

КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН

Для обучающихся по направлению подготовки 6В052 Окружающая среда

Краткое описание элективных дисциплин образовательной программы



ГОП	ОП	Форма обучения	Название дисциплины	Код дисциплины	Цикл дисциплины	Комп. ориент	Количество кредитов	Уровень подготовки	Кафедра	Курс	Академический семестр	Пределы квантиты	Постр. эквивиты	Краткое содержание дисциплины	Результаты обучения	Название альтернативной дисциплины
В051 - «Окружающая среда»	6В05201 - «Природопользование»	Очное (бакалавр 4 года) Трimestр	Экологические аспекты естественная	ЕАЕ 1244	БД	Комп. ориент по выбору	5.0	Бакалавр	Экология	1	3,4	Базовые экологические знания	Общая экология	Системный подход к изучению биологической, химической, физической экологии. Объекты материального мира и фундаментальные взаимодействия. Наука и ее методология. Зарождение научного знания: материалистическое и идеалистическое мировоззрение. Изучает основные принципы эволюции жизни. Эволюция человека: человек умелый, человек прямоходящий, человек разумный, современный человек. Биологические закономерности и их функционирования и устойчивого развития. Типы наземных и водных экосистем. Химическая экология: двойственная роль химической промышленности в системе «природа-производство». Химическая экология и проблемы окружающей среды. Химическая экология атмосферы, гидросферы, литосферы. Биогеохимические циклы важнейших элементов. Химия загрязняющих веществ в окружающей среде и методы их разделения, очистки и контроля.	ОН 2. Исползовать знания о видах и источниках воздействия гидросферу, атмосферу, основных источниках экологической нарушенности агроэкосистем, методах борьбы с эрозией, деградацией почвенного покрова, качества атмосферного воздуха	Учение об окружающей среде

В051 - «Окружающая среда»	6B05201 - «Природопользование»	Очное (бакалавр 4 года)	Экологическая химия	ЕН 2246	БД	Комп. по выбору	5.0	Бакалавр	Экол 2	2	Общая экология	Биоиндикация	Химические основы превращения загрязняющих веществ в окружающей среде. Введение в экологическую химию. Связь экологической химии с другими научными дисциплинами. Химические основы экологических взаимодействий. Химический экологический фактор. Экологические свойства химических элементов и их соединений. Общая характеристика загрязняющих веществ. Понятие о предельно-допустимой концентрации (ПДК). Характеристика s-элементов, p-элементов, d-элементов и f-элементов. Тяжелые металлы - токсиканты в окружающей среде. Поступление в окружающую среду, формы существования, трансформации в водных экосистемах. Токсическое действие на живые организмы. Основные органические загрязнители окружающей среды. Общая характеристика. Связь токсических свойств органических веществ и их состава и	ОН 4. Осуществлять сбор, обработку и интерпретацию материалов экологических факторов, состояний экосистем, загрязнении окружающей среды, загрязняющих веществ. Проводить полевые экспериментальные	Экологическая химия
В051 - «Окружающая среда»	6B05201 - «Природопользование»	Очное (бакалавр 4 года)	Экологическая химия	ЕН 3234	БД	Комп. по выбору	5.0	Бакалавр	Экол 3	1	Сохранение и рациональное использование биоресурсов	Охрана водных ресурсов	Основные ресурсы и их классификация. Природно-ресурсный потенциал и его оценка. Загрязнение природной среды и угроза нарушения экологических связей в природе. Кадастры природных ресурсов. Теоретические основы экологического рационального природопользования. Почвенно-земельные ресурсы. Волновые ресурсы. Биологические ресурсы. Энергетические и минерально-сырьевые ресурсы. Лесные ресурсы. Трудовые ресурсы, как структурный элемент ресурсосбережения. Рациональное использование природных ресурсов. Современные эффективные технологии использования природных ресурсов. Правовые основы природопользования и ресурсосбережения.	ОН 11. Принимать экологически грамотные управленческие решения о реализации хозяйственной и иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, разработки мер по	Экологическая химия

ВО51 - «Окруж ающая среда»	6ВО5201 - «Природо пользова ние»	Очное (бакалав р 4 года) тримест р	Охрана атмосфере ното воздуха	ОАУ 3234	БД	Комп онент по выбо ру	5.0	Бакала вр	Экол отия	3	2	Измене ние климат а и зеленая эконо мика	Анали з условий окруж ающей среды	Состав и строение атмосферы. Источники нарушения и загрязнения атмосферного воздуха. Виды загрязняющих веществ. Законодательная и нормативная база РК в области охраны атмосферного воздуха. Классификация источников эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу, понятия ИЗВ, СЗЗ, КОП. Способы пылегазоулавливания. Воздействие сельского хозяйства на состояние атмосферного воздуха. Основные источники загрязнения (животноводческие и птицеводческие фермы, промышленные комплексы по производству мяса, энергетические и теплосиловые предприятия, пестициды, применяемые в сельском хозяйстве, склады, где протравливают семена пестицидами, и поля, на которые вносятся пестициды и минеральные удобрения, а также хлопкоочистительные заводы) в области сельского хозяйства. Канцерогенные и неканцерогенные приоритетные загрязнители.	ОН 2. Использовать знания о видах и источниках воздействия на гидросферу и атмосферу. основных источников экологической нарушенности агроэкосистем, методах борьбы с эрозией, деградацией почвенного покрова,	Учение об окружаю щей среде
ВО51 - «Окруж ающая среда»	6ВО5201 - «Природо пользова ние»	Очное (бакалав р 4 года) тримест р	Основы экономик и и права	ОЕР 1154	ООД	Комп онент по выбо ру	5.0	Бакала вр	Экон омик а	1	2	Базовые школьные знания	Экономика природо допользования	Дисциплина способствует знанию предмета экономической теории и методов исследования, основ общественного хозяйства, механизма функционирования рыночной системы, производства, поддержания и дохода фирмы, национальной экономики. Давать оценку экономическому росту и нестабильности рыночной экономики, инфляции и безработице, как проявления экономической нестабильности. Проявить знания и умения в финансовой и денежно-кредитной системе в национальной экономике и экономической безопасности. Овладеть знаниями об основах теории государства и права, основах конституционного, административного, гражданского,	Анализировать в логическом и количественном учете условий развития производства и оценивать конкурентности создаваемой продукции на принципах инженерной	Введение в лидерств о в образова нии, Инновационное предпри ниматель ство, Основы
ВО51 - «Окруж ающая среда»	6ВО5201 - «Природо пользова ние»	Очное (бакалав р 4 года) тримест р	Охрана водных ресурсов	ОУР 3235	БД	Комп онент по выбо ру	5.0	Бакала вр	Экол отия	3	2	Измене ние климат а и зеленая эконо мика	Анали з условий окруж ающей среды	Состав и структура гидросферы. Значение мирового океана. Распределение пресной воды. Формирование химического состава природных вод. Состояние использования водных ресурсов по отраслям экономики в мире и РК. Проблемы антропогенного загрязнения гидросферы. Использование и охрана водных ресурсов РК. Перспективы устойчивого водоснабжения. Качество вод и виды водопользования. Классификация методов очистки воды. Правовая основа использования водных ресурсов РК. Задачи и принципы водного законодательства РК	ОН 12. Проводить комплексную экономическую оценку природных ресурсов с учетом закономерностей функционирования общественного и экологических	Интегри рованное управлен ие водными ресурсам и

В051 - «Окруж ающая среда»	6В05201 - «Природо пользова ние»	Очное (бакалав р 4 года) тримест р	Сохране ние и рационал ьное использо вание биоресур сов	SRIB 2260	БД	Комп онент по выбо ру	5.0	Бакала вр	Экол огия	2	2	Общая эколог ия	Биоло гическ ая эколог ия	Биоресурсы Казахстана и его особенности. Сформирование ботанического ресурсоупользования как наука, история и методы исследования. Конвенция ООН о биологическом разнообразии. Задачи. Проблемы сохранения и рационального использования биоресурсов Казахстана. Синантропные растения, антропофиты. Комополиты, эндеми и реликты. Классификация эндемичных и реликтовых видов. Понятие о викаризме. Эндемичные растения Казахстана. Центры происхождения культурных растений (по Вавилову). Различия и особенности культурных растений от диких сородичей. Классификация растительных ресурсов (Классификация Павлова, Ильина, Приступы и др. по энергетической ценности, по полезным свойствам, по хозяйственному значению, по отраслевому принципу и др.). Ресурсы лекарственных, ядовитых и технических растений в Казахстане и их использование. Пищевые, кормовые растения республики, виды, значения. Медоносные, эфиромасличные растения местной флоры. Районирование растительных ресурсов в Казахстане и перспективы их использования.	ОН 9. Владеть методами оценки радиэкологического о состоянии территорий; применять процессы и аппараты для обеспечения экологической безопасности и ресурсосберегающих технологий; организовывать природоохранную деятельность на промышленных предприятиях с учетом основ рационального использования экологических управленческие решения о реализации хозяйственной и иной деятельности посредством определения возможных благоприятных воздействий, оценки экологических последствий, разработки мер по уменьшению и предотвращению воздействий	Радиоэко логия
В051 - «Окруж ающая среда»	6В05201 - «Природо пользова ние»	Очное (бакалав р 4 года) тримест р	Урбозеко логия	Урб 3255	БД	Комп онент по выбо ру	5.0	Бакала вр	Экол огия	3	1	Эколог ическая биотехно логия графия	Метод ы перера ботки биотехно логии и утилизации загрязненного городского воздуха, поверхностных и подземных вод, почвенного покрова. Экологические проблемы городов и пути их решения для устойчивого развития. Урбанизированных территорий. Разработка решений в рамках градостроительства и организации территории, направленных на обеспечение приемлемых гигиенических условий жизни населения в городах.	ОН 11. Принимать экологические управленческие решения о реализации хозяйственной и иной деятельности посредством определения возможных благоприятных воздействий, оценки экологических последствий, разработки мер по уменьшению и предотвращению воздействий	Радиоэко логия	

В051 - «Окруж аюшца среда»	6B05201 - «Природо пользова ние»	Очное (бакалав р 4 года) тримест р	Геоэкология	Гео 3255	БД	Комп омент по выбо ру	5.0	Бакалавр	Экология	3	1	2	3	Экология	Методы переработки биотого графия	Проблемы взаимодействия городов и природы, вопросы экологии воздушной, водной, почвенной среды, экологии флоры и фауны в условиях урбозооцистем. Проблемы новых экологических направлений, связанных с изучением городской среды: аркология, видеоэкология, градостроительной экологии. Вопросы нормирования загрязнения городской среды и мероприятия по защите атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвенного покрова. Экологические проблемы городов и пути их решения для устойчивого развития. Урбанизированных территорий. Разработка решений в рамках градостроительства и организации территории, направленных на обеспечение приемлемых типичных условий жизни населения в городах.	ОН 6. Оценивать и анализировать современное состояние и размещение природно-сырьевых, биологических, земельных ресурсов на земном шаре; методы их сохранения и рационального использования; разрабатывать меры по снижению техногенной нагрузки на биосферу	Радиозекология
В051 - «Окруж аюшца среда»	6B05201 - «Природо пользова ние»	Очное (бакалав р 4 года) тримест р	Биология охраны природы	ВОР 3236	БД	Комп омент по выбо ру	5.0	Бакалавр	Экология	3	1	2	3	Биология	Анализ условий окружающей аюше й среды	Биоресурсы Казахстана и их особенности. Формирование ботанического ресурсоуправления как наука, история и методы исследования. Конвенция ООН о биологическом разнообразии, задачи. Проблемы сохранения и рационального использования биоресурсов Казахстана. Синантропные растения, антропофиты. Комполюты, эндеми и реликты. Классификация эндемичных и реликтовых видов. Понятие о викаризме. Эндемичные растения Казахстана. Центры происхождения культурных растений (по Вавилову). Различия и особенности культурных растений от диких соролічей. Классификация растительных ресурсов (Классификация Павлова, Ильина, Приступы и др. по энергетической ценности, по полезным свойствам, по хозяйственному значению, по отраслевому принципу и др.). Ресурсы лекарственных, ядовитых и технических растений в Казахстане и их использование. Пищевые, кормовые растения республики, виды, значения. Медоносные, эфиромасличные растения местной флоры. Районирование распределения ресурсов в Казахстане и перспективные их	ОН 5. Анализировать характер распространения экологических групп растений, животных, микроорганизмов, проводить оценку биоразнообразия на популяционно-видовом и биоценотическом уровнях организации экосистем посредством методов биологического	Стоки, эрозия и управление качеством воды

В051 - «Окружающая среда»	6B05201 - «Природопользование»	Очное (бакалавр 4 года) Р 4 триместр	Экологический мониторинг	EM 4261	БД	Комп. по выбору	5.0	Бакалавр	Экология	4	1	Биология охраны природы	Экологический мониторинг	Сущность и специфика методов анализа, оценки и прогнозирования загрязнения окружающей среды. Виды экологического мониторинга (геоэкологический, биологический, геосистемный, инженерно-геологический и др.). Особенности организации мониторинга разных иерархических уровней. Методология организации сбора экологической информации для комплексной оценки загрязнения окружающей среды. Определение степени антропогенного воздействия на природную среду. Определение качества природной среды на локальном, региональном и глобальном уровнях. Интерпретирование информационных данных с применением современных информационных систем для прогнозирования загрязнения окружающей среды с целью рационального природопользования и обеспечения экологической безопасности.	ON 5. Анализировать, распространения экологических групп растений, животных, микроорганизмов, проводить оценку биоразнообразия на популяционно-	Экологические методы анализа в агроэкологии
В051 - «Окружающая среда»	6B05201 - «Природопользование»	Очное (бакалавр 4 года) Р 4 триместр	Экологический мониторинг	EM 4261	БД	Комп. по выбору	5.0	Бакалавр	Экология	4	2	Оценка воздействия на окружающую среду	Преддипломная практика	Сущность и специфика методов анализа, оценки и прогнозирования загрязнения окружающей среды. Виды экологического мониторинга (геоэкологический, биологический, геосистемный, инженерно-геологический и др.). Особенности организации мониторинга разных иерархических уровней. Методология организации сбора экологической информации для комплексной оценки загрязнения окружающей среды. Определение степени антропогенного и техногенного воздействия на природную среду. Определение качества природной среды на локальном, региональном и глобальном уровнях. Интерпретирование информационных данных с применением современных информационных систем для прогнозирования загрязнения окружающей среды с целью рационального природопользования и обеспечения экологической безопасности.	ON 7. Проводить мониторинг современного состояния компонентов окружающей среды (вода, воздух, почва) с использованием информации об их компонентном составе; анализа природных и антропогенных экологических процессов и прогнозирования возможных путей их регулирования в рамках компетенции	Экологические методы анализа в агроэкологии

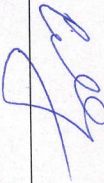
В051 - «Окруж аюшца среда»	6B05201 - «Природо пользова ние»	Очное (бакалав р 4 года) тримест р	Сельское хозяйство округаю шая среда	SHOS 3327	БД	Комп омент по выбо ру	5.0	Бакала вр	Экол огия	3	2	Агроек ология	Эколо гическ ая безопа сность сельхо зпрод укции	Проблемы экологии сельскохозяйственного производства. Сельское хозяйство. Экологическое нормирование антропогенных нагрузок для поддержания экологического равновесия естественных экосистем. Хозяйственная емкость естественных экосистем.	ОН 6. Оценивать и анализировать современное состояние и размещение природно-сырьевых, биологических, земельных ресурсов на земном шаре; методы их сохранения и рационального использования; разрабатывать имеры по снижению техногенной нагрузки на биосферу	Обновы агробиозн еса и предпри ниматель ства
В051 - «Окруж аюшца среда»	6B05201 - «Природо пользова ние»	Очное (бакалав р 4 года) тримест р	Экология чешская безопа сность сельхозп родукции	ЕВSP	БД	Комп омент по выбо ру	5.0	Бакала вр	Экол огия	3	2	Общая эколог ия	Эколо гическ ий мониторин г	Различные загрязнители объектов окружающей среды (вода, воздух и почва) и их влияние на сельскохозяйственно. Особенности организации экологического мониторинга разных иерархических уровней. Методология организации сбора информации для комплексной оценки загрязнения сельхозпродукции. Оценка степени антропогенного воздействия на сельскохозяйственные территории. Интерпретирование информационных данных и организация прогнозирования загрязнения территорий сельскохозяйственных земель для обеспечения	ОН 8. Владеть современными аналитическими методами определения химических элементов и веществ в объектах окружающей среды	Охрана и рационал ьное использо вание биологич еских ресурсов сельских террито рий
В051 - «Окруж аюшца среда»	6B05201 - «Природо пользова ние»	Очное (бакалав р 4 года) тримест р	Экология чешское картогра фирован ие и ПИС	ЕКГ 4324	БД	Комп омент по выбо ру	5.0	Бакала вр	Экол огия	4	1	Эколог ическа я биогео графия	Напис ание дипло мной работ ы	Роль экологического картографирования в науке и практике. Информационные источники экологического картографирования. Топографическая карта, ее определение и основные свойства. Проекция топографических карт. Тематические группы экологических карт. Карты экологического риска. Комплексное экологическое картографирование. Атласное экологическое картографирование. Общие понятия о геоинформационных системах. Геоинформационное и ландшафтно-экологическое	ОН 3. Иметь представление о пространственных структурах экосистем всех иерархических уровней; основные области применения ландшафтно-	ПИС технолог ии в сельском хозяйств е

ВО51 - «Окружающая среда»	6В05201 - «Природопользование»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Экология документация на предприятии	ЕДР	БД	Комп. по выбору	5.0	Бакалавр	Экол. 4	2	Оценка воздействия на окружающую среду	Наименование диплома работы	Основы правовых знаний в экологической деятельности. Подготовка документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа. Проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности. Методы оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий. Плата за пользование природными ресурсами. Основные экологические законы Республики Казахстан и ведение документации.	ОН 5. Анализировать характер распространения экологических групп растений, животных, микроорганизмов, проводить оценку биоразнообразия на популяционно-видовом и биоценологическом уровнях организации экосистем посредством методов биологического	Экология чешское нормирование и экспертиза
ВО51 - «Окружающая среда»	6В05201 - «Природопользование»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Экология чешское образованное и мировое знание	ЕОМ 4328	БД	Комп. по выбору	5.0	Бакалавр	Экол. 4	2	Общая экология	Преддипломная практика	Окружающая среда как сфера обитания и производственной деятельности человека. Понятие о географическом пространстве. Основные черты устройства земной поверхности. Биосфера и географическая оболочка. Круговорот веществ и энергии в природе. Ритмические явления в природе. Зональность на Земле как общепланетарная закономерность. Ландшафтные зоны Земли и Казахстана. Зональность Мирового океана. Формы взаимодействия общества и природной среды. Природные ресурсы и проблема их охраны. Глобальные экологические проблемы человечества. Прогнозирование состояния окружающей среды. Устойчивое развитие человечества на современном этапе. Учение о ноосфере. Актуальные проблемы глобальной экологии.	ОН 12. Проводить комплексную экономическую оценку природных ресурсов с учетом закономерностей функционирования общественного производства и экономических систем, действующих экономических механизмов природопользования; осуществлять учет экологических, социально-экономических	Экология чешский туризм

Каталог electивных дисциплин утверждён протоколом совета факультета ЛХДПиОС №

16 от 31.08.22

Заведующая кафедрой



Сатыбалдиева Г.К.