

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



Элективті пәндер каталогы

7M05202- Экология

«География және экология» кафедрасы

№	Пәндердің атауы және олардың негізгі бөлімдер	ECTS
БАЗАЛЫҚ ПӘНДЕР ЦИКЛЫ (БП)		
ТАҢДАУ КОМПОНЕНТІ (ТК)		
Экологиялық технология модулі		
1	Экологиялық ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау	
	<p><i>Мақсаты:</i> жоспарлауды ғылыми ұйымдастыру саласындағы негізгі заңдарды, принциптер мен үрдістерді меңгеру.</p> <p><i>Мазмұны:</i> Қазақстанда және шетелде ғылыми жоспарлау мен зерттеулерді дамытудың негізгі бағыттарына шолу. Ғылыми экологиялық зерттеулердің әдістемесі мен әдіснамасы. Экологиялық зерттеулердегі танымның ғылыми әдістері. Магистрлік диссертация мазмұнының құрылымы мен негізгі элементтері.</p> <p><i>Қалыптастырушы құзыреттер:</i> экологиялық үдерістер мен құбылыстарға ғылыми жоспарлау және мониторинг әдістерін қолдану</p>	5
2	Табиғи ресурстарды тиімді пайдаланудың жаңа технологиялары	
	<p><i>Мақсаты:</i> табиғатты сақтау проблемасына байланысты табиғатты тиімді пайдалану технологиясына енгізілген ғылыми бақылау нысаны ретінде қоршаған ортаны бақылау идеясының кең таралуын талдау.</p> <p><i>Мазмұны:</i> табиғи ресурстарды тиімді пайдалану. Минералды, су, топырақ және орман ресурстарын тиімді пайдалану. Реутилизация. Ресурстарды үнемдейтін технологиялар.</p> <p><i>Қалыптастырылатын құзыреттер:</i> шикізат пен өнімді кешенді және тиімді пайдалануды, ақпараттық технологияларды және халықаралық ынтымақтастықты қолдану.</p>	5
3	Өндірістік қауіпсіздікті қамтамасыз ету технологиялары	
	<p><i>Мақсаты:</i> еңбек қауіпсіздігі мен еңбекті қорғауды қамтамасыз етудің негізгі қағидаттарын меңгеру.</p> <p><i>Мазмұны:</i> "өндірістік қызметтің қауіпсіздігі" түсінігі. Сәйкестендіру қауіп. Қауіптілікті бағалау. Еңбекті қорғауды қамтамасыз етудің негізгі принциптері. Ауыр жұмыс және зиянды немесе қауіпті еңбек жағдайлары бар жұмыс үшін өтемақылар. Еңбекті қорғауды қаржылықпен қамтамасыз ету.</p> <p><i>Қалыптастырушы құзыреттер:</i> өндірістік қызметтің қауіпсіздік шараларын және еңбек қауіпсіздігін қамтамасыз етудің негізгі қағидаттарын қолдану және сақтау</p>	5
Экологиядағы озық технологиялар модулі		
4	Биологиялық және шикі зат ресурстарының тиімді пайдалануының жаңа технологиясы	
	<p><i>Мақсаты:</i> табиғи ресурстардың экологиялық салдарын ескере отырып, тұтынудың және ұтымды пайдаланудың қазіргі деңгейіне сәйкестігін бағалау стратегиясы мен тактикасының негізгі ережелерін қалыптастыру,</p> <p><i>Мазмұны:</i> Қазақстанның шикізат ресурстарын тарату ерекшеліктері, олардың қорлары және игеру перспективалары. Табиғи ресурстардың сарқылуы және табиғаттағы экологиялық байланыстардың жойылу қаупі. Табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану.</p> <p><i>Қалыптастырушы құзыреттер:</i> алған білімдерін қолдану; табиғи ресурстардың экологиялық жағдайы және оларды өндірісте қолдану бойынша қорытындылар жасау.</p>	5
5	Экологияның медициналық-биологиялық негіздері	
	<p><i>Мақсаты:</i> қоршаған ортаның тікелей ауру тудыратын факторларына ерекше мән беретін, ластанған ортаның адам денсаулығына тигізер әсерін және олардың арасындағы өзара байланыстарын зерттеу.</p> <p><i>Мазмұны:</i> адамның биоәлеуметтік табиғаты. Қазіргі медицинаның биологиялық және әлеуметтік негіздері.</p> <p><i>Қалыптастырушы құзыреттер:</i> қоршаған орта факторлары мен олардың әсеріне организмнің реакциясын зерделеуге және бағалауға, организмнің тіршілік ету ортасы факторларының әсеріне реакциясын бағалауға қабілетті және дайын</p>	5
6	Биосфераны зерттеудің заманауи аспектілері	
	<p><i>Мақсаты:</i> биосфераның құрылымы мен жұмысының заманауи заңдылықтарын, тірі заттың планетарлық маңыздылығын, биосфераның мүмкіндіктері мен резервтерін, қазіргі экологиялық жағдайдағы ноосферогенез мәселелерін зерттеу.</p> <p><i>Мазмұны:</i> жаңа ноосфералық ұйым құру. Биосфераның ұйымдастырылуы. В. И. Вернадскийдің Биосфера туралы планетарлық ұйым ретіндегі тұжырымдамасы. Экосфера-жаһандық экожүйе, оның көп деңгейлі ұйымы.</p>	5

	<i>Қалыптастырушы құзыреттер:</i> атмосфера, гидросфера, топырақ және тұтастай биосфера туралы ілімнің негіздерін білу	
	КӘСІПТЕНДІРУ ПӘНДЕР ЦИКЛЫ (КП)	
	ТАҢДАУ КОМПОНЕНТІ (ТК)	
	Нормативтік-экологиялық модуль	
7	Экодаму мен экосаясаттың негіздері	
	<p><i>Мақсаты:</i> табысты дамыған қоғам құруда, негізгі базалық элементтерді игеру.</p> <p><i>Мазмұны:</i> азаматтардың қолайлы қоршаған ортаға құқығын қамтамасыз ету. Жеке тұлғаның экологиялық және құқықтық мәртебесін қалыптастыру және қоғам мүшелері мен мемлекет мүдделерінің тепе-теңдігін сақтау. Экологиялық заңнаманың тұрақты дамуы. "Жасыл" экономика тұжырымдамасын жасау.</p> <p><i>Қалыптастырушы құзыреттер:</i> экологиялық-құқықтық басымдықтарды, Қазақстанның әлеуметтік-экономикалық даму перспективаларын іске асырудың тиімді жолдарын таңдау қабілеті.</p>	5
8	Қоршаған ортаны қорғаудағы нормативтік стандарттар	
	<p><i>Мақсаты:</i> стандарттар мен нормативтік құжаттаманың мағынасын түсіну. Нормативтік құжаттар-адамдардың қауіпсіздігін, денсаулығын сақтауды және қоршаған ортаны қорғауды қамтамасыз ету.</p> <p><i>Мазмұны:</i> нормативтік құжаттар адам қызметінің экономикалық, құқықтық, ғылыми қызметтің барлық салаларындағы әртүрлі аспектілерін анықтайды және қолданысқа енгізеді.</p> <p><i>Қалыптастырушы құзыреттер:</i> тәжірибенің алуантүрлілігін тиімді нәтиже ретінде табиғатты қорғау және ресурстарды пайдалану саласындағы қатынастарды реттеудің қажетті құралы ретінде қолдана білу.</p>	5
9	Эволюциялық биогеоценология	
	<p><i>Мақсаты:</i> эволюциялық тұрғыдан нақты фактілерді, процестер мен құбылыстарды бағалауға мүмкіндік беретін эволюциялық биогеоценология теориясы саласында жүйеленген білімді қалыптастыру.</p> <p><i>Мазмұны:</i> эволюциялық көзқарастардың даму тарихы, эволюцияның негізгі факторлары, микро және макроэволюцияның қозғаушы күштері және эволюциялық биогеоценологияның қазіргі теориясының негізгі әдістері мен категориялары.</p> <p><i>Қалыптастырушы құзыреттер:</i> экожүйелер эволюциясы кезеңдері, микроэволюция және макроэволюция әдістері мен санаттары бойынша ақпаратқа ие болу.</p>	5
10	Биоәртүрлілікті сақтаудың экологиялық аспектілері	
	<p><i>Мақсаты:</i> биологиялық әртүрлілікті сақтау, оны қалпына келтірудің негізгі стратегиялары, адамның табиғи ортамен және қоғаммен қауіпсіздігі мен тұрақтылығын қамтамасыз ету үшін биосфера ұйымының әртүрлі деңгейлеріндегі биоәртүрлілікті талдау және бағалау әдістерін игеру.</p> <p><i>Мазмұны:</i> биоәртүрліліктің жүйелік тұжырымдамасы. Биоәртүрліліктің қалыптасу факторлары. Биоәртүрлілікті бағалау әдістері. Биоәртүрлілікті бақылау және оны сақтау мәселелері</p> <p><i>Қалыптастырушы құзыреттер:</i> биоалуантүрліліктің жай-күйі мен динамикасын бағалау, табиғи және антропогендік факторлардың әсерінен әртүрліліктің өзгеруін болжау.</p>	5
	Ғаламдық антропогендік модулі	20
11	Урбэкология	
	<p><i>Мақсаты:</i> урбанизация аспектілерінің әртүрлілігі туралы түсінік қалыптастыру, урбанизацияның мәнін және онымен байланысты экологиялық мәселелерді ашу.</p> <p><i>Мазмұны:</i> урбэкологияның түсінігі және негізгі міндеттері. Урбэкологиялық зерттеулердің объектілері. Қала табиғи-техникалық жүйе ретінде. Урбэкологияның жалпы және жеке әдістері. Урбэкологиялық зерттеулердің негізгі тәсілдері мен принциптері. Қаланың геологиялық, су, ауа ортасы.</p> <p><i>Қалыптастырушы құзыреттер:</i> урбэкология саласындағы білімді меңгеру және оларды қалалық орта-тірі ағзалар-табиғи орта, ресурстар, аймақтық табиғат пайдалану.</p>	5
12	Гидробиология	

	<p><i>Мақсаты:</i> гидробионттардың өмір сүру заңдылықтарын және олардың су ортасындағы өмірлік белсенділігімен байланысты процестерді зерттеу.</p> <p><i>Мазмұны:</i> Океанология, көл ғылымы (лимнология), лентология (өзендерді зерттеу). Су организмдерінің экологиялық топтары: балық, фито- және зоопланктон, фито- және зообентос. Гидробионттардың экологиялық мекендеу аймақтары (ареалдары). Гидробиологиядағы экожүйелік және функционалды тәсілдер.</p> <p><i>Қалыптастырушы құзыреттер:</i> су ресурстарын эвтрофикациялауды болжау, ластану дәрежесін анықтау және алдын алу.</p>	5
13	Биоценология	
	<p><i>Мақсаты:</i> жалпы тіршілік ету ортасын, тірі организмдердің әртүрлі түрлерінің популяциясының заңдылықтарымен танысу.</p> <p><i>Мазмұны:</i> көп түрлі қауымдастықтар. Биоценоз-биосфераның тірі популяциясын ұйымдастырудың эволюциялық қалыптасқан түрі, көп түрлілік биологиялық (экологиялық) жүйе. Биотикалық және абиотикалық орта. Биоценоздың түрлері мен ерекшеліктері. Биогеноценоз мен экожүйенің ұқсастықтары мен айырмашылықтары.</p> <p><i>Қалыптастырушы құзыреттер:</i> биоценоздың, биогеноценоздың, экожүйенің және т. б. құрамына кіретін түрлер популяциясы арасында тұрақты қарым-қатынас құру мүмкіндігі.</p>	5
14	Ластаушы заттар көздерін құжаттау	
	<p><i>Мақсаты:</i> шығарынды ластаушы заттар шығарындыларының көздерін құжаттау мәселелері бойынша теориялық және практикалық білімі бар маман дайындау.</p> <p><i>Мазмұны:</i> шығарынды ластаушы заттар шығарындыларының көздерін және олардың қоршаған ортаға әсерін құжаттау, зиянды заттар шығарындыларын есептеу әдістерін зерделеу.</p> <p><i>Қалыптастырушы құзыреттер:</i> қоршаған ортаға зиянды заттардың шығарылу көздерін жіктей білу және олардың қоршаған ортаға әсері, ауаны тазарту аппараттарын құжаттау, атмосфераға зиянды заттардың шығарылуын нормалау.</p>	5