

Каталог элективных дисциплин	Релакция 3
------------------------------	------------



БЕКІТІЛГЕН / УТВЕРЖДЕН / APPROVED

«ҚазҰТУ» АҚ Ғылыми кеңесінің шешімімен /
Решением Ученого Совета «КазУТБ» / By the decision
of the Academic Council of «KazUTB» JSC

« 28 » 2024 жыл / год / year

Хаттама / Протокол / Protocol № 8



**ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОҒЫ
КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН
CATALOG OF ELECTIVE DISCIPLINES**

- "6B052113- Экология
- "6B052113- Экология
- " 6B052113-Ecology"

Білім беру бағдарламасының атауы (Major / Minor түрі) / *Наименование образовательной программы*
(вид ОП Major / Minor) / name of the educational program (type of EP Major / Minor)

6B05 - Жаратылыстану ғылымдары, математика және статистика

6B05 - Естественные науки, математика

6B05 - Natural Sciences, mathematics and statistics

Білім беру саласының коды және атауы / Код и классификация области образования / Code and classification of the field of education

6B052-Қоршаған орта

6B052 - Окружающая среда

6B052 - Environment

Даярлау бағытының коды және атауы / Код и классификация направления подготовки / Code and classification of training directions

B051 - Қоршаған орта

B051 - Окружающая среда

B051 - Environment

Білім беру бағдарламаларының коды мен атауы / Код и классификация группы образовательных программ / Code and classification groups of educational programs

Бакалавриат / bachelor

Дайындық деңгейі / Уровень подготовки / Level of preparation

Оқуға түскен жылы / Набор / Enrolment of 2024 жыл / года / year

	Негизгілер және пәндердің атауы. Пәннің қысқаша мазмұны	Наименование курсов и дисциплин. Краткое содержание дисциплины	The name of the cycles and disciplines. Summary of the discipline
1	<p>Жалпы білім беру пәндері: Экономикалық-құқық және экологиялық білім модулі (Экономика және құқықтар пәндері. Экология және тарихи құрылым). Құқық және сабынас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері. Үлкені жерге әдістері)</p> <p>Академиялық кредиттер көлемі: 5</p> <p>Пререквизиттер: Мәтін бағдарламасы</p> <p>Постреквизиттер: Қорғаныс аттестату</p> <p>Құрстын қысқаша мазмұны: Еңі сәлем! замандың қадрі! Халыққа деген Қазақстан тарихындай негізгі негіздері туралы объективті білімді қалыптастыру мақсатында оқытқызады. Қазақстан тарихы дамуының негізгі кезеңдерін білу мен түсінуді. Тарихи отқынн құбылыстары мен оқиғаларын анықтап, мазмұнын түсіне жузілі-тарихи дамуының жалпы тарихи-экономикалық бағыттарына қарап, Қазақстанның тарихи процестері мен құбылыстарын жергілікті кезінде аналитикалық және экологиялық талдау дағдыларын меңгеруі. Қазақстан тарихының тарихи құбылыстары мен процестеріне сәні баға беруі қорсетеді.</p> <p>Пәннің оқы нәтижесі:</p> <p>Қазақстанның тарихи дамуының негізгі кезеңдерін, заңдылықтары мен ерекшеліктерін терең түсіну және тұлғаны талдау негізінде адамның ұстанымын қорсетеді; Қазақстан тарихы оқиғаларының себептері мен салдарын талдау үшін тарихи сипатталушы әдістері мен тәсілдерін пайдаланады.</p>	<p>Код дисциплины (VK) MELEK.1107-24</p> <p>Наименование дисциплины: Модуль «Экономика-правовые и экологические знания (Страна экономика и предпринимательство. Экология и безопасность жизнедеятельности. Основы права и антикоррупционной культуры. Методы научных исследований)»</p> <p>Количество академических кредитов: 5</p> <p>Пререквизиты: Школьная программа</p> <p>Постреквизиты: Итоговая аттестация</p> <p>Краткое описание курса: Дисциплина изучается с целью формирования объективных знаний об основных этапах развития истории Казахстана с древнейших времен по настоящее время. Дисциплина позволяет продемонстрировать знание и понимание основных этапов развития истории Казахстана, охарактеризовать явления и события исторического прошлого с общей парадигмой историко-исторического развития человеческого общества, владеть навыками исторического и аксиологического анализа при изучении исторических процессов и явлений современного Казахстана, давать критическую оценку явлениям и процессам истории Казахстана</p> <p>Результат обучения:</p> <p>Проявляет гражданскую позицию на основе глубокого понимания и научного анализа основных этапов закономерностей и особенностей исторического развития Казахстана, использует методы и приемы исторического описания для анализа причин и следствий событий истории Казахстана</p>	<p>Образовательные дисциплины – 5 кредит / кредита / credits</p> <p>Discipline code (UC) MELEK.1107-24</p> <p>Name of the discipline: Module of economic, legal and environmental knowledge (Fundamentals of Economics and Entrepreneurship. Ecology and life safety. Fundamentals of law and anti-corruption culture. Methods of scientific research)</p> <p>Number of academic credits: 5</p> <p>Prerequisites: School program</p> <p>Post-requirements: Final Certification</p> <p>Brief description of the course: The discipline is studied in order to form objective knowledge about the main stages of the development of the history of Kazakhstan from ancient times to the present. Demonstrates knowledge and understanding of the main stages of the development of the history of Kazakhstan, correlates the phenomena and events of the historical past with the general paradigm of the world-historical development of human society, passes the skills of analytical and axiological analysis in the study of historical processes and phenomena of modern Kazakhstan, give a critical assessment of historical phenomena and processes of the history of Kazakhstan</p> <p>Learning result:</p> <p>Shows a civic position based on a deep understanding and scientific analysis of the main stages, patterns and peculiarities of the historical development of Kazakhstan, uses methods and techniques of historical description to analyze the causes and consequences of events in the history of Kazakhstan.</p>
2	<p>Базалық пәндер</p> <p>Пәннің коды: (ZBK) BB 3213-24</p> <p>Пәннің атауы: Баспау Бизнес</p> <p>Академиялық кредиттер көлемі - 5</p> <p>Пререквизиттер: Экономикалық-құқық және экологиялық білім модулі.</p> <p>Постреквизиттер: Қорғаныс аттестату</p> <p>Құрстын қысқаша мазмұны. Қасиеттерді қызығатін практикалық аспектілерін, соның ішінде бизнес-идеяларды талдау және бағалау, нарықта жұртқа, қаржы, персоналды басқару, бизнестің тиімдісі мен әдеуметтік жауапкершілігін дамытуға бағытталған. Студент старияларды мемлекеттік</p>	<p>Код дисциплины: (VK) BB.3213-24</p> <p>Наименование дисциплины: Баспау Бизнес</p> <p>Количество академических кредитов - 5</p> <p>Пререквизиты: Модуль «экономика-правовых и экологических знаний»</p> <p>Постреквизиты: Итоговая аттестация</p> <p>Краткое описание курса. Выбор бизнес-идеи. Меры господдержки МСБ. Особенности кредитования, маркетингового продвижения и рекламы через социети (SMM). Бизнес-план и его разделы. Особенности</p>	<p>Базовые дисциплины / Basic disciplines – 84 кредит / кредита / credits</p> <p>Discipline code: (UC) BB.3213-24</p> <p>Name of the discipline: Basau Business</p> <p>Number of academic credits - 5</p> <p>Prerequisites: Module of economic, legal and environmental knowledge</p> <p>Post-requirements: Final Certification</p> <p>Brief description of the course. Selection of a business idea. State support measures for SMEs. Special features, microcrediting, subsidizing. Methods of marketing promotion and advertising through social network (SMM). Business plan and its sections. Peculiarities of tax regime for individual entrepreneur. State</p>

<p>колдануу аныктап туралары және бизнес-жоспар жүзу туралы білім беріледі. Және кабинетте жұмыс істеу, бизнесті тіркеу, мемлекеттік органдармен өзара аракеттесу кезінде шифрлық даярларды тапсалауа аламы (www.rk.gov.kz, www.egov.kz, www.dps.gov.kz)</p> <p>Оқытуын нәтижесі:</p> <ul style="list-style-type: none"> - кәсіпкер психологиясының негіздерін, бизнес максаттарына жету үшін заңды факторларын білуді көрсетеді; - стартаптарды, шапалар және орта бизнесті, оның ішінде агробизнесті мемлекеттік қолдауын нақты шарадарын көрсетеді; - бизнес-идеяны талдау және таңдау бойынша маркетингтің зерттеулер жүргізеді; - тиісті салық режимін көрсетеді; - мемлекеттік органдармен өзара іс-қимыл жасау кезінде өз құқықтарын қамсыздандырады; - бизнес-жоспардың ұйымдастырушылық, маркетингтік, өндірістік, қаржылық бөлімдерін әзірлейді; - бизнесті мемлекеттік тіркеу және оған де электрондық қызметтері арқу кезінде алынған шифрлық тапсырмаларды көрсетеді; 	<p>применения национального режима для ИП. Государственная регистрация, предельное приостановление и возобновление деятельности. Государственные проверки предпринимательской деятельности, права предпринимателей. Базовые цифровые навыки и навыки работы в личном кабинете (www.rk.gov.kz, www.egov.kz, www.dps.gov.kz).</p> <p>Результаты изучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует знание основ психологии предпринимателя, факторы успеха для достижения бизнес-цели; - применяет конкретные формы государственной поддержки стартапов, малого и среднего бизнеса, в т.ч. агробизнеса; - проводит маркетинговые исследования по анализу и выбору бизнес-идей; - применяет соответствующий налоговый режим; - способен реализовать свои права при взаимодействии с государственными органами; - разрабатывает организационный, маркетинговый, производственный, финансовый разделы бизнес-плана; - применяет полученные цифровые навыки при государственной регистрации бизнеса и получении иных электронных услуг; 	<p>регистрация, temporary suspension and resumption of activities, Government audits of businesses, entrepreneur's rights, Basic digital skills and personal account skills (www.rk.gov.kz, www.egov.kz, www.dps.gov.kz) E-commerce.</p> <p>Learning result:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Demonstrate knowledge of the basics of entrepreneurial psychology, success factors for achieving business goals; - applies specific measures of state support for start-ups, small and medium-sized businesses, including agribusiness; - conducts market research for the analysis and selection of business ideas; - applies an appropriate tax regime; - is able to exercise his rights in interaction with the state authorities; - develops organisational, marketing, production, financial sections of a business plan; - applies acquired digital skills in state registration of business and obtaining other e-services.
<p>код дисциплны: (VK) SE 1201-24</p> <p>Наименование дисциплины: Социальная экология</p> <p>Количество академических кредитов: 5</p> <p>Пререквизиты: Школьная программа</p> <p>Краткое содержание: анализировать взаимодействие человек-природы-общество, разбираться в методологии исследования и компетентно решать экологические задачи и профессиональной деятельности. Формируют у студентов экологическую культуру и чувства ответственности за состояние окружающей среды, обеспечивает всестороннее знания о сущности, эволюции и проблематике социальной экологии, а также о роли экологического фактора в современном обществе.</p> <p>Результат обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - резултирующе профессиональную деятельность социолога, в том числе актуализируясь в экспертной оценке социально-экологических процессов, а также 	<p>код дисциплны: (VK) SE 1201-24</p> <p>Наименование дисциплины: Социальная экология</p> <p>Количество академических кредитов: 5</p> <p>Пререквизиты: Школьная программа</p> <p>Краткое содержание: анализировать взаимодействие человек-природы-общество, разбираться в методологии исследования и компетентно решать экологические задачи и профессиональной деятельности. Формируют у студентов экологическую культуру и чувства ответственности за состояние окружающей среды, обеспечивает всестороннее знания о сущности, эволюции и проблематике социальной экологии, а также о роли экологического фактора в современном обществе.</p> <p>Результат обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - резултирующе профессиональную деятельность социолога, в том числе актуализируясь в экспертной оценке социально-экологических процессов, а также 	<p>Discipline code: (VK) SE 1201-24</p> <p>Name of the discipline: Social ecology</p> <p>Number of academic credits: 5</p> <p>Prerequisites: School program</p> <p>Post-requirements: Bionification of the environment</p> <p>Summary: to analyze the interaction of man-nature-society, to understand the methodology of research and competently solve environmental problems in professional activities. They form students' ecological culture and feelings of responsibility for the state of the environment, provide comprehensive knowledge about the essence, evolution and problems of social ecology, as well as the role of the environmental factor in modern society</p> <p>Learning result:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Governing, the professional activities of a sociologist, including those consisting in an expert assessment of socio-ecological processes, as well as identifying the development trends of the relationship of nature and society. - To analyze the social processes taking place in various spheres of society in order to determine and analyze socially significant
<p>3</p> <p>Пәнінің коды: (ZHK) AE 1201-24</p> <p>Пәнінің атауы: Элеуметтік экология</p> <p>Академиялық кредиттер көлемі: 5</p> <p>Пререквизиттер: Мектеп би даярмасы</p> <p>Постреквизиттер: Қоршаған ортаны биологияландыру</p> <p>Қысқаша мазмұны: Адам-табиғат-қоғамның өзара аракеттесуін талдау, зерттеу әдістерімен түсіну және кәсіби маманға экологиялық мәселелерді шешуді шешу. Студенттерде экологиялық мәдениетті және қоршаған ортаны жай-күйі үшін жауапкершілік сезімін қалыптастырады, элеуметтік экологияның мәні, эволюциясы мен проблемалары, сондай-ақ қауіпті қоғамдағы экологиялық фактордың рол туралы жан-жақты білімді қамтамасыз етеді.</p> <p>Оқытуын нәтижесі:</p> <ul style="list-style-type: none"> - кәсіби қызметті реттейтін элеуметтануды, сонан ішінде элеуметтік-экологиялық процестерді сарптамалық бағалау, сондай-ақ табиғат пен қоғамның даму тенденциясын анықтау; - элеуметтік маңызды мәселелерді анықтау және талдау, оның ішінде елдегі және әлемдегі экологиялық жағдайдың 	<p>Пәнінің коды: (ZHK) AE 1201-24</p> <p>Пәнінің атауы: Элеуметтік экология</p> <p>Академиялық кредиттер көлемі: 5</p> <p>Пререквизиттер: Мектеп би даярмасы</p> <p>Постреквизиттер: Қоршаған ортаны биологияландыру</p> <p>Қысқаша мазмұны: Адам-табиғат-қоғамның өзара аракеттесуін талдау, зерттеу әдістерімен түсіну және кәсіби маманға экологиялық мәселелерді шешуді шешу. Студенттерде экологиялық мәдениетті және қоршаған ортаны жай-күйі үшін жауапкершілік сезімін қалыптастырады, элеуметтік экологияның мәні, эволюциясы мен проблемалары, сондай-ақ қауіпті қоғамдағы экологиялық фактордың рол туралы жан-жақты білімді қамтамасыз етеді.</p> <p>Оқытуын нәтижесі:</p> <ul style="list-style-type: none"> - кәсіби қызметті реттейтін элеуметтануды, сонан ішінде элеуметтік-экологиялық процестерді сарптамалық бағалау, сондай-ақ табиғат пен қоғамның даму тенденциясын анықтау; - элеуметтік маңызды мәселелерді анықтау және талдау, оның ішінде елдегі және әлемдегі экологиялық жағдайдың 	<p>3</p> <p>Discipline code: (VK) SE 1201-24</p> <p>Name of the discipline: Social ecology</p> <p>Number of academic credits: 5</p> <p>Prerequisites: School program</p> <p>Post-requirements: Bionification of the environment</p> <p>Summary: to analyze the interaction of man-nature-society, to understand the methodology of research and competently solve environmental problems in professional activities. They form students' ecological culture and feelings of responsibility for the state of the environment, provide comprehensive knowledge about the essence, evolution and problems of social ecology, as well as the role of the environmental factor in modern society</p> <p>Learning result:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Governing, the professional activities of a sociologist, including those consisting in an expert assessment of socio-ecological processes, as well as identifying the development trends of the relationship of nature and society. - To analyze the social processes taking place in various spheres of society in order to determine and analyze socially significant

<p>срескеліктерін бағалау, эпидемиологиялық тәуекелдерді анықтау, негізгі срескеліктерін сипаттау мақсатында қоғамның әртүрлі салаларында болып жатқан әлеуметтік процестерді талдау. Экологиялық дағдарыс және «Қоғам - Табиғат» жүйесіндегі қатынастарды өзгерту жолдары</p> <p>- Белгілі бір әлеуметтік-экологиялық проблемаларды шешу үшін қажетті ақыаратты талдау, іздеу және бағалау.</p> <p>- әртүрлі экологиялық факторларды ойлау және талдау дағдыларына ие болу;</p>	<p>выявлении тенденции развития взаимоотношений природы и общества.</p> <p>- анализировать социальные процессы, происходящие в различных сферах общества с целью определения и анализа социально-значимых проблем, в том числе оценивать особенности экологической ситуации в стране и мире, выявлять эпидемиологические риски, описывать основные черты экологического кризиса и способы изменения отношений в системе «Общество-Природа»</p> <p>- анализировать, осуществлять поиск, отбирать и оценивать необходимую информацию для решения конкретной социально-экологической задачи.</p> <p>- владеть навыками рассуждений и анализа различных экологических факторов;</p>	<p>problems, including evaluate the features of the environmental situation in the country and the world, to identify epidemiological risks, to describe the main features of the environmental crisis and ways to change relations in the Society-Natural Society *</p> <p>- To analyze, search, select and evaluate the necessary information to solve a specific socio-environmental problems. own the skills of reasoning and analysis of various environmental factors;</p>
<p>4</p> <p>Пәннің коды: (ТК) ETD 1203-24</p> <p>Пәннің атауы: Экология және тұрақты даму</p> <p>Академиялық кредиттер көлемі: 4</p> <p>Пререквизиттер: Мектеп бағдарламасы</p> <p>Постреквизиттер: "Геоэкология", "Экологиялық мониторинг", "экологиялық сараптама негіздері".</p> <p>Қысқаша мазмұны: тірі организмдердің, ұйымның әртүрлі деңгейлеріндегі эокоүйелердің, жалпы биосфераның және олардың тұрақтылығының негізгі заңдылықтарын зерттеу арқылы табиғат пен қоғамның тұрақты дамуының негізгі заңдылықтары туралы кешенді түсінік қалыптастыру.</p> <p>Білім алушылар қоршаған ортаға антропогендік әсермен байланысты экологиялық процестерді талдайды, олардың себептері мен жою жолдарын анықтайды. Оқытулық нәтижесі:</p> <p>- экологияның кезіргі жағдайын білу</p> <p>- ағша білімдерін өз тұжырымдары мен шешімдерін қалыптастыру үшін қолдана білу.</p> <p>- студент қоршаған ортаның жай-күйін талдай білуі және қоршаған ортаның дастануын бақылау дағдыларын меңгеруі тиіс. Әр түрлі салалардағы қоршаған ортаны қорғау міндеттері</p>	<p>Кол дисциплины:(К) EUR 1203-24</p> <p>Наименование дисциплины: Экология и устойчивое развитие</p> <p>Количество академических кредитов: 4</p> <p>Пререквизиты: Школьная программа</p> <p>Постреквизиты: «Геоэкология», «Почвоведение», «Экологический мониторинг», «Основы экологического нормирования и экспертизы».</p> <p>Краткое содержание: сформировать комплексное представление об основных законах устойчивого развития природы и общества путем изучения основных законов живых организмов, экосистем на разных уровнях организации, общей биосферы и их устойчивости. Обучающиеся анализировать экологических процессов, связанных с антропогенным воздействием на окружающую среду, выявлять их причины и пути устранения.</p> <p>Результат обучения:</p> <p>- современное состояние экологии</p> <p>- у использовать полученные знания о закономерностях взаимодействия живых организмов и окружающей среды в практической деятельности для сохранения устойчивого развития;</p> <p>для формирования собственных выводов и решений</p> <p>- студент должен уметь анализировать состояние окружающей среды и владеть навыками контроля загрязнений окружающей среды. Задачи по охране окружающей среды в различных областях</p>	<p>Discipline code: (CC) ESD 1203-24</p> <p>Name of the discipline: Ecology and sustainable development</p> <p>Number of academic credits: 4</p> <p>Prerequisites: School program</p> <p>Post-requirements: "Geocology", "Soil Science", * Environmental monitoring "Fundamentals of Environmental Regulation and Expertise".</p> <p>Summary: to form a comprehensive understanding of the basic laws of sustainable development of nature and society by studying the basic laws of living organisms, ecosystems at different levels of organization, the general biosphere and their sustainability. Students analyze environmental processes related to anthropogenic impact on the environment, identify their causes and ways to eliminate them.</p> <p>Learning result:</p> <p>- know the current state of ecology</p> <p>- be able to use the knowledge gained to form their own conclusions and decisions</p> <p>- The student must be able to analyze the state of the environment and own the skills of controlling the environmental pollution. Environmental protection tasks in various fields</p>

<p>6</p> <p>Пәннің коды: (ТК) АШЕ 1203-24 Пәннің атауы: Ауыл шаруашылық экологиясы</p> <p>Академиялық кредиттер көлемі: 4</p> <p>Пререквизиттер: Мектеп бағдарламасы "Экология"</p> <p>Постреквизиттер: "Экологиялық мониторинг" экологиялық сапарлама негіздері.</p> <p>Қысқаша мазмұны: агроэкология саласында теориялық білім мен дағдыларды қалыптастыру. экологиялық тәсілде ауыл шаруашылығы өнімдерін өндіруді ұйымдастыру. Пән мазмұнына оқығандар өндірісі мен жануарлардың зиянсыздығын тексеру, ауыл шаруашылығындағы ауыл шаруашылығы өнімдерін қалыптастыру. Студенттер ауыл шаруашылығы өнімдерін қалайтын мен ақпараттардың экологиялық тұрғымендігімен айналысу бойынша практикалық дағдыларды меңгереді.</p> <p>Оқытушының мақсат:</p> <ul style="list-style-type: none"> - жердің тозу факторларын жеті және су эрозиясын білу. - ауыл шаруашылық экология негізгі заңдылықтарын білу. - ауыл шаруашылық өндірістерінде экологиялық мақсатқа қол жеткізу. - агро-экологиялық мониторинг. - агро-экологиялық проблемаларды шешуге қабілетті болу. - Студент агро-экологиялық мониторинг қабілетін жетілдіру. - ауыл шаруашылығы дақылдарының зиянсыздығын тексеру және тыңайтқыштарды пайдалануды бақылауды дағдылау қабілетті болу. - Ауыл шаруашылық саласындағы табиғат қорғау тапсырмаларын орындау. 	<p>Қол дисциплинаның (KV) SHH 1203-24 Наименование дисциплины: Сельскохозяйственная экология</p> <p>Кредитное количество: 4</p> <p>Пререквизиты: Школьная программа «Экология».</p> <p>Постреквизиты: «Геология», «Почвоведение», «Экологический мониторинг», «Основы экологического мониторинга и экспертизы».</p> <p>Краткое содержание: формирование теоретических знаний в области агроэкологии, увеличение производства сельскохозяйственной продукции на экологической основе. Дисциплина формирует комплексные по рациональному использованию потенциальных возможностей почвы, растений и животных. Студенты приобретают практические навыки по разработке экологической концепции развития и совершенствования сельскохозяйственного производства.</p> <p>Результат обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - факторы деградации почвы, ветровой и водной эрозии. - знание основных законов сельскохозяйственных экосистем. - решать экологические проблемы агроэкосистем, производство, требований сельскохозяйственной и экологической безопасности - студент должен уметь в агроэкосистеме, повышать плодородие почвы, бороться с вредителями культур и владеть навыками контроля применения удобрений. Задачи по охране окружающей среды в области сельского хозяйства 	<p>Discipline code: (C) ME 1203-24 Name of the discipline: Agricultural ecology Number of academic credits: 4</p> <p>Prerequisites: School program "Ecology".</p> <p>Post-requisites: "Geology", "Soil Science", "Regulation and Expertise".</p> <p>Summary: is aimed at the formation of theoretical knowledge and skills in the field of agroecology - increasing the production of agricultural products on an ecological basis. The discipline forms competences for the rational use of the potential of soil, plants and animals. Students acquire practical skills in developing an environmental concept for the development and improvement of agricultural production.</p> <p>Learning result:</p> <ul style="list-style-type: none"> - the land degradation factors, wind and water erosion. Knowledge of the fundamental laws of agricultural ecosystems - be able to solve the environmental problems of agro-ecosystems, agricultural and environmental safety requirements - students should know agro-ecological laws of production and control measures for agro-ecosystems - tasks along the Agro Agricultural Environment Wednesday in the region
<p>7</p> <p>Пәннің коды: (ЗЖ) НІМ 1204-24 Пәннің атауы: Химия</p> <p>Академиялық кредиттер көлемі: 6</p> <p>Пререквизиттер: Мектеп бағдарламасы және физикалық химия</p> <p>Қысқаша мазмұны: химияның теориялық негіздерін, химиялық процестердің мәні және олардың жүруін негізгі заңдылықтарын білу. Білім алушылар химиялық реакциялардың түрлерін, элементтердің және олардың қосылыстарының қасиеттерін зиянсыз алады. химиялық процестердің жалпы заңдылықтарын және заттардың химиялық қасиеттерін қорытындылай алады.</p>	<p>Қол дисциплинаның (VK) НІМ 1204-24 Наименование дисциплины: Химия</p> <p>Кредитное количество: 6</p> <p>Пререквизиты: Школьная программа Аналитическая и физико-химическая химия</p> <p>Краткое содержание: освоение теоретических основ химии, сущности химических процессов и основных закономерностей их протекания. Обучающиеся могут определять типы химических реакций, свойства элементов и их соединений; обобщать общие закономерности химических процессов и химические свойства веществ.</p> <p>Результат обучения:</p>	<p>Discipline code: (U) HIM 1204-24 Name of the discipline: Chemistry Number of academic credits: 6</p> <p>Prerequisites: School program colloidal chemistry</p> <p>Summary: to master the theoretical foundations of chemistry, the essence of chemical processes and the basic laws of their course. Students can determine the types of chemical reactions, properties of elements and their compounds; generalize the general patterns of chemical processes and chemical properties of substances.</p> <p>Learning result:</p>

<p>Оқыту нәтижелері:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Спекторметрияның негізгі түсініктері мен заңдары. Атом-молекулалық тіл. Заттың құрылысы. Заттың химиялық байланысы мен құрылысы. Органикалық және биологиялық қосылыстар кысым, номенклатура. Химиялық процестердің жалпы заңдылықтары. Гртисілер. Дисперсті жүйелер: толығу - тотықсалулар және электростатикалық процестер. - Шикірт пен алынған қалта өңдеу өнімдерінің қасиеттерін анықтау. - Органикалық отықпады химиялық және технологиялық сипаттар өңдеу сараптама жүргізуі; - Оқу және конструкторлық тапсырмаларды орындау және қатты отықпады өңдеу бойынша қолыарғыларды су-абаарын құрады. - Органикалық және мұнайхимиялық синтез технологиясы туралы ғылыми білімге негізделген жетерлік деңгейде және морфология қасиеттерін анықтау. 	<ul style="list-style-type: none"> - Знает физикалық және химиялық сипаттағы горючих ископаемых; - физикалық және химиялық сипаттағы продуктом переработки горючих ископаемых; - различные типовые технологические схемы технологических схем переработки газообразных, жидких и твердых горючих ископаемых; - инженерное оформление химических технологических процессов; - определяет свойства сырья и получаемых продуктов переработки; - осуществлять экспертизу химических технологических производств переработки горючих ископаемых; - читать и составлять схемы установок по переработке углеводородных газов, нефтяного сырья и твердых горючих ископаемых; - Имеет навыки в развитии навыков профессиональных и моральных качеств, опираясь на полученные знания о технологии органического и нефтехимического синтеза. 	<p>Дисциплина коды: (УК) ФРАСВ 2206-24</p> <p>Наименование дисциплины: Аналитическая и физикохимия химия</p> <p>Количество академических кредитов: 5</p> <p>Пререквизиты: «Химия»</p> <p>Постреквизиты: Биохимия және экоотоксикология</p> <p>Қысқаша мазмұны: заттарды талдаудың заманауи әдістерін игеру, химиялық процестердің бағыттары мен жылдамдығын зерттеу. Студенттер химиялық заттарға талдау жасай алады, химиялық формулалар мен реакция теңдеулері бойынша есептеулер жүргізе алады, технологиялық процесті оңтайландыру, математикалық өңдеу және деректерді жалпылау үшін дисперсті және коллоидтық жүйелердің қасиеттерін қолдана алады.</p> <p>Оқыту нәтижелері:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Термодинамикалық жүйелер: ішкі энергия, жылулық жұмыс; термодинамика заңын химиялық процестерге қолдану; химиялық процестерде негізгі термодинамикалық және кинетикалық заңдылықтары; Гиббс және Гельмгольц энергиясы; Вант-Гофф ережесі; Активтілеу энергиясын білу. - Химиялық реакциялардың әр түрлі теңдеуін құру және химиялық реакциялардың шыққан өнімдерді есептеу; элементтердің химиялық қасиеттерін және оның қосылыстарының периодтық және тұрғысымен тусындару; әртүрлі процестерді жалпы эффектті мен кинетикалық параметрлерді есептеу; термодинамикалық процестердің анықу жағдайын бақыттау
<ul style="list-style-type: none"> - the physical and chemical properties of fossil fuels; - physical and chemical properties of products of processing of fossil fuels; - the most important standard technological schemes technological schemes for processing gaseous, liquid and solid fossil fuels; - engineering design of chemical technological processes; - how to determine the properties of raw materials and the resulting processed products; - to carry out an examination of chemical and technological production facilities for the processing of fossil fuels; - read and draw up diagrams of installations for the processing of hydrocarbon gases, petroleum raw materials and solid fuels - Has skills to develop high professional and moral qualities, based on scientific knowledge about the technology of organic and petrochemical synthesis 	<p>Discipline code: (UC) ФРАСВ 2206-24</p> <p>Name of the discipline: Physicochemical and analytical chemistry</p> <p>Number of academic credits: 5</p> <p>Prerequisites: Chemistry</p> <p>Postrequisites: Biogeochemistry and ecotoxicology</p> <p>Summary: to master modern methods of substance analysis, to study the directions and speed of chemical processes. Students can analyze chemicals, calculate chemical formulas and reaction equations, use the properties of dispersed and colloidal systems to optimize the technological process, mathematical processing and generalization of data</p> <p>Learning result:</p> <ul style="list-style-type: none"> - He knows thermodynamic systems, Gibbs phase rule, charting "property-composition", about chemical reactions, kinetics of simple and complex reactions, classification of disperse systems, the structure of the micelle stability lyophobic sols. - It is able to apply the laws of thermodynamics to calculate the thermal effects and reaction pattern, the phase rule for the characteristics of one- and two-component systems, the calculation of the constants of the first and second orders, describing processes in galvanic cells; Colloid theoretical foundations for the decision processes occurring during cleaning of industrial water, production of powders or aerosols, medicine etc.; - He has skills for laboratory work on sections: thermodynamics, phase equilibria, kinetics, surface phenomena and disperse systems, as well as work with the educational and reference literature. 	<p>Discipline code: (УК) ФРАСВ 2206-24</p> <p>Наименование дисциплины: Аналитическая и физикохимия химия</p> <p>Количество академических кредитов: 5</p> <p>Пререквизиты: «Химия»</p> <p>Постреквизиты: Биохимия және экоотоксикология</p> <p>Қысқаша мазмұны: оқылымның заманауи әдістерін игеру, химиялық процестердің бағыттары мен жылдамдығын зерттеу. Студенттер химиялық заттарға талдау жасай алады, химиялық формулалар мен реакция теңдеулері бойынша есептеулер жүргізе алады, технологиялық процесті оңтайландыру, математикалық өңдеу және деректерді жалпылау үшін дисперсті және коллоидтық жүйелердің қасиеттерін қолдана алады.</p> <p>Оқыту нәтижелері:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Термодинамикалық жүйелер: ішкі энергия, жылулық жұмыс; термодинамика заңын химиялық процестерге қолдану; химиялық процестерде негізгі термодинамикалық және кинетикалық заңдылықтары; Гиббс және Гельмгольц энергиясы; Вант-Гофф ережесі; Активтілеу энергиясын білу. - Химиялық реакциялардың әр түрлі теңдеуін құру және химиялық реакциялардың шыққан өнімдерді есептеу; элементтердің химиялық қасиеттерін және оның қосылыстарының периодтық және тұрғысымен тусындару; әртүрлі процестерді жалпы эффектті мен кинетикалық параметрлерді есептеу; термодинамикалық процестердің анықу жағдайын бақыттау

	<p>бөбөктөк тандуулу түсіндіру; химиялык эксперименттерді негізгі операцияларды орындау алады және дайындық жасай білу.</p> <p>- Физикалық және колдонбалық химия курсында болып бойынша химиялык есептеу тапсырмасын ішешуде теориялык білімін қолдана білу дағдысы;</p>	<p>процессов возникающих в процессе очистки промышленных вод, в производстве порошков и взорозелей, медицине и т.д.;</p> <p>- Имеет навыки проведения лабораторных работ по разделам: термодинамика, фазовое равновесие, кинетика, поверхностные явления и дисперсные системы, а также работа с учебной и справочной литературой.</p>	<p>процессов возникающих в процессе очистки промышленных вод, в производстве порошков и взорозелей, медицине и т.д.;</p> <p>- Имеет навыки проведения лабораторных работ по разделам: термодинамика, фазовое равновесие, кинетика, поверхностные явления и дисперсные системы, а также работа с учебной и справочной литературой.</p>
<p>9</p>	<p>Пәннің коды: (ZhK) Пәннің атауы: Қоршаған орта туралы ілім Академиялық кредиттер көлемі: 4 Пререквизиттер: Мектеп бағдарламасы Постреквизиттер: Жануарлар мен өсімдіктер экологиясы Қысқаша мазмұны: Пәннің мақсаты-қоршаған ортадан құрғаны, қасиеттерін, өзгерістерін және олардың негізгі себептерін, табиғи ортаның антропогендік өзгерістерін, табиғат пен қоғамның өзара әрекеттесу заңдылықтарын зерттеу. Оқытудың нәтижесі: Студенттер жер бетіндегі тіршілік жағдайын басынан бастап жақпұт ұқығына дейін тандай алады, табиғи ортаның антропогендік өзгерістерін, қоршаған орта факторларының тірі организмдерде әсерін зерттей алады, табиғат пен қоғам арасындағы әлеуметтік және экологиялық мәселелерді талқыйлай алады.</p>	<p>Код дисциплины:(VK) Наименование дисциплины: Учение об окружающей среде Количество академических кредитов: 4 Пререквизиты: Школьная программа Постреквизиты: Экология животных и растений Краткое содержание: Цель дисциплины изучить состав, свойства окружающей среды, изменения и их основные причины, антропогенные изменения природной среды, закономерности взаимодействия природы и общества. Результат обучения: Обучающиеся смогут анализировать состояние жизни на Земле от начала до настоящего времени, изучить антропогенные изменения природной среды, влияние факторов окружающей среды на живые организмы, обсуждать социальные и экологические проблемы между природой и обществом.</p>	<p>Discipline code: (UC) Name of the discipline: The doctrine of the environment Number of academic credits: 4 Prerequisites: School program Postrequisites: Ecology of animals and plants Summary: The purpose of the discipline is to study the composition, properties of the environment, changes and their main causes, anthropogenic changes in the natural environment, patterns of interaction between nature and society. Learning result: Students will be able to analyze the state of life on Earth from the beginning to the present, study anthropogenic changes in the natural environment, the influence of environmental factors on living organisms, and discuss social and environmental problems between nature and society.</p>
<p>10</p>	<p>Пәннің коды: (PK) ME 2207-24 Пәннің атауы: Микроорганизмдер экологиясы Академиялық кредиттер көлемі: 5 Пререквизиттер: Әлеуметтік экология Постреквизиттер: Қоршаған ортаға әсерлі бағалау Қысқаша мазмұны: Оқушылардың микроорганизмдердің олардың биологиялық немесе абиологиялық ортасымен өзара әрекеттесу заңдылықтары туралы білімдерін қалыптастырады. Білім алушылар табиғи ортадағы микроорганизмдердің даму заңдылықтары туралы білім алады, судың, топырақтағы және басқа тіршілік ету ортасындағы микроорганизмдердің маңызды топтарының маңыздылығын анықтайды, микробтардың биоаулантуірілігін зерттеудің заманауи әдістерін мен дағдыларын игереді. Оқытудың нәтижесі:</p>	<p>Код дисциплины:(KV) EM 2207-24 Наименование дисциплины: Экология микроорганизмов Количество академических кредитов: 5 Пререквизиты: Социальная экология Постреквизиты: Оценка воздействия на окружающую среду Краткое содержание: Формирует знания у обучающихся о законах взаимодействия микроорганизмов с их биотической или абиотической средой. Обучающиеся приобретают знания закона развития микроорганизмов в естественной среде, определяют значение важных групп микроорганизмов в воде, почве и других средах обитания, усваивает современные методы и навыки изучения биоразнообразия микробов. Результат обучения:</p>	<p>Discipline code: (CC) EM 2207-24 Name of the discipline: Ecology of microorganisms Number of academic credits: 5 Prerequisites: Social ecology Postrequisites: Assessment of the impact on the environment Summary: to form students' knowledge about the laws of interaction of microorganisms with their biotic or abiotic environment. Students acquire knowledge of the laws of the development of microorganisms in the natural environment, determine the importance of important groups of microorganisms in water, soil and other habitats, and learn modern methods and skills for studying the biodiversity of microbes. Learning result: - the causes of morphological, biochemical and physiological changes occurring with microorganisms in various ecological niches; - features of the geochemical activity of microorganisms. -</p>

<p>- әр түрлі экологиялық типтердегі микроорганизмдермен әсеріні морфологиялық, биологиялық және физиологиялық өсірістердің өзбетінше; - микроорганизмдердің тасушылық қабілетінің ерекшеліктері; - өлімді және көпшілікшілікті өмірлік формаларды микроорганизмдер арқылы; қалыптастыруды ерекшеліктері;</p> <p>- биологиялық басқалық заттар өндірісінде микроорганизмді пайдалану мүмкіндігі;</p> <p>- микробиология саласындағы елеулі еріністер; - микробиологиялардың өндірістік ақылдары;</p> <p>- тасушылық процесстерін әртүрлі кездеріндегі микроорганизмдердің өмірлік саясаты;</p> <p>- жұртқақара және өндірісте санитарлық-микробиологиялық басқарушы қосынды;</p> <p>Әлемнің осы салаарында зерттеуші экологиялық жазылды туралы, әсіресе масштабтық экологиялық проблемалар туралы өзіндік қызығарушылық қосынды;</p> <p>- осы және басқа да көптеген әсірестер</p> <p>Әлем құқықтарын қорғауға өзіміздің қатысарымыз.</p>	<p>- процестері, микробиология, биологиялық процестер мен физиологиялық өзіндік; - микробиологиялардың микробиологиялар мен биологиялық процестердің өзіндік қабілетін; - осымен бірге микробиологиялық процестердің өзіндік қабілетін; - осымен бірге микробиологиялық процестердің өзіндік қабілетін;</p> <p>- өзіндік және микробиологиялық процестердің өзіндік қабілетін; - өзіндік және микробиологиялық процестердің өзіндік қабілетін;</p> <p>- өзіндік және микробиологиялық процестердің өзіндік қабілетін; - өзіндік және микробиологиялық процестердің өзіндік қабілетін;</p> <p>- өзіндік және микробиологиялық процестердің өзіндік қабілетін; - өзіндік және микробиологиялық процестердің өзіндік қабілетін;</p> <p>- өзіндік және микробиологиялық процестердің өзіндік қабілетін; - өзіндік және микробиологиялық процестердің өзіндік қабілетін;</p>	<p>Features of the relationship between microorganisms between themselves and with multicellular life forms. - the possibility of using microbes in the production of biologically active substances. - uses literature in the field of microbiology; - supports production cultures of microorganisms; - to follow the life of microorganisms at various stages of the technological process. - forty - sanitary-microbiological control in laboratories and in production. Help in the formation of their ideas about the modern ecological condition of these areas of the world, about ecological problems on a global scale. - Concluded by - dimensions and many other aspects relationships of the human community with the environment.</p>
<p>10</p> <p>Панай қолы: (ТК) ЕНІМ 2207-24 Панай атауы: Экологиялық химия Академиялық кредиттер қолы: 5</p> <p>Пререquisite: «Химия»</p> <p>Постреquisite: Биология және экологиялық химия</p> <p>Қысқа мазмұны: адам қызметінің табиғи объектілерге, ауада, суға және табиғат әсер ететін процестерге әсер ететін химиялық аспектілерін зерттеу</p> <p>маңызды заттар: Білім адамдар химиялық қосындылардың қорғаныш органы және трансформация жолдарын білмей алады, химиялық зақымдалған әртүрлі турлердің шотарымен анықтау дегендерін алады, қорғаныш органы объектілерін аутономділік өңірету дәрежесін химиялық мониторинг және бағалау әдістерін қолдана алады.</p> <p>Оқыту нәтижелері: - Термодинамикалық жүйелер: ішкі энергия, жылулық жұмыс; периодикалық заңы химиялық процестерде қолдану; химиялық процестерде негізгі термодинамикалық және кинетикалық</p>	<p>Қол дисципліна: (КУ) ЕНІМ 2207-24 Найып атауы: Экологиялық химия Қолы: академиялық кредиттер: 5</p> <p>Пререquisite: «Химия»</p> <p>Постреquisite: Биология және экологиялық химия</p> <p>Қысқа мазмұны: адам қызметінің табиғи объектілерге, ауада, суға және табиғат әсер ететін процестерге әсер ететін химиялық аспектілерін зерттеу</p> <p>маңызды заттар: Білім адамдар химиялық қосындылардың қорғаныш органы және трансформация жолдарын білмей алады, химиялық зақымдалған әртүрлі турлердің шотарымен анықтау дегендерін алады, қорғаныш органы объектілерін аутономділік өңірету дәрежесін химиялық мониторинг және бағалау әдістерін қолдана алады.</p> <p>Оқыту нәтижелері: - Термодинамикалық жүйелер: ішкі энергия, жылулық жұмыс; периодикалық заңы химиялық процестерде қолдану; химиялық процестерде негізгі термодинамикалық және кинетикалық</p>	<p>Discipline code: (CC) Echem 2207-24 Name of the discipline: Environmental chemistry Number of academic credits: 5 Prerequisites: Chemistry Postrequisite: Biogeochemistry and ecotoxicology Summary: to study the chemical aspects of the influence of human activity on natural objects, on the processes occurring in air, water and soil when pollutants enter. Students will be able to predict the ways of migration and transformation of chemical compounds into the environment, gain skills in determining the concentration of various types of chemical pollutants, and will be able to apply methods of chemical monitoring and assessment of the degree of anthropogenic change in environmental objects. Learning result: - He knows thermodynamic systems, Gibbs phase rule, charting "property-composition", about chemical reactions, kinetics of simple and complex reactions, classification of disperse systems, the structure of the micelle stability lyophobic sols.</p>

<p>зандықтары, Егіз және Телешоуды тәртібіне; Water өңір ережелі; Ақтөменді тәртібінен бұл.</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологиялық процесстердің және немесе модификациясыз калдықтарын тиімді тазалау әдісі; - қоршаған орта аймақтарындағы химиялық қысымды болжау және реттеу; әсіресе ауылдағы антропогенді зағдарлардін салмақ деңгейін мониторингді төмендету. - Сапаға тиіс өмір сүлудің ұстануға және қоршаған орта жағдайын жақсартуға бағытталған қысымға мен қажеттілікті ұйымдастыру. - Экологиялық проблемалардан өзіндік танығанды еркін дамыту және оны тиімді шешу. - Проблемалардың моделдерін негізін сарыптап практикалық шешімдерді табуға бағытталған жою. 	<p>революция, классификация дисперсия систем, строгие методы, устойчивость природных водоев;</p> <ul style="list-style-type: none"> - максимальное снижение уровня веса антропогенных воздействий с помощью новых или модифицированных технологических процессов, методов эффективной очистки отходов, применение методов прогнозирования и регулирования экологического загрязнения в зонах обуружающей среды; - Организация деятельности и потребности, направленных на ведение здорового образа жизни и улучшение условий обуружающей среды; - Своеобразное развитие собственных результатов экологических проблем и их эффективное решение. - Углубление эффективности практического характера с экспертной комплексной оценкой основ проблем. 	<ul style="list-style-type: none"> - maximum reduction of the weight level of anthropogenic impacts through new or modification of technological processes; methods of effective cleaning of production waste; methods of forecasting and regulating chemical pollution in environmental zones; - Organization of activities and needs aimed at maintaining a healthy lifestyle and improving the state of the environment. - Free development and effective solution of environmental problems; - Analysis of the molecular basis of problems and elimination of practical effectiveness.
<p>11</p> <p>Пәннің коды: (ZHK) ВКОК 2208-24</p> <p>Пәннің атауы: Биотехнология және қоршаған ортаға қорғау Акадмиялық кредиттер көлемі: 5</p> <p>Пререквизиттер: Химия</p> <p>Постреквизиттер: Экологиялық мониторинг</p> <p>Қысқаша мазмұны: теориялық тұлғалар мен практикалық дәлелдер негізінде студенттерге қоршаған ортаға инженерлік қорғауды дамыту үшін биотехнологияның ғылыми және практикалық негіздері туралы білім беру. Биотехнологияның дамушы бағыттары мен әдістері бойынша білім қалыптастырды. Әртүрлі қолдану салалары үшін нысаналы өнімдерді алу үшін және бағыттары мен технологияларының негіздері; бейнеше; қоршаған орта объектілерінің жай-күйін тағдырын заманауи әдістерін жіктеуі алды.</p> <p>Обытудың нәтижесі:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Биотехнология объектілері; - ферментативті, коректік бұқаралық ақпарат құралдарының құрамы мен режимдері және лабораториялық негізгі өсу параметрлері; - биотехнологиялық өндіріс желілері мен бұйымдары; - биотехнологияның қолданудың негізгі бағыттары; - экологиялық биотехнологияларды пайдалану салалары; - қоршаған ортаға тиімді шешімдер, негізгі аспаушы заттар; - топырақты, сулы, ауаны тазалаушы заттардан тағдырдың биотехнологиялық әдістері; - Қазақстан Республикасындағы экологиялық биотехнологияның перспективалық бағыттары. 	<p>Код дисциплны: (VK) В/ХОС 2208-24</p> <p>Наименование дисциплины: Биотехнология и защита ООС</p> <p>Пререквизиты: Химия</p> <p>Количество академических кредитов: 5</p> <p>Прострквиизиты: Экологический мониторинг</p> <p>Краткое содержание: на основе теоретических представлений и практических навыков дать студентам знания научных и практических основ биотехнологии для развития инженерной защиты обуружающей среды. Формирует знания по современным направлениям и методам биотехнологии; по основным понятиям управления и технологий получения целевых продуктов для различных областей применения; смогут классифицировать, современные методы аналитики состояния объектов обуружающей среды.</p> <p>Результат обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - объекты биотехнологии; - типы и режимы ферментаций, состав питательных сред и основные параметры роста культур; - стадии и продукты биотехнологического производства; - основные направления применения биотехнологии; - направления использования природоохранных биотехнологий; - типы загрязнений обуружающей среды, основные загрязляющие вещества; - биотехнологические методы очистки почвы, воды, воздуха от загрязняющих веществ; - перспективные направления 	<p>Discipline code: (U.C) ВЕР 2208-24</p> <p>Name of the discipline: Biotechnology and protection of OOS</p> <p>Number of academic credits: 5</p> <p>Prerequisites: Chemistry</p> <p>Postrequisites: Environmental monitoring</p> <p>Summary: based on theoretical concepts and practical skills, to give students knowledge of the scientific and practical foundations of biotechnology for the development of environmental engineering. Forms knowledge on modern trends and methods of biotechnology; on the basics of the latest trends and technologies for obtaining target products for various fields of application; will be able to classify modern methods of analyzing the state of environmental objects.</p> <p>Learning result:</p> <ul style="list-style-type: none"> - objects of biotechnology; - types and modes of enzymatic composition of nutrient media and the main growth parameters of scope; - stages and products of biotechnological production; - the main directions of the application of biotechnology; - areas of use of environmental biotechnologies; - types of environmental pollution; the main pollutants; - Biotechnological methods of purification of soil, water, air from polluting substances; - promising areas of environmental biotechnology in the Republic of Kazakhstan; - use microbiological research methods; - use various types of nutrient media to cultivate biological objects and obtain targeted products; - determine the composition of the microflora of active

<p>shidge: - conduct a systemic search and analysis of modern literary information sources on various aspects and problems of environmental biotechnology.</p> <p>- the main methods of chemical analysis and the composition of pollutants; - Principles and methods of selecting biological objects for the purposes of environmental protection.</p>	<p>экологической биотехнология и Республика Казахстан</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться микробиологическими методами исследования; - использовать различные типы питательных сред для культивирования биологических объектов и получения целевых продуктов; - определить состав микробиоты активного ила; - проводить системный поиск и анализ современных литературных информационных источников по различным аспектам и проблемам экологической биотехнологии; - основные методы химического анализа и состав загрязняющих веществ; - принципы и методы выбора биологических объектов для целей охраны окружающей среды. 	<ul style="list-style-type: none"> - минерологическая, жертуеу элестерин колданылады; - биологический тасымалдарды осыру және мақсатты өнімдер алу үшін қоректік заттардың әртүрлі түрлерін қолданыңыз; - белсенді түрде микробиота-параның құрамын анықсыңыз; - экологиялық биотехнологияның әртүрлі аспектілері мен механизмдері бойынша заманауи және аяларат қолдарын жүзеге асыру және тапқу жүйелері; - химиялық тақпақтардың негізгі элестері және лактаушы заттардың құрамы; - қоршаған ортаны қорғау мақсатында биологиялық объектілерді таңдау принциптері мен элестері. 	<p>12</p> <p>Пәнінің коды: (ТК) ІЕ-4308-23</p> <p>Пәнінің атауы: Экологиялық туризм</p> <p>Академиялық кредиттер көлемі: 5</p> <p>Препрековизиттер: Қоршаған орта туралы білім</p> <p>Қысқаша мазмұны: Теориялық қорытындыларды, биологиялық жүйелердің функцияларын эксперименттік тексеру. Экологиялық болжау және бақылау элестері де жиі қолданылады. Болжау моделіне принцип бойынша жүзеге асырылады.</p> <p>Курс адам мен табиғаттың өзара әрекеттесуінің негізгі мәселелерін, заманауи экологиялық мәселелерді, сондай-ақ қазіргі экологияның ресурстық-экономикалық, құрылымдық және әлеуметтік аспектілерін зерттейді.</p> <p>Оқыту нәтижесі:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Табиғи ресурстарды, популяцияны және басқа объектілерді болжау халық шаруашылығы мен өнеркәсіпте үлкен рөл атқарады. - олардың әлемнің жеке басын аймақтарындағы қазіргі экологиялық жағдай туралы, жаһандық ауқымдағы экологиялық проблемалар туралы түсініктерін қалыптастыруға көмектесу. -Өткізілетін табиғат қорғау іс-шаралары және басқа да көптеген аспектілер аймағын қолданылып қоршаған ортамен қарым-қатынасы. 	<p>Discipline code: (CCh) EE-4308-23</p> <p>Name of the discipline: Ecological tourism</p> <p>Number of academic credits: 5</p> <p>Prerequisites: The doctrine of the environment</p> <p>Postrequisites: Final Certification</p> <p>Summary: the organization of environmental tourism in Kazakhstan and the role of individual specially protected natural areas in the development of this area of tourism are considered</p> <p>Ecological tourism includes material covering the multifaceted aspects of the prerequisites for the emergence of ecological tourism, considers the impact of tourism on natural complexes, the principles and priorities of sustainable development of tourism, visits objects within the framework of environmental tourism, the geography of international national parks who should know a specialist working in the field of promising type of tourism - ecotourism</p> <p>Learning result:</p> <ul style="list-style-type: none"> - He knows and understands the basics of the formation and functioning of recreational areas in the Republic of Kazakhstan and abroad, as well as the principles of regulating recreational loads - to imitate the existing regulatory framework in the field of functioning of the SOPT system and recreational territories - Theoretical knowledge in the field of recreation and environmental tourism, understanding the basis of the formation and functioning of recreational territories in the Russian Federation and abroad, as well as the principles of regulation of recreational loads
<p>экологической биотехнология и Республика Казахстан</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться микробиологическими методами исследования; - использовать различные типы питательных сред для культивирования биологических объектов и получения целевых продуктов; - определить состав микробиоты активного ила; - проводить системный поиск и анализ современных литературных информационных источников по различным аспектам и проблемам экологической биотехнологии; - основные методы химического анализа и состав загрязняющих веществ; - принципы и методы выбора биологических объектов для целей охраны окружающей среды. 	<p>Код дисциплины:(КУ) ІЕ-4308-23</p> <p>Наименование дисциплины: Экологический туризм</p> <p>Количество академических кредитов: 5</p> <p>Препрековизиты: Изучение окружающей среды</p> <p>Пострековизиты: Расматриваются особенности отдельных особо охраняемых природных территорий в развитии данного направления туризма</p> <p>Краткое содержание: Рассматриваются особенности экологического туризма в Казахстане и роль развития данного направления туризма</p> <p>Экологический туризм включает в себя материал, охватывающий монографические аспекты предельно широкого разложения экологического туризма, рассматривает воздействие туризма на природные комплексы, принципы и приоритеты устойчивого развития туризма, объекты посещения в рамках экологического туризма, географию международных национальных парков, который должен знать специалист, работающий в сфере перспективного вида туризма – экотуризм.</p> <p>Результат обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знает и понимает основы формирования и функционирования рекреационных территорий в РК и за рубежом, а также принципы регу.ирования рекреационных нагрузок. - ориентироваться в существующей нормативно-правовой базе в области функционирования системы ООПТ и рекреационных территорий - теоретические знания в области рекреации и экологического туризма, пониманию основы формирования 	<p>10</p>	<p>Discipline code: (CCh) EE-4308-23</p> <p>Name of the discipline: Ecological tourism</p> <p>Number of academic credits: 5</p> <p>Prerequisites: The doctrine of the environment</p> <p>Postrequisites: Final Certification</p> <p>Summary: the organization of environmental tourism in Kazakhstan and the role of individual specially protected natural areas in the development of this area of tourism are considered</p> <p>Ecological tourism includes material covering the multifaceted aspects of the prerequisites for the emergence of ecological tourism, considers the impact of tourism on natural complexes, the principles and priorities of sustainable development of tourism, visits objects within the framework of environmental tourism, the geography of international national parks who should know a specialist working in the field of promising type of tourism - ecotourism</p> <p>Learning result:</p> <ul style="list-style-type: none"> - He knows and understands the basics of the formation and functioning of recreational areas in the Republic of Kazakhstan and abroad, as well as the principles of regulating recreational loads - to imitate the existing regulatory framework in the field of functioning of the SOPT system and recreational territories - Theoretical knowledge in the field of recreation and environmental tourism, understanding the basis of the formation and functioning of recreational territories in the Russian Federation and abroad, as well as the principles of regulation of recreational loads 	

13	<p>Панвнн кодъ: (ТК) KSN 2209-24</p> <p>Панвн азъух: Каржылык суутаттык нелдери</p> <p>Академиялык кредиттер квант: 5</p> <p>Пререквизиттер: Экономикалык-судуктык жана экологиялык билимдер модули (Экономика жана кесипкерлик нелдери), Экология жана тууралик катталды. Кудук жана сыйбайлас жергиликтүү каржы маданият нелдери. Үйлөмдү жерге элестери</p> <p>Постреквизиттер: Бастау бизнес</p> <p>Кыскаша мазмуну: Панвн максаты-жеке каржыны дурас башкаруу үчүн кажети бардыр мен-башка калыптасуу. Панвн оюу барысында студенттер панвн каржылык уюмдар, бюджетте принциптер, несие берди башкаруу элдери, инвестициялуу жана каржылык максаттарды жасатарлуу туралы билиди. Акчала конномна каржылык шешимдер кабылданыш, каржылык каржыгаты тишүү жасатарлыгы жана башкарылыш.</p> <p>Панвн окуу натыйжеси:</p> <ul style="list-style-type: none"> - башкаруу мен микрокаржы уюмдарынын жана каржы, инвестициялуу несиелик өнүмдөрүнүн негизги куралдары, олардын сродиспектерди, олардын байланышты түзөкөлдөр жана оларды башкаруу тасмаларды; каржы-экономикалык жоспарлууды, ошол иштин жана мен инвестицияны жоспарлууды, жеке каржыны башкаруудын канолаттары; - түзөкөл доржөсө мен оны азайтуу мүмкүнчүлүгүнө карай жана каржы жана инвестициялуу куралдарын таскау, депозиттер, несиелер жана башка да каржы куралдары бойынша бошак акча агандарын башкаруу; жеке каржылык жоспарлуу ктуру, жана каржылуу жоспарлуу жана инвестициялуу; - карабайым жана куралы пайыздык молшер-демерди, ануулеттик толемдерди есептеу дагыларды, берилген критерийлер бойынша еи отпайысын таскау үчүн депозиттик, несиелик жана башка да банктик өнүмдөрди таскау дагыларды, болжол жана максаттар үчүн каржылык жоспарлуу дагыларды, болжол дагыларды 	<p>и функционалдооруларга (рекреациондук территориялар) в РФ в та рудеком, а также принципы регулирования рекреационных территорий.</p> <p>Код дисциплины: (К) ОУГ 2209-24</p> <p>Наименование дисциплины: Основы финансовой грамотности</p> <p>Количество академических кредитов: 5</p> <p>Пререквизиты: Модуль «Экономика-правовых и юридических знаний» (Основы экономики и предпринимательства, Экология и безопасность, жизнедеятельности, Основы права и антикоррупционной культуры, Методы научных исследований)</p> <p>Постреквизиты: Бастау бизнес</p> <p>Краткое содержание: Целью дисциплины является формирование умения и знаний, необходимых для правильного управления личными финансами. В процессе изучения дисциплины студенты узнают о базовых финансовых понятиях, принципах бюджетирования, методах управления кредитами, инвестирования и планирования финансовых целей. Приобретают необходимые финансовые решения, эффективно планируют и управляют своими финансовыми средствами.</p> <p>Результат обучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные инструменты накопления, инвестирования, кредитные продукты банков и микрофинансовых организаций, их особенности, сопутствующие риски и способы управления ими; принципы финансового и экономического планирования, основы планирования накоплений и инвестирования, и управления личными финансами; - выбирать инструменты накопления и инвестирования, исходя из степени риска и возможности его минимизации; оценивать будущие денежные потоки по вкладам, кредитам, иным финансовым инструментам; составлять личный финансовый план, планирования сбережения и инвестирования; - на основе расчета простых и сложных процентов с помощью формул и таблиц; на основе анализа депозитных, кредитных и иных банковских продуктов с целью выбора наиболее оптимального по заданным критериям; на основе финансового планирования и личных целей; на основе прогнозирования 	<p>Discipline code: (CCh) FGL 2209-24</p> <p>Name of the discipline: Fundamentals of financial literacy</p> <p>Number of academic credits: 5</p> <p>Prerequisites: Module of economic, legal and environmental knowledge (Fundamentals of Economics and Entrepreneurship, Ecology and life safety, Fundamentals of law and anti-corruption culture, Methods of scientific research)</p> <p>Post-requirements: Basic Business</p> <p>Summary: The purpose of the discipline is to develop the skills and knowledge necessary for the proper management of personal finances. In the course of studying the discipline, students will learn about basic financial concepts, principles of budgeting, methods of credit management, investing and planning, financial goals. They make informed financial decisions, plan and manage their financial resources effectively.</p> <p>Result of the discipline:</p> <ul style="list-style-type: none"> - main instruments of savings, investment, credit products of banks and microfinance organizations, their features, associated risks and ways to manage them; principles of financial and economic planning, including savings and investment planning, and personal finance management; - choose savings and investment instruments based on the degree of risk and the possibility of minimizing it; estimate future cash flows on deposits, loans, and other financial instruments; draw up a personal financial plan, savings planning and investing; - choose savings and investment instruments based on the degree of risk and the possibility of minimizing it; estimate future cash flows on deposits, loans, and other financial instruments; draw up a personal financial plan, savings planning and investing;
----	---	--	---

14	<p>Панин коды: (1К) КОАВ 3214-24 Панин аты: Коршаган органы асралы багылуу Академиялык кредиттер кодеми: 5 Пререквизиттер: Экология және туракты ламу Постреквизиттер: Экологиялык мониторинг; Кыскача мазмуну: Бука орган асралы багылууун ушыктыруушылык элдесемле, теориялык негиздери (КОЭБ) КОЭБ ресми жана туракты ламу (КОЭБ) журду асралык экологиялык талаптар туралы тушуну, багыланган жобалары табылгыт коргуу, табыт ресурстарын ушыкты багылашуу және мольктурду жондототт кешарлардын тамыруу технологиялары, КОЭБ нормативтик-мухиктык кадамасыз ст. КОЭБ камактары. Окуудун натижеси: - Терсу және экологиялык облгу мен коршаган орган окушлардын курмес куру калыптастуру ушун табыт және антропогендик факторлардын асралык биосфералык өзгөрүстери болжауу; коршаган органы коргуу саласындагы алаан билмелери өтүшү - Биосфералык өзгөрүстери болжуу ушун табыт және антропогендик факторлардын калыптастуру ушун коршаган органы курметтеу және экологиялык облгу мен студенттер журту; Коршаган органы коргуу саласындагы облмол колдануу - табыт коргуу жондототт кешарлардын энрглеу даярларын корсетет.</p>	<p>Коо дисциплина: (KV) OYOS 3214-24 Наименование дисциплины: Оценка воздействия на окружающую среду Количество академических кредитов: 5 Пререквизиты: Экология и устойчивое развитие Постреквизиты: Экологический мониторинг Краткое содержание: Организационные, методические, теоретические основы оценки воздействия на всю среду (ОВОС). Представление о теологической информации для проведения процедур ОВОС. Современные технологии проведения ОВОС. Современное законодательство по охране природы, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов в оценочных процессах. Нормативно-правовое обеспечение ОВОС. Результат обучения: - Изучить и прогнозировать изменений биосферы под влиянием природных и антропогенных факторов для формирования экологического мышления и создания у студентов бережогого отношения к окружающей среде; применение полученных знаний в сфере охраны окружающей среды - Исследование уважения окружающей среды и экологического мышления и студентам для формирования природных и антропогенных факторов для прогнозирования изменений в биосфере; применение знаний в области охраны окружающей среды - демонстрирует навыки разработки мер по охране природы.</p>	<p>Discipline code: (CCh) AIE 3214-24 Name of the discipline: Assessment of the impact on the environment Number of academic credits: 5 Prerequisites: Ecology and sustainable development Post-requirements: Environmental monitoring Summary: Organizational, methodological, theoretical foundations of environmental impact assessment (EIA). Representation of geosociological information for conducting EIA procedures, environmental requirements for conducting an EIA. Modern technologies of nature protection measures, rational use and reproduction of natural resources in the evaluated projects. Regulatory and legal support of the EIA, the principles of the EIA. Learning result: - Investigate and predict changes in the biosphere under the influence of natural and anthropogenic factors for the formation of ecological thinking and the creation of the students' respect for the environment. - Application of acquired knowledge in the field of environmental protection. - Research respect for the environment and ecological thinking and students for the formation of natural and anthropogenic factors to predict changes in the biosphere. - application of knowledge in the field of environmental protection - demonstrates skills development measures for the protection of nature.</p>
15	<p>Панин коды: (1К) КОК 3214-24 Панин аты: Коршаган органы инженерлик коргуу Академиялык кредиттер кодеми: 5 Пререквизиттер: Экология және туракты ламу Постреквизиттер: Экологиялык нормалар және сарптау Панд окутуудун максаты: коршаган органы инженерлигин зиянды асралык коргуу; облм инженерлик дисперти салыкында теориялык блнгу; облм; инженерлик кешарлардын коршаган органы объекттерине асралык, коршаган орган объекттерини сары корсеткиттерин және оларды нормалуу принциптерин, табылгыт</p>	<p>Коо дисциплина: (KV) IZOS 3214-24 Наименование дисциплины: Инженерная защита окружающей среды Количество академических кредитов: 5 Пререквизиты: Экология и устойчивое развитие Постреквизиты: Экологическое нормирование и экспертиза Цель изучения дисциплины: получение теоретических знаний в области инженерных методов защиты окружающей среды от вредного воздействия</p>	<p>Discipline code: (CCh) EEP 3214-24 Name of the discipline: Engineering environmental protection Number of academic credits: 5 Prerequisites: Ecology and sustainable development Post-requirements: Environmental regulation and examination Summary: to obtain theoretical knowledge in the field of engineering methods of environmental protection from the harmful effects of industry; to study the influence of industrial enterprises on environmental objects, quality indicators of</p>

<p>Утымды пайдалану принциптерін зерттеу. Ондарға технологиялар техникалық-экономикалық негіздемені орындайды, сонмен қатар технологиялық жабықтың өндіруге арналған құрылымдық материалды таңдауды негіздейді. Техникалық құжаттаманы талдайды, жабықты тандайды, жабықты сырып алуға және жеңілдету өнімдерін дайындайды.</p> <p>Оқытушының нәтижесі:</p> <ul style="list-style-type: none"> - қоршаған ортаны қорғаудың инженерлік құралдарын және технологиясын; негізгі дәстүршілердің шығу көздерін, пайда болу, тұрақты тұрады, теоретикалық айналыс және практикалық пә-зектілік және мен түсінігі қолдану. - қоршаған ортаны инженерлік қорғау құралдарының тиімділігін анықтау. - жаңа технологияларды енгізу және қолдану барысында коммуникацияны дағдылар. 	<p>промышленности, изучение влияния промышленных предприятий на объекты окружающей среды, показателей качества объектов окружающей среды и принципов их нормирования, принципам рационального природопользования. Выступают технолого-экономическое обоснование технологии производства также объясняют выбор конструктивного материала для изготовления технологического оборудования. Анализируют техническую документацию, подбирают оборудование, готовят заявки на приобретение и ремонт оборудования.</p> <p>Результат обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание и понимание: инженерные средства и технологии защиты окружающей среды; основные определения, виды, классификация; применение знаний и понятий; применять полученные знания для дальнейшего повышения уровня теоретической подготовки, а также в практической деятельности - при определении эффективности применения тех или иных средств инженерной защиты окружающей среды - при внедрении и использовании новейших технологий 	<p>environmental objects and the principles of their rationing, principles of rational nature management.</p> <p>Learning result:</p> <ul style="list-style-type: none"> - knowledge and understanding of: engineering tools and environmental technology; basic definitions on pollutants, their sources of origin, and classification; application of knowledge and understanding to apply this knowledge to further enhance the level of theoretical training, as well as in practice - in determining the effectiveness of those or other means of environmental engineering - the introduction and use of new technologies
<p>16</p> <p>Пәннің коды: (ZhK) ON1005 2211-24</p> <p>Пәннің атауы: Қоршаған орта саласындағы ғылыми зерттеулердің негіздері</p> <p>Академиялық кредиттер көлемі: 5</p> <p>Пререквизиттер: Экология және тұрақты даму</p> <p>Постреквизиттер: Биология және экология</p> <p>Қысқаша мазмұны: Қоршаған ортаны зерттеу негіздері</p> <p>Қоршаған орта мәселесі, заңдар, принциптер, тенденциялар, қоршаған ортаны қорғау саласындағы ғылыми жобалар мен зерттеулерді жүргізу әдістері сияқты мәселелерді қамтиды.</p> <p>Оқытушының нәтижесі:</p> <ul style="list-style-type: none"> - қоршаған ортаны қорғау саласындағы технологиялық процесстерді зерттеудің заманауи әдістері - эксперимент негізінде алынған деректерді өңдеу; жұмыс нәтижелері бойынша қорытынды жасау және қорытынды жасау нәтижелері бойынша қорытынды жасау және қорытынды жасау жобалауды математикалық модельдеу әдістерімен, модель параметрлері мен модельдің сәйкестігін анықтау әдістерімен 	<p>Код дисциплины: (VK) KOSGZN 2211-24</p> <p>Наименование дисциплины: Основы научных исследований в области окружающей среды</p> <p>Количество академических кредитов: 5</p> <p>Пререквизиты: Экология и устойчивое развитие</p> <p>Постреквизиты: Биология и экология</p> <p>Краткое содержание: Основы научных исследований в области окружающей среды охватывает такие вопросы как: проблемам окружающей среды, законам, принципам, тенденциям, методам для проведения научных проектов и разработок в области окружающей среды.</p> <p>Результат обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные методы исследования технологических процессов в области охраны окружающей среды - обрабатывать данные, полученные в результате эксперимента; делать выводы и выразить их в заключении по результатам работы 	<p>Discipline code: (UC) ESREE 2211-24</p> <p>Name of the discipline: Fundamentals of scientific research in the field of the environment</p> <p>Number of academic credits: 5</p> <p>Prerequisites: Ecology and sustainable development</p> <p>Post-requirements: Biogeography and ecotoxicology</p> <p>Summary: Fundamentals of scientific research in the field of the environment covers such issues as environmental problems, laws, principles, trends, methods for conducting scientific projects and developments in the field of the environment.</p> <p>Learning result:</p> <ul style="list-style-type: none"> - modern methods of research of technological processes in the field of environmental protection - process the data obtained as a result of the experiment; draw conclusions and draw conclusions based on the results of the work - methods of mathematical modeling in the optimization and design of chemical technology processes, methods of identification of model parameters and model adequacy

	<p>- методлар математикасида моделларнинг и оптимизация и проэктивираниши процессида химический технология методларни планириваниши параметрлар модели и адекватности модели</p>	<p>Код дисциплины(KV) GidE.2212-24 Наименование дисциплины: Гидроэкология Количество академических кредитов: 5 Пререквизиты: Экология микроорганизмов Постреквизиты: Урбоэкология Краткое содержание: Цель дисциплины является формирование у студентов знаний о гидрологическом режиме и экологии водных объектов, а также умений в области гидрологических наблюдений. Обучающиеся смогут сравнивать структурно-функциональные особенности биологических сообществ, взаимоотношений отдельных особей, популяций, сообществ и экосистем. Оценивать особенности абиотических условий в водной среде и их влияние на водные организмы.</p> <p>Результат обучения: - о наиболее общих закономерностях гидрологических процессов на Земле, показать роль и значение природных вод в географической оболочке; - об основных географо-гидрологических особенностях водных объектов разных типов: ледников, подземных вод, рек, озер, водохранилищ, болот, океанов и морей; - о сущности основных гидрологических процессов в водных объектах разных типов с позиций фундаментальных законов физики; - об основных методах изучения водных объектов; - о практической важности изучения гидрологических процессов и режима водных объектов для рационального использования их ресурсов в народном хозяйстве и для решения задач охраны природы.</p>	<p>Discipline code: (CCb) Hyd.2212-24 Name of the discipline: Hydroecology Number of academic credits: 5 Prerequisites: Ecology of microorganisms Post-requirements: Urban ecology Summary: The purpose of the discipline is to form the student's knowledge about the hydrological regime and ecology of water bodies, as well as skills in the field of hydrometric observations. Students will be able to compare the structural and functional features of biological communities, the relationships of individuals, populations, communities and ecosystems. The features of abiotic conditions in the aquatic environment and their effect on aquatic organisms are evaluated. Learning result: - about the most general patterns of hydrological processes on Earth, to show the role and importance of natural waters in the geographical envelope; - about the main geographical and hydrological features of water bodies of different types: glaciers, groundwater, rivers, lakes, reservoirs, swamps, oceans and seas. - about the essence of the main hydrological processes in water bodies of different types from the standpoint of fundamental laws of physics; - about the main methods of studying water bodies; - about the practical importance of studying hydrological processes and the regime of water bodies for the rational use of their resources in the national economy and for solving problems of nature protection.</p>
<p>17</p>	<p>Паннин коды: (ТК) GidE.2212-24 Паннин атауы: Гидроэкология Академиялық кредиттер көлемі: 5 Пререквизиттер: Микроорганизмдердің экологиясы Постреквизиттер: Урбоэкология Қысқаша мазмұны: Паннин мақсаты студентті су объектілерінің гидрологиялық режимі мен экологиясы туралы білімдерін, сондай-ақ гидрометриялық бақылау саласындағы дағдыларын қалыптастыру болып табылады. Білім жүйелер биологиялық құрылымдық-функционалдық жүйелердің, популяциялардың, средашпалерінің, және тұрғындардың қатынасын салыстыра сұрауымыздықтар мен экожүйелердің қарым-қатынасын салыстыра алады. Су ортасындағы абиотикалық және биологиялық өреңшпалері және олардың су организмдеріне әсері бағаланады Обықу нәтижесі: - туралы жалпы заңдылықтары гидрологиялық процесстер Жер бетінде, нөкірлері рөлі мен маңы табиғи суларды географиялық көбінесе; - негізгі географиялық-гидрологиялық среңшпалері және су объектілерінің әр түрлі типтері; құздылықтар, жер асты сулары, өзендер, көлдер, су қоймалары, батпақтар жағалауынан, мұздықтар мен теңіздер. - маңы туралы негізгі гидрологиялық процесстердің су объектілерінде әртүрлі типтері туралы жалпы физика заңдары; - негізгі жертеу әдістері су объектілерінің - практикалық маңыздылығы жертеу гидрологиялық процесстердің режимі мен су объектілерінің ұтымды пайдалану үшін олардың ресурстарының қалық шаруашылығында және өндірістерді тиімді ұшын табиғат қорғау.</p>	<p>Код дисциплины(KV) GidE.2212-24 Наименование дисциплины: Гидроэкология Количество академических кредитов: 5 Пререквизиты: Экология микроорганизмов Постреквизиты: Урбоэкология Краткое содержание: Цель дисциплины является формирование у студентов знаний о гидрологическом режиме и экологии водных объектов, а также умений в области гидрологических наблюдений. Обучающиеся смогут сравнивать структурно-функциональные особенности биологических сообществ, взаимоотношений отдельных особей, популяций, сообществ и экосистем. Оценивать особенности абиотических условий в водной среде и их влияние на водные организмы.</p> <p>Результат обучения: - о наиболее общих закономерностях гидрологических процессов на Земле, показать роль и значение природных вод в географической оболочке; - об основных географо-гидрологических особенностях водных объектов разных типов: ледников, подземных вод, рек, озер, водохранилищ, болот, океанов и морей; - о сущности основных гидрологических процессов в водных объектах разных типов с позиций фундаментальных законов физики; - об основных методах изучения водных объектов; - о практической важности изучения гидрологических процессов и режима водных объектов для рационального использования их ресурсов в народном хозяйстве и для решения задач охраны природы.</p>	<p>Discipline code: (CCb) AE.2212-24 Name of the discipline: Aquatic ecosystem Number of academic credits: 5 Prerequisites: Ecology of microorganisms Post-requirements: Urban ecology</p>
<p>18</p>	<p>Паннин коды: (ТК) SF.2212-24 Паннин атауы: Су экожүйесі Академиялық кредиттер көлемі: 5 Пререквизиттер: Микроорганизмдердің экологиясы Постреквизиттер: Урбоэкология</p>	<p>Код дисциплины: (KV) J3307 VS.2212-24 Наименование дисциплины: Водная экосистема Количество академических кредитов: 5 Пререквизиты: Экология микроорганизмов Постреквизиты: Урбоэкология</p>	<p>Discipline code: (CCb) AE.2212-24 Name of the discipline: Aquatic ecosystem Number of academic credits: 5 Prerequisites: Ecology of microorganisms Post-requirements: Urban ecology</p>

<p>- Protection of natural resources, populations and other objects plays a huge role in the national economy and industry.</p> <p>- Help in the formation of their ideas about the modern ecological condition of those areas of the world, about ecological problems on a global scale</p> <p>- Conducted by -dimensions and many other aspects relationships of the human community with the environment.</p>	<p>использования биологических ресурсов, их исследования</p> <p>Приобретает навыки сохранения живых организмов</p> <p>Результат обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - При познании природных ресурсов, роли в народном хозяйстве и промышленности. - помощь в формировании у них представлений о современном экологическом состоянии отдельных регионов мира, об экологических проблемах в глобальном масштабе - Проводит мероприятия по охране биоразнообразия и многих других аспектах взаимодействия человеческого сообщества с окружающей средой. 	<p>- Табиғи ресурстарды, популяцияны және басқа объекттерді сақтау халық шаруашылығы мен өнеркәсіпте үлкен рөл атқарады.</p> <p>- олардың әлемнің әрқайсысында айырмашылығын кәсіпті экологиялық аяқ-тай туралы, жаңа ғылымдардағы экологиялық проблемалар туралы түсініктерін қалыптастыруға көмектесу</p> <p>- Өңірлердің табиғат қорғау мә-шаралары және басқа да көптеген аспектілер алаңыз көзге алып қарайтын өзгерістермен қарым-қатынасы.</p>
<p>Discipline code: (CCh) PRAW 2210-24</p> <p>Name of the discipline: Protection and reproduction of the animal world</p> <p>Number of academic credits: 5</p> <p>Prerequisites: Ecology of microorganisms</p> <p>Postrequisites: Environmental bioclimatology</p> <p>The purpose of studying the discipline: National environmental protection</p> <p>Summary: The purpose of the discipline is to study measures for the protection of endangered and rare animals, to determine ways to restore them. Students identify ways to combat the threat of animal extinction in the environment, acquire skills in protecting rare and endangered species of animals, identify the causes of their decline and analyze measures for animal reproduction.</p> <p>Learning results:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Investigate and predict changes in the biosphere under the influence of natural and anthropogenic factors for the formation of ecological thinking and the creation of the students' respect for the environment. - Application of acquired knowledge in the field of environmental protection. - Research respect for the environment and ecological thinking and students for the formation of natural and anthropogenic factors to predict changes in the biosphere. - application of knowledge in the field of environmental protection of nature. - demonstrates skills development measures for the protection of nature. - know the basics of wildlife management, environmental economics, sustainable development, impact assessment on the 	<p>Код дисциплины: (КУ) ОУЗВМ 2210-24</p> <p>Наименование дисциплины: Охрана и воспроизводство животного мира</p> <p>Количество академических кредитов: 5</p> <p>Прerequisites: Экология микроорганизмов</p> <p>Postrequisites: Экологическая биоклиматология</p> <p>Краткое содержание: Целью дисциплины является изучение меры по охране исчезающих и редких животных, определить пути их восстановления. Студенты выявляют способы борьбы с угрозой исчезновения животных в окружающей среде, приобретают навыки охраны редких и исчезающих видов животных, определяют причины их сокращения и анализируют меры по воспроизводству животных.</p> <p>Результат обучения:</p> <p>Знания: Изучить и прогнозировать изменений биосферы под влиянием природных и антропогенных факторов для формирования экологического мышления и создания у студентов бережного отношения к окружающей среде; применение полученных знаний в сфере охраны окружающей среды</p> <ul style="list-style-type: none"> - Исследование уважения окружающей среды и экологического мышления и студентов для формирования природных и антропогенных факторов для прогнозирования изменений в биосфере; применение знаний в области охраны окружающей среды - демонстрирует навыки разработки мер по охране природы. 	<p>Пәннің коды: (К) ЗЫДКОМ 2210-24</p> <p>Пәннің атауы: Жануарлар дүниесін қорғау және өсіміні молайту</p> <p>Академиялық кредиттер саны: 5</p> <p>Прerequisites: Микробиологиядан экологиясы</p> <p>Postrequisites: Экологиялық биоклиматология</p> <p>Қысқаша мазмұны: Пәннің мақсаты-жойылып кету қаупі төнген және сирек кездесетін жануарларды қорғау шараларын зерделеу, оларды қалпына келтіру жолдарын анықтау. Студенттер Қоршаған ортадағы жануарлардың жойылып кетуімен күресу жолдарын анықтайды, сирек кездесетін және жойылып кету қаупі төнген жануарлар түрлерін қорғау дәлдіктерін игереді, олардың азаю себептерін анықтайды және жауаптарларды көбейту шараларын талдайды.</p> <p>Оқу нәтижелері:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Тірсу және экологиялық ойлау мен қоршаған ортаға оқушылардың құрмет ету қалыптастыру үшін табиғи және антропогендік факторлардың әсерінен биосфералық өзгерістерді болжауға қоршаған ортаны қорғау саласындағы алған білімдерін өтініші - табиғат қорғау жөніндегі іс-шараларды әзірлеу дәлдіктерін көрсетеі. - Қоршаған ортаға табиғат пайдалануды, қоршаған ортаны экономика тұрақты даму, әсерін бағалау нәтижелерін білу Түсіну сияқтау және сәни экологиялық менеджмент және еколігі саласындағы негізгі ақпаратты талдай білу болы

	<p>... лить основы природопользования, экономичное природопользование, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду. Быть способным понимать, называть и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования</p>	<p>environment . Being able to understand, describe and critically analyze the basic information in the field of environmental management and ecology</p>
<p>21</p> <p>Пәннің коды: (КЧ) U 3215-24 Академиялық кредиттер көлемі: 5 Пререквизиттер: Экология және тұрақты даму Постреквизиттер: Қорытынды аттестіту</p> <p>Қысқаша мақұлы: Пәннің мақсаты-урбанизация процесінің мені және өміміз бен байланысты экологиялық мәселелер туралы түсінік қалыптастыру. Студенттер қалалық экологияның бәлімдерімен танысады, три қаланың табиғи кешенін зерттеуде қолданылатын әдістер туралы білім алады, астананың қоршаған ортаны адам денсаулығына әсерін бағалау дағдыларын игереді, қалалық ортаның жай-күйін кешенді бағалау дағдыларын қалыптастырады.</p> <p>Оқытушының нәтижесі: - Урбо-экологиялық ерекшеліктері мен ерекшеліктері: - қалалардың экологиялық проблемалары және оларды шешу жолдары; - қоршаған орта табиғатының ерекшеліктері. - экологиялық проблемаларды талдау және қаладың өсімі туралы ұсыну; - жобалардың экологиялық нәтижелерін анықтау; - жетілдіру, әрекет, экологиялық жағдайды оңтайландыратын жобаны жасау әдістері. - Радиотехникалық объектілерге жобаның экологиялық сарптама жасау; Экологиялық бағылау жұртқа, қоршаған ортаны жақсарту дағдылары.</p>	<p>Код дисциплины:(КЧ) U 3215-24 Наименование дисциплины: Урбоэкология Количество академических кредитов: 5 Пререквизиты: Экология и устойчивое развитие Постреквизиты: Итоговая аттестация</p> <p>Краткое содержание: Целью дисциплины является сформировать понимание сущности процесса урбанизации и связанных с ним экологических проблем. Студенты знакомятся с научными основами городской экологии, приобретают знания о методах, применяемых при изучении урбанизации комплекса крупного города, приобретают навыки оценки влияния урбанизации окружающей среды на здоровье человека, формируют представление о комплексных оценках состояния городской среды.</p> <p>Результат обучения: - специфику и особенности урбанизации; - экологические проблемы городов и пути их решения; - особенности экологического проектирования; - проанализировать экологические проблемы и предложить пути решения для города; - разработать экологическое обоснование проектов; - разработать эскизный проект благоустройства, экореабилитации, оптимизации экологической ситуации; - экологической экспертизы проекта радиотехнического объекта; экологического контроля действующего радиотехнического объекта, типовым экологического проектирования;</p>	<p>Discipline code: (CCh) U 3215-24 Name of the discipline: Urban ecology Number of academic credits: 5 Prerequisites: Ecology and sustainable development Post-requirements: Final Certification</p> <p>Summary: The purpose of the discipline is to form an understanding of the essence of the urbanization process and related environmental problems. Students get acquainted with the scientific foundations of urban ecology, acquire knowledge about the methods used in the study of the natural complex of a large city, human health, form an idea of a comprehensive assessment of the state of the urban environment.</p> <p>Learning result: - specifics and features of urbo-ecosystems, - environmental problems of cities and ways to solve them, - Features of environmental design. - to analyze environmental problems and propose solutions for the city; - develop an environmental justification of projects; - develop a sketch project of improvement, ecerehabilitation, optimization of the environmental situation - environmental examination of the project - radio engineering facility, environmental control current radio engineering, environmental design skills.</p>
<p>22</p> <p>Пәннің коды: (КЧ) TOEZA 3215-24 Академиялық кредиттер көлемі: 5 Пререквизиттер: Идрозкология Постреквизиттер: Қорытынды аттестіту</p>	<p>Код дисциплины:(КЧ) МЕРРО 3215- 24 Наименование дисциплины: Методы экологических исследований природных объектов Количество академических кредитов: 5 Пререквизиты: Гидроэкология Постреквизиты: Итоговая аттестация</p> <p>осуществляется по принципу моделирования.</p>	<p>Discipline code: (CCh) EDWWT 3215- 24 Name of the discipline: Methods of ecological research of natural objects Number of academic credits: 5 Prerequisites: Hydroecology Postrequirements: Ecology and sustainable development</p>

<p>Кыскаша мазмуну: Табиги маектаги билим алуучулардын биологиялык жергиликтер келип чыккан статистикалык өңдүү туралы түшүнүк калыптастыруу болуп табылат. Эр-туурга статистикалык формулалар менен элестерди колдонуу, эксперименттик материалды тапшыруу менен өзгөчө баа берүүнүн негизги элементтери жатышылат. Эксперименттерди жосоруу менен элестерди жергиликтердин статистикалык өңдүү элестер менен тапшырууда, колдонуудагы статистикалык өңдүү элестер менен тапшырууда, аяктуу арифметикалык өңдүү элестер менен тапшырууда, аяктуу арифметикалык өңдүү элестер менен тапшырууда, аяктуу арифметикалык өңдүү элестер менен тапшырууда.</p> <p>Окытуунун натыйжеси:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Табиги ресурстарды, популярияны жана баска объекттерди болжау маани шартташылыгы менен өңдөрүштө үлгү рол аткарылат. - олардын элементтерин жекелеткен аймактарындагы кээ бир экологиялык жагдай туралы, жабандык аяктуу экологиялык проблемалар туралы түшүнүктөрүн калыптастырууда көмөксү - Өткүн аяктуу табигат коргоо к-палары менен баска да көптөгөн аспектилер адамзат козамыннан коршаган ортамдын калыптасышына катышы 	<p>Краткое содержание: Цель дисциплины является сформировать у обучающихся представление о статистической обработке при биологических исследованиях. Собрать с основными способами анализа экспериментального материала и оценить их точности с использованием различных статистических формул и методов. Развивают навыки в исследовании проблем планирования экспериментов, анализировать с методами статистической обработки, использовать методы в биологических исследованиях, создание задач на определение среднего арифметического, сто ошибок, главного квадратического отклонения.</p> <p>Результат обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Прогнозирование природных ресурсов, популяции и хозяйстве и промышленности. - помощь в формировании у них представления о современном экологическом состоянии отдельных районов мира, об экологических проблемах в глобальном масштабе - Прогнозирование природоохранных мероприятий и многих других аспектов взаимодействия общества с окружающей средой. 	<p>Summary: The purpose of the discipline is to form students' understanding of statistical processing in biological research. Summarize with the main methods of analyzing experimental material and evaluating their accuracy using various statistical formulas and methods. They develop skills in researching problems of experiment planning, familiarize themselves with statistical processing methods used in biological research, create tasks to determine the arithmetic mean, its error, and the main square deviation.</p> <p>Learning result:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Forecasting of natural resources: populations and other objects plays a huge role in the national economy and industry - to help them form ideas about the current ecological state in certain areas of the world, about environmental problems on a global scale. - Environmental protection measures and many other aspects of the relationship of human society with the environment.
<p>23</p> <p>Паннн коды: (ТК) ВЕ 3216-24</p> <p>Паннн атычы: Биологиялык жана экологиялык</p> <p>Академиялык кредиттер көлөмү: 5</p> <p>Пререквизиттер: Химия</p> <p>Постреквизиттер: Ресурс сактоо, калдыксыз жана аяктуу суулардын технологиялар</p> <p>Кыскаша мазмуну: Паннн жерге максаты унутулган элестерден турган Биосфера компоненттеринин деградациясынын себептери менен салдарын болдырмау максатында билим алуучуларды экологиялык жергиликтердин деградациясынын калыптастыруу, Соңдай-ак, билим алуучулардын коргоо органга зиянды заттардын түсү көздөрү, олардын таралуу жана ОЖ жай-куйине биологиялык баа беруу кабинет туралы билим берүүнүн негизин камдуу. Кайтгы унутулган жана болжолдуу мыйзамдык элементтердин ОЖ-га кошулуну негизги жолдору башталды.</p> <p>Окытуунун натыйжеси:</p>	<p>Кол дисциплна: (КУ) ВЕ 3216-24</p> <p>Наименование дисциплины: Биохимия и экофизиология</p> <p>Пререквизиты: Химия</p> <p>Постреквизиты: Ресурсосбережение, безотходные, бессточные технологии</p> <p>Краткое содержание: Химический состав окружающей природной среды: литосфера, атмосфера, процессы эрозионные и эолозные; геохимические циклы круговорота химических веществ. Методы поведения загрязняющих веществ в окружающей среде; последствия и мониторинг; Типы и факторы перемещения веществ, виды геохимических барьеров, геохимическая структура элементной особенности их использования в ландшафте</p> <p>Результат обучения:</p>	<p>Discipline code: (CCB) ВЕ 3216-24</p> <p>Name of the discipline: Biogeochemistry and ecotoxicology</p> <p>Number of academic credits: 5</p> <p>Prerequisites: Chemistry</p> <p>Post-requisites: Resources saving, nonwaste, internal-drainage technologies</p> <p>Summary: Цель изучения дисциплины сформировать у обучающихся способность проведения экологическому исследований с целью предотвращения причин и последствий деградации компонентов биосферы, вызванных токсичными веществами. А также, заложить у обучающихся основы знаний об источниках поступления вредных веществ в окружающую среду, их распространения и умение давать геохимическую оценку состоянию ОС. Оценивают основные пути миграции химических элементов в ОС в настоящее время и в перспективе.</p> <p>Learning result:</p>

<p>экологическая биология; топырақтың, судың, ауаның, жемістің, тамық өнімдерінің, астамы бойынша ақпарат берілетін жері</p> <ul style="list-style-type: none"> - жергілікті объекті туралы ақпаратты жүзеге асыру және құрылымдау, нақты экологиялық жағдайды бақылау - ақпараттарды беру; экологиялық жағдайды бақылау және ақпараттарды беру туралы ақпарат беру - ақпараттың пайдаланылуы туралы ақпарат беру - ақпараттың пайдаланылуы туралы ақпарат беру - ақпараттың пайдаланылуы туралы ақпарат беру 	<p>особенности функционирования живых организмов в этих условиях; типичные признаки поражения объектов окружающей среды; возможные уровни загрязнения почвы, воздуха, кормов, продуктов питания</p> <ul style="list-style-type: none"> - систематизировать и структурировать информацию об изучаемом объекте, выделить приоритетные направления в конкретной экологической обстановке; оценивать экологическую ситуацию с точки зрения опасности для окружающих среды и здоровья человека - обладать знаниями для поиска возможных решений и выбирать экологически приемлемые пути для снижения опасности загрязнения 	<p>25</p> <p>Пәннің коды: (ДК) ТТ 3217-24 Пәннің атауы: Топырақтану Академиялық кредиттер қалымы: 5 Пререквизиттері: «Химия» Постреквизиттері: Экологиялық биология</p> <p>Қысқаша мазмұны: Пәннің мақсаты-топырақтану негіздерін игеру, топырақтың қалыптасуы мен генезисі мен заңдылықтары туралы білім. Студенттерде географиялық жабық биосфераның компоненті, топырақтанудың заманауи теориялық негіздері мен әдістемелік тәсілдері, оның қолданбалы аспектілері туралы іргелі білім қалыптастыру. Топырақтану туралы, құрылымдық, қасиеттері мен құрамын, олардың географиялық таралу заңдылықтарын зерттеу. Топырақтың оқара байланыс процестерінің құрылымы, қасиеттері мен құбыл жыртынығы.</p> <p>Оқыту нәтижесі: - Топырақтану және жер ресурстарын қорғау саласындағы ұлттық-терминологиялық аппаратпен байланысты хабарламаларын әртүрлі нысанларға ақпарат беру - өз бетінше жұмыс істеу дағдысын бойды, топырақтанудың қазіргі заманғы проблемаларының (ойып-балу механизмдерін, сондай-ақ адамның бұзылу механизмдерін және жер пайдалану процесін бақылау туралы тұлғаны, құрылымдық және шаруашылық себептері мен механизмдерін талдау. - кең орындарын пайдалану, экологиялық зерттеу және ресурстарды тиімді пайдалануды бақылаулы ұйымдастыруды;</p>
<p>situation, assess the environmental situation from the point of view of danger to the environment and human health</p> <ul style="list-style-type: none"> - have the knowledge to find possible solutions and choose environmentally acceptable ways to reduce the risk of pollution 	<p>Кол дисциплнаы: (КУ) РХ 3217-24 Наименование дисциплины: Почвоведение Количество академических кредитов: 5 Пререквизиты: «Экологическая химия» Краткое содержание: Цель дисциплины является овладение основами почвоведения, знания о формировании и генезисе почв и закономерностях. Сформулировать у студентов основополагающие знания о биосферном компоненте географической оболочки, современных географических основах и методических подходах почвоведения, практических его аспектах. Изучение образования, строения, свойств и состава почв, закономерностей их географического распространения. Различают строение, свойства и состояние процессов взаимосвязи почв.</p> <p>Результат обучения: - представлять информацию в различных формах сообщений, связанных с попятивно-терминологическим аппаратом в области почвоведения и охраны земельных ресурсов; - иметь навыки самостоятельной работы, понимать механизмы возникновения современных проблем почвоведения, а также механизмы разрешения человеком и способы предотвращения процесса деградации; анализировать причины и механизмы ухудшения плодородия. - приобретенные знания позволяют осуществлять контроль и надзор за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной центр</p>	<p>20</p> <p>Discipline code: (CCh) Ped 3217-24 Name of the discipline: Pedology Number of academic credits: 5 Prerequisites: «Chemistry» Postrequisites: Environmental bioclimatology</p> <p>Summary: The purpose of the discipline is to master the basics of soil science- knowledge about the formation and genesis of soils and patterns. To form students' fundamental knowledge about the bioclimatic component of the geographical envelope, modern theoretical foundations and methodological approaches of soil science, and its applied aspects. The study of the formation, structure, properties and composition of soils, patterns of their geographical distribution. The structure, properties and state of the processes of soil interconnection are distinguished.</p> <p>Learning result: - provide information in various forms of messages related to the conceptual and terminological apparatus in the field of soil science and protection of land resources - to have skills of independent work, to understand mechanisms of emergence of modern problems of soil science, and also mechanisms of destruction by the person and ways of prevention of process of land use, to analyze the reasons and mechanisms of deterioration of fertility. - the knowledge gained will enable the control and supervision of geological study, rational use and protection of mineral resources</p>

<p>26</p> <p>Назани коды: (ПК) ТР 3217-23 Назани атауы: Табиғатты пайдалану Академиялық кредиттер көлемі: 5 Пререквизиттер: Биотехнология және қоршаған ортаны қорғау Постреквизиттер: Экологиялық биотехнология Қысқаша мазмұны: Пәннің мақсаты студенттерге қолдану мен табиғаттың өзара әрекеттесуін зерттеу саласында жаңа ойлауларды қалыптастыру болып табылады. Ғұрымы даму экологиясына тереңірек қарау мақсатында табиғатты пайдалану мәселелерін талдауға көшеді, қоғамдастық қамтамасыз етеді. Қоршаған ортаны қорғау мақсатында, табиғатты және жан-жануарлар табиғатын пайдалану мәселелерін және оларды қарау кезінде шешудің тәсілдерін қарастырады. Оқырудың нәтижесі: - табиғат ресурстарын қорғау, сәйкесіншілерін, табиғи ресурстарды мемлекеттік басқару функциясын, - бақылау және жоюшылар, олардың қажеті жұмыс, табиғи ресурстарды барлау мен оларды кезінде; табиғат қорғау-қалыптасуында бағынысты нормативтік құқықтық реттеу - кең орындарын пайдалану, геологиялық зерттеу және ресурстарды тиімді пайдалануды бақылауды ұйымдастыруды;</p>	<p>Кол дисциплнаы: (KV) РР 3217-23 Наименование дисциплины: Природопользование Количество академических кредитов: 5 Пререквизиты: Биотехнология и защита окружающей среды Постреквизиты: Экологическая биотехнология Краткое содержание: Целью изучения дисциплины является формирование у студентов осознанного мышления в области изучения взаимодействия общества и природы. Обеспечивающего комплексный подход к анализу проблем о современном природопользовании с позиции экологической устойчивости развития. Структура курса отражает комплексность, междисциплинарность и многоплановость, решая проблем природопользования и подходов к их решению на современном этапе. Результат обучения: - особенностей охраны окружающей среды, функции государственного управления природопользованием - в своей профессиональной деятельности при прогнозировании и планировании изучения, разведки и добычи природных ресурсов, познание нормативное правовое регулирование отношений природопользования и надзора за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр</p>	<p>Discipline code: (CCh) EM 3217-23 Name of the discipline: Environmental management Number of academic credits: 5 Prerequisites: Environmental biotechnology Post-requisites: The purpose of studying the discipline is to form students' systematic thinking in the field of studying the interaction of society and nature. Providing an integrated approach to analyzing the problems of modern environmental management from the standpoint of the ideology of sustainable development. The course structure reflects the complexity, interdisciplinary and versatility of solving environmental management problems and approaches to solving them at the present stage. Learning result: - features of the environment, public management of natural resources - in their professional work in forecasting and planning, exploration and extraction of natural resources, subordinate normative legal regulation of relations of nature - the knowledge gained will enable the control and supervision of geological study, rational use and protection of mineral resources</p>
<p>27</p> <p>Паннин коды: (ПК) ТТ 3217-24 Паннин атауы: Экологиялық нормалау және сарптау Академиялық кредиттер көлемі: 5 Пререквизиттер: Биотехнология және қоршаған ортаны қорғау Постреквизиттер: ҚОЖ саласындағы мамандықтар мен қондырғылар Қысқаша мазмұны: Паннин мақсаты экологиялық сарптама мен әулет арасындағы байланысты зерттеу. Экологиялық сарптамада дайындық сарптама жұртқа. Экологиялық сарптама нәтижелерін тексеру және қоршаған ортадағы экологиялық сарптама беру. Табиғатты қорғау йе-шараларының орындауында сарптама және бақылау жұртқа. Айықстың немесе саланың аумағында жұртқадағы экологиялық сарптама - экологиялық бақымет туралы. Қоршаған ортаны қорғау жөніндегі нормативтік</p>	<p>Кол дисциплнаы: KV / РУ 3217-24 Наименование дисциплины: Экологическое нормирование и экспертиза Количество академических кредитов: 5 Пререквизиты: Биотехнология и защита окружающей среды Постреквизиты: Международные договоры и конвенции в области ООС Краткое содержание: Цель дисциплины изучение взаимосвязи между экологической экспертизой и аудитом. Подготовка к экологической экспертизе. Проведение экологической экспертизы. Проверка результатов экологической экспертизы и выдача экологической экспертизы заключения. Проведение экспертизы и контроль выполнения природоохранных мероприятий.</p>	<p>Discipline code: (CCh) Ped 3217-24 Name of the discipline: Environmental regulation and examination Number of academic credits: 5 Prerequisites: Biotechnology and environmental protection field of environmental protection Post-requisites: International treaties and conventions in the field of environmental protection Summary: The purpose of the discipline is to study the relationship between environmental assessment and audit. Preparation for environmental assessment. Conducting an environmental assessment. Verification of an environmental assessment and issuance of an environmental assessment report. Conducts expertise and control over the implementation of environmental protection measures. Environmental expertise conducted on a regional or industry scale.</p>

<p>күзгүлүктөр менен, көрүнүшүн ачып салышынын нормативтер менен жумуш истейт.</p> <p>Окутуудун натижеси:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Аудиттен өткөнгөн милдеттер менен кумдуктарды, өздүк шыгаруучулардын жумушка кабыл алуу, жогорку жалпы пайдалы жана кысым даярдыгы бар машин буюмдарды, кез келген экономикалык жобаларды сүрөттөгүчтүн байыркы, экологиялык аудит стандарттарына. 	<p>Экологиялык экспертиза, провозимые в масштабе региона или отрасли - виды экологической деятельности. Работают с нормативными документами по охране окружающей среды, нормативным качеств окружающей среды.</p> <p>Результат обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать основные понятия экологического аудита. - уметь проводить экологический аудит. - владеть особенностями проведения экологического аудита в зависимости от специфики любого природнохозяйственного объекта. 	<p>- types of environmental activities. They work with regulatory documents on environmental protection, environmental quality standards.</p> <p>Learning result:</p> <ul style="list-style-type: none"> - know the basic concepts of environmental audit. - be able to carry out an environmental audit. - possess characteristics of an environmental audit, depending on the specifics of any economic projects
<p>28</p> <p>Панин коды: (К) ЕКGAZb 3218-24</p> <p>Панин аты: Экологиялык картографиялык жана ГАЖ Академиялык кредиттер калем: 5</p> <p>Пререквизиттер: Экология жана туракты долу</p> <p>Постреквизиттер: КОЖ салыштыгы калыктардык шарттар менен конвенциялар</p> <p>Кыскача мазмуну: Панин максаты геокартылык жүндөрдүн көптөгөн корунган органика экологиялык жагдайын табуу туралы бөлмө калыптасуу болуп табылат. Студенттер экологиялык картография мен ГАЖ-нын жалпы үгүмдөрүн, экологиялык карталардын түрлөрүн таанышы, акпаратты өңдөө, тасууларын үйрөнөт. Эртүрүл мазмундагы экологиялык карталарды жасау аркылуу корунган органика багытталы, эртүрүл багытталы аркылуу Жерди калыктыктан басылуу дагыларын мен берсе.</p> <p>Окутуудун натижеси:</p> <ul style="list-style-type: none"> - негизги географиялык терминдер мен үгүмдөр: иргел бөлмөлөрү математика, калемдиги догмалык пайдалы мен акпаратты өңдөө калемдиги негизги тасуулар; пайдалы географиялык карталар; негизги теориялык заңдылыктары экология. - пайдалы, географиялык картаны пайдалы, географиялык бөлмөлөрү түсүнүрү жана басылуу эр түрүл кубулыстар мен процесстер; табу эр түрүл көзгөрү мен табуу үшүн калемдиги акпаратты зерделе географиялык объекттер мен кубулыстардын эр түрүл аумактардын Жергери; олардын экологиялык проблемаларды анализдөө; негизги математикалык формулалар өңдөө үшүн географиялык карталарды; дагыларын тасуулар мен түрүл мазмундагы карталарды; дагыларын өңдөө картографиялык жана географиялык акпарат өңдөөр мен пайдалы табуу географиялык процесстер мен кубулыстардын 	<p>Код дисциплины: (КВ) ЕКGJS 3218-24</p> <p>Наименование дисциплины: Экологическое картографирование и ГИС</p> <p>Количество академических кредитов: 5</p> <p>Пререквизиты: Экология и устойчивое развитие</p> <p>Постреквизиты: Междисциплинарные договоры и конвенции в области ООС</p> <p>Краткое содержание: Целью дисциплины является формирование знаний об анализе экологической ситуации окружающей среды с помощью геоинформационных систем. Студенты познакомятся с общими понятиями экологического картографирования и ГИС, видами экологических карт, видами способы обработки информации. Оценивают окружающую среду путем создания экологических карт различного содержания, владеют навыками дистанционного мониторинга Земли с помощью различных программ.</p> <p>Результат обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные географические понятия и термины; фундаментальные разделы математики, необходимые для логического осмысления и обработки информации в профессиональной; основные способы использования географических карт; основные теоретические закономерности экологии - использовать географическую карту, применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов; находить в разных источниках и анализировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений; разных территорий Земли, их экологических проблем; применять 	<p>Discipline code: (CUB) EKGJS 3218-24</p> <p>Name of the discipline: Экологическое картографирование и ГИС</p> <p>Number of academic credits: 5</p> <p>Prerequisites: Ecology and sustainable development</p> <p>Post-requirements: International treaties and conventions in the field of environmental protection</p> <p>Summary: The purpose of the discipline is to form knowledge about the analysis of the ecological situation of the environment using geoinformation systems. Students will get acquainted with the general concepts of environmental mapping and GIS, types of environmental maps, and learn how to process information. They assess the environment by creating environmental maps of various contents, possess the skills of remote monitoring of the Earth using various programs</p> <p>Learning result:</p> <ul style="list-style-type: none"> - basic geographical concepts and terms; fundamental divisions of mathematics necessary for a logical comprehension and treatment of information in professional; basic methods of the use of geographical maps; basic theoretical conformities to law of ecology. - to use a geographical map, apply geographical knowledge for explanation and estimation of the various phenomena and processes to find in different sources and analyse information, necessary for the study of geographical objects and phenomena, different territories of Earth, their ecological problems; to apply basic mathematical formulas for treatment of geographical information. - by the methods of reading of maps of different maintenance; by skills of treatment of cartographic and geographical information the

<p>34</p> <p>- табиги ресурстардын экологиялык мониторинг материалдарын колдануу жана пайдалануу; - картографиялык материалдарды жана баска да ачытыгы тарды куруу жана жаныртуу; - мониторингтик жана калыктарлык жумуштар жүргүзүү кезинде аэро- жана тарыштык түрүндөгү материалдардын пайдалануу</p>	<p>- раскыялты, экология-правомас нормалар, при исследовании государственными кадастров природных ресурсов, - проведения исследований в области охраны природных ресурсов, их важности на окружающую среду; - применения и использования материалов экологического мониторинга природных ресурсов; - создания и обновления информации и других картографических материалов; - использования различных материалов аэро- и космических съемок при мониторинговых и кадастровых работах</p>	<p>мониторинг and ecological work</p>
<p>34</p> <p>Паннин коды: (КК) Внет 4312-24 Паннин атауы: Биометрия Академиялык кредиттер коду: 5 Курс автору: 5 Пререквизиттер: Урбоэкология Постреквизиттер: Коркымды аттестация Панд абытуулык максаты: биологиялык динамикалы және популяция азырайы, процесин эгерте; жеңилдег вариациялык сизилтени колдануу илестег элестери менере Кыскаша мазмуну: элементин замануу и гылыми бизнесин калыптасууга акыраттык технологиялардын улеси. кошамалы акыраттык процесстердин ролун көрсөтсөтүн; базалык билим жүйеси илере; "Биометрия" пани акыраттык кауинсиздиктин негизги талааттарын өскере отырып, замануу акыраттык-коммуникациялык технологияларды пайдаланы отырып, өзбни кыламеттин сизилтти милдеттерин; замануу компьютерлик технологиялардын кыламеттен акыратты алу, желик ондуу кыламеттин кырастырады. Обытуулык нәтижес: - Студенттер тажырбисел толгарды куруу, вариациялык кагарды, корреляциялык толгарды, дисперсиялык жиянтыктарды куруу билим алады. - Студенттер биологияда, зоотехнияда, ашылыкты алууда биометриялык элестерди колдануу жайлы билиме ик болды; социдай- ак элестин негизжелекте тагалуу жүргизип, оларды бис-паралелди Уйык азыштуу кезинде тилем колданууды жеңилереди.</p>	<p>Код дисциплины: (КВ) Внет 4312-24 Наименование дисциплины: Биометрия Количество академических кредитов: 5 Пререквизиты: Урбоэкология Постреквизиты: Итоговая аттестация Краткое содержание: Целью изучения дисциплины является освоение знаний, отражающих вклад информационных технологий в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе. Формирует у обучающихся общепрофессиональные компетенции в области статистики и математических методов биологии. Владеют навыками применения проверенных источников при поиске информации и использования базового соединения сети интернет.</p> <p>Результат обучения: - Студенты преобретают знания ряд групп, чтобы создать изменение масштаба корреляции, дисперсионного знания для создания резюме. - Студенты владеют знаниями применения биометрических методов в биологии, зоотехнии, охотоведении, а также проведения анализа полученных результатов и эффективное их использование при планировании мероприятий. - Применять усвоенные принципы организации и проведения научно-исследовательских работ.</p>	<p>Discipline code: (CCh) Bmet 4312-24 Name of the discipline: Biometrics Number of academic credits: 5 Prerequisites: Urban ecology Post-requisites: Final Certification The purpose of studying the discipline: Overall, basic methods of variation statistics when research application dynamiki and sostoyaniya porplyvacy processes in biology. Summary: mastering the system of basic knowledge reflecting the contribution of information technology to the formation of a modern scientific picture of the world, the role of information processes in society. The discipline "Biometrics" considers standard tasks of professional activity using modern information and communication technologies taking into account the basic requirements of information security; the ability to receive and process information using modern computer technologies. Learning results: - Students preobretajut knowledge of a number of groups to create a change in the correlation scale, dispersed knowledge to create a resume. - Students master the knowledge of the use of biometric methods in biology, animal husbandry, game management, as well as carrying out analysis of the results and their effective use in planning. - Apply the principles of assimilation and Organisations. The conduct of scientific research</p>

<p>с. ігеру принциптері мен ұйымдар тәліміне келтуге жұртқа жағнады</p>	<p>Пәннің коды: (ІК) ОЕ 3302-24 Пәннің атауы: Өндірістік экология Академиялық кредиттер көлемі: 5 Пререквизиттер: Гидроэкология Постреквизиттер: Өнеркәсіптік экология және бақылау және өлшеу құралдары</p> <p>Қысқаша мазмұны: Пәннің мақсаты студенттердің экологиялық дүниесімен қатынастыру және биосфераны қорғау тұрғысындағы өзіндік кезеңін өзіндік бақылау кабинетіне тартылу. Елібеті қорғау, радиациялық қауіпсіздікті және қоршаған ортаны қорғау, өскере отырып, нақты техникалық шешім қабылдайды. Елібеті қорғау, радиациялық қауіпсіздікті және қоршаған ортаны қорғау, өскере отырып, нақты техникалық шешім қабылдайды. Елібеті қорғау, радиациялық қауіпсіздікті және қоршаған ортаны қорғау, өскере отырып, нақты техникалық шешім қабылдайды. Елібеті қорғау, радиациялық қауіпсіздікті және қоршаған ортаны қорғау, өскере отырып, нақты техникалық шешім қабылдайды.</p> <p>Оқытушының нәтижесі: - Қазақстан Республикасының табиғат пайдалану туралы, жер, су, атмосфералық қалдықтар туралы бұлу. - Ауаның, судың, топырақтың зиянды заттарды анықтай білу және тазарту жолдарын білу. - Қазақтар жүйесі бірлігінің мазмұны және құрылымы.</p>	<p>Код дисципліны: (КУ) ІІЕ 3302-24 Наименование дисциплины: Промышленная экология Количество академических кредитов: 5 Пререквизиты: Гидроэкология Постреквизиты: Средства контроля и измерения в промышленности экологии</p> <p>Краткое содержание: Цель дисциплины формировать у студентов экологическое мировоззрение и воспитание способности к оценке своих профессиональных деятельности с точки зрения охраны биосферы. Принимает конкретные технические решения с учетом охраны труда, радиационной безопасности и охраны окружающей среды. Анализирует и систематизирует информацию, и образует научные данные с целью принятия конкретного технического решения с учетом охраны труда, радиационной безопасности и охраны окружающей среды.</p> <p>Результат обучения: - студент уметь оценить ситуацию при технических и иных факторах. - уметь защитить окружающую среду от воздействия от внешних факторов. - студент применяет полученные знания и практические навыки в будущей профессии на различных уровнях профессиональной деятельности.</p>	<p>Discipline code: (CUB) EE 3302-24 Name of the discipline: Industrial ecology. Number of academic credits: 5 Prerequisites: Hydroecology Post-requirements: Means of control and measurement in industrial ecology</p> <p>The purpose of studying the discipline: Students in the system of norms and rules of environmental protection and rational use of natural resources and regulation of the design of the court of environmental safety, as well as environmental impact assessment, auditing and the EIA (environmental impact assessment), as well as the presentation of environmental practices. The ability to introduce students to the concept of environmental regulation, limiting the ability of the atmosphere-concentration/airborne limit waste and groundwater and surface water emission standards and waste disposal</p> <p>Summary: Fundamentals of nature-saving design of industrial facilities and productions; Engineering methods of development of territories; Environmental standards of production activity. Technological systems for cleaning environmental components in the main domestic industries, skills in their selection and calculation, the establishment of environmental standards for emissions of pollutants for industrial use.</p> <p>Learning result: - student to be able to assess the situation with the toxic and dangerous pollution. - able to protect the environment from the effects of external factors - Students apply the knowledge and practical skills in their future profession at different levels of professional activity.</p>	<p>Код дисципліны: (КУ) ІІЕ 3302-24 Наименование дисциплины: Инженерная экология Количество академических кредитов: 5 Пререквизиты: Средства контроля и измерения в промышленной экологии</p>	<p>Discipline code: (CUB) EE 3302-24 Name of the discipline: Engineering ecology Number of academic credits: 5 Prerequisites: Hydroecology Post-requirements: Means of control and measurement in industrial ecology</p>
<p>33</p>	<p>Пәннің коды: (ІК) ІІЕ 3302-24 Пәннің атауы: Инженерлік экология Академиялық кредиттер көлемі: 5 Пререквизиттер: Гидроэкология Постреквизиттер: Өнеркәсіптік экология және бақылау және өлшеу құралдары</p>				

<p>Классика маэмуры: Түпкі өкметулік нықаты өсіп келе жатқан өнеркәсіптік өндіріс жағдайында қоршаған ортаның сапасын сақтауға бағытталған ғылыми негізделген инженерлік-техникалық кешендер жүзеге асырылуы әлсіздігіне негізделген және заманауи білім алу арқылы студенттердің даярлығын арттыруға бағытталған. Жұмысқа бағытталған, сыни және инновациялық ойлауын қолдайтын болып табылады. Адам мен табиғаттың арасындағы технологиялық проблемаларды анықтау және оларды шешу.</p> <p>Оқыту нәтижесі:</p> <ul style="list-style-type: none"> - жаңа сыртқы ортамен тірі ота ағымдардың бір-бірімен байланысын, антропогендік әсерлердің сыртқы ортаға әсерлерін білу, ұрпақтар арасындағы Қазақстанның табиғи ресурстары аймақтарда (су, жер, орман, өндіріс қалдықтары) тиімді пайдалану үшін негізгі мәселелерді шешу және қоршаған ортаға зиянды әсерлерін азайту, Қазақстандағы экологиялық жағдайды бағалауға мүмкіндік беру, ұлттың және азаматтардың денсаулығына әсерін білу. - Студент Қазақстан Республикасында қоршаған орта жағдайын бағалауға қабілетті болуы тиіс. - Студент Қазақстан Республикасындағы экологиялық проблемаларды талдау білімін қолдануы керек. 	<p>Краткое содержание: Цель изучения дисциплины является формирование у студентов аналитического, системного, аналитического, критического и творческого мышления путем усвоения методологических основ и приобретения современных знаний о системе научно-обоснованных инженерно-технических мероприятий, направленных на сохранение качества окружающей среды в условиях растущего промышленного производства. Владеют методами выявления и коррелировки технологических процессов, наносящих ущерб человеку и природе.</p> <p>Результат обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - студенты в процессе обучения должны овладеть знаниями об основных проблемах нерационального использования природных ресурсов регионов РК (водные, земельные, лесные, биологические ресурсы), знать методологию и методические подходы для решения экологических проблем, уметь оценить экологическую обстановку в Казахстане и влияние ее на здоровье граждан. - Студент должен уметь анализировать состояние окружающей среды в РК - студент должен применять знания при анализе экологических проблем в РК 	<p>Summary: The purpose of studying the discipline is to form students' dialectical, systemic, analytical, critical and creative thinking by mastering the methodological foundations and acquiring modern knowledge about the system of scientifically based engineering and technical measures aimed at preserving the quality of the environment in conditions of growing industrial production. They know the methods of identifying and correcting technological processes that are harmful to humans and nature.</p> <p>Learning result:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Students in the learning process should acquire knowledge about the basic problem of irrational use of natural resources regions of Kazakhstan (water, land, forest, biological resources), to know methodological and methodical approaches to solving environmental problems, to be able to assess the environmental situation in Kazakhstan and its influence on the health of citizens - The student should be able to analyze the state of the environment in the Republic of Kazakhstan - the student must apply the knowledge in the analysis of environmental problems in the Republic of Kazakhstan
<p>Паннин коды: (ПК) ASASTTZh 3305-24</p> <p>Паннин аядауы: Ауыл су және ағынды суларды тазарту технологиясы және жабдықтары</p> <p>Академиялық кредиттер көлемі: 5</p> <p>Пререквизиттер: «Химия»</p> <p>Постреквизиттер: Қалғы қалдықтарды қалаға жарату технологиясы және оларды қайта пайдалану</p> <p>Қысқаша маэмуры: Паннин өмірді ұстау мақсаты-табиғи және ағанды суларды тазарту техникасы мен технологиясының ролі мен маңыздылығын анықтау. Сулы тазарту процесстерін технологиялық схемалары мен аппаратуралық даярдығын жасау. Сулы тазарту үшін құрылыстардың технологиялық режимдерін қолдану. Су құбыры және көгіз тазарту құрылыстарын сауданы және пайдаланудың тағайындалу шешімі. Құрылыстар даярдалған артықшылықтары мен кемшіліктерін бағалау. Сулы тазарту бойынша құрылыстардың өсетулері мен таңдауларын айқындау.</p>	<p>Код дисциплины: (KV) TOQPSV 3305-24</p> <p>Наименование дисциплины: Технология и оборудование очистки сточных вод</p> <p>Количество академических кредитов: 5</p> <p>Пререквизиты: «Химия»</p> <p>Постреквизиты: Технология утилизации твердых отходов и их вторичное использование</p> <p>Краткое содержание: Цель изучения дисциплины – определить роль и значение техники и технологии очистки природных и сточных вод. Разрабатывает технологические схемы и аппаратурное оформление процессов очистки воды. Применяет технологические режимы работы сооружений для очистки воды. Эксплуатационное решение строительства и эксплуатации водопроводных и канализационных очистных сооружений. Оценивает достоинства и недостатки конструкции сооружений.</p>	<p>Discipline code: (CCh) TEDWT 3305-24</p> <p>Name of the discipline: Technology and sewage treatment equipment</p> <p>Number of academic credits: 5</p> <p>Prerequisites: "Chemistry"</p> <p>Post-requisites: Solid waste disposal technology and their secondary use</p> <p>Summary: Characteristics of water impurities and methods of their removal; wastewater treatment processes from heterogeneous impurities of mineral, organic and biological origin, methods of water treatment, layout, commissioning and operation of treatment facilities, reserves, condition and prospects for the use of water resources in the Republic of Kazakhstan abroad, state water management policy, the Water Code of the Republic of Kazakhstan and relevant regulatory documents</p> <p>Learning result:</p> <ul style="list-style-type: none"> - characteristics of impurities and main indicators of water quality;

<p>технология</p> <ul style="list-style-type: none"> - technologies for processing highly mineralized waters and solutions; - gas removal technologies; - cooling water treatment technologies; - waste water treatment technologies; - thermal water treatment; - calculate the main parameters of individual stages of processing oxen; - calculate the intensity of deposit formation and the rate of corrosion processes; - design water treatment systems based on the initial data and requirements. Know the main aspects of environmental management: technical, economic, and socio-political. -SKILLS for evaluating water treatment methods. 	<p>Результат обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать процессы и основные показатели качества воды; - основные методы преработки отходов воды; - технологию обработки высокоминерализованных вод и растворов; - технологию удаления геля; - технологию обработки охлаждающей воды; - технологию обезжелезивания сточных вод; - термическую обработку высокоминерализованных вод и растворов; - технологию обезжелезивания сточных вод; - рассчитывать основные параметры отдельных ступеней обработки воды; - рассчитывать интенсивность образования отложений и скорость коррозионных процессов; - проектировать системы подготовки воды с учетом исходных данных и предъявляемых требований; Знать основные аспекты природопользования; технического, экономического и социально-политического. 	<ul style="list-style-type: none"> - көрсеткіштерін сипаттамақ және су сарқымын өлшеу көрсеткіштерін; - суға азырғаш тазартудың нәтиже элестері; - жол аймақ технологиясы; - жаңа минерализация сулар мен ертінділерді өңдеу технологиялары; - таздау кестіріс технологиялары; - салынып жатқан сулар тазарту технологиялары; - ағынды суларды тазарту; - термалды суларды және желдеткіштің негізгі параметрлерін есептеу; - өткізгіштің пайдалану болу қарындылығын және коррозия процестерінің жылдамдығын есептеу; - шөгінділер мен ташталарды есепте отырып су тазарту жүйесін жобалау. Қоршаған ортаны пайдаланудың негізгі аспектілерін
<p>Discipline code: (CCh) RSNET 3304-24</p> <p>Name of the discipline: Resources-saving, nonwaste, internal-drainage technologies</p> <p>Number of academic credits: 5</p> <p>Prerequisites: "Ecology and Sustainable Development", "Soil Science"</p> <p>Post-requirements: Final Certification</p> <p>Summary: The purpose of the discipline is the ability to formulate research tasks in the field of energy and resource conservation and solve them. It is able to analyze technological processes in order to increase energy saving indicators, to assess the economic efficiency of technological processes, and their environmental safety. Measures are being developed for the integrated use of raw materials, for the replacement of scarce materials. They are able to create waste disposal technologies and systems to ensure the environmental safety of production.</p> <p>Learning result:</p> <ul style="list-style-type: none"> - the principle of organizing production in general, implying the use of raw materials and energy in a closed cycle. A closed cycle means a chain of primary raw materials - production - consumption - secondary raw materials. 	<p>Қол жазбалары: (VK) RBVT 3304-24</p> <p>Наименование дисциплины: Ресурсосберегающие, безотходные, внутренние технологии</p> <p>Количество академических кредитов: 5</p> <p>Пререквизиты: «Экология и устойчивое развитие», «Почвоведение»</p> <p>Постреквизиты: Итоговая аттестация</p> <p>Краткое содержание: Цель дисциплины - способность формулировать научно-исследовательские задачи в области реализации энергии и ресурсосбережения и решать их. Способен анализировать технологические процессы с целью повышения показателей энерго-ресурсосбережения, к оценке экономической эффективности технологических процессов, их экологической безопасности. Разрабатывают мероприятия по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов и способны создавать технологии утилизации отходов и системы обеспечения экологической безопасности производства.</p> <p>Результат обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принцип организации производства в целом, подразумевающий использование сырья и энергии в замкнутом цикле. Замкнутый цикл означает цепочку первичных сырья - производство - потребление - вторичное сырье. 	<p>36</p> <p>Пәнінің коды: (ТК) RCAST 3304-24</p> <p>Пәнінің атауы: Ресурсақпаушы, қалдықсыз және ағынды суларсыз технологиялар</p> <p>Академиялық кредиттер көлемі: 5</p> <p>Пререквизиттер: «Экология және Таурақты даму», «Топрақтану»</p> <p>Постреквизиттер: Қорытынды аттестация</p> <p>Қысқаша мазмұны: Пәнінің мақсаты - энергия және ресурс үнемдеу сапасындағы ғылыми-зерттеу міндеттерін түсіндіруді және оларды шешу қабілеті. Энергия ресурстарын үнемдеу көрсеткіштерін арттыру, технологиялық процестердің экономикалық тиімділігін, олардың экологиялық қауіпсіздігін бағалау мақсатында технологиялық процестерді талдау қабілеті. Шикізатты кешенді пайдалану, тапшы материалдарды аумақтыру бойынша іс-шаралар әзірлеудің қабілеті. Жарату технологияларын және өндірістің экологиялық қауіпсіздігін қамтамасыз ету жүйелерін құруға қабілетті.</p> <p>Оқытудың нәтижесі:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тұтастай алғанда өндірісті ұйымдастыру принципі, яғни шикізат пен энергияны жабық циклде пайдалану. Жабық цикл бастанқы шикізат тізбегін білдіреді - өндіріс - тұтыну - қайталама шикізат

	<p>use normative legal documents in their professional activities; thorough and comprehensive identification, analysis and in-depth analysis of the circumstances, conditions and causes that led to the accident. To determine and provide effective modes of the technological process according to a specified methodology.</p> <p>-Methods of drawing up and processing operational documentation stipulated by the roles of equipment operation and organization of work</p>	<p>у Методика составлении и оформления оперативной документации, предусмотренной правилами эксплуатации оборудования и организации работы</p>	<p>use normative legal documents in their professional activities; thorough and comprehensive identification, analysis and in-depth analysis of the circumstances, conditions and causes that led to the accident. To determine and provide effective modes of the technological process according to a specified methodology.</p> <p>-Methods of drawing up and processing operational documentation stipulated by the roles of equipment operation and organization of work</p>
<p>38</p> <p>Пәнінің коды: (ГК.) ЕBook 3305-24</p> <p>Пәнінің атауы: Экологиялық биологиялық биология</p> <p>Академиялық кредиттер саны: 5</p> <p>Пререквизиттер: Жануарлар мен өсімдіктер экологиясы</p> <p>Постреквизиттер: Қатты қалдықтарды қалыптастыру технологиясы және оларды қайта пайдалану</p> <p>Қысқаша мазмұны: Пәнді аяқтаудың мақсаты-өсіс климатын қалыптастыру және оларды қайта пайдалану және өсімдіктер экологиясы туралы білім алу, оның уақыты және кеңістік құрылымын қарастыру. Студенттер климаттың абиотикалық факторларының, энтомологиялық факторлардың, релли-фити, қоршаған ортаның химиялық жағдайларының өсімдіктерге, жануарлар дүниесіне және микроорганизмдерге әсерін зерттейді және анықтай алады. Климаттық жағдайлар туралы негізгі түсініктер беріледі.</p> <p>Оқытудың нәтижесі:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ортаның климат жағдайлары туралы түсінік және олардың қалыптасуының жалпы заңдылықтары, глобалдық климаттың жердің озон қабатының өзгеруіне әсер ететін антропогендік факторларды анықтау мақсатымен; - әр түрлі көздерден қоршаған ортаның анықталатын зиянды заттардың мөлшерін есептеу үшін алады; - патогенді және зиянкестердің тарихы бойынша климаттық жағдайлар салдарын коммуникативтілік дағдыларын қалыптастыру; оқыту дағдыларын қалыптастыру климаттық жағдайларына байланысты, патогенді және зиянкестері 	<p>Код дисциплинаны: (KV) ЕBook 3305-24</p> <p>Наименование дисциплины: Экологическая биология</p> <p>Количество академических кредитов: 5</p> <p>Пререквизиты: Экология животных и растений и их повторное использование.</p> <p>Краткое содержание:</p> <p>Цель изучения дисциплины является получение знаний о закономерностях формирования данного климата, рассмотрение его временной и пространственной структуры. Обучающиеся изучают и смогут различать влияние абиотических факторов климата, энтомологических факторов, рельефа, химических условий среды на растительность, животный мир и микроорганизмы. Дать основные понятия о климатических условиях.</p> <p>Результат обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятия о климатических условиях среды и общие закономерности их формирования; прогноз развития возбудителей заболеваний и вредителей в зависимости от климатических условий; - Уметь рассчитывать количества вредных веществ, поступающих в окружающую среду от различных источников. - формирование коммуникативных навыков о влиянии климатических условий на распространение возбудителей заболеваний и вредителей; формирование учебных навыков распознавания возбудителей заболеваний и вредителей в зависимости от климатических условий. 	<p>Пәнінің коды: (ГК.) OSOZbBM 3305-24</p>	
<p>39</p>	<p>Код дисциплинаны: (KV) MAOUVS 3305-24</p>	<p>Дисциплина коды: (CCh) MAVCEE 3305-24</p>	<p>30</p>

<p>Пәннің атауы: Организмнің сыртқы орта жағдайына бейімделу механизмдері</p> <p>Академиялық кредиттер көлемі: 5</p> <p>Пререквизиттер: Жануарлар мен өсімдіктер экологиясы</p> <p>Постреквизиттер: Қатты салмақтарды кедергі жерату экологиясы және оларды қайта пайдаланду</p> <p>Қысқаша мазмұны: Пәннің мақсаты-зерттеу организмнің экология процесінде сыртқы жағдайға бейімделу және бейімделу, бөлек бір тарихтық ету ортасында өмір сүру, адропилеция және биологиялық факторлардың өзгерісіне төзімділік. Студенттер бір түрмен түрлердің бейімделуіне нәтижелі қалай аздай биология өсімдіктер мен жануарлардың кейбір түрлерінің бір-бірімен байланысы бар.</p> <p>Оқытулық нәтижелері:</p> <ul style="list-style-type: none"> - бір түрлердің жай-күйін өзге өсімдіктер мен құрылымдық бөліктері фотохимия туралы probatsteststestov- тік және колденен болу - өсетінгеоботаникалық ұғымдарды және терминдерді меңгеру керек және нақтылық биологиялық ырықтар мен сыртқы орта ауырыстарды талдауда пайдалана білу керек. Өсімдіктер түрлерін анықтай білу керек; олардың тұқымдастарға және қатарлары а жағдайындағын; Өсімдіктер қорғалмастығының әр түрлі көрсеткіштерін қолдана білу - флоралық және систематикалық тыныш зерттеу жұмыстарын жүргізуі 	<p>Наименование дисциплины: Механизмы адаптации организмов к условиям внешней среды</p> <p>Количество академических кредитов: 5</p> <p>Пререквизиты: Экология животных и растений</p> <p>Постреквизиты: Технология утилизации твердых отходов и их вторичное использование</p> <p>Краткое содержание: Цель дисциплины – изучение приспособления и адаптации организмов к условиям и процесс эволюции, выживаемость и условиях конкретного местопребывания; устойчивость и полезность факторов абиотической и биологического характера. Обучающиеся смогут анализировать обзор адаптации видов в рамках одного биосферы, которые связаны друг с другом некоторых видов растений и животных.</p> <p>Результат обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать состояние особей каждого вида; пространственное, вертикальное и горизонтальное распространение растений и структурные части фитоценоза; - Уметь определять виды растений, признав их по их семействам и порядкам; пользоваться различными понятиями растительного сообщества. Должен освоить основные понятия и гео-ботанических терминов и специфической биологической терминологии и должны быть в состоянии использовать в анализе явлений внешней среды - Иметь методиками описание растительного сообщества и отдельных его представителей. 	<p>Name of the discipline: Mechanisms of adaptation of the body to the conditions of the external environment</p> <p>Number of academic credits: 5</p> <p>Prerequisites: Ecology of animals and plants</p> <p>Postrequisites: Solid waste disposal technology and their secondary use</p> <p>Summary: The purpose of the discipline is to study the adaptation and adaptation of an organism to external conditions in the process of evolution, survival in a specific habitat, resistance to the effects of abiotic and biological factors. Students will be able to analyze an overview of the adaptation of species within the same biocenosis that are related to each other of some plant and animal species.</p> <p>Learning result:</p> <ul style="list-style-type: none"> - know the status of each species, prostranstvennoe, vertical and horizontal distribution of plants and structural parts phytoecness, - To be able to determine the types of plants: their belonging to the families and orders; polozovatsya various indicators of plant community. Should master the basic concepts and geo-botanical terms, and specific biological terminology and -should be able to use in the analysis of the phenomena of the environment. - Have techniques description of plant community and its individual members.
<p>Пәннің атауы: (ЛК) UEcol 3301-24</p> <p>Пәннің атауы: Экологиялық биоэртүрлілік</p> <p>Академиялық кредиттер көлемі: 5</p> <p>Пререквизиттер: Жануарлар мен өсімдіктер экологиясы</p> <p>Постреквизиттер: Қазақстанның табиғи ресурстарының экологиялық қалдыры</p> <p>Қысқаша мазмұны: Пәннің мақсаты-қоршаған ортаның биологиялық әртүрлілігін зерттеу, флора мен фаунадың әртүрлі топтарымен танысу, жойылып кету қаупі төнген түрлерді сақтау шараларын қарастыру. Студенттер жер бетіндегі тірі организмдердің ауамен тұралайтын ажыраталы, олардың биогеографияны тепе-теңдігін сақтау дағы ролін анықтайды, биологиялық әртүрлілікті сақтау және қорғау бойынша іс-шараларды ұйымдастыру дағдыларына ие.</p> <p>Оқыту нәтижелері:</p>	<p>Код дисциплины: (КВ) UEcol 3301-24</p> <p>Наименование дисциплины: Экологическое биообразовани</p> <p>Количество академических кредитов: 5</p> <p>Пререквизиты: Экология животных и растений</p> <p>Постреквизиты: Экологический кадастр природных ресурсов Казахстана</p> <p>Краткое содержание: Целью дисциплины является изучить биологическое разнообразие окружающей среды, познакомиться с разными группами флоры и фауны, рассмотреть меры по сохранению исчезающих видов. Студенты различают разнообразие живых организмов на поверхности земли, определяют их роль в поддержании баланса биосферы, выделяют павыками организации</p>	<p>Discipline code: (CCh) UE 3301-24</p> <p>Name of the discipline: Ecological biodiversity</p> <p>Number of academic credits: 5</p> <p>Prerequisites: Ecology of animals and plants</p> <p>Post-requisites: Ecological cadastre of natural resources of Kazakhstan</p> <p>Summary: The purpose of the discipline is to study the biological diversity of the environment, get acquainted with different groups of flora and fauna, and consider measures to preserve endangered species. Students distinguish the diversity of living organisms on the earth's surface, determine their role in maintaining the balance of the biosphere, and have the skills to organize activities for the conservation and protection of biological diversity.</p> <p>Learning result:</p>

<ul style="list-style-type: none"> - diversity of flora and fauna in the environment; - principles of conducting monitoring studies on the study of ecosystem sustainability; - legislative bases of biodiversity problems - apply the knowledge gained in solving theoretical and other methodological problems. - analyze all the diversity of flora and fauna in the environment; - determine the degree and depth of assimilation of educational material; - use various techniques and means of knowledge assimilation. 	<p>мероприятий по сохранению и защите биологического разнообразия.</p> <ul style="list-style-type: none"> - разнообразие растительного и животного мира в окружающей среде; - принципы проведения мониторинговых исследований по изучению устойчивости экосистем; - законодательные основы проблем биоразнообразия; - применять полученные в планировании решения экологических и других методических задач; - анализировать все разнообразие растительного и животного мира в окружающей среде; - определять степень и глубину усвоения учебного материала; - использовать различные приемы и средства контроля знаний. 	<ul style="list-style-type: none"> - қоршаған ортадағы өсімдіктер мен жануарлар әлемінің аурушалық; - экожүйелердің тұрақтылығын зерттеу, биология мониторингін зерттеулер жүргізу қағидалары; - биология туралы проблемаларымен айналымақ нәтижелер; - теориялық және бағалау әдістерін, әсіресе, өсімдіктер мен жануарлар әлемін қорғау әдістерін қолдану; - қоршаған ортадағы өсімдіктер мен жануарлар әлемінің барлық ауру туралы талдау; - оқу материалын мейсіндету, дерекке мен тереңдігіні анықтау; - білімді бақылаудың әртүрлі әдістері мен құралдарын қолдану.
<p>Discipline code: (CCh) Gbot.3301-24 Name of the discipline: Geobotany Number of academic credits: 5 Prerequisites: Ecology of animals and plants Post-requirements: Ecological cadastre of natural resources of Kazakhstan</p> <p>Summary: The purpose of the discipline is to introduce modern relevant geobotanical research, modern problems and research methods. Classify the functioning of plant communities, master modern methods of research and restoration of natural ecosystems, learn to study and master measures for the rational use and protection of plant resources in Kazakhstan.</p> <p>Learning result: - the floristic composition, the quantitative relationship between species in phytocenosis; the state of each species; prostrativeness; vertical and horizontal distribution of plants and structural parts phytocenosis. - To be able to determine the types of plants, their belonging to the families and orders; use various indicators of plant community. - The student must master the skills of collecting and processing the material, written form of its content; to know the basic methods and ways of rational use, transformation and conservation of plant communities, habitat, own description of methods of plant community and its individual members.</p>	<p>Қол дисциплина: (KV) Gbot.3301-24 Наименование дисциплины: Геоботаника Количество академических кредитов: 5 Прerequisites: Экология животных и растений Post-requirements: Экологический кадастр природных ресурсов Казахстана</p> <p>Краткое содержание: Целью дисциплины является познакомиться с современными актуальными геоботаническими исследованиями, современными проблемами и методами исследования. Классифицируют функционирование и растительных сообществ, осваивают современные методы исследования и восстановления природных экосистем, научиться изучать и осваивать меры по рациональному использованию и охране растительных ресурсов Казахстана.</p> <p>Результат обучения: - Знает флористический состав, количественное соотношение между видами в фитоценозе; состояние особей каждого вида; пространственное-вертикальное и горизонтальное распространение растений и структурные части фитоценоза. - Умеет определять виды растений, принадлежность их к семействам и порядкам; пользоваться различными показателями растительного сообщества - Студент должен овладеть навыками сбора и обработки материала, письменного оформления его содержания.</p>	<p>Пәннің коды: (CCh) Gbot.3301-24 Пәннің атауы: Геоботаника Академиялық кредиттер саны: 5 Прerequisites: Жануарлар мен өсімдіктер экологиясы Post-requirements: Қазақстанның табиғи ресурстарының экологиялық кадастры</p> <p>Қысқаша мазмұны: Пәннің мақсаты- заманауи өзекті геоботаникалық зерттеулермен, заманауи мәселелермен және зерттеу әдістерімен таныстыру. Табиғи экожүйелерді зерттеу мен қалпына келтірудің, заманауи әдістерін игеру, Қазақстанның өсімдік ресурстарын ұтымды пайдалану мен қорғау жөніндегі шараларды зерттеуді және игеруді үйрену.</p> <p>Оқу нәтижелері: - Флористикалық құрамын білу, фитоценоза туралы арасындағы сандық қарым-қатынас; Әр түрлі мемлекеттік прогамалармен; тік және көлденең білу; - Өсімдіктер түрлерін анықтау үшін білу керек; олардың отбасы мен талсырмаларын тиянақтау; Зауыт қауымдастықтар туралы көрсеткіштерді пайдалану - Студент, оның мазмұнын жақсынан нысанын материал жинау және өңдеу дағдыларын жетілдіру керек; Зауыт қауымдастықтар, тіршілік ету ұтымды пайдалану негізгі әдістері мен жолдарын білу, трансформация және сақтау; Зауыт қауымдастық пен оның жеке-төселік мүшелерін әдістерін өз сипаттамасы.</p>

42	<p>Пәніні коды: (ТК) КОВ-4308-24</p> <p>Пәніні атауы: Қоршаған орта биологиясы</p> <p>Академиялық кредиттер көлемі: 5</p> <p>Пререквизиттер: Микроорганизмдердің экологиясы</p> <p>Постреквизиттер: Экологиялық мониторинг</p> <p>Қысқаша мазмұны: Пәнді оқытудың мақсаты-тіршілік сүю организм табиғи ортаның экологиясына қарама-қарсы әртүрлі биологиялық объектілерді қолдана отырып, кешенді зерттеулердің экологиялық әдістерін негізінде ғылыми аппараты жасалыну. Антропогендік бұзылған аумақтарда жасалып жатқан жұмысқа, олардың артық дамуына дағдыларды жасауға дайынды туралы дамуын қамтамасыз ету мақсәлерін жан-жақты зерттеу мақсәлерін бағалайды.</p> <p>Оқытудың нәтижесі:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Қоршаған ортаның биологиялық мониторингін теориялық негіздері; - қоршаған ортаның жан-жануар бағалау және бағалау үшін биологиялық сипаттамаларды қолдана отырып, биота мемлекеттің бағалауға байланысты негізгі ұғымдар; - қазіргі экологиялық қауіп-қатер туралы түсінікке ие болу <p>Технологиялық қоршаған ортаға әсер ету биологиялық критерийлер:</p> <ul style="list-style-type: none"> - биологиялық бақылаулы дамыту және пайдалану перспективалары; - негізгі құрылымдық аппарат құралдарының биологиялық мониторингін жүргізудің негізгі әдістері; атмосфералық ауа, су, топырақ - Дұрыс биологиялық бақылау үшін әдістерді, нысандарды және іріктеу нүктелерін таңдау білуге; - биологиялық және биотехнологиялық әдістеріне негізделген жер, су, топырақ өкпеуілерін іс жүзінде бағалау; - ғылыми-зерттеу жұмыстарына биомониторинг нәтижелерін қолдана алу. - Атмосфералық ауа, су, топырақтың экологиялық жағдайын бағалау үшін биондикацияның негізгі әдісі, биондикациялық зерттеулерді жүргізу әдістемесін меңгеру. 	<p>түрлі негізгі методтар және түрлі биологиялық объектілерді қолдану, қоршаған орта биологиясының мақсатын, мүмкіндіктерін, өзіндік методтарын сипаттау, растаушылық объектілерді және өлшеушілерін сипаттау.</p>	<p>Discipline code: (CC) BE-4308-24</p> <p>Name of the discipline: Biomonitoring of the environment</p> <p>Number of academic credits: 5</p> <p>Prerequisites: Ecology of microorganisms</p> <p>Postrequisites: Environmental monitoring</p> <p>Summary: The purpose of studying the discipline is to summarize scientific information based on ecological methods of complex research using various biological objects when their habitat is polluted by ecosystems of the natural environment. Assesses the problems of comprehensively studying the problems of constructing artificial ecosystems in anthropogenic disturbed areas, ensuring their sustainable development in stressful conditions of excessive pollution.</p> <p>Learning result:</p> <p>To know: theoretical foundations of biological monitoring of the environment;</p> <ul style="list-style-type: none"> - basic concepts related to the assessment of the state of the biota, using biotic characteristics: to assess and normalize the state of the environment; - have an idea about the principles of modern environmental regulation of technogenic impacts on the environment based on biological criteria; - prospects for the development and use of biological monitoring; - basic methods for conducting biological monitoring of the main media: atmospheric air, water, soil. <p>Be able to: choose methods, objects and sampling points for the correct conduct of biological monitoring;</p> <ul style="list-style-type: none"> - to practically carry out an assessment of terrestrial, water, soil ecosystems based on biomonitoring and biotesting methods; - use the results of biomonitoring in research work. <p>Skills: basic biomonitoring methods for assessing the ecological state of atmospheric air, water, soil; methodology for conducting biotesting studies.</p>
----	---	--	---

<p>43</p>	<p>Пәнінің коды: (ТҚ) BAS 2209-23 Пәнінің атауы: Биологиялық әртүрлілікті сақтау Азық-аиемділік кредиттерінің саны: 5 Пререквизиттер: Экология және тұрақты даму Постреквизиттер: Экологиялық мониторинг Қысқаша мазмұны: Пәнді Зерттеу дін мақсаты-танымалдық өсімдіктер мен жануарлар әлемінің кеністігік ұйымдастырылу заңдылықтарын, тірі организмдер мен олардың құрылымдықтарының таралуын және биогенділікті бағалау және сақтау тәсілдерін зерттеу. Экология мен табиғатты пайдалануда физикалық, химиялық және биологиялық негіздерін игеру үшін қажетті физикалық процесі бойыңары туралы негізгі білімге не болу. Химиялық талдау әдістерін, сонымен-ақ геологиялық және биологиялық сынамаларды іріктеу және талдау әдістерін меңгерген. Биологиялық әртүрлілікті анықтау және сақтауға, оны ақпаратты сандық өлшеудің заманауи әдістерімен бағалау, бағалаулары бар.</p>	<p>Непідользованы результаты биомониторинга в научно-исследовательской работе. - основные методы биониксации для оценки экологического состояния атмосферного воздуха, воды, почвы, методики проведения биониксационных исследований.</p>	<p>Discipline code: (CDB) CBD 2209-23 Name of the discipline: Conservation of biological diversity Number of academic credits: 5 Prerequisites: Ecology and sustainable development Post-requisites: Environmental monitoring Summary: The purpose of studying the discipline is to study the patterns of spatial organization of the flora and fauna of the planet, the distribution of living organisms and their communities, as well as ways to assess and preserve biodiversity. Have basic knowledge of fundamental branches of physics necessary for mastering the physical, chemical and biological foundations in ecology and nature management. They know the methods of chemical analysis, as well as the methods of selection and analysis of geological and biological samples. He has the skills to identify and describe biological diversity, its assessment by modern methods of quantitative information processing.</p>
<p>Қолданылатын әдістер: - биологиялық әртүрлілікті сақтау Азық-аиемділік кредиттерінің саны: 5 Пререквизиттер: Экология және тұрақты даму Постреквизиттер: Экологиялық мониторинг Қысқаша мазмұны: Пәнді Зерттеу дін мақсаты-танымалдық өсімдіктер мен жануарлар әлемінің кеністігік ұйымдастырылу заңдылықтарын, тірі организмдер мен олардың құрылымдықтарының таралуын және биогенділікті бағалау және сақтау тәсілдерін зерттеу. Экология мен табиғатты пайдалануда физикалық, химиялық және биологиялық негіздерін игеру үшін қажетті физикалық процесі бойыңары туралы негізгі білімге не болу. Химиялық талдау әдістерін, сонымен-ақ геологиялық және биологиялық сынамаларды іріктеу және талдау әдістерін меңгерген. Биологиялық әртүрлілікті анықтау және сақтауға, оны ақпаратты сандық өлшеудің заманауи әдістерімен бағалау, бағалаулары бар.</p>	<p>Қолданылатын әдістер: - биологиялық әртүрлілікті сақтау Азық-аиемділік кредиттерінің саны: 5 Пререквизиттер: Экология және тұрақты даму Постреквизиттер: Экологиялық мониторинг Қысқаша мазмұны: Пәнді Зерттеу дін мақсаты-танымалдық өсімдіктер мен жануарлар әлемінің кеністігік ұйымдастырылу заңдылықтарын, тірі организмдер мен олардың құрылымдықтарының таралуын және биогенділікті бағалау және сақтау тәсілдерін зерттеу. Экология мен табиғатты пайдалануда физикалық, химиялық және биологиялық негіздерін игеру үшін қажетті физикалық процесі бойыңары туралы негізгі білімге не болу. Химиялық талдау әдістерін, сонымен-ақ геологиялық және биологиялық сынамаларды іріктеу және талдау әдістерін меңгерген. Биологиялық әртүрлілікті анықтау және сақтауға, оны ақпаратты сандық өлшеудің заманауи әдістерімен бағалау, бағалаулары бар.</p>	<p>Қолданылатын әдістер: - биологиялық әртүрлілікті сақтау Азық-аиемділік кредиттерінің саны: 5 Пререквизиттер: Экология және тұрақты даму Постреквизиттер: Экологиялық мониторинг Қысқаша мазмұны: Пәнді Зерттеу дін мақсаты-танымалдық өсімдіктер мен жануарлар әлемінің кеністігік ұйымдастырылу заңдылықтарын, тірі организмдер мен олардың құрылымдықтарының таралуын және биогенділікті бағалау және сақтау тәсілдерін зерттеу. Экология мен табиғатты пайдалануда физикалық, химиялық және биологиялық негіздерін игеру үшін қажетті физикалық процесі бойыңары туралы негізгі білімге не болу. Химиялық талдау әдістерін, сонымен-ақ геологиялық және биологиялық сынамаларды іріктеу және талдау әдістерін меңгерген. Биологиялық әртүрлілікті анықтау және сақтауға, оны ақпаратты сандық өлшеудің заманауи әдістерімен бағалау, бағалаулары бар.</p>	<p>Қолданылатын әдістер: - биологиялық әртүрлілікті сақтау Азық-аиемділік кредиттерінің саны: 5 Пререквизиттер: Экология және тұрақты даму Постреквизиттер: Экологиялық мониторинг Қысқаша мазмұны: Пәнді Зерттеу дін мақсаты-танымалдық өсімдіктер мен жануарлар әлемінің кеністігік ұйымдастырылу заңдылықтарын, тірі организмдер мен олардың құрылымдықтарының таралуын және биогенділікті бағалау және сақтау тәсілдерін зерттеу. Экология мен табиғатты пайдалануда физикалық, химиялық және биологиялық негіздерін игеру үшін қажетті физикалық процесі бойыңары туралы негізгі білімге не болу. Химиялық талдау әдістерін, сонымен-ақ геологиялық және биологиялық сынамаларды іріктеу және талдау әдістерін меңгерген. Биологиялық әртүрлілікті анықтау және сақтауға, оны ақпаратты сандық өлшеудің заманауи әдістерімен бағалау, бағалаулары бар.</p>

<p>мектепте орындарын ұтылып пайдалану негізгі өндірістер мен жолдарын білу, трансформация және консервациялау.</p> <p>- білім негіздерін мен жабдықтар ресурстарын басқару және сақтау бағытында мектеп қызметкерлерінің білімін арттыру.</p>	<p>ма сабылданған лакокөлденістер РК және жергілікті нормалар мен стандарттар және ОК-3Б нәтижелік бағалау бағалау бағытында мектеп қызметкерлерінің білімін арттыру.</p> <p>рациональды пайдалану, сақталу және өңделу бағытында мектеп қызметкерлерінің білімін арттыру.</p> <p>рациональды пайдалану, сақталу және өңделу бағытында мектеп қызметкерлерінің білімін арттыру.</p>	<p>пәнді білудің маңызы: Өлшеу құралдарын пайдалану және өлшеу құралдарын пайдалану бағытында мектеп қызметкерлерінің білімін арттыру.</p> <p>Аналитикалық және физикалық химия</p> <p>Радиоактивтілік және өлшеу құралдарын пайдалану бағытында мектеп қызметкерлерінің білімін арттыру.</p> <p>Қысқаша мақалалар: Пәндік мақсатты - студенттерді өлшеу бағытында теориялық және практикалық даярлау, параметрлерді, қоршаған ортаның ластануын бақылау және өлшеу, аспаптармен жұмыс істеу, дәлдіктерін бақылау, студенттерге тиімділік жүзеге асыру және өлшеу құралдарын пайдалану бағытында мектеп қызметкерлерінің білімін арттыру.</p> <p>Өлшеу құралдарының түрлері: өлшеулер, өлшеу аспаптары және синтетикалар.</p> <p>Оқытушының нәтижесі:</p> <p>- өлшеу құралдарын (оптикалық, кәсіптік, бағалау және жіктеу) өлшеу нәтижелерін бақылау.</p> <p>- түрлі құралдар ұлғайту және талдау бағытында жұмыс істеу бағытында мектеп қызметкерлерінің білімін арттыру.</p> <p>- Ол әр түрлі құралдарды жұмыс істеу кезінде алынған нәтижелерді талдау.</p>
<p>пәнді білудің маңызы: Өлшеу құралдарын пайдалану және өлшеу құралдарын пайдалану бағытында мектеп қызметкерлерінің білімін арттыру.</p> <p>Аналитикалық және физикалық химия</p> <p>Радиоактивтілік және өлшеу құралдарын пайдалану бағытында мектеп қызметкерлерінің білімін арттыру.</p> <p>Қысқаша мақалалар: Пәндік мақсатты - студенттерді өлшеу бағытында теориялық және практикалық даярлау, параметрлерді, қоршаған ортаның ластануын бақылау және өлшеу, аспаптармен жұмыс істеу, дәлдіктерін бақылау, студенттерге тиімділік жүзеге асыру және өлшеу құралдарын пайдалану бағытында мектеп қызметкерлерінің білімін арттыру.</p> <p>Өлшеу құралдарының түрлері: өлшеулер, өлшеу аспаптары және синтетикалар.</p> <p>Оқытушының нәтижесі:</p> <p>- өлшеу құралдарын (оптикалық, кәсіптік, бағалау және жіктеу) өлшеу нәтижелерін бақылау.</p> <p>- түрлі құралдар ұлғайту және талдау бағытында жұмыс істеу бағытында мектеп қызметкерлерінің білімін арттыру.</p> <p>- Ол әр түрлі құралдарды жұмыс істеу кезінде алынған нәтижелерді талдау.</p>	<p>Код дисциплінасы: (KV) SKIPF 43/09-23</p> <p>Наименование дисциплины: Средства контроля и измерения в промышленности экологии</p> <p>Количество академических кредитов: 5</p> <p>Предреквизиты: Химия, Аналитическая и физико-коллоидная химия</p> <p>Краткое содержание: Цель дисциплины - теоретическая и практическая подготовка студентов по методам измерений, приобретение навыков работы с приборами по контролю и измерению параметров, лабораторий, окружающей среды, формирование у студентов системы знаний, умений и навыков по использованию средств контроля и измерений в безопасности, жизнедеятельности. Виды средств измерений: меры, измерительные приборы и измерительные приборы.</p> <p>Результат обучения:</p> <p>ч - знать, характеристики средств измерений (параметры, свойства, нормирование и классификация).</p> <p>р - уметь проводить метрологическую и анализировать пробы на различных приборах</p> <p>д - анализировать полученные результаты при работе на различных приборах.</p>	<p>Дисциплина код: (CCh) MСME 4309-23</p> <p>Name of the discipline: Means of control and measurement in industrial ecology</p> <p>Number of academic credits: 5</p> <p>Prerequisites: Chemistry, Physicochemical and analytical chemistry</p> <p>Summary: The purpose of the discipline is to study the methods used in the control and monitoring of environmental pollution, as well as to familiarize and teach how to use modern hardware and software in the field of analytical environmental control. They possess the skills of conducting environmental pollution control and processing its results. Apply the acquired skills and professional activities.</p> <p>Learning result:</p> <p>r - to know the characteristics of measuring instruments (options, properties, valuation and classification).</p> <p>s - to be able to carry out sample preparation and analyze samples on various devices.</p> <p>t - analyzes the results obtained when working on various devices.</p>
<p>Код дисциплінасы: (KV) PAVAZU 43/09-23</p> <p>Наименование дисциплины: Процессы и аппараты защиты атмосферного воздуха</p> <p>Количество академических кредитов: 5</p> <p>Предреквизиты: «Полное» образование, «Полное» образование, «Полное» образование</p> <p>Постреквизиты: Итоговая аттестация</p>	<p>Дисциплина код: (CCh) PAVAZU 4309-23</p> <p>Name of the discipline: Processes and devices for the protection of atmospheric air</p> <p>Number of academic credits: 5</p> <p>Prerequisites: "Soil Science"</p> <p>Post-requirements: Final Certification</p>	<p>Код дисциплінасы: (KV) PAVAZU 43/09-23</p> <p>Наименование дисциплины: Процессы и аппараты защиты атмосферного воздуха</p> <p>Количество академических кредитов: 5</p> <p>Предреквизиты: «Полное» образование, «Полное» образование, «Полное» образование</p> <p>Постреквизиты: Итоговая аттестация</p>

<p>Кыскаша мадунуя: Пенин максаты өөрчөтүлүк, кесирлөөдөрдүн пайдалык газдары мен сарконда сууларын тазартуу жана дайындамазыруу жана, дайындамаларды өңдөө, дайындамалардуу жана кезеге жаратуу кеңири, коргошун ортосу эмергендик өсүрүлү элестери, сондай-ак колданылган аппараттарды өсүтүү принциптерин жана жакынкы кезинде болгон жакын негизги принциптерди зерделеу. Көрсөтүлгөн адистердин химиялык-технологиялык процесстерди модельдөө, массалардын пайдалык, Химиялык-технологиялык процесстерди математикалык моделдөөсү адистердин коюу дагыларын мен өсүрүн.</p> <p>Өсүштүгөн нәтижелер:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эркин дамуу барысында калыптаскан билим, арзаны коргоо теориялык жана элементардык теориялык ментеру болуп табылады. Ауанын тазалануу кезеңи мен интрелименттердин тазалануу жетүүсү пронософранда туралы жана айнымалы куралы; эркин сонунга карай, болашақ маанилери айтуу тиес адам адисинин жана лашлафти биска куралдык болгөстөрү бойынша лашлашты даттардын эсери; коршаган ортаны тазартуулар заттардын минс-күлкүк, ауа бассейнинин ретинде лашлафти багында; ауанын коргоо, нормативтик жана анымамалык багыт; газ көчүрүлүшү тазалануу эдистер; Ауанын тазалануу өсүтүү эдистер; өткөргөчтү кесирлөөдөрдүн санитарлык-коргоо адисматериялык аныктау адистерин. - Өсүштүгөн арзанын дагы лашлашты негизди арзанын тазалануу кезеңи; эрктүү айымалык Адуру, дейин төмөндөйдү; ауа бассейнинин ретинде жана дайындамазыруу багында; ауанын тазалануу бир көзгөт ауанын тазалануу өсүтүү эдиси. - бойынша геоэкологиялык лашлафти мемлекет багында туралы; учкассалас жумак эдистер; Аг коргоо; КОЭБ кесирлөөдөрдүн, куралымын тазалау жана санитарлык-коргоо аймагынын өлүмүсү. 	<p>Краткое содержание: Цель дисциплины изучение основных процессов, происходящих при очистке и обезвреживании отходящих газов и сточных вод промышленных предприятий, при реализации озонирования и утилизации отходов, при реализации методов снижения энергетического воздействия на окружающую среду, а также принциплов расчета промышленных аппаратов. Ресульт задачи моделирования химико-технологических процессов методами компьютерной. Взаимоу навиками построения задачу математического моделирования химико-технологических процессов.</p> <p>Результат обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Знания, формируемые в процессе освоения курса, заключаются в усвоении теоретических и методических приемов охраны атмосферного воздуха. К концу освоения курса будущие специалисты должны знать: составы и переменный состав тропосферы, классификацию источников загрязнения атмосферного воздуха и интрелиментов загрязнения; воздействие загрязняющих веществ на организм человека и другие компоненты ландшафта; закономерности поведения загрязнителей в окружающей среде; оценку ландшафта по состоянию воздушного бассейна; нормативно-законодательную базу охраны атмосферного воздуха. - Умение приобретаемые учащимися сводятся к установлению основных источников загрязнения атмосферного воздуха исследуемой территории; оценке геоэкологической ситуации по состоянию воздушного бассейна; методике расчета загрязнения атмосферного воздуха от единичного источника загрязнения воздушной среды. - Навыки состоят в оценке геоэкологического состояния ландшафта по атмосферному воздуху; методам работы по составлению раздела: Охрана атмосферного воздуха; в проекте ОВОС; предпринятия, анализ структуры и размеров санитарно-защитной зоны предприятия. <p>Компетенции: применять полученные знания об атмосфере и ее защите на практике, применить эти знания в хозяйственной практике</p>	<p>Summary: The purpose of the discipline is to study the main processes occurring during the purification and neutralization of waste gases and wastewater of industrial enterprises, during the processing, neutralization and disposal of waste, during the implementation of methods to reduce the energy impact on the environment, as well as the principles of calculation of the devices used. They solve the problems of modeling chemical and technological processes; using cybernetics methods. They possess the skills of setting tasks for mathematical modeling of chemical and technological processes.</p> <p>Learning result:</p> <ul style="list-style-type: none"> -The knowledge generated in the course of development of the course, are in the assimilation of the theoretical and methodological approaches of air protection. By the end of the course, future professionals should be aware of: constant and variable composition of the troposphere, the classification of air pollution sources and pollution of ingredients; the impact of pollutants on the human body and other components of the landscape; of the behavior of pollutants in the environment; assessment of the landscape as the air basin; regulatory and legislative framework of air protection. -Skills acquired by students are reduced to the establishment of major air pollution sources, the study area; geoeological evaluation of the situation as of the air basin; method of calculating air pollution from a single source of air pollution. -Skills acquired by students are reduced to the establishment of major air pollution sources, the study area; geoeological evaluation of the situation as of the air basin; method of calculating air pollution from a single source of air pollution.
<p>46 Пенин коды: (ТК) ККК/ИТОКР 4310:23</p>	<p>Кол дисциплиялык(КВ) ИУГОИМ 4310:23</p>	<p>Discipline code: (ССb) SDITBSU 4310:23</p>

<p>Пәнінің аты: Қатты қалдықтарды кәсіпте жарату технологиясы және оларды қайта пайдалану</p> <p>Академиялық кредиттер көлемі: 5</p> <p>Пререквизиттер: Экологиялық биологиялық жүйелер, «Гомеостаз».</p> <p>Постреквизиттер: Қоршаған ортаның радиациялық және химиялық жағдайы</p> <p>Қысқаша мазмұны: Пәнді зерттеудің мақсаты қатты қалдықтардың табиғи ортаға және адамға әсерін азайту үшін болып, білік және жеке қасиеттері қолдануға мүмкіндік беретін қоршаған ортаны қорғау және ресурстар үнемдеу, сақалындағы өсімді алушыларды қалыптастыру. Табиғатты пайдалану мақсаттарына практикалық талдау үшін алғашқы бақылау нәтижелерін және нормативтік актілерді пайдалану. Қалдықтарды кәсіпте жарату үшін технологиялық схеманы пайдалану</p> <p>Оқытушының нәтижесі:</p> <p>Күтілетін оқу нәтижелері:</p> <p>-Өндіріс және тұтыну қалдықтарын мәселелерді шешу, негізгі білімді көрсетеді.</p> <p>-Ғаламдық, аймақтық және жергілікті экологиялық мәселерді шешу.</p> <p>-Радиоэкологиялық жағдайды жақсарту жолдары.</p>	<p>Наименование дисциплины: Технология утилизации твердых отходов и их повторное использование</p> <p>Количество академических кредитов: 5</p> <p>Пререквизиты: Экологическая биология, «Гомеостаз».</p> <p>Постреквизиты: Радиационное и химическое загрязнение окружающей среды</p> <p>Краткое содержание: Цель изучения дисциплины - сформировать компетенции обучающегося в области охраны окружающей среды и ресурсосбережения, позволяющих применить навыки, умения и личные качества для минимизации воздействия твердых отходов на природную среду и человека. Приобрести полученные знания для практического анализа вопросов природопользования, использования законодательными и нормативными актами для обеспечения использования обращения с отходами. Владеть навыками использования технологической схемы утилизации отходов.</p> <p>Результат обучения:</p> <p>- Демонстрирует базовые знания в области, пути решения проблем с отходами производства и потребления.</p> <p>- Знание глобальных, региональных и локальных экологических проблем, решить</p> <p>- Пути улучшения радиационной обстановки.</p>	<p>Name of the discipline: Solid waste disposal technology and their secondary use</p> <p>Number of academic credits: 5</p> <p>Prerequisites: Environmental biotechnology, «Pedology»</p> <p>Post-requirements: Radiation and chemical pollution of the environment</p> <p>Summary: The purpose of studying the discipline is to form the student's competencies in the field of environmental protection and resource conservation, allowing them to apply knowledge, skills and personal qualities to minimize the impact of solid waste on the natural environment and humans. Apply the acquired knowledge for practical analysis of environmental management issues, use legislative and regulatory acts to ensure waste management. They have the skills to use the technological scheme of waste disposal.</p> <p>Learning result:</p> <p>-Demonstrates basic knowledge, solutions to the problems of production and consumption waste</p> <p>-Knowledge, global regional and local ecology problem, реш</p> <p>- Ways to improve the radiation situation.</p>
<p>47</p> <p>Пәнінің аты: (ТҚ) ҚЗНІ 4310-23</p> <p>Академиялық кредиттер көлемі: 5</p> <p>Пререквизиттер: Оңдiрiстiк экология</p> <p>Постреквизиттер: Қорытынды аттесттау</p> <p>Қысқаша мазмұны: Пәнді оқудың мақсаты қалдықтардың қауіпті қасиеттері анықтайтын компоненттер туралы, қалдықтарды қайта өңдеу мақсатындағы туралы, қалдықтардың іргелес ортаға әсері туралы теориялық білімді игеру. Қалдықтарды басқаруды қамтамасыз ететін заңнамалық және нормативтік базаны қолдану бойынша теориялық білімді қалыптастырады. Қалдықтарды қайта пайдалану бойынша басқарушылық міндеттерді шешуде дағдылары бар.</p> <p>Оқытушының нәтижесі:</p> <p>- оптикалық құрылғылар талдау пайдаланылатын физикалық және химиялық процестерді негіздерін, диаграммалар және</p>	<p>Наименование дисциплины: Технология утилизации твердых отходов и их повторное использование</p> <p>Количество академических кредитов: 5</p> <p>Пререквизиты: Экологическая биология, «Гомеостаз».</p> <p>Постреквизиты: Радиационное и химическое загрязнение окружающей среды</p> <p>Краткое содержание: Цель изучения дисциплины - сформировать компетенции обучающегося в области охраны окружающей среды и ресурсосбережения, позволяющих применить навыки, умения и личные качества для минимизации воздействия твердых отходов на природную среду и человека. Приобрести полученные знания для практического анализа вопросов природопользования, использования законодательными и нормативными актами для обеспечения использования обращения с отходами. Владеть навыками использования технологической схемы утилизации отходов.</p> <p>Результат обучения:</p> <p>- Демонстрирует базовые знания в области, пути решения проблем с отходами производства и потребления.</p> <p>- Знание глобальных, региональных и локальных экологических проблем, решить</p> <p>- Пути улучшения радиационной обстановки.</p>	<p>Discipline code: (CCh) WM 4310-23</p> <p>Name of the discipline: Waste management</p> <p>Number of academic credits: 5</p> <p>Prerequisites: Industrial ecology</p> <p>Post-requirements: Final Certification</p> <p>Summary: The purpose of studying the discipline is to master theoretical knowledge about the components that determine the hazardous properties of waste, about the mechanisms underlying waste processing, about the impact of waste components on adjacent environments. Earns theoretical knowledge on the application of the legislative and regulatory framework that ensures waste management. They have skills in solving management tasks related to the recycling of waste.</p> <p>Learning result:</p> <p>-know the basics of physical and chemical processes used in the analysis, charts and operation of optical devices. Environmental</p>

<p>48</p> <p>Пәннің коды: (З/К) EM 4313-23</p> <p>Пәннің атауы: Экологиялық мониторинг</p> <p>Академиялық кредиттер көлемі: 5</p> <p>Пререквизиттер: Қоршаған ортаны қорғаудың теориялық негіздері</p> <p>Постреквизиттер: Суды тазартудың заманауи әдістері</p> <p>Қысқаша мазмұны: Пәннің мақсаты-барлық курстан өткізілетін мән қоршаған ортаның барлық компоненттерінде әсер ететін заманауи мониторинг жүйелерінің тұжырымдамалары, ұйымдастыру және жұмыс істеу принциптері туралы білімді қалыптастыру. Студенттерді теориялық және практикалық мәселелер бойынша даярлау жүзеге асырылады, олардың жай-күшін ашыла, қоршаған табиғи ортаны бағалайды және адам денсаулығына, өсімдіктер мен жануарлар элементі немесе күшті болып жатқан сыни жағдайлар туралы ескертеді.</p> <p>Оқытудың нәтижесі:</p> <ul style="list-style-type: none"> - қоршаған орта мен табиғи ресурстардың жай-күйін, социаль-ақ оларға антропогендік әсер ету көздерін бақылаудың заманауи әдістері; - қоршаған орта антропогендік қазымтін әсерін бағалау үшін олардың өзгерістерін болжау; - қоршаған орта антропогендік қазымтін әсерін бағалау үшін мониторинг деректерін талдауды анықтау; - қарастырылып отырған аумақтың немесе қаспийоранының қоршаған ортасының қиылы да бір компонентті бойынша келісіні экологиялық мониторинг бағдарламасын жасау; - талданып отырған аумақтың немесе қаспийоранының бақылау жүйесінің жай-күйін туралы есеп жасау 	<p>- зерттеу негізін физико-химиялық процесстер, пайдалануға және анализ, схемалар мен принциптерді қолдануға әдістерін білу.</p> <p>- Оң әдістерін білу, талдау және талдау, төлемдер жақсарту қабілетін қоршаған ортаны сақтау экономикалық нормалардан антропо-экологиялық аспектілерін білу.</p> <p>- зерттеу және практикалық жұмыс бағдарламаларын жасау. Жоғарғы және орташа және кәсіби дайындалып бару міндетін білу</p>	<p>Quality Standards: Knowledge of the theoretical foundations of economic regulation</p> <p>- he is able to make calculations, to choose the method of analysis, to develop methods. To know the quality of the environment and economic aspects of anthropogenic-ecological aspects</p> <p>- have the skills of research and practical work in the laboratory. In general, research and training to be a specialist</p>
<p>Код дисциплинасы: (V/К) EM 4313-23</p> <p>Наименование дисциплины: Экологический мониторинг</p> <p>Количество академических кредитов: 5</p> <p>Пререквизиты: Теоретические основы защиты окружающей среды</p> <p>Постреквизиты: Современные методы очистки воды</p> <p>Краткое содержание: Целью дисциплины является формирование знаний о концепциях, принципах организации и функционирования современных систем мониторинга, затрагивающих все сложные взаимосвязи и все компоненты окружающей среды. Осуществляется подготовка студентов теоретическим и практическим вопросам раскрывающим за составлением расценивают окружающую природной среды и предупреждают о создающихся критических ситуациях, вредных или опасных для здоровья людей, растительного и животного мира.</p> <p>Результат обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные методы наблюдения за состоянием окружающей среды и природных ресурсов, а также источники антропогенного воздействия на них; - оценку состояния указанных объектов наблюдений и прогноз их изменений; - определять анализировать данные мониторинга на предмет оценки воздействия антропогенной деятельности на окружающую среду; - составлять программу комплексного экологического мониторинга по какому-либо компоненту окружающей среды рассматриваемой территории или предприятия. 	<p>- зерттеу негізін физико-химиялық процесстер, пайдалануға және анализ, схемалар мен принциптерді қолдануға әдістерін білу.</p> <p>- Оң әдістерін білу, талдау және талдау, төлемдер жақсарту қабілетін қоршаған ортаны сақтау экономикалық нормалардан антропо-экологиялық аспектілерін білу.</p> <p>- зерттеу және практикалық жұмыс бағдарламаларын жасау. Жоғарғы және орташа және кәсіби дайындалып бару міндетін білу</p>	<p>Discipline code: (U/C) EM 4313-23</p> <p>Name of the discipline: Environmental monitoring</p> <p>Number of academic credits: 5</p> <p>Prerequisites: Theoretical foundations of environmental protection</p> <p>Post-requirements: Modern methods of water purification</p> <p>Summary: The purpose of the discipline is to form knowledge about the concepts, principles of organization and functioning of modern monitoring systems that affect all complex relationships and all components of the environment. Students are trained theoretically and practically on the issues of monitoring the state of the natural environment and warning about critical situations that are harmful or dangerous to human health, flora and fauna.</p> <p>Learning result:</p> <ul style="list-style-type: none"> - modern methods of monitoring the state of the environment and natural resources, as well as the sources of anthropogenic impact on them; - assessment of the condition of the specified objects of observations and the forecast of their changes; - to determine and analyze monitoring data to assess the impact of anthropogenic activities on the environment; - to draw up a comprehensive environmental monitoring program for any component of the environment of the territory or enterprise in question; - to make a report on the state of the observation system in the analyzed territory or enterprise - by evaluating the components of the environment based on observations; - use of educational, regulatory and technical literature.

<p>49</p> <p>Пәннің коды: (ІК) ЕЗГЗЖ 4313-23 Пәннің атауы: Экологиялық жергілікті ақпараттық жүйелер</p> <p>Академиялық кредиттер көлемі: 5</p> <p>Пререквизиттер: Химия</p> <p>Постреквизиттер: Қорытынды аттестация</p> <p>Қысқаша мазмұны: Пәннің мақсаты-нақты геологиялық жағдайды модельдеу және баршабар бизнескейін тығызды жергілікті ақпараттық жүйелерді орта болып табылатын геоақпараттық жүйелердің жаңашы іс-әрекетін жасау. Студенттер ақпараттық жүйелерді, экологиялық мониторингтің негізгі мәселелерін, техникалық жүйелерді, мониторингтің тиімді жүйелерін құрылымды мен жұмыс режимдерін тусіндіреді. Менеджмент, Бизнес, Ғылым және техникаларға Г.АЖ мүмкіндіктерін талдау.</p> <p>Оқыту нәтижесі: - Г.АЖ колдану салдары; Г.АЖ ақпаратты өңдеу процесіндегі әдістемелік негіздерін; туралы орта туралы ақпаратты жинау және өңдеу барысында; қоршаған орта сапасын бақырау да мәліметтерді колдану және экологиялық процесстерін және олардың дамуын модельдеу, анализдеу; туралы салаларды ақпарат тиімді пайдалану (тығызды-жергілікті навигациялық, әлсіздік бақырау); мониторинг бақылау бойынша гео-экологиялық ақпаратты сипату және ақпарат қорын ұйымдастыру; сандық модельдеу</p>	<p>4 - сыныптың өткізілуіне байланысты, қоршаған ортаның құрамына қатынастың өзгеруіне байланысты, қоршаған ортаның құрамына қатынастың өзгеруіне байланысты, қоршаған ортаның құрамына қатынастың өзгеруіне байланысты.</p> <p>Коллективтік және жеке жұмыс түрлерін қолдану.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Пәннің мақсаты-нақты геологиялық жағдайды модельдеу және баршабар бизнескейін тығызды жергілікті ақпараттық жүйелерді орта болып табылатын геоақпараттық жүйелердің жаңашы іс-әрекетін жасау. Студенттер ақпараттық жүйелерді, экологиялық мониторингтің негізгі мәселелерін, техникалық жүйелерді, мониторингтің тиімді жүйелерін құрылымды мен жұмыс режимдерін тусіндіреді. Менеджмент, Бизнес, Ғылым және техникаларға Г.АЖ мүмкіндіктерін талдау.</p> <p>Оқыту нәтижесі: - Г.АЖ колдану салдары; Г.АЖ ақпаратты өңдеу процесіндегі әдістемелік негіздерін; туралы орта туралы ақпаратты жинау және өңдеу барысында; қоршаған орта сапасын бақырау да мәліметтерді колдану және экологиялық процесстерін және олардың дамуын модельдеу, анализдеу; туралы салаларды ақпарат тиімді пайдалану (тығызды-жергілікті навигациялық, әлсіздік бақырау); мониторинг бақылау бойынша гео-экологиялық ақпаратты сипату және ақпарат қорын ұйымдастыру; сандық модельдеу</p>	<p>Discipline code: (CCh) GSE 4313-23 Name of the discipline: Geographic Information Systems in EC research Number of academic credits: 5 Prerequisites: Chemistry Post-requirements: Final Certification Summary: The aim of the course is to master the general ideology of geoinformation systems, which are an ideal virtual environment for scientific research, modeling and adequately representing the real geological situation. The study of teaching the idea of methodological provisions, the main problems of environmental monitoring, technical systems, the structure and modes of operation of monitoring subsystems. Types of remote sensing. About the principles of organization, the main functions and structure of GIS. Learning result: - the scope of the use of GIS; methodological basis of information processing in the GIS; the implementation of the collection and sharing data related to various environmental media; modeling and analysis of environmental processes and their trends; and the use of data in decision-making on environmental quality management solutions; environmental management; Effective use of information in various areas (scientific research, navigation, social management); - input and database organization of geo-ecological information on regime monitoring observations; digital simulation</p>	<p>Discipline code: (CCh) GSE 4313-23 Name of the discipline: Environmental food safety Number of academic credits: 5</p>
<p>50</p> <p>Пәннің коды: (ІК) ЕЗГЗЖ 4313-23 Пәннің атауы: Азық-түліктің экологиялық қауіпсіздігі</p> <p>Академиялық кредиттер көлемі: 5</p>	<p>Коллективтік және жеке жұмыс түрлерін қолдану.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Пәннің мақсаты-нақты геологиялық жағдайды модельдеу және баршабар бизнескейін тығызды жергілікті ақпараттық жүйелерді орта болып табылатын геоақпараттық жүйелердің жаңашы іс-әрекетін жасау. Студенттер ақпараттық жүйелерді, экологиялық мониторингтің негізгі мәселелерін, техникалық жүйелерді, мониторингтің тиімді жүйелерін құрылымды мен жұмыс режимдерін тусіндіреді. Менеджмент, Бизнес, Ғылым және техникаларға Г.АЖ мүмкіндіктерін талдау.</p> <p>Оқыту нәтижесі: - Г.АЖ колдану салдары; Г.АЖ ақпаратты өңдеу процесіндегі әдістемелік негіздерін; туралы орта туралы ақпаратты жинау және өңдеу барысында; қоршаған орта сапасын бақырау да мәліметтерді колдану және экологиялық процесстерін және олардың дамуын модельдеу, анализдеу; туралы салаларды ақпарат тиімді пайдалану (тығызды-жергілікті навигациялық, әлсіздік бақырау); мониторинг бақылау бойынша гео-экологиялық ақпаратты сипату және ақпарат қорын ұйымдастыру; сандық модельдеу</p>	<p>Коллективтік және жеке жұмыс түрлерін қолдану.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Пәннің мақсаты-нақты геологиялық жағдайды модельдеу және баршабар бизнескейін тығызды жергілікті ақпараттық жүйелерді орта болып табылатын геоақпараттық жүйелердің жаңашы іс-әрекетін жасау. Студенттер ақпараттық жүйелерді, экологиялық мониторингтің негізгі мәселелерін, техникалық жүйелерді, мониторингтің тиімді жүйелерін құрылымды мен жұмыс режимдерін тусіндіреді. Менеджмент, Бизнес, Ғылым және техникаларға Г.АЖ мүмкіндіктерін талдау.</p> <p>Оқыту нәтижесі: - Г.АЖ колдану салдары; Г.АЖ ақпаратты өңдеу процесіндегі әдістемелік негіздерін; туралы орта туралы ақпаратты жинау және өңдеу барысында; қоршаған орта сапасын бақырау да мәліметтерді колдану және экологиялық процесстерін және олардың дамуын модельдеу, анализдеу; туралы салаларды ақпарат тиімді пайдалану (тығызды-жергілікті навигациялық, әлсіздік бақырау); мониторинг бақылау бойынша гео-экологиялық ақпаратты сипату және ақпарат қорын ұйымдастыру; сандық модельдеу</p>	<p>Discipline code: (KV) GSE 4313-23 Name of the discipline: Environmental food safety Number of academic credits: 5</p>

<p>Пререквизиттер: Химия</p> <p>Постреквизиттер: Корылымды аттестату</p> <p>Кыскаша мазмуну: Паннин максаты - томак өнімдерінің экологиялық қауіпсіздігі туралы білімді қабылдастыру және томак өнімдерінің қауіпсіздігіне зерттеуші факультеттерде ашықтау техникасын қарастыру. Ашықтау аймақ асықсуының ең зерттеуші білімді қолданады, сондай-ақ олардың ел арасындағы маңызды анықталды, ашықтауға экологиялық жердегі зиянгерін талдады, ашықтауға қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін өнімдерін және технологияларын қолданады.</p> <p>Оқыту нәтижелері:</p> <ul style="list-style-type: none"> - томақ өнімдерін анықтауға тамақ қауіпсіздігі жүйелерін зерттеу және сипату үшін томақ өнімдерінің қауіпсіздігіне қауіпсіздігіне студия жанын қауіпсіздігі туралы білім жұмысын пайдалану. - томақ өнімдерін өндіруге, сақтауға және сатуға байланысты қауіпсіздігін пайдалану мен ашықтау нәтижелерін пайдалану. - томақ өнімдерінің қауіпсіздігіне нәтижелерін пайдалануға да, соны ашықтауға да байланысты өнімдер, бұйым-тару, сақтау және өткізу нәтижелерін. - томақ өнімдеріне байланысты қауіпсіздігіне теріс жерінің пайдалануын және инвестицияларын ашықтауға нәтижелерін пайдалану. 	<p>Количество академических кредитов: 5</p> <p>Пререквизиты: Химия</p> <p>Постреквизиты: Итоговая аттестация</p> <p>Краткое содержание: Целью дисциплины является сформировать знания об экологической безопасности пищевой продукции и рассмотреть способы определения факторов, влияющих на безопасность пищевой продукции. Применяемые знания о влиянии пищевых продуктов на здоровье человека, а также определяют их значение в развитии страны, анализируют методы экологических исследований пищевых продуктов, применяют новые технологии производства для обеспечения безопасности пищевых продуктов.</p> <p>Результат обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать своему знанию об общих принципах обеспечения безопасности пищевой продукции для разработки и внедрения систем пищевой безопасности на пищевых производственных предприятиях; - прогнозировать основные пути возникновения и предотвращения опасностей, связанных с производством, хранением и реализацией пищевой продукции; - основные виды опасностей естественного и технологического происхождения; - связанный как с исходным сырьем, так и образующийся в конечных пищевых продуктах в результате переработки, упаковки, хранения и реализации; - основные способы профилактики возникновения и инвентаризация отрицательного воздействия опасностей, связанных с пищевой продукцией. 	<p>Prerequisites: Chemistry</p> <p>Post-requirements: Final Certification</p> <p>Summary: The purpose of the discipline is to form knowledge about the environmental safety of food products and to consider ways to identify factors affecting food safety. He applies knowledge about the impact of food products on human health, as well as determines their importance in the development of the country, analyzes methods of environmental research of food products, applies new production technologies to ensure food safety.</p> <p>Learning result:</p> <ul style="list-style-type: none"> - to use the knowledge system on the general principles of food safety for the development and implementation of food safety systems at food processing enterprises; - to predict the main ways of occurrence and prevention of hazards associated with the production, storage and sale of food products; - the main types of hazards of natural and man-made origin associated with both raw materials and those formed in final food products as a result of processing, packaging, storage and sale; - the main methods of preventing the occurrence and leveling the negative effects of hazards associated with food products.
<p>Паннин коды: (JK) EB 4315-23</p> <p>Паннин атауы: Экологиялық биология</p> <p>Академиялық кредиттер қысамы: 5</p> <p>Пререквизиттер: «Экологиялық химия және Жамуарлар мен өсімдіктер экологиясы»</p> <p>Постреквизиттер: Корылымды аттестату</p> <p>Кыскаша мазмуну: Паннин максаты-биологиялық аумақтардағы аумақтың жіктелуін, оның флорасы мен фаунасының экологиялық ерекшеліктерін зерттеу, оларды қорғау мәселелерін қарастыру. Тірі организмдердің паразитінің негізгі заңдылықтарын анықтау, Жер шарының географиялық аймақтарында өсімдіктер мен жануарлардың таралу</p>	<p>Код дисциплины: (KV) EO 4315-23</p> <p>Наименование дисциплины: Экологическая биология</p> <p>Количество академических кредитов: 5</p> <p>Пререквизиты: «Экологическая химия», Экология животных и растений</p> <p>Постреквизиты: Итоговая аттестация</p> <p>Краткое содержание: Целью дисциплины является изучить классификацию территории на биогеографических районах, экологические особенности ее флоры и фауны, рассмотреть вопросы их охраны. Определяют основные законы распространения живых организмов, анализируют</p>	<p>Discipline code: (Ch) EE 4315-2</p> <p>Name of the discipline: Ecological biogeography</p> <p>Number of academic credits: 5</p> <p>Prerequisites: «Environmental chemistry», Ecology of animals and plants</p> <p>Post-requirements: Final Certification</p> <p>Summary: The purpose of the discipline is to study the classification of the territory in biogeographic areas, the ecological features of its flora and fauna, and to consider issues of their protection. They determine the basic laws of the distribution of living organisms, analyze the peculiarities of the distribution of</p>

<p>species diversity, including the species diversity of the world. Conduct research and apply theoretical knowledge in practice.</p> <p>Learning result:</p> <ul style="list-style-type: none"> -The history of research in Kazakhstan. Features climate and climatic factors, as well as the influence of climate on human life. -Features of typical landscapes and their components (soil, flora and fauna). Identify the location and names of geographic features on a map. -Characteristics of physical-geography of Kazakhstan. Use a variety of sources for sustainability characteristics CSF Kazakhstan. -be able to identify the interdependence of environmental components - a predefined zone, water and sectoral structure of the natural components of Kazakhstan 	<p>особенности распространения растений и животных в географических зонах земного шара. Проводят исследования и применяют теоретические знания на практике.</p> <p>Результат обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Роль компонентов биоты и функционирование биосферы. - Роль компонентов абиоты и формирования биосферы. - Взаимосвязь условий существования и формирования биосферных зон и поясов. Происхождение флоры и фауны. - Особенности распространения растений и животных в географических зонах и поясах. - Особенности географического строения Казахстана. - Особенности географического строения Казахстана. - Роль компонентов биоты и функционирования биосферы. - Взаимосвязь условий существования и формирования биосферных зон и поясов. - Происхождение флоры и фауны. - Особенности распространения растений и животных в географических зонах и поясах. - Особенности географического строения Казахстана. - Особенности географического строения Казахстана. 	<p>species diversity, including the species diversity of the world. Conduct research and apply theoretical knowledge in practice.</p> <p>Learning result:</p> <ul style="list-style-type: none"> -The history of research in Kazakhstan. Features climate and climatic factors, as well as the influence of climate on human life. -Features of typical landscapes and their components (soil, flora and fauna). Identify the location and names of geographic features on a map. -Characteristics of physical-geography of Kazakhstan. Use a variety of sources for sustainability characteristics CSF Kazakhstan. -be able to identify the interdependence of environmental components - a predefined zone, water and sectoral structure of the natural components of Kazakhstan
<p>plants and animals in geographical areas of the globe. Conduct research and apply theoretical knowledge in practice.</p> <p>Learning result:</p> <ul style="list-style-type: none"> -The history of research in Kazakhstan. Features climate and climatic factors, as well as the influence of climate on human life. -Features of typical landscapes and their components (soil, flora and fauna). Identify the location and names of geographic features on a map. -Characteristics of physical-geography of Kazakhstan. Use a variety of sources for sustainability characteristics CSF Kazakhstan. -be able to identify the interdependence of environmental components - a predefined zone, water and sectoral structure of the natural components of Kazakhstan 	<p>особенности распространения растений и животных в географических зонах земного шара. Проводят исследования и применяют теоретические знания на практике.</p> <p>Результат обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Роль компонентов биоты и функционирование биосферы. - Роль компонентов абиоты и формирования биосферы. - Взаимосвязь условий существования и формирования биосферных зон и поясов. Происхождение флоры и фауны. - Особенности распространения растений и животных в географических зонах и поясах. - Особенности географического строения Казахстана. - Особенности географического строения Казахстана. 	<p>особенности распространения растений и животных в географических зонах земного шара. Проводят исследования и применяют теоретические знания на практике.</p> <p>Результат обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Роль компонентов биоты и функционирование биосферы. - Роль компонентов абиоты и формирования биосферы. - Взаимосвязь условий существования и формирования биосферных зон и поясов. Происхождение флоры и фауны. - Особенности распространения растений и животных в географических зонах и поясах. - Особенности географического строения Казахстана. - Особенности географического строения Казахстана.
<p>plants and animals in geographical areas of the globe. Conduct research and apply theoretical knowledge in practice.</p> <p>Learning result:</p> <ul style="list-style-type: none"> -The history of research in Kazakhstan. Features climate and climatic factors, as well as the influence of climate on human life. -Features of typical landscapes and their components (soil, flora and fauna). Identify the location and names of geographic features on a map. -Characteristics of physical-geography of Kazakhstan. Use a variety of sources for sustainability characteristics CSF Kazakhstan. -be able to identify the interdependence of environmental components - a predefined zone, water and sectoral structure of the natural components of Kazakhstan 	<p>особенности распространения растений и животных в географических зонах земного шара. Проводят исследования и применяют теоретические знания на практике.</p> <p>Результат обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Роль компонентов биоты и функционирование биосферы. - Роль компонентов абиоты и формирования биосферы. - Взаимосвязь условий существования и формирования биосферных зон и поясов. Происхождение флоры и фауны. - Особенности распространения растений и животных в географических зонах и поясах. - Особенности географического строения Казахстана. - Особенности географического строения Казахстана. 	<p>особенности распространения растений и животных в географических зонах земного шара. Проводят исследования и применяют теоретические знания на практике.</p> <p>Результат обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Роль компонентов биоты и функционирование биосферы. - Роль компонентов абиоты и формирования биосферы. - Взаимосвязь условий существования и формирования биосферных зон и поясов. Происхождение флоры и фауны. - Особенности распространения растений и животных в географических зонах и поясах. - Особенности географического строения Казахстана. - Особенности географического строения Казахстана.

<p>Пререквизиттер: Ресурстарсыздык, калдыксыз жана ачышты сууарды технологиялар</p> <p>Постреквизиттер: Коргоо атысты</p> <p>Кыскаша мазмуну: Пыды окуу, мын миксаты күйүш сөнбөс алысери мен курадарын колдоо, били мен дилдыларын калыптартуу жана кесиб кызматте сөнбөктү коргоо, мын негизги талаптары мен тапшыу. Сөнбөктү коргоо салымынын стандарты жана стандарты сөнбө: жандыларды ишканалар кабылдайды. Кесибдин бонаныша сөнбөктү коргоо жана күйүш сөнбөктү кесибинин жана күйүш талдайды жана өндүрүшк жарыктатуу талдау, жасайды.</p> <p>Окуу аты натижеси:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Кесибдин жакшына байланышы сөнбөктү коргоо, мын кадалгау жана колданылган жана тундиралган электрмелек материалдарга тексеруу дыймаластыруу. Ондүрүшк жарыктылык, шум молшерин быды. - Жумас орнынагы жарыкты, ары мен шумды аныктап, корсеткичтерин септеп атуу. - Ондүрүшк жарыктылык жана аурута шалдыгуу акпараттык жүйө мен блу дилдыларына ис. 	<p>Пререквизиттер: Ресурстарсыздык, безотходные, бессточные технологии</p> <p>Постреквизиттер: Итоговая аттестация</p> <p>Краткое содержание:</p> <p>Цель изучения дисциплины формирование знаний и навыков использования безопасных методов и средств труда и профессиональной деятельности. Применяют решения в стандартных и нестандартных ситуациях в области охраны труда. Анализируют состояние охраны труда и техники безопасности по предприятию и выполнять анализ производственного травматизма</p> <p>Результат обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Знает теоретические основы безопасности жизнедеятельности человека состояние охраны труда и основ безопасности на промышленных предприятиях. Законодательные и нормативные акты РК по охране труда и технике безопасности; - Умеет рассчитывать показатели по определению освещенности рабочего места, замерять вибрацию и шум; - Имеет навык оказания информации по производственному травматизму и профилактикам. 	<p>Prerequisites: Resources saving, nonwaste, internal-drainage technologies</p> <p>Post-requirements: Final Certification</p> <p>The purpose of studying the discipline: The main purpose of the study of the regulatory framework for the protection of labor and industrial safety.</p> <p>Summary: Current issues in the field of safety and safe working conditions. Industrial lighting and its rationing. Noise and noise measurement methods. Types and effects of vibration on the human body. Fire safety. Electrical safety and first aid in case of electric shock. Means of individual and collective protection and standards of wear. Ventilation system. Indoor microclimate</p> <p>Learning result:</p> <ul style="list-style-type: none"> - general industrial methods for major classes of compounds, application in the national economy the most important organic materials; environmental concerns organic materials technology; - Able to calculate indicators to identify workplace illumination, measure the vibration and noise; - It has the skills to have information on industrial accidents and occupational diseases.
<p>Пререквизиттер: Ресурстарсыздык, калдыксыз жана ачышты сууарды технологиялар</p> <p>Постреквизиттер: Коргоо атысты</p> <p>Кыскаша мазмуну: Пыды окуу, мын миксаты күйүш сөнбөс алысери мен курадарын колдоо, били мен дилдыларын калыптартуу жана кесиб кызматте сөнбөктү коргоо, мын негизги талаптары мен тапшыу. Сөнбөктү коргоо салымынын стандарты жана стандарты сөнбө: жандыларды ишканалар кабылдайды. Кесибдин бонаныша сөнбөктү коргоо жана күйүш сөнбөктү кесибинин жана күйүш талдайды жана өндүрүшк жарыктатуу талдау, жасайды.</p> <p>Окуу аты натижеси:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Кесибдин жакшына байланышы сөнбөктү коргоо, мын кадалгау жана колданылган жана тундиралган электрмелек материалдарга тексеруу дыймаластыруу. Ондүрүшк жарыктылык, шум молшерин быды. - Жумас орнынагы жарыкты, ары мен шумды аныктап, корсеткичтерин септеп атуу. - Ондүрүшк жарыктылык жана аурута шалдыгуу акпараттык жүйө мен блу дилдыларына ис. 	<p>Пререквизиттер: Ресурстарсыздык, безотходные, бессточные технологии</p> <p>Постреквизиттер: Итоговая аттестация</p> <p>Краткое содержание:</p> <p>Цель изучения дисциплины формирование знаний и навыков использования безопасных методов и средств труда и профессиональной деятельности. Применяют решения в стандартных и нестандартных ситуациях в области охраны труда. Анализируют состояние охраны труда и техники безопасности по предприятию и выполнять анализ производственного травматизма</p> <p>Результат обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Знает теоретические основы безопасности жизнедеятельности человека состояние охраны труда и основ безопасности на промышленных предприятиях. Законодательные и нормативные акты РК по охране труда и технике безопасности; - Умеет рассчитывать показатели по определению освещенности рабочего места, замерять вибрацию и шум; - Имеет навык оказания информации по производственному травматизму и профилактикам. 	<p>Prerequisites: Resources saving, nonwaste, internal-drainage technologies</p> <p>Post-requirements: Final Certification</p> <p>The purpose of studying the discipline: The main purpose of the study of the regulatory framework for the protection of labor and industrial safety.</p> <p>Summary: Current issues in the field of safety and safe working conditions. Industrial lighting and its rationing. Noise and noise measurement methods. Types and effects of vibration on the human body. Fire safety. Electrical safety and first aid in case of electric shock. Means of individual and collective protection and standards of wear. Ventilation system. Indoor microclimate</p> <p>Learning result:</p> <ul style="list-style-type: none"> - general industrial methods for major classes of compounds, application in the national economy the most important organic materials; environmental concerns organic materials technology; - Able to calculate indicators to identify workplace illumination, measure the vibration and noise; - It has the skills to have information on industrial accidents and occupational diseases.
<p>Пререквизиттер: Ресурстарсыздык, калдыксыз жана ачышты сууарды технологиялар</p> <p>Постреквизиттер: Коргоо атысты</p> <p>Кыскаша мазмуну: Пыды окуу, мын миксаты күйүш сөнбөс алысери мен курадарын колдоо, били мен дилдыларын калыптартуу жана кесиб кызматте сөнбөктү коргоо, мын негизги талаптары мен тапшыу. Сөнбөктү коргоо салымынын стандарты жана стандарты сөнбө: жандыларды ишканалар кабылдайды. Кесибдин бонаныша сөнбөктү коргоо жана күйүш сөнбөктү кесибинин жана күйүш талдайды жана өндүрүшк жарыктатуу талдау, жасайды.</p> <p>Окуу аты натижеси:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Кесибдин жакшына байланышы сөнбөктү коргоо, мын кадалгау жана колданылган жана тундиралган электрмелек материалдарга тексеруу дыймаластыруу. Ондүрүшк жарыктылык, шум молшерин быды. - Жумас орнынагы жарыкты, ары мен шумды аныктап, корсеткичтерин септеп атуу. - Ондүрүшк жарыктылык жана аурута шалдыгуу акпараттык жүйө мен блу дилдыларына ис. 	<p>Пререквизиттер: Ресурстарсыздык, безотходные, бессточные технологии</p> <p>Постреквизиттер: Итоговая аттестация</p> <p>Краткое содержание:</p> <p>Цель изучения дисциплины формирование знаний и навыков использования безопасных методов и средств труда и профессиональной деятельности. Применяют решения в стандартных и нестандартных ситуациях в области охраны труда. Анализируют состояние охраны труда и техники безопасности по предприятию и выполнять анализ производственного травматизма</p> <p>Результат обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Знает теоретические основы безопасности жизнедеятельности человека состояние охраны труда и основ безопасности на промышленных предприятиях. Законодательные и нормативные акты РК по охране труда и технике безопасности; - Умеет рассчитывать показатели по определению освещенности рабочего места, замерять вибрацию и шум; - Имеет навык оказания информации по производственному травматизму и профилактикам. 	<p>Prerequisites: Resources saving, nonwaste, internal-drainage technologies</p> <p>Post-requirements: Final Certification</p> <p>The purpose of studying the discipline: The main purpose of the study of the regulatory framework for the protection of labor and industrial safety.</p> <p>Summary: Current issues in the field of safety and safe working conditions. Industrial lighting and its rationing. Noise and noise measurement methods. Types and effects of vibration on the human body. Fire safety. Electrical safety and first aid in case of electric shock. Means of individual and collective protection and standards of wear. Ventilation system. Indoor microclimate</p> <p>Learning result:</p> <ul style="list-style-type: none"> - general industrial methods for major classes of compounds, application in the national economy the most important organic materials; environmental concerns organic materials technology; - Able to calculate indicators to identify workplace illumination, measure the vibration and noise; - It has the skills to have information on industrial accidents and occupational diseases.
<p>Пререквизиттер: Ресурстарсыздык, калдыксыз жана ачышты сууарды технологиялар</p> <p>Постреквизиттер: Коргоо атысты</p> <p>Кыскаша мазмуну: Пыды окуу, мын миксаты күйүш сөнбөс алысери мен курадарын колдоо, били мен дилдыларын калыптартуу жана кесиб кызматте сөнбөктү коргоо, мын негизги талаптары мен тапшыу. Сөнбөктү коргоо салымынын стандарты жана стандарты сөнбө: жандыларды ишканалар кабылдайды. Кесибдин бонаныша сөнбөктү коргоо жана күйүш сөнбөктү кесибинин жана күйүш талдайды жана өндүрүшк жарыктатуу талдау, жасайды.</p> <p>Окуу аты натижеси:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Кесибдин жакшына байланышы сөнбөктү коргоо, мын кадалгау жана колданылган жана тундиралган электрмелек материалдарга тексеруу дыймаластыруу. Ондүрүшк жарыктылык, шум молшерин быды. - Жумас орнынагы жарыкты, ары мен шумды аныктап, корсеткичтерин септеп атуу. - Ондүрүшк жарыктылык жана аурута шалдыгуу акпараттык жүйө мен блу дилдыларына ис. 	<p>Пререквизиттер: Ресурстарсыздык, безотходные, бессточные технологии</p> <p>Постреквизиттер: Итоговая аттестация</p> <p>Краткое содержание:</p> <p>Цель изучения дисциплины формирование знаний и навыков использования безопасных методов и средств труда и профессиональной деятельности. Применяют решения в стандартных и нестандартных ситуациях в области охраны труда. Анализируют состояние охраны труда и техники безопасности по предприятию и выполнять анализ производственного травматизма</p> <p>Результат обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Знает теоретические основы безопасности жизнедеятельности человека состояние охраны труда и основ безопасности на промышленных предприятиях. Законодательные и нормативные акты РК по охране труда и технике безопасности; - Умеет рассчитывать показатели по определению освещенности рабочего места, замерять вибрацию и шум; - Имеет навык оказания информации по производственному травматизму и профилактикам. 	<p>Prerequisites: Resources saving, nonwaste, internal-drainage technologies</p> <p>Post-requirements: Final Certification</p> <p>The purpose of studying the discipline: The main purpose of the study of the regulatory framework for the protection of labor and industrial safety.</p> <p>Summary: Current issues in the field of safety and safe working conditions. Industrial lighting and its rationing. Noise and noise measurement methods. Types and effects of vibration on the human body. Fire safety. Electrical safety and first aid in case of electric shock. Means of individual and collective protection and standards of wear. Ventilation system. Indoor microclimate</p> <p>Learning result:</p> <ul style="list-style-type: none"> - general industrial methods for major classes of compounds, application in the national economy the most important organic materials; environmental concerns organic materials technology; - Able to calculate indicators to identify workplace illumination, measure the vibration and noise; - It has the skills to have information on industrial accidents and occupational diseases.
<p>55</p> <p>Панний коды: (ТК.) RE-4311-23</p> <p>Панний атуу: Радиология</p> <p>Акademieлик кредиттер келеми: 5</p> <p>Пререквизиттер: «Химия»</p> <p>Кыскаша мазмуну: Паннин максаты-ОЖ-га радиациялык асер ету туралы кезгепт теориялык билим. Радиациялык уландан коргоо шараларын негиздин жертейди. Дозиметриси жана радиациялык ластау, мын негизги кездеримен жумас астуу принциптерин билуге багдарлау. Радиациялык абмкстагы косымша операцияларды ядролук формага сн етн онимдердин карашым сарпатамымен салыстырыңыз. Радиациялык фонду олшеп, ОЖ-деги радиациялык жагдайды багаланыз</p> <p>Окуу аты натижеси:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тураларын саныпталуу асерлердин агзага, ЖМ-на адамдын параметрлерин; ЭМО сипатын абмкстагытын жана онын асер ету дарежеси адам агзасына асер; мурылымдын ерекшеликтери ЭМО 	<p>Пререквизиттер: Ресурстарсыздык, безотходные, бессточные технологии</p> <p>Постреквизиттер: Итоговая аттестация</p> <p>Краткое содержание:</p> <p>Цель изучения дисциплины формирование знаний и навыков использования безопасных методов и средств труда и профессиональной деятельности. Применяют решения в стандартных и нестандартных ситуациях в области охраны труда. Анализируют состояние охраны труда и техники безопасности по предприятию и выполнять анализ производственного травматизма</p> <p>Результат обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Знает теоретические основы безопасности жизнедеятельности человека состояние охраны труда и основ безопасности на промышленных предприятиях. Законодательные и нормативные акты РК по охране труда и технике безопасности; - Умеет рассчитывать показатели по определению освещенности рабочего места, замерять вибрацию и шум; - Имеет навык оказания информации по производственному травматизму и профилактикам. 	<p>Prerequisites: Resources saving, nonwaste, internal-drainage technologies</p> <p>Post-requirements: Final Certification</p> <p>The purpose of studying the discipline: The main purpose of the study of the regulatory framework for the protection of labor and industrial safety.</p> <p>Summary: Current issues in the field of safety and safe working conditions. Industrial lighting and its rationing. Noise and noise measurement methods. Types and effects of vibration on the human body. Fire safety. Electrical safety and first aid in case of electric shock. Means of individual and collective protection and standards of wear. Ventilation system. Indoor microclimate</p> <p>Learning result:</p> <ul style="list-style-type: none"> - classification of kinds influences of an organism man; parameters of ЭМП, qualitative character and degree of ЭМП influence on the organism of man, features of structure of ЭМП in near and distant zones; basic principles and facilities of measuring of parameters ЭМП in different frequency ranges; table of contents of basic
<p>Discipline code: (CCh) RE-4311-23</p> <p>Name of the discipline: Radioecology</p> <p>Number of academic credits: 5</p> <p>Prerequisites: Chemistry</p> <p>Post-requirements: Final Certification</p> <p>Summary: o provides an opportunity to effectively solve professional tasks in accordance with certain types of professional activity. Students are faced with familiar concepts that are adapted to the real problems of radioecology.</p> <p>Fundamentals of dosimetry and radioecology, radiobiology; Principles of working with basic ionizing radiation. Nuclear power and its environmental problems.</p> <p>Learning result:</p> <ul style="list-style-type: none"> - classification of kinds influences of an organism man; parameters of ЭМП, qualitative character and degree of ЭМП influence on the organism of man, features of structure of ЭМП in near and distant zones; basic principles and facilities of measuring of parameters ЭМП in different frequency ranges; table of contents of basic 	<p>Пререквизиттер: Ресурстарсыздык, безотходные, бессточные технологии</p> <p>Постреквизиттер: Итоговая аттестация</p> <p>Краткое содержание:</p> <p>Цель изучения дисциплины формирование знаний и навыков использования безопасных методов и средств труда и профессиональной деятельности. Применяют решения в стандартных и нестандартных ситуациях в области охраны труда. Анализируют состояние охраны труда и техники безопасности по предприятию и выполнять анализ производственного травматизма</p> <p>Результат обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Знает теоретические основы безопасности жизнедеятельности человека состояние охраны труда и основ безопасности на промышленных предприятиях. Законодательные и нормативные акты РК по охране труда и технике безопасности; - Умеет рассчитывать показатели по определению освещенности рабочего места, замерять вибрацию и шум; - Имеет навык оказания информации по производственному травматизму и профилактикам. 	<p>Prerequisites: Resources saving, nonwaste, internal-drainage technologies</p> <p>Post-requirements: Final Certification</p> <p>The purpose of studying the discipline: The main purpose of the study of the regulatory framework for the protection of labor and industrial safety.</p> <p>Summary: Current issues in the field of safety and safe working conditions. Industrial lighting and its rationing. Noise and noise measurement methods. Types and effects of vibration on the human body. Fire safety. Electrical safety and first aid in case of electric shock. Means of individual and collective protection and standards of wear. Ventilation system. Indoor microclimate</p> <p>Learning result:</p> <ul style="list-style-type: none"> - classification of kinds influences of an organism man; parameters of ЭМП, qualitative character and degree of ЭМП influence on the organism of man, features of structure of ЭМП in near and distant zones; basic principles and facilities of measuring of parameters ЭМП in different frequency ranges; table of contents of basic

<p>Знаєды химиялык және радиациялык заттарды бейтараптадыруу ұсыныстары, шарадары, әдістері мен тәсілдері арқылы анализ жасай білу.</p> <p>экологиялык жағдайды талдау және ластану себептерін, сондай-ақ ластану осы түрлерімен қоршаған ортаны әдістерін техникалық қорғау құралдарын пайдалану құруға қабілетті болуы.</p>	<p>- знаєт основные формы воздействия радиационного и химического видов загрязнения на окружающую среду, в том числе и РК.</p> <p>- умеет ориентироваться в анализируемых данных для выявления последствий загрязнения.</p> <p>- умеет анализировать экологическую ситуацию и устанавливать причины загрязнения, а также использовать технические приемы защиты окружающей среды при данных видах загрязнений.</p>	<p>- be able to analyze the environmental situation and to establish the causes of pollution, as well as the use of technical protection of the environment techniques with these types of contamination.</p>
---	--	---

Келісілген: / Сogласовано / Approved by:

Факультет деканы /
 Декан факультета /
 Dean of the Faculty _____ Г.С.Жунусова/ G.S.Zhunisova

ОӘЖ жөнiндегі проректор / Проректор по УМР /
 _____ Д.С.Жамангарин/ D.S.Zhamangarin

Кафедра меңгерушісі
 Заведующий кафедрой
 Head of the Department _____ Ж.Т.Нұртай/ Zh. T. Nurtai

ОӘБ басшысы/ Руководитель УМО /Head of the EMD
 _____ Б.М. Баяндилова/ B.M.Bayadilova