



Наименование дисциплины и код: Б.2.3 Экология

Лектор	Качкынбаева Чолпон Дуйшонбаевна
Контактная информация:	Каб.№103 раб. тел.325120, сот. телефон 0700054708
Количество кредитов:	4-кредита
Дата:	1-семестр 2017г
Цель и задачи курса	<p>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 курса:</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;
Описание курса	Преподавания данного учебного курса – формирование и развитие экологического мышления студента, а также формирования у студентов способности действовать в направлении улучшения качества окружающей среды в профессиональной и бытовой деятельности, предлагать свои способы и механизмы регулирования взаимоотношений природы и общества.
Пре репреквизиты	Знание и понимание этого курса невозможно без владения знаниями математики, химии, физики. Все это делает необходимым глубокое усвоение знаний, как биологического характера, так и знаний других – естественно-математических и гуманитарных наук.
Пост репреквизиты	После завершения курса, студенты должны иметь представление о: подходах к моделированию и оценке состояния экосистем и уметь прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов.
Компетенции	<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 здоровье человека;- способы защиты окружающей среды, оценку качества среды;- нормативные документы и основные положения законов по

	<p>охране окружающей среды; - современный экономический механизм охраны окружающей среды как природоохранной системы; иметь представление о: - о современном состоянии окружающей среды в Кыргызстане; -о глобальных проблемах экологии и путях ее решения; -о принципах рационального природопользования; - о источниках загрязнения природы; - о государственных и региональных мероприятиях по охране окружающей среды</p> <p>Уметь: использовать законы общей экологии при решении задач охраны окружающей среды от промышленных загрязнений</p>
Политика курса	<p>1. Не опаздывать на занятия. 2. Не пропускать занятия. 3. Выключать сотовый телефон во время занятий и во время контроля знаний. 3. Активно участвовать в учебном процессе. 4. Своевременно выполнять и сдавать самостоятельные задания. 5. В случае невыполнения заданий итоговая оценка снижается</p>
Методы преподавания:	<p>Лекции Работы с малыми группами Дискуссии Рольевые игры Проектные работы</p> <p>Занятия с применением стратегий критического мышления</p>
Форма контроля знаний	<ul style="list-style-type: none"> • Текущий контроль • Рубежный контроль • Итоговый контроль
Литература: Основная Дополнительная	<p>Основная</p> <p>1. Коробкин В.И., Передельский Л.В. Экология. 2007г 2. Кулматов, Т.Н. Экология. Бишкек. 2012г 3. Акимова Т.А., Хаскин В.В. Экология: Учебник для вузов. – М.: Юнити, 2006г. 4. Тихонов А.И. Проблемы экологии : Курс лекций. – Иваново, 2002г.</p> <p>Дополнительная</p> <p>1. Экология и экономика природопользования под редакцией Э.В. Гирусова М.: 2009г. 2. Природопользование: Учебник. Под редакцией проф. Э.А. Арустамова М.: 2008г. 3. Реймерс Н.Ф. Экология. М.: 2008г. 4. Демина Т.А. «Экология, природопользование, охрана окружающей среды» М.: 2008г. 5. Красная книга Кыргызстана. 2012г 6. Оторбаев К.О. «Экономика и охрана окружающей среды» Бишкек 7. Горелов А.А. Экология – М. 2008г</p>
СРС	<p>Обнаружение и описание экологических систем. Установление взаимосвязей элементов экосистем Составить таблицу «Определение связей и взаимоотношений между организмами в соответствии с существующими классификациями» Подготовить проект: «Влияние выхлопов автомобилей на окружающую воздушную среду и здоровье жителей г. Бишкек». 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 проблемы автотранспорта».</p> <p>Основные положения концепции устойчивого развития КР.</p>
Примечание.	

Календарно-тематический план распределения часов с указанием недели, темы

№	Дата	Тема	Кол-во часов	Литература	Подготовительные вопросы по модулям
1	4.09	Модуль 1. Общая экология Введение. Предмет экологии, ее структура, задачи экологии. Основные понятия (термины) экологии. Ее системность.	2	Литература: Основная 1(1.1,1.2,1.3) Дополнительная (1-1,2,3);	1. Предмет экологии. Логическая структура экологии. Задачи экологии. 2. Основные понятия (термины) экологии. Ее системность.
2	7.09	Организм как живая целостная система. Уровни биологической организации. Система организмов и биота Земли.	2	(1.1,1.2,1.3)	1. Уровни биологической организации. 2. Организм как живая целостная система.
3	11.09	Взаимодействие организма и среды. Среда обитания. Факторы среды. Общие закономерности действия абиотических факторов. Общие закономерности действия биотических факторов. Лимитирующие факторы. Ресурсы живых существ как экологические факторы.	3	1(3)	1. Понятие о среде обитания и экологических факторах. Классификация экологических факторов. Лимитирующие факторы. Закон минимума. Закон Вильямса. Закон Шелфорда

4	14.09	Популяции. Статические и динамические показатели популяций. Продолжительность жизни. Динамика роста численности популяции. Экологические стратегии выживания.	2	1(4.1,4.2,4.3,4.4)	1.Понятие популяции. 2.Популяция как элементарная единица эволюционного процесса. 3.Показатели популяций
5	18.09	Биотические сообщества. Видовая структура биоценоза. Пространственная структура биоценоза. Экологическая ниша	2	1,2,3,4,5);3(21,2,3)	1.Понятие биоценоза. 2.Структура биоценоза. 3.Экологическая ниша.
6	21.09	Динамика и развитие экосистем. Сукцессии. Стабильность и устойчивость экосистем.	2		1.Понятие экосистемы. 2.Классификация экосистем. 3.Гомеостаз
7	25.09	Учение о биосфере. Биосфера как глобальная экосистема Земли. Состав и границы биосферы. Круговорот веществ в природе.	2	1(7) Стр .54-58)	1. Понятие биосферы. 2.Живое вещество, его сред образующие свойства и функции в биосфере. 3.Основные свойства биосферы. 4.Перспективы развития ноосферы.
8	28.09	Природные экосистемы Земли. Классификация природных систем биосферы на ландшафтной основе. Наземные экосистемы. Пресноводные экосистемы. Морские экосистемы. Целостность биосферы как глобальной экосистемы.	2	3(21,2,3)	1.Природные экосистемы Земли. 2.Классификация природных систем биосферы на ландшафтной основе
9	2.10	Основные направления эволюции биосферы. Ноосфера как новая стадия развития биосферы.	2	(1.1,1.2,1.3)	Ноосфера как новая стадия развития биосферы.

10	510	Экология человека. Биосоциальная природа человека и экология. Популяционная характеристика человека. Природные ресурсы Земли как лимитирующий фактор выживания человека	2	2(4-1,2,3,4,5); 3(4-1,2).	1.Биосоциальная природа человека и экология. 2Популяционная характеристика человека.
11	9.10	Антропогенные экосистемы. Человек и экосистемы. Сельскохозяйственные экосистемы. Индустриально-городские экосистемы	2	1 (89-95)	1.Понятие антропогенного воздействия. 2.Классификация и общая характеристика антропогенных факторов.
12	16.10	Экология и здоровье человека. Влияние природно-экологических факторов на здоровье человека. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека. Гигиена и здоровье человека	2	1(13)	1.Влияние природно-экологических факторов на здоровье человека. 2.Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека. 3.Гигиена и здоровье человека
13	19.10	Модуль 2. Прикладная экология. Экологический кризис. Признаки современного экологического кризиса. Глобальные проблемы экологии	2	1(3.3);2(1,2,34,5, б)	.1. Глобальные проблемы экологии. Проблема разрушения озонового слоя («озоновые дыры») 2. Проблема глобального потепления климата («парниковый эффект») 3. Проблема кислотных атмосферных осадков («кислотные дожди») 4. Последствия локального загрязнения атмосферы («смог»).
14	23.10	Антропогенные воздействия на биосферу. Антропогенные воздействия на атмосферу. Экологические последствия загрязнения атмосферы.	2	1(15) 120-128	Антропогенные воздействия на биосферу. Антропогенные воздействия на атмосферу. Экологические последствия загрязнения атмосферы.
15	25.10	Антропогенные воздействия на гидросферу. Загрязнение	2	1(3.3);2(1,2,34,5, б)	1.Загрязнение морей и океанов нефтью и нефтепродуктами.

		гидросферы. Экологические последствия загрязнения гидросферы.			
16	28.10	Антропогенные воздействия на литосферу. Деграция почв и их последствия.	2	1(15) 120-128	1.Антропогенные воздействия на литосферу.
17	30.10	Антропогенные воздействия на биотические сообщества. Экологические функции леса. Антропогенные воздействия на леса.	2	1(129-142)	1Антропогенные воздействия на биотические сообщества. 2.Экологические функции леса.
18	2.11	Значения животного мира в биосфере. Причины вымирания и сокращения численности животных.	2	1(17) 137-142)	1.Значения животного мира в биосфере.
19	9.11	Особые и экстремальные виды воздействия на биосферу. Загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления. Шумовое воздействие. Воздействие электромагнитных полей и излучений. Экстремальные воздействия на биосферу.	2	2(11-1,2,3)	1.Загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления. 2.Шумовое воздействие
20	13.11	Экосистемный уровень жизни. Организация (структура) экосистем. Энергетика экосистем. Продуктивность и биомасса экосистем.	2	(20) 166-172	
21	16.11	Инженерная экологическая защита. Защита атмосферы, гидросферы, литосферы, биологических сообществ	2	(21) 172-182	1.Защита атмосферы, гидросферы, литосферы, биологических сообществ.
22	20.11	Защита окружающей среды от особых видов воздействий. Защита от отходов производства и потребления. Защита от шумового воздействия. Защита от электромагнитных полей и излучений.	2	1(3.4);2(7	1.Защита от шумового воздействия. Защита от электромагнитных полей и излучений.
23	23.11	Система управления и контроля в области охраны окружающей	2	1(23) 195-200	Экологическое право. Понятие об экологическом менеджменте, аудите и

		среды. Экологическое право. Понятие об экологическом менеджменте, аудите и сертификации. Экологический мониторинг. Юридическая ответственность за экологические правонарушения.			сертификации. Экологический мониторинг.
24	27.11	Экология и экономика. Экономическое регулирование в области охраны окружающей среды	2	3(1.1,1.2,1.3)	1.Экономическое регулирование в области охраны окружающей среды.
25	30.11	Экологизация общественного сознания	2		Экологизация общественного сознания
26	4.11	Международное сотрудничество в области экологии.	2	1(22) 192	Стратегия управления потреблением природных ресурсов с позиции устойчивого развития (Всемирная комиссия ООН по окружающей среде и развитию (ЮНЕП),1987).
27	7.12	Концепция устойчивого развития	2		Концепция устойчивого развития.
28	11.12	Пути решения экологических проблем в Кыргызстане	2		
29	14.12	Заключительное занятие	2		
30	18.12	Итоговый контроль	2		
		ИТОГО	60 ч		

График самостоятельной работы студентов

№	Недели Месяцы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Суммы балов
1	Текущий контроль	15				15						10						40 баллов
2	Срок сдачи СРС*.																	