ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
АБАЙ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ

6B05101-Биология

Биология кафедрасы

Цикл	Пәндердің атауы және олардың негізгі бөлімдері		ECTS барлығы
ЖМПЦ	**ЖАЛПЫҒА МІНДЕТТІ ПӘНДЕР ЦИКЛІ**		
ТК	**ТАҢДАУ КОМПОНЕНТІ (ТК)**		**5**
1.	**ЭКОНОМИКА ЖӘНЕ КӘСІПКЕРЛІК НЕГІЗДЕРІ**		
	"Экономика және кәсіпкерлік негіздері" университеттік экономикалық білім беру жүйесіндегі маңызды курстардың бірі болып табылады, ол экономика және бизнес негіздерін игеруді , қазіргі заманғы экономика мен нарық жағдайында бизнес жүргізу әдістерін жан-жақты талдауды, экономикалық жүйелердің барлық түрлерінің жай-күйі мен даму тенденцияларын ашады. Қазіргі уақытта экономикалық және құқықтық қатынастар барған сайын жаһандық және әлеуметтік бағдарланған сипатқа ие. Бұл бағыттың басты еңбегі-әлемдік тәжірибе мен әлемдік стандарттарға жақындауы керек қоғамдық өндірістің барлық алуан түрлілігі мен бірлігінде заңдылықтарды, даму тенденцияларын іздеу. Пәннің мақсаты студенттердің экономика және кәсіпкерлікті зерттеу әдістерін, олардың ғылым мен құндылықтардың жалпы жүйесіндегі орнын, даму тарихын және осы білімді күнделікті өмірде қолдану үшін қазіргі жағдайын зерттеу негізінде экономика және кәсіпкерлік негіздері туралы теориялық және практикалық білімдерін қолдану қабілетін қалыптастыру.	ОН: 7, 9	5
Пәннің кітаппен қамтамасыз етілуі			
1. Хамитова, К. Экономика және кәсіпкерлік негіздері : оқулық / К. Хамитова. - Астана: Фолиант, 2011. - 192 б. 2. Молдашов, Н. О. Экономика ілімдерінің тарихы : Кестелі оқу құралы (практикум) / Н.О.Молдашов, А.Қ.Ауелбекова. - Алматы: New book, 2019. - 140 б. 3. Исабеков, Б. Т. Инновации и предпринимательство: учебник / Б. Т. Исабеков, Л. К. Мухамбетова. - Алматы: Лантар Трейд, 2021. - 642 с. 4. Борбасова, З. Н. Маркетинговые исследования: Учебник для студ. экон. спец. вузов. / З. Н. Борбасова, С. Н. Улаков, Ю. И. Осик. - Алматы: Alem book, 2023. - 338 с.			
2.	**КӘСІБИ ЖӘНЕ ЗЕРТТЕУ ҚЫЗМЕТІНІҢ ҚҰҚЫҚТЫҚ ЖӘНЕ СЫБАЙЛАС ЖЕМҚОРЛЫҚҚА ҚАРСЫ НЕГІЗДЕРІ**		
	«Кәсіби және зерттеу қызметінің құқықтық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы негіздері» - мемлекеттің қазіргі заманғы құқық ғылымы мен сыбайлас жемқорлыққа қарсы саясатының басымдықтарын көрсететін оқу пәні. Осы пәнді болашақ педагогтерге оқыту үшін құқық мәселелерін зерттеу қызметі дағдыларын, сондай-ақ сыбайлас жемқорлыққа қарсы сипаттағы кез келген көріністерге «нөлдік төзімділікке» тәрбиелеу қажеттігі туралы әлеуметтік сұрауға жауаптың нәтижесі болып табылады.	ОН: 3, 8	**5**
Пәннің кітаппен қамтамасыз етілуі			
1. Жоламан, Қабидолла Досмұхамедұлы. Мемлекет және құқық теориясы : Оқулық / Қ. Д. Жоламан. - Алматы : Эверо, 2004. - 306 б. 2. Ағыбаев А.Н. Қожаниязов А.Т. Парақорлық үшін қылмыстық жауаптылық. Оқу құралы. - Алматы: Эпиграф, 2019.-160 б. 3. Конституционное право Республики Казахстан: Академический курс : учебник. В двух томах. - Нур-Султан : Полиграфкомбинат. - Текст :. Т.1. - 2021. - 640 с. 4. Корнеева, А. В. Теория квалификации преступлений : учебное пособие / А. В. Корнеева. - М. : Проспект, 2023. - 144 с.			
3.	**ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТҰРАҚТЫ ДАМУ**		
	«Экология және тұрақты даму» пәні студенттердің табиғи кешендердегі өзгерістерді, олардың себептері мен шешу жолдары туралы тұтас түсініктерін қалыптастыруға бағытталған. Пәнді меңгеруде экологияның негізгі ұғымдарын, экологияның ғылым ретінде қалыптасуы мен дамуын, сондай-ақ биосфераның ғаламдық экожүйе ретіндегі тұжырымдамасы қарастырылады; қоршаған ортаның ластану түрлерінің жіктелуі берілген, қазіргі заманның жаһандық, аймақтық және жергілікті экологиялық проблемалары, олардың пайда болу себептері мен қоршаған ортаның ластану түрлері талданады; жаһандық экологиялық проблемаларды шешудегі халықаралық ынтымақтастық қағидаттары	ОН: 9, 10, 11	**5**

	түсіндіріледі. Курс экологиялық ойлауды дамытуға, қоршаған ортаны қорғауға деген жауапкершілікті қалыптастыруға және тұрақты даму жағдайында өзінің өмір сүру қауіпсіздігін қамтамасыз етуге дайындықты жетілдіруге ықпал етеді.		
Пәннің кітаппен қамтамасыз етілуі			
1. Экология және тұрақты даму: жоғарғы оқу орындарына арналған оқулық / А.Қ. Саданов және т.б. - Алматы: Эверо, 2019. - 404 б. 2. Экология және қоршаған ортаны қорғау : оқулық / К. Б. Булекбаева. - Алматы : Alem book, 2023. - 128 б. 3. Балабас, Л. Основы безопасности жизнедеятельности: Учебник / Л. Балабас, Ж. Аманжолов. - Астана: Фолиант, 2012. - 232 с. 4. Экология и устойчивое развитие: учебник для вузов / У. Б. Аскарова, Н. Б. Аскаров. - Алматы : Print Service. - **Часть 1**. - 2020. - 198 с.			
4.	**ҚАРЖЫЛЫҚ САУАТТЫЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ**		
	"Қаржылық сауаттылық негіздері" пәні студенттердің жеке қаржыны басқару, бюджетті ұтымды жоспарлау, қаржы құралдарын пайдалану, қаржылық тәуекелдерді бағалау және негізделген экономикалық шешімдер қабылдау бойынша негізгі білімдері мен дағдыларын қалыптастыруға бағытталған. Курста жеке және отбасылық бюджет, оны жоспарлау әдістері, қаржы институттары және олардың экономикадағы рөлі, кірістер мен шығыстар түрлері, оларды оңтайландыру тәсілдері қарастырылады. Пәннің мақсаты – жеке қаржы мәселелерін шешудің тиімді әдістерін үйрету.	ОН:4, 6	**5**
Пәннің кітаппен қамтамасыз етілуі			
1. Сарқытқан, Қастер. Қазақстанда табысқа жет! Қаржылық сауаттылық және бизнес психологиясы / Қ. Сарқытқан. – оқулық Алматы : Kemel kitap, 2024. - 342 б. 2. Құлпыбаев, С. Қаржы : оқу құралы / С. Құлпыбаев, С. Ж. Ыntықбаева, В. Д. Мельников. - Алматы : Экономика, 2011. - 540 б. 3. Финансы : Учебник для вузов / Под ред. М.В. Романовского, О.В. Врублевской, Б.М. Сабанти. - М. : Перспектива, 2000. - 520 с. 4. Ковалев, Валерий Викторович. Введение в финансовый менеджмент / В. В. Ковалев. - М. : Финансы и статистика, 2000. - 768 с.			
БКПЦ	**БАЗАЛЫҚ ЖӘНЕ КӘСІПТЕНДІРУ ПӘНДЕР ЦИКЛІ**		
ТК	**ТАҢДАУ КОМПОНЕНТІ**		
5.	**ПАРАЗИТОЛОГИЯ**	ОН:7,10,11	**6**
	Мақсаты: экологиялық құбылыс ретінде паразитизм туралы заманауи идеялармен таныстыру. Мазмұны: Паразитизм тірі организмдердің тіршілік ету формасы ретінде. Паразиттің морфологиясы. Паразиттік организмдердің өмірлік циклдері. Паразитке сыртқы ортаның әсер ету сипатын анықтау. Иесінің ағзасы паразиттің тіршілік ету ортасы ретінде. Құзыреттіліктер: органикалық әлемде паразиттердің таралу заңдылықтары мен морфофизиологиясының ерекшеліктерін білу; паразиттік жануарлардың морфофизиологиялық белгілері бойынша түрлерді анықтау әдістерін қолдану; паразиттік жануарлардың даму ерекшеліктерін талдау		
Пәннің кітаппен қамтамасыз етілуі			
1. Дәуітбаева, К. Ә. Паразитология : Оқулық / К. Ә. Дәуітбаева, Г. К. Сатыбалдиева, Ж. С. Омарова. - Алматы : ҚР Жоғары оқу орындарының қаумдастығы, 2011. - 296 б. 2. Батырова, К. И. Зоология беспозвоночных : учебное пособие / К. И. Батырова. - Алматы : КазНПУ им. Абая, 2011. - 168 с. - ISBN 978-601-232-212-5 3. Батырова, К. И. Зоология-1 : Методические указания к лабораторным занятиям по зоологии беспозвоночных / К. И. Батырова, А. Д. Майматаева. - Алматы : КазНПУ им. Абая "Ұлағат", 2016. - 94 с			
6.	**ЖҰҚПАЛЫ АУРУЛАР**		

	Мақсаты: қоздырғыштарды, берілу механизмдерін және инфекцияны бақылауды зерттеу. Мазмұны: Этиология. Патогенез. Иммунитет. Эпидемиология. Диагностика әдістері. Алдын алу. Микробқа қарсы төзімділік. Вакциналар. Санитарлық-гигиеналық шаралар. Құзыреттері: жұқпалы ауруларды диагностикалау, алдын алу және бақылау, эпидемиологиялық тәуекелдерді бағалау, инфекциялармен күресу шараларын әзірлеу.	ОН:2, 6, 10, 11	6
Пәннің кітаппен қамтамасыз етілуі			
1. Биологический терминологический словарь : словарь = Biological Terms Dictionary : Dictionary / ed. I. A. Isikov ; ред. И. А. Ышықов. - 2-ші басылым. - Түркістан : Тұран , 2015. - 388 б. - ISBN 978-601-243-240-4.			
7.	**ҚАЗАҚСТАННЫҢ ЖАНУАРЛАР РЕСУРСТАРЫ**	ОН: 3, 7, 10	**6**
	Мақсаты: Қазақстанның жануарлар әлемінің алуан түрлілігімен танысу. Мазмұны: жануарлар әлемінің таралу аймағы. Қорғалатын аумақтар (қорықтар, ұлттық парктер, қорықтар) және олардың жануарларды сақтау мен өсірудегі маңызы. Жануарлар дүниесі құқықтық қорғау және пайдалануды реттеу объектісі ретінде. Жануарлар дүниесін қорғау және пайдалану жөніндегі қатынастарды құқықтық реттеу әдістері. Құзыреттіліктер: жалпы, жүйелі және қолданбалы экология негіздері, табиғатты оңтайлы пайдалану және табиғатты қорғау қағидаттары туралы базалық түсініктерді көрсетеді және қолданады.		
Пәннің кітаппен қамтамасыз етілуі			
1. Есжанов, Б. Е. Териология : Оқулық / Б. Е. Есжанов, Қ. Б. Мұсабеков. - Алматы : Дәуір, 2011. - 264 б. 2. Омыртқалылар зоологиясының зертханалық жұмыстары : оқу құралы / Ж. Д. Демеуов [т.б.]. - Алматы : Абай атындағы ҚазҰПУ, 2010 - . - Текст : непосредственный. 2 бөлім. - 140 б. - ISBN 978-601-232-029-9. 3. Батырова, К. И. Зоология-1 : Методические указания к лабораторным занятиям по зоологии беспозвоночных / К. И. Батырова, А. Д. Майматаева. - Алматы : КазНПУ им. Абая "Ұлағат", 2016. - 94 с 4. Батырова, К. И. Зоология беспозвоночных : учебное пособие / К. И. Батырова. - Алматы : КазНПУ им. Абая, 2011. - 168 с.			
8.	**ПАЛЕОЗООГЕОГРАФИЯ**	ОН:7, 10	*
	Мақсаты: ежелгі жануарлардың таралуын және уақыт өте келе фаунаның өзгеруін зерттеу. Мазмұны: палеозоогеография әдістері. Фауналардың эволюциясы. Палеоклимат. Тектоникалық өзгерістер. Биогеографиялық кедергілер. Көші-қон. Жойылу. Қазіргі хореографиямен байланыс. Құзыреттері: фауналық кешендерді талдау, палео ортаны қайта құру, биогеографиялық байланыстарды анықтау.		
Пәннің кітаппен қамтамасыз етілуі			
1. Байбатшанов, М. Қ. Экологиялық зоогеография негіздері : оқулық / М. Қ. Байбатшанов, А. Ж. Божбанов. - Алматы : Лантар Трейд, 2020. - 277 б. 2. Омыртқалылар зоологиясының зертханалық жұмыстары : оқу құралы / Ж. Д. Демеуов [т.б.]. - Алматы : Абай атындағы ҚазҰПУ, 2010 - . - Текст : непосредственный. 2 бөлім. - 140 б. - ISBN 978-601-232-029-9. 3. Батырова, К. И. Зоология-1 : Методические указания к лабораторным занятиям по зоологии беспозвоночных / К. И. Батырова, А. Д. Майматаева. - Алматы : КазНПУ им. Абая "Ұлағат", 2016. - 94 с 4. Батырова, К. И. Зоология беспозвоночных : учебное пособие / К. И. Батырова. - Алматы : КазНПУ им. Абая, 2011. - 168 с.			
9.	**ҚАЗАҚСТАННЫҢ ӨСІМДІКТЕР РЕСУРСТАРЫ**	ОН:3, 7, 10	**6**

	Масаты: Қазақстан аумағындағы жабайы өсетін пайдалы өсімдіктердің алуан түрлілігін, биоэкологиялық таралу ерекшеліктерінмен танысу. Мазмұны: Қазақстанның пайдалы өсімдіктерінің классификациясы. Жабайы өсетін пайдалы өсімдіктерідің этноботаникалық зерттеулері. Қазақстан территориясын ресурстық потенциялына қарай бөлу жолдары. Құзыреттілігі: Пайдалы өсімдіктердің таралу ерекшеліктерін және өндірістік шикізатқ орларын анықтаудың тәсілдерін, өсімдіктерд ітиімді пайдалану және оларды қорғау жолдарын игеру.		
Пәннің кітаппен қамтамасыз етілуі			
1. Мұхитдинов, Наштай Мұхитдинұлы. Өсімдіктер морфологиясы жұне анатомиясы [Текст] : Оқулық / Мұхитдинов Н.М., Бегенов Ә.Б., Айдосова С.С., 2001. - 279б. 2. Әметов, А.А. Ботаника : Оқулық. . - Алматы: Дәуір, 2005. - 512 б. https://rmebrk.kz/ 3. Еленевский, Андрей Георгиевич. Ботаника высших, или наземных, растений Учебник для вузов / Еленевский А.Г., Соловьева М.П., Тихомиров В.Н., 2000. - 432с. 4. Растительные ресурсы Казахстана : учебное пособие / Д. К. Айдарбаева, С. К. Иманкулова. - Алматы : "Ұлағат" КазНПУ им. Абая , 2013.			
10.	**ПАЛЕОБОТАНИКА**	ОН:7, 10	*
	Мақсаты: қазба өсімдіктерін, олардың эволюциясын және палеоэкожүйелердегі рөлін зерттеу. Мазмұны: палеоботаника әдістері. Қазба өсімдіктерінің негізгі топтары. Флораның эволюциясы. Палеоклимат. Геохронология. Қазіргі өсімдіктермен байланыс. Стратиграфияда қолдану. Құзыреттіліктер: қазба өсімдіктерін анықтау, ежелгі флораларды қалпына келтіру, эволюциялық және климаттық өзгерістерді талдау.		
Пәннің кітаппен қамтамасыз етілуі			
1. Мұхитдинов, Наштай Мұхитдинұлы. Өсімдіктер морфологиясы жұне анатомиясы [Текст] : Оқулық / Мұхитдинов Н.М., Бегенов Ә.Б., Айдосова С.С., 2001. - 279б. 2. Әметов, А.А. Ботаника : Оқулық. . - Алматы: Дәуір, 2005. - 512 б. https://rmebrk.kz/ 3. Еленевский, Андрей Георгиевич. Ботаника высших, или наземных, растений Учебник для вузов / Еленевский А.Г., Соловьева М.П., Тихомиров В.Н., 2000. - 432с. 4. Растительные ресурсы Казахстана : учебное пособие / Д. К. Айдарбаева, С. К. Иманкулова. - Алматы : "Ұлағат" КазНПУ им. Абая , 2013.			
11.	**ИММУНОГЕНЕТИКА**	ОН: 3, 7	**5**
	Мақсаты: Ағзаның иммундық реакциясын генетикалық бақылаудың негізгі механизмдерін түсіну. Мазмұны: Иммунологияның элементтері. Иммуногенетиканы анықтау және шолу. Иммундық реакцияларды генетикалық бақылау. Трансплантация генетикасы. Антигеннің генетикасы. Иммуногеномика. Вакцинацияның иммуногенетикасы. Ісіктердің иммуногенетикасы. Көбею иммуногенетикасы. Гиперсезімталдық. Аутоиммундық аурулар. Иммундық бұзылулар. Иммунитет тапшылығы. Құзыреттілік: иммуногенетиканың қазіргі әдістерін игеруге және қолдануға қабілеттілік		
Пәннің кітаппен қамтамасыз етілуі			
1. Генетика негіздері: оқулық. - Алматы : Дәуір. Т. II / У.С.Клаг, Р. М.Каммингс ; ауд. Б. О. Бекманов. - 11-ші басылым. - 2017. - 820 б. 2. Мұхамбетжанов, К.Қ. Генетика: Оқулық. - Алматы: Print-S, 2005. – 244 б. 3. Вершигора, А. Е. Основы иммунологии / А. Е. Вершигора.учебник - Киев : "Вища школа", 1975. - 319 с. 4. Кенжебаева, З. С. Практикум по генетике : учебное пособие / З. С. Кенжебаева. - Алматы : Ұлағат, 2020. - 176 с. - ISBN 978-601-298-905-2.			
12.	**ИММУНДЫҚ ЖҮЙЕНІҢ ФИЗИОЛОГИЯСЫ**	ОН:3, 7	*
	Мақсаты: иммундық жүйенің жұмыс істеу принциптерін және оны реттеуді зерттеу. Мазмұны: иммундық жүйенің жасушалары мен мүшелері. Туа біткен және бейімделгіш иммунитет. Иммундық жады. Қабыну. Аутоиммунитет. Аллергия. Иммунопатология. Вакциналар. Иммунокоррекция. Құзыреттіліктер: иммундық реакцияларды талдау, қорғаныс механизмдерін бағалау, медицинада және биотехнологияда білімді қолдану.		
Пәннің кітаппен қамтамасыз етілуі			

1. Иммунология негіздері : оқу құралы / Ж. Ө. Өтесінов, Ә. Р. Әсенов, Г. Ж. Сирбаева. - Алматы : Эверо, 2019. - 208 б. 2. Биология: түсіндірме сөздік. / құраст. А.Е. Усенбекова. - Алматы: Қазақ университеті, 2020. - 418 б. - ISBN 978-601-04-4710-3 http://rmebrk.kz			
13.	**БИОЛОГИЯЛЫҚ ҚАУІПСІЗДІК НЕГІЗДЕРІ**	ОН: 6, 11	**5**
	Мақсаты: биологиялық агенттер тудыратын адам денсаулығына және экономикалық пайдалы жануарларға қауіптің алдын алуға немесе азайтуға бағытталған шараларды зерттеу. Мазмұны: патогендік биологиялық агенттердің әсерінен халықтың денсаулығы мен қоршаған ортаны қорғауға бағытталған ұйымдастырушылық және алдын алу шаралары. Құзыреттіліктер: осы салада жаңа білім алу және алған білімдерін кәсіби қызметінде қолдану.		
Пәннің кітаппен қамтамасыз етілуі			
1. Экология және тұрақты даму: жоғарғы оқу орындарына арналған оқулық / А.Қ. Саданов және т.б. - Алматы: Эверо, 2019. - 404 б. 2. Иммунология негіздері : оқу құралы / Ж. Ө. Өтесінов, Ә. Р. Әсенов, Г. Ж. Сирбаева. - Алматы : Эверо, 2019. - 208 б. 3. Биология: түсіндірме сөздік. / құраст. А.Е. Усенбекова. - Алматы: Қазақ университеті, 2020. - 418 б. - ISBN 978-601-04-4710-3 http://rmebrk.kz			
14.	**ЭНТОМОЛОГИЯ**	ОН:6, 10	*
	Мақсаты: жәндіктердің әртүрлі топтарының көбеюі мен дамуы, олардың биологиясы мен экологиясының ерекшеліктері туралы білім беру. Мазмұны: жәндіктердің заманауи классификациясы, адам мен үй жануарларының негізгі қоздырғыштары. Ауыл шаруашылығында шикізат көзі ретінде пайдаланылатын жәндіктер. Құзыреттіліктер: ауыл шаруашылығы, орман шаруашылығы, медицина, экология және қоршаған орта мен экожүйелерді қорғаудың өзекті мәселелерін шешу үшін энтомология саласында алынған теориялық білім мен практикалық жұмыс дағдыларын қолдану.		
Пәннің кітаппен қамтамасыз етілуі			
1. Есжанов, Б. Е. Териология : Оқулық / Б. Е. Есжанов, Қ. Б. Мұсабеков. - Алматы : Дәуір, 2011. - 264 б. 2. Омыртқалылар зоологиясының зертханалық жұмыстары : оқу құралы / Ж. Д. Демеуов [т.б.]. - Алматы : Абай атындағы ҚазҰПУ, 2010 - . - Текст : непосредственный. 2 бөлім. - 140 б. - ISBN 978-601-232-029-9. 3. Батырова, К. И. Зоология-1 : Методические указания к лабораторным занятиям по зоологии беспозвоночных / К. И. Батырова, А. Д. Майматаева. - Алматы : КазНПУ им. Абая "Ұлағат", 2016. - 94 с 4. Батырова, К. И. Зоология беспозвоночных : учебное пособие / К. И. Батырова. - Алматы : КазНПУ им. Абая, 2011. - 168 с.			
15.	**БИОЛОГИЯНЫ ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ ЖӘНЕ ОҚЫТУДЫҢ ЗАМАНАУИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ**	ОН: 5, 6, 10	**6**
	Мақсаты: биологияны оқытудың теориялық және әдістемелік тәсілдері туралы түсінік қалыптастыру. Мазмұны: Жалпы педагогикалық және арнайы принциптер. Биологияны оқытудың әдістері мен әдістемелік тәсілдерінің жүйесі. Биологияны оқыту құралдары. Оқыту формалары. Биологиялық білім берудің жаңартылған мазмұны. Критериалды бағалау технологиясы. Құзыреттіліктер: биологияны тиімді оқытудың негізгі әдістемелік қағидаларын, нысандары мен тәсілдерін меңгеру.		
Пәннің кітаппен қамтамасыз етілуі			
1. Қисымова, А. Қ. Биологияны оқыту әдістемесі . Жалпы бөлім : Оқу құралы / А. Қ. Қисымова, С. Н. Обаев. - Алматы : КазНПУ им. Абая, 2010. - 216 б. 2. Байбекова, М. М. Жоғары оқу орнындағы оқытудың интерактивті әдістері: Жоғары оқу орнының оқытушылары, магистранттар мен студенттерге арналған оқу құралы / М. М. Байбекова. - Алматы : Лантар Books, 2023. - 172 б. 3. Тусупбекова, Г. Т. Методика преподавания биологии: целеполагание в обучении : учебное пособие / Г. Т. Тусупбекова. - Алматы : Лантар Трейд, 2020. - 223 б. - ISBN 978-601-7607-89-0 4. Жұмағұлова, Қ. А. Биологияны оқыту үдерісінде мазмұндық-таңбалық модельдерді пайдалану әдістемесі : монография / Қ. А. Жұмағұлова. - Алматы : ЭСПИ, 2024. - 128 б.			
16.	**ПЕДАГОГ БИОЛОГТЫҢ ҚҰЗЫРЕТТЕРІ МЕН ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІ**	ОН: 5, 11	*

	Мақсаты: педагог биологтың құзыреттері мен құзыреттілігі туралы білімді қалыптастыру. Мазмұны: биолог мұғалімнің "құзыреттері" және "құзыреттілігі" ұғымы. МЖМБС іске асыру жағдайында биология педагогінің кәсіби құзыреттілігі. Құзыреттілік тәсіл жалпы білім беру жүйесіндегі кәсіби мәселелерді шеше білу ретінде. Басқарушылық, пәндік-әдістемелік, психологиялық-педагогикалық, коммуникативтік, ақпараттық-коммуникативтік, креативті, рефлексивті және т.б. құзыреттіліктер. Педагог биологтың сипаттамалары.		
Пәннің кітаппен қамтамасыз етілуі			
1. Унербаева З.О. Критериалды бағалау технологиясы: оқулық / З. О. Унербаева. - Алматы: Абай атындағы ҚазҰПУ, 2021. - 202 б. 2. Урмашев Б.А. Критериалды бағалау технологиясы: оқу құралы / Б. А. Урмашев. - Алматы: TechSmith, 2019. - 140 б. 3. Чалданбаева, А. К. Формирование специальных компетенций будущего учителя биологии в педвузе / А. К. Чалданбаева. Учебник - Текст : непосредственный // Педагогика және психология = Педагогика и психология. - 2013. - № 4 (17) 4. Байбекова, М. М. Жоғары оқу орнындағы оқытудың интерактивті әдістері: Жоғары оқу орнының оқытушылары, магистранттар мен студенттерге арналған оқу құралы / М. М. Байбекова. - Алматы : Лантар Books, 2023. - 172 б.			
17.	**ҚАЗАҚСТАННЫҢ ДӘРІЛІК ӨСІМДІКТЕРІ**	ОН: 2, 7, 10	**5**
	Мақсаты: Қазақстанның дәрілік өсімдіктері. Мазмұны: Қазақстанның дәрілік өсімдіктерінің зерттелу тарихы мен болашағы. Дәрілік өсімдіктерді зерттеу әдістері, оларды тиімді пайдалану және қорғау. Дәрілік өсімдіктердің жіктелу жүйелері (ботаникалық, морфологиялық, фармакологиялық, химиялық) және дәрілік өсімдік шикізаттары. Дәрілік өсімдіктерді дайындау және өсіру, олардан алынатын өнімдерді тәжірибеде қолдану. Құзыреттілік: Дәрілік өсімдіктердің таралу заңдылықтары және оларды қорғау.		
Пәннің кітаппен қамтамасыз етілуі			
1. Мұхитдинов, Наштай Мұхитдинұлы. Өсімдіктер морфологиясы жұне анатомиясы [Текст] : Оқулық / Мұхитдинов Н.М., Бегенов Ә.Б., Айдосова С.С., 2001. - 279б. 2. Іскендіров, Ә. Қазақстанның дәрілік өсімдіктері.оқулық - Алматы: Қазақстан, 1982. - 188 б. 3. Грудзинская, Л. М. Список лекарственных растений Казахстана. Т. 18(4) / Л. М. Грудзинская, Н. Г. Гемеджиева. - Алматы : Б.и., 2012. - 139 с.			
18.	**ХРОНОБИОЛОГИЯ**	ОН: 2, 7, 10	*
	Мақсаты: биологиялық ритақтардың пайда болу жағдайларын, заңдылықтары мен маңыздылығын зерттеу. Мазмұны: Ғылым тарихы Хронобиология. Биоритмдер. Тірі ұйымдастырудың әртүрлі деңгейлеріндегі ритақты процестер. Хронобиологияның дене функцияларын реттеудегі рөлі. Мезгіл-мезгіл қайталанатын биологиялық процестерді және уақыт бойынша әртүрлі биологиялық жүйелердің мінез-құлқын жүзеге асыру заңдары. Құзыреттіліктер: тірі организмдердегі циклдік процестердің негізгі заңдылықтарын білу; уақытты сақтау дағдыларын қолдану; функцияларды реттеудің хронобиологиялық заңдылықтарын талдау		
Пәннің кітаппен қамтамасыз етілуі			
1. Проскуряков, М. А. Хронобиологический анализ растений при изменении климата. Т.18(1) / М. А. Проскуряков. - Алматы : LEM, 2012. - 228 с. http://lib.kaznpu.kz 2. Корягина Ю.В. Спортивная хронобиология : учебное пособие / Корягина Ю.В., Вернер В.В.. — Омск : Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2002. — 56 с. https://www.iprbookshop.ru			
19.	**МИКРОБИОЛОГИЯ ЖӘНЕ БИОТЕХНОЛОГИЯ**	ОН: 6, 7, 11	**5**
	Мақсаты: Микробиологиялық және биотехнологиялық зерттеулер саласындағы жетістіктер жайлы білімді қалыптастыру. Мазмұны: Бактериялықгеннің экспрессиясы. Бактериялардағы мутациялар және гендердің тасымалдануы. Вирустың биологиясы. Инфекциялардың көбею және таралу стратегиялары. Микробқа қарсы агенттер. Саңыраукұлақтарға қарсы және вирусқа қарсы препараттар. Тамақ пен судың микробтық талдауы. Вакцинация. Құзыреттілік: Оқу үрдісінде алғанбілімдерін кәсіби қызметте қолдану.		

Пәннің кітаппен қамтамасыз етілуі			
1. Жатқанбаев, Ж. Ж. Биотехнология : оқулық / Ж. Ж. Жатқанбаев. - Алматы : б. и., 2009. - 469 б. 2. Тулемисова, Ж. К. Основы биотехнологии микроорганизмов : учебник / Ж. К. Тулемисова, Г. Т. Касенова, Б. Музапбаров. - Алматы : Эверо, 2019. - 224 с. - ISBN 978-601-7816-01-8 3. Гусев, М. В. Микробиология : учебник для студ. биол. специальностей вузов / М. В. Гусев, Л. А. Минеева. - 5-е изд. - М. : Академия, 2004. - 464 с.		
20.	**НАНОБИОЛОГИЯ**	ОН: 10, 11	*
	Мақсаты: табиғи ортада қалыпты функционалды өмірді қамтамасыз ететін организмдердің тіршілік ету процесін басқару үшін нанобөлшектерді, наноқұрылымдарды, наноматериалдарды, наноқосылыстарды және басқаларды зерттеу үшін қолданылатын биологиялық және технологиялық әдістердің жиынтығын иелену. Мазмұны: нанотехнология және адамзат қолданатын нано объектілер. Нанотехнологияның молекулалық биологиямен, биофизикамен, микробиологиямен байланысы. Нанотехнологияның болашағы. Нанотехнологияның даму тарихы. Табиғаттағы Нанохимия, наноэффект. Медицинадағы нанотехнология. Ақуыздар мен пептидтер негізіндегі нанобиоматериалдар. Биологиялық мембрананың наноқұрылымдары. Құзыреттіліктер: қолда бар ақпаратты өз бетінше талдау қабілеті, алынған білімді кәсіби қызметте қолдану.		
Пәннің кітаппен қамтамасыз етілуі			
1. Клетканың молекулалық биологиясы : оқулық. - Алматы, 2016 2. Нолтинг, Б. Новейшие методы исследования биосистем : учеб. пособие / Б. Нолтинг. - М. : Техносфера, 2005. - 254, [2] с. - (Мир биологии и медицины). - ISBN 94836-044. 3. Биологический терминологический словарь : словарь = Biological Terms Dictionary : Dictionary / ed. I. A. Isikov ; ред. И. А. Ышықов. - 2-ші басылым. - Түркістан : Тұран , 2015. - 388 б. - ISBN 978-601-243-240-4.		
21.	**МОЛЕКУЛАЛЫҚ БИОЛОГИЯ**	ОН: 2, 6	**5**
	Мақсаты: биологиялық молекулалардың құрылысы мен қызметі, тұқым қуалайтын ақпаратты сақтау, тасымалдау және жүзеге асыру туралы білімдерін қалыптастыру. Мазмұны: молекулалық биологияның заманауи жетістіктері. Биополимерлер. Амин қышқылдары. Энзимдер. Нуклеин қышқылдары. ДНҚ репликациясы. Гендердің экспрессиясы. Генетикалық код. Транскрипция. Трансляция. ДНҚ репарациясы. Геном. Құзіреттілігі: білімдерін тереңдету, талдау, бағалау және басқа пәндерді оқуда қолдану.		
Пәннің кітаппен қамтамасыз етілуі			
1. Нұрғазы, Қ. Ш. Молекулалық биология. Оқулық. У. К. Бисенов. – Алматы : Эверо, 2019. – 428 б. 2. Өтесінов, Ж. Молекулалық биология : Оқу құралы. . - Алматы: ССК, 2019. - 292 б. 3. Основы молекулярной биологии : учебное пособие / Т. А. Муминов [и др.]. - 2-е издание, исп. - Алматы : "Литерпринт", 2017. - 556 с. - ISBN 978-601-06-4289-8 4. Молекулалық биология негіздері : оқу-әдістемелік құрал / Ш. Ж. Дәуренбекова, Ж. С. Имангазинова. - Алматы : Alem book, 2023. - 230 б. - ISBN 978-601-7860-27-1		
22.	**МОЛЕКУЛЯРЛЫҚ ГЕНЕТИКА**	ОН: 3, 6	*
	Мақсаты: тірі ағзалардың ұйымдасуының биохимиялық негіздерін ашып, тұқымқуалаушылық ақпаратты беруге қатысатын биомолекулалардың құрылымы мен қызметтері арасындағы байланысты түсіндіру. Мазмұны: қазіргі молекулалық генетиканың міндеттері. ДНҚ және РНҚ нуклеотидтері. ДНҚ полиморфизмі. Генетикалық код. Нуклеин қышқылдарының биосинтезі. Нәруыз биосинтезі. Трансляциядан кейінгі модификация. Құзыреттері: биологиялық объектілердің жасушалық ұйымдасу принциптері, тіршіліктің молекулалық механизмдері туралы біледі		
Пәннің кітаппен қамтамасыз етілуі			
1. Нұрғазы, Қ. Ш. Молекулалық биология. Оқулық. У. К. Бисенов. – Алматы : Эверо, 2019. – 428 б. 2. Өтесінов, Ж. Молекулалық биология : Оқу құралы. . - Алматы: ССК, 2019. - 292 б. 3. Молекулалық биология негіздері : оқу-әдістемелік құрал / Ш. Ж. Дәуренбекова, Ж. С. Имангазинова. - Алматы : Alem book, 2023. - 230 б. - ISBN 978-601-7860-27-1		

4. **Габдуллина, Е. Ж.**Молекулярно-генетические основы биотехнологии : учебное пособие / Е. Ж. Габдуллина, Ж. Т. Лесова, З. Ж. Сейдахметова. - Алматы : Лантар Трейд, 2019. - 124 с http://lib.kaznpu.kz			
23.	**МИКОЛОГИЯ ЖӘНЕ АЛЬГОЛОГИЯ**	ОН:2, 6	**5**
	Мақсаты: саңырауқұлақтар мен балдырлардың биологиясын, экологиясын және маңыздылығын зерттеу. Мазмұны: Құрылымы. Көбею. Экология. Табиғат пен экономикадағы маңызы. Патогендік түрлер. Зерттеу әдістері. Құзыреттіліктер: саңырауқұлақтар мен балдырларды анықтау және жіктеу, олардың экожүйелердегі рөлін талдау, биотехнологияда, ауыл шаруашылығында және медицинада қолдану.		
Пәннің кітаппен қамтамасыз етілуі			
1. Мұхитдинов, Наштай Мұхитдинұлы. Өсімдіктер морфологиясы жұне анатомиясы [Текст] : Оқулық / Мұхитдинов Н.М., Бегенов Ә.Б., Айдосова С.С., 2001. - 279б. с. 2. Жалпы ботаника бойынша дәріс курсы : оқу құралы / С. К. Иманқұлова [и др.]. - Алматы : Абай атындағы ҚазҰПУ, 2010. - 123 б. - ISBN 978-601-232-190-6 : 3. Адамжанова, Ж. А.Микология : учебное пособие / Ж. А. Адамжанова. - Алматы : Alem book, 2023. - 100 с.			
24.	**ЭКСПЕРИМЕНТТІК БОТАНИКА**	ОН: 7, 9, 11	*
	Мақсаты: өсімдік нысандарымен жұмыс істеудің заманауи эксперименттік әдістерін игеру. Мазмұны: далалық және зертханалық жағдайда ботаникалық зерттеулердің әртүрлі микроскопиялық және сипаттамалық әдістерін талдау, заманау ижабдықтармен жұмыс жасау. Өсімдіктердің анатомиясын, морфологиясын, репродуктивті биологиясын және систематикасын зерттеудің заманауи әдістері. Құзыреттіліктер: заманауи құрылғылармен және жабдықтар мен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастыру, эксперименттік жұмыстың заманауи әдістерін қолдану		
Пәннің кітаппен қамтамасыз етілуі			
1. Мұхитдинов, Наштай Мұхитдинұлы. Өсімдіктер морфологиясы жұне анатомиясы [Текст] : Оқулық / Мұхитдинов Н.М., Бегенов Ә.Б., Айдосова С.С., 2001. - 279б. с. 2. Жалпы ботаника бойынша дәріс курсы : оқу құралы / С. К. Иманқұлова [и др.]. - Алматы : Абай атындағы ҚазҰПУ, 2010. - 123 б. - ISBN 978-601-232-190-6 : 3. Еленевский, Андрей Георгиевич. Ботаника высших, или наземных, растений Учебник для вузов / Еленевский А.Г., Соловьева М.П., Тихомиров В.Н., 2000. - 432с. с. 4. Байтенов, М. С. Флора Казахстана : в 2-х томах / М. С. Байтенов. - Алматы : Ғылым. - Текст : непосредственный. Т. 2 : Родовой комплекс флоры. - 2001. - 280 с.			