалық оқыту; • кейс-стади; • топта және шығармашылық топтарда жұмыс істеу; • пікірталастар мен диалогтар, интеллектуалдық ойындар, жарыстар, викториналар; • рефлексия әдістері, жобалар, салыстыру; • блум таксономиясы; • презентациялар; • ақпарат көздерін ұтымды және шығармашылықпен пайдалану; • мультимедиялық білім беру бағдарламалары; • электронды оқулықтар; • сандық ресурстар; • машиналық оқыту әдістері Студенттердің өзіндік жұмысын, жеке консультацияларын ұйымдастыру.
Оқыту нәтижелеріне қол жеткізуді бақылау және бағалау	Ағымдағы бақылау пәннің әрбір тақырыбынан аудиториялық және аудиториядан тыс сабақтарда білімді бақылау бойынша жүргізіледі (силлабусқа сәйкес). Бағалау формалары: <ul style="list-style-type: none"> • сабақтардағы сұрау; • оқу пәні бойынша тестілеу; • бақылау жұмыстары; • өзіндік шығарамышылық жұмысты қорғау; • дискуссиялар; • тренингтер; • коллоквиумдар; • эссе жазу т.б Аралық бақылау бір оқу пәні бойынша бір академиялық кезеңде кемінде екі рет өткізіледі. Аралық аттестация академиялық күнтізбеге, оқу жұмыс жоспарына сәйкес өткізіледі. Өткізу түрлері: <ul style="list-style-type: none"> • тестілеу түріндегі емтихан; • ауызша емтихан; • жазбаша емтихан; • аралас емтихан; • жобаны қорғау; • практика бойынша есеп қорғау. Қорытынды мемлекеттік аттестациялау

7 БББ оқу-ресурстық қамтамасыз ету

<p>Ақпараттық-ресурстық орталық</p>	<p>ООО құрылымында 6 абонемент, 16 оқу залы, 2 электрондық ресурстық орталық (ЭОО) бар. ООО желілік инфрақұрылымының негізін Интернетке шығатын 180 компьютер, 110 автоматтандырылған жұмыс орны, 6 интерактивті тақта, 2 бейне екілік, 1 бейнеконференцбайланыс жүйесі, А-4 форматындағы 3 сканер, MSWindows (6 модульден тұратын базалық жиынтық) астындағы «ИРБИС – 64» ИЫҰ-АИБС бағдарламалық қамтамасыз етуі, үздіксіз жұмыс істеуге арналған дербес сервер құрайды ИРБИС жүйесінде.</p> <p>Кітапхана қоры сайттағы пайдаланушылар үшін қол жетімді электрондық каталогта көрсетілген http://lib.ukgu.kz on-line режимінде аптасына 7 күн 24 сағат.</p> <p>«Almamater», «ОҚМУ ғалымдарының еңбектері», «Электрондық мұрағат» тақырыптық деректер базасы құрылды. 24/7 режимінде кез-келген құрылғыдан сыртқы сілтеме бойынша Онлайн қатынаыhttp://articles.ukgu.kz/ru/pps.</p> <p>Каталогтар электронды түрде өңделеді. ЭК 9 дерекқордан тұрады: «Кітаптар», «Мақалалар», «мерзімді басылымдар», «ОҚМУ ПОҚ еңбектері», «сирек кітаптар», «электрондық қор», «ОҚМУ баспада», «Оқырмандар» және «ОҚО».</p> <p>ООО өз пайдаланушыларына өзінің электрондық ақпараттық ресурстарына қол жеткізудің 3 нұсқасын ұсынады: каталогтар залындағы «электрондық каталог» терминалдарынан және ООО бөлімшелерінен; факультеттер мен кафедраларға арналған университеттің ақпараттық желісі арқылы; қашықтан режимде кітапхананың web - сайтында http://lib.ukgu.kz/.</p> <p>Халықаралық және республикалық ресурстарға: «SpringerLink», «Полпред», «Web of Science», «EBSCO», «Эпиграф», ғылыми журналдардың ашық қолжетімді электрондық нұсқаларына, «Заң», «РМЭБ», «Әдебиет», «Акнурgress», «Smart-kitar», «Kitar.kz» және т. б.</p> <p>Ерекше қажеттіліктері бар және мүмкіндігі шектеулі жандар үшін ООО кітапхана сайты көру қабілеті нашар пайдаланушылардың жұмысына бейімделген</p>
<p>Материалдық-техникалық база</p>	<p>Осы бағыттағы магистранттарды даярлау үшін мамандықтың тиісті материалдық-техникалық базасы, яғни МЖМБС талаптарына сәйкес келетін оқу аудиториялары, зертханалар, компьютерлік сынып бар.</p>

КЕЛІСУ ПАРАҒЫ

7М01550 – «Биология және жаратылыстану» БББ бойынша

АкМЖД директоры _____ Наукенова А.С.

АҒД директоры _____ Назарбек Ұ.Б.