



Наименование дисциплины и код: Б.2.3.Экология

Лектор	<u>Малабекова Махабат Асанкуловна</u>
Контактная информация:	режим пребывания на кафедре понедельник, среда. тел: моб. 0703 857520
Количество кредитов:	4
Дата:	<u>1- семестр 2021-2022г</u>
Цель и задачи курса	<p>Цель курса: Подготовить студентов к пониманию специфических связей между обществом, природой, человеком и его жизненной средой, сформировать у них знания глобальных экологических проблем человечества с целью не только сохранения, но и совершенствования среды обитания человека.</p> <p>Задачи :</p> <ul style="list-style-type: none">• Привить будущим специалистам систематизированные знания в области взаимодействия природной и социальной среды ;• Научить их определять оптимальные соотношения требований и потребностей развития технологий в целях сохранения равновесия в природе и гармонии в развитии природных систем• Научить студентов анализировать отношения между структурными компонентами общества и природы , а также соотносить цели развития общества с природными закономерностями• Привить студентам умение содействовать тем изменениям в природе , которые способствуют сохранению и преобразованию биосферы .
Описание курса	<p>Экология-самостоятельная и комплексная наука социально-экономического, гуманитарного , естественного знания , органически сочетающая различные уровни освоения гуманитарного знания , а также исторический, теоритический, научный и эмпирические уровни .</p> <p>Экология-это научная дисциплина , изучающая и обобщающая особенности взаимодействия между обществом , природой , человеком и его жизненной средой.</p> <p>Экология должна способствовать обоснованию и развитию научного отношения человека к жизненной природной среде , с тем , чтобы освоение природы человеком соответствовало экологическим возможностям , его эмпирическим исследованиям и теоритическому осмыслению.</p>
Пре реквизиты	Экология должна способствовать обоснованию и развитию научного отношения человека к жизненной природной среде, с тем, чтобы освоение природы человеком соответствовало

	<p>экологическим возможностям, его эмпирическим исследованиям и теоретическому осмыслению.</p> <p>В процессе изучения студенты должны овладеть знаниями и основными навыками, необходимыми современным специалистам по экономике труда в сфере решения экологических проблем.</p>
Пост реkwизиты	<p>В процессе изучения курса студенты будут совершенствоваться как личность и должны будут не только освоить знания в сфере экологии, социальной экологии, экономики природопользования, но и сформировать собственные нравственные принципы в системе экологического образования и воспитания.</p>
Компетенции	<p>В результате изучения дисциплины студенты должны :</p> <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные экологические термины , законы , положения и зависимости ; -процессы оказывающие негативное влияние на состояние окружающей среды; -основные загрязняющие вещества и их воздействие на окружающую среду и здоровья человека; -способы защиты окружающей среды , оценку качества среды ; -нормативные документы и основные положения законов по охране окружающей среды ; -современный экономический механизм охраны окружающей среды природоохранной системы ; <p>Иметь представление о</p> <ul style="list-style-type: none"> -современном состоянии окружающей среды в Кыргызстане; -глобальных проблемах экологии и путях ее решения; -принципах рационального природопользования; -источниках загрязнения природы; <p>Уметь использовать законы общей экологии при решение задач охраны окружающей среды от промышленных загрязнений.</p>
Политика курса	<p>Учебно-методический комплекс по курсу «Экология» составлен соответствии с «Требованиями к обязательному минимуму содержания и уровню подготовки бакалавра и дипломированного специалиста по циклу «Общие математические и естественнонаучные дисциплины» в государственных образовательных стандартах», утверждёнными министерством образования и науки КР.</p>
Методы преподавания:	<ul style="list-style-type: none"> - лекции; - дискуссии;
Форма контроля знаний	<p>Форматные беседы. Занятие применением к стратегии критического мышление.</p>
Литература: Основная Дополнительная	<p style="text-align: right;">Основная:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Коробкин Л.В. Передельский Экология и охрана окружающей среды Москва 2013.

	<p>2. Кулматов ,Т.Н. Экология. Бишкек.2012г</p> <p>3. Акимова Т.А., Хаскин В.В. Экология: Учебник для вузов. – М.: Юнити, 2006г.</p> <p>4. Тихонов А.И. Проблемы экологии : Курс лекций. – Иваново, 2002 г.</p> <p>5. Воронков Н.А. Экология общая, социальная, прикладная : Учебник для студентов. М.: Агар, 2010г.</p> <p>6. Петров К.М. Общая экология. 2012г.</p> <p>7. Ю.Одум Экология. М.: 2007г.</p> <p>8. Степановских А.С. «Общая экология» М.:2017г.</p> <p>9. Маврищев, В.В. М12. Общая экология. Курс лекций / В.В. Маврищев. — 3-е изд., стер. — Минск: Новое знание ; М .: ИНФРА-М, 2012.</p> <p>10. Вернадский В.И. Биосфера Разные издания.</p> <p>11. Пономарёва И.Н. «Общая экология». Учебное пособие для студентов. Москва:Мой учебник.-2005 г</p> <p>дополнительная:</p> <p>1. Экология и экономика природопользования под редакцией Э.В. Гирусова М.:2009г.</p> <p>2. Природопользование: Учебник. Под редакцией проф. Э.А. Арустамова М.: 2008г.</p> <p>3. Реймерс Н.Ф. Экология. М.:2008г.</p> <p>4. Демина Т.А. «Экология, природопользование, охрана окружающей среды» М.: 2008г.</p> <p>5. Красная книга Кыргызстана.2012г</p> <p>6. Оторбаев К.О. «Экономика и охрана окружающей среды» Бишкек .</p> <p>7. Горелов А.А. Экология – М.2008г</p> <p>8. Арустамов Э.А. Природопользование – М. 2009г</p> <p>9. Валова В.Д. Основы экологии – М., 2008г.</p>
	<p>Обнаружение и описание экологических систем. Установление взаимосвязей элементов экосистем</p> <p>Составить таблицу «Определение связей и взаимоотношений между организмами в соответствии с существующими классификациями»</p> <p>Подготовить проект: «Влияние выхлопов автомобилей на окружающую воздушную среду и здоровье жителей г. Бишкек».</p> <p>Подготовить проект: «Особо охраняемые природные территории и заповедники Кыргызстана»</p> <p>Проект: «Экологические проблемы озера Иссык-куль».</p> <p>Проект «Международное сотрудничество в природоохранной деятельности».</p> <p>Проект «Принципиальное обоснование путей решения основных глобальных экологических проблем («озоновые дыры», «парниковый эффект», «кислотные дожди»).</p> <p>Перспективы развития альтернативных источников энергии. (Доклад)</p> <p>Проект «Экологические проблемы, возникающие в связи с ростом городов. Решение</p>

проблемы автотранспорта».
Основные положения концепции устойчивого развития КР.

Календарно-тематический план распределения часов с указанием недели, темы

№	Дата, группы	Тема	Часы	Литература	Модульные вопросы
1	УМ-1,2-21, УБ-1-21. 18.09.21	Общая экология Введение. Экология как наука .	2	1(1.1,1.2,1.3) 2(1-1,2,3);	Цели и задачи. Структура и отрасли. Концепции и подходы.. Основные проблемы
2	УМ-1,2-21, УБ-1-21 20.09.21	Предмет Современной экологии.	2	1(1.1,1.2,1.3) 2(1-1,2,3);	Краткая история экологии. Видные экологи внёшие вклад в развитие экологической науки. Современное состояние науки экология..
3	УМ-1,2-21, УБ-1-21. 25.09.21	Законы Экологии.	2	1(1.1,1.2,1.3) 2(1-1,2,3);	Закон минимума Либиха. Закон толерантности Шелфорда. Закон экологической сукцессии. Законы Б. Коммонера.
4	УМ-1,2-21, УБ-1-21. 25.09.21	Организм как живая целостная система.	2	1(4.1,4.2,4.3,4 .4)	Уровни биологической организации и экология. Развитие организма как живой целостной системы. Система организмов и биота Земли.
5	УМ-1,2-21, УБ-1-21. 02.10.21	Экологические факторы среды. .	2	1(4.1,4.2,4.3,4 .4)	Понятие об экологических факторах среды. Классификация. Абиотические факторы. Биотические факторы. Антропогенные факторы. Адаптация организмов к факторам среды.
6	УМ-1,2-21, УБ-1-21. 02.10.21	Основные среды обитания.	2	1(4.1,4.2,4.3,4 .4)	Водная среда. Проблема нехватки пресной воды. Наземно – воздушная

					среда. Почвенная среда. Живые организмы как среда обитания. Экологические особенности паразитов
7	УМ-1,2-21, УБ-1-21. 09.10.21	Популяционная экология. Популяция.	2	1(4.1,4.2,4.3,4.4)	Популяционный подход Определение понятий «биологический вид», «популяция» и «ареал». Иерархическая структура популяций. Расселение организма и межпопуляционные связи. Популяция как элемент экосистемы. Классификация популяций. Количественные и статические характеристики популяции. Конкуренция как механизм возникновения экологического разнообразия. Отношения типа хищник – жертва..
8	УМ-1,2-21, УБ-1-21. 09.10.21	Биосфера- глобальная экосистема Земли.	2	1(4.1,4.2,4.3,4.4)	Биосфера как одна из оболочек Земли. Состав и границы биосферы. Структура биосферы. Понятие биосферы. Живое вещество, его средообразующие свойства и функции в биосфере. Основные свойства биосферы. Перспективы развития ноосферы.
9	УМ-1,2-21, УБ-1-21. 16.10.21	Учение о биосфере. Учение В.И. Вернадского о биосфере.	2	1(4.2)	Учение В.И. Вернадского о биосфере. Биологическое разнообразие как основа стабильности биосферы. Эволюция биосферы. Ноосфера как новая стадия развития биосферы.
10	УМ-1,2-21, УБ-1-21. 16.10.21	Биотические сообщества	2	1(4.2)	Видовая структура биоценоза. Пространственная структура биоценоза. Трофическая структура биоценоза. Экологическая ниша. Общая характеристика

					экологических взаимоотношений. Типы взаимоотношений.
11	УМ-1,2-21, УБ-1-21. 23.10.21	Ресурсы живых существ, как экологический фактор..	2	1(7) Стр54-58)	Ресурсы живых существ. Классификация ресурсов. Экологическое значение незаменимых ресурсов. Экологическое значение пищевых ресурсов. Пространство – как ресурс.
12	УМ-1,2-21, УБ-1-21. 23.10.21	Экосистемный уровень жизни.	2	2(4-1,2,3,4,5); 3(4-1,2).	Организация (структура) экосистем. Энергетика экосистем. Продуктивность и биомасса экосистем. Динамика и развитие экосистем. Сукцессии. Стабильность и устойчивость экосистем.
13	УМ-1,2-21, УБ-1-21. 30.10.21	Многообразие экосистем. Классификация природных систем биосферы на ландшафтной основе.	2	2(4-1,2,3,4,5); 3(4-1,2).	Классификация природных систем биосферы на ландшафтной основе. Пресноводные экосистемы. Морские экосистемы. Целостность биосферы как глобальной экосистемы.
14	УМ-1,2-21, УБ-1-21. 30.11.21	Антропогенные экосистемы.	2	2(4-1,2,3,4,5); 3(4-1,2).	Человек и экосистемы. Сельскохозяйственные экосистемы (агрэко-системы) и их особенности. Индустриально - городские экосистемы.
15	УМ-1,2-21, УБ-1-21. 06.11.21	Экология человека.	2	2(4-1,2,3,4,5); 3(4-1,2).	Человек как биологический вид. Популяционная характеристика человека. Природные ресурсы Земли как лимитирующий фактор выживания человека.
16	УМ-1,2-21, УБ-1-21. 06.11.21	Экология и здоровье человека.	2	1(12) 93-100	Состояние природной среды и здоровья населения. Влияние природно - экологических факторов на здоровье человека. Влияние социально - экологических факторов на здоровье человека. Наследственность человека.

17	УМ-1,2-21, УБ-1-21. 13.11.21	Прикладная экология Экологический кризис.	2	1(12)	Признаки современного экологического кризиса. Глобальные проблемы экологии.
18	УМ-1,2-21, УБ-1-21. 13.11.21	Антропогенные воздействия на атмосферу.	2	1(12)	Загрязнение атмосферного воздуха. Экологические последствия глобального загрязнения атмосферы.
19	УМ-1,2-21, УБ-1-21. 20.11.21	Антропогенные воздействия на гидросферу.	2	1(12)	Загрязнение гидросферы. Экологические последствия загрязнения гидросферы. Экологические последствия истощения вод.
20	УМ-1,2-21, УБ-1-21. 20.11.21	Антропогенные воздействия на литосферу.	2	1(12)	Воздействия на горные породы и их массивы. Воздействия на недра.
21	УМ-1,2-21, УБ-1-21. 27.11.21	Основные принципы охраны окружающей среды и рационального природопользования.	2	1(3.3);2(1,2,3 4,5,6)	Понятие об охране окружающей среды, природопользовании и экологической безопасности. Экологический кризис.. Экологическое нормирование. Принципиальные направления инженерной экологической защиты. Экологическое нормирование.
22	УМ-1,2-21, УБ-1-21. 27.11.21	Защита растительного и животного мира.	2	1(3.3);2(1,2,3 4,5,6)	Сохранение и восстановление растительности. Охрана и использование животного мира. Красная книга. Особо охраняемые природные территории.
23	УМ-1,2-21, УБ-1-21. 04.12.21	Предотвращение вредного влияния твердых бытовых отходов, физического и биологического загрязнения.	2	1(16) 129-142	Переработка, утилизация и захоронение от-ходов. Защита от шумового воздействия. Защита от воздействия электромагнитных полей
24	УМ-1,2-21, УБ-1-21.	Экологический мониторинг и контроль.	2	1(17)	Мониторинг: понятие, виды. Экологический контроль.

	04.12.21			137-142)	
25	УМ-1,2-21, УБ-1-21. 11.12.21	Правовые основы охраны окружающей среды.	2	1(18) 3(4-7,8,9)	Законы нормативные акты в области охраны окружающей среды. Государственные природоохранные органы управления и контроля в области охраны окружающей среды.
26	УМ-1,2-21, УБ-1-21. 11.12.21	Предупредительный экологический контроль.	2	1(3.4);2(7-1,2,3);3(31,3	Экологическая экспертиза. Экологический аудит. Экологическая сертификация.
27	УМ-1,2-21, УБ-1-21. 18.12.21	Экология и экономика .	2	3(1.1,1.2,1.3)	Экономический механизм охраны окружающей среды. Оценка экологического ущерба и платежи за загрязнение окружающей среды.
28	УМ-1,2-21, УБ-1-21. 18.12.21	Международное сотрудничество в области экологии.	2	3(1.1,1.2,1.3)	Причины необходимости международного сотрудничества. Объекты охраны окружающей среды.
29	УМ-1,2-21, УБ-1-21 25.12.21	Юридическая ответственность за экологические правонарушения.	2	3(1.1,1.2,1.3)	Экологические правонарушения. Юридическая ответственность. Дисциплинарные наказания. Административная и имущественная ответственность. Уголовная ответственность.
30	УМ-1,2-21, УБ-1-21. 25.12.21	Социальные , медицинские экологические проблемы Кыргызстана .	2	3(1.1,1.2,1.3)	Динамика населения Кыргызстана и население на регионах .Связь между экономическим развитием и здоровья человека. Динамика болезней и показатели по регионам.

		Итого	60		
			часов		

График самостоятельной работы студентов

№	Недели Месяц ы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1	Текущ ий контро ль	10										15										15						40 б				
2	Срок сдачи СРС*.																															