

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И ФИНАНСОВ
Высшее профессиональное образование



«СОГЛАСОВАНО»
Первый проректор И.Э.иФ.
Азимов Г.Э.
«18» сентября 2019г.

СИЛЛАБУС

по дисциплине: «Экология»

Направление подготовки бакалавра: 580100 - Экономика

Профиль подготовки: Финансы и кредит

Разработчик: проф. Алыбаев А.М.

Одобрена учебно-методическим советом Института экономики и финансов

Протокол № 2 от «16» 09 2019г. А.М.

(подпись председателя УМС)

Бишкек-2019г.

1. Сведения о преподавателе
2. Количество кредитов
3. Общие положения
 - 3.1. Аннотация дисциплины
 - 3.2. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
 - 3.3. Цель преподавания дисциплины
 - 3.4. Задачи преподавания дисциплины
 - 3.5. Взаимосвязь учебных дисциплин
4. Общая трудоемкость дисциплины в семестре по реализуемым формам обучения
5. Структура и содержание лекционных занятий
 - 5.1. Лекционные занятия
 - 5.2. Семинарские, практические занятия
 - 5.3. Курсовая работа (проект) и его компетенции (не предусмотрены)
6. Образовательные технологии
 - 6.1. Важно обосновать связь используемых образовательных технологий с формируемыми компетенциями.
7. Процедура оценки достижений студентов
 - 7.1. Тематика презентаций, эссе для 1 модуля
 - 7.2. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля
 - 7.3. Тематика презентаций, эссе для 2 модуля
 - 7.4. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля
 - 7.5. Примерные критерии оценки СРС
 - 7.6. Контрольные вопросы итогового контроля (по итогам изучения дисциплины)
 - 7.6.1. Примерные критерии оценки письменных работ
 - 7.6.2. Примерные критерии оценки эссе
8. Средства и материально-техническое обеспечение дисциплины
9. Учебно-методическое и информационное обеспечение
 - 9.1. Рекомендуемая литература
10. Политика академического поведения и этики

1. Сведения о преподавателе:

Преподаватель: Молдобачаева Айнура Дуйшонбековна

Должность: к.э.н., доцент

Моб. (+996) 708-88-87-32

E-mail: ainura_ekolog@list.ru

2. Количество кредитов

Курс - 1

Семестр - 2

Количество учебных недель в семестре -16

Форма итогового контроля (экзамен) - экзамен

Число кредитов по очному обучению - 4

Число кредитов по дистанционному обучению - 4

Всего часов по учебному плану (очная) - 120

Курс, семестр		Всего часов по учебному плану	Количество академических часов								
			Очная				Дистанционная				
			лек	пр (сем)	лаб	срс	курс. проект	лек	пр (сем)	лаб	срс
1 курс	2 семестр	120	16	16		28					
итого:		120	16	16		28					

3. Общие положения

3.1 Аннотация дисциплины:

Для сохранения жизни на планете необходима новая система ценностей и программа конкретных действий по улучшению состояния окружающей среды.

Экология, являясь комплексной наукой, предстает как учение об отношении организма и окружающей среды, а также о его связях с природными сообществами, взаимоотношениях человека и природной среды, а также о связях социумов с непосредственным окружением.

Курс «Экология» ознакомит студентов экономистов с основными проблемами и направлениями современной экологии. Зная, что экология в настоящее время является одной из наиболее актуальных наук, теоретической основой рациональных взаимоотношений общества и природы, курс должен послужит развитию экологического мышления будущих специалистов.

Дисциплина «Экология» служит для ознакомления студентов гуманитарных, экономических направлений с системой основных научных знаний и методов исследований в области экологии. Знания необходимы будущим специалистам для правильного понимания современных экологических проблем и при решении задач, связанных с охраной окружающей среды в процессе будущей деятельности

3.2 Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции.

а) универсальными:

общенаучными (ОК):

ОК–1 - владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения.

ОК–4 - способен анализировать социально-значимые проблемы и процессы, происходящие в обществе, и прогнозировать возможное их развитие в будущем.

социально-личностными и общекультурными (СЛК):

СЛК–4 – способен использовать полученные знания, необходимые для здорового образа жизни, охраны природы и рационального использования ресурсов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- структуру и состав экосистем и биосферы, эволюцию биосферы;
- экологические законы и принципы взаимодействия организмов со средой обитания;
- виды и состав антропогенного воздействия на биосферу;
- сущность современного экологического кризиса;
- требования профессиональной ответственности за сохранение среды обитания;
- принципы государственной политики в области охраны природной среды.

уметь:

- оценивать состояние экосистем;
- прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения воздействия на биосферные процессы;
- выбирать принципы защиты природной среды в соответствии с законами экологии.

владеть:

- навыками оценивания антропогенное воздействие на окружающую природную среду в процессе профессиональной деятельности;
- в своей профессиональной деятельности основами взаимодействия общества и природы
- способностью экономически стимулировать природоохранную деятельность.

3.3. Цель преподавания дисциплины: является углубление знаний в области охраны окружающей среды, а также выработка аналитических способностей с тем, чтобы самостоятельно формулировать проблемы и находить пути их эффективного решения. Также получение студентами специальных знаний, необходимых для практической деятельности в области организации производства и малого бизнеса, проведения технико-экологического анализа и расчетов, оценки экономических и экологических результатов деятельности предприятия.

3.4. Задачи преподавания дисциплины:

- дать представления о наиболее общих закономерностях развития природных процессов, взаимосвязи и взаимообусловленности биотической и абиотической среды, взаимодействия природной сферы и человеческого общества
- показать сущность основных экологических проблем глобального, регионального и локального масштаба и роль человеческой деятельности в возникновении этих проблем;
- дать представление об общих закономерностях развития природы и о среде обитания человека;
- показать значение рационального использования природных ресурсов в жизни общества;
- ознакомить с новыми материалами по охране окружающей среды, концепцией и стратегией сохранения равновесия человеческого общества и природы.

3.5. Взаимосвязь учебных дисциплин:

Пререквизиты: «Экономика»

Постреквизиты: «Национальна экономика», «Правоведение».

4. Общая трудоемкость дисциплины в семестре по реализуемым формам обучения

№ тем ы	Порядковый номер темы дисциплины по модулям	Очная			Дистанционная		
		Аудиторные занятия		СРС	Аудиторные занятия		СРС
		лек	Сем. зан.		лек	Сем. зан.	
	1 модуль	8	8	24			
1.	Введение в экологию	2	2				
2.	Общая экология. Признаки, функции и свойства живых систем.	2	2	8			
3.	Организация экосистем.	2	2	8			
4.	Биосфера как глобальная экосистема.	2	2	8			
	2 модуль	8	8	32			
5.	Круговороты веществ в биосфере. Ноосфера.	2	2	8			
6.	Человек в биосфере.	2	2	8			
7.	Технологическая цивилизация и биосфера.	2	2	8			
8.	Природопользование.	2	2	8			
	Общий объем учебной нагрузки (в часах)	16	16	56			

5. Структура и содержание лекционных занятий

5.1. Лекционные занятия

№ темы лекций	Наименование и краткое содержание занятий	Формируемые компетенции
	1 модуль	
1	<p>Введение в экологию. Экология как наука о закономерностях взаимодействия живых организмов со средой обитания. Основные направления экологии. История развития экологических взглядов на окружающий мир. Современное значение экологического образования.</p>	Фронтальный опрос на тему: «Направления экологии» ОК–4
2	<p>Признаки, функции и свойства живых систем. Уровни организации живых систем. Системность экологии. Виды и популяции. Экосистемы, связи в экосистемах. Энергетические процессы в экосистемах. Энтропия и негэнтропия. Законы экологии. Рациональное природопользование. Среда обитания, факторы среды, классификация. Адаптация организмов. Среды жизни. Взаимодействие организма и среды. Свойства организма, как самовоспроизводящейся системы. Видовое разнообразие организмов. Источники энергии организмов. Публичное выступление Фотосинтез и хемосинтез. Закономерности действия факторов среды на организмы. Правило оптимума. Лимитирующие факторы. Правило взаимодействия факторов, фотопериодизм. Трофические отношения между организмами. Гомеостаз и адаптация организмов.</p>	Фронтальный опрос на тему: «Экосистемы» СЛК–4
3.	<p>Организация экосистем. Видовая структура экосистем. Биогеоценоз. Трофическая структура экосистем. Связи организмов в экосистемах. Типы взаимоотношений. Понятие «экологическая ниша». Правило «конкурентного исключения». Правило «10%». Продуктивность и биомасса экосистем. Экологические пирамиды. Динамика экосистем. Сукцессии. Устойчивость и стабильность экосистем. Агроценозы.</p>	Фронтальный опрос на тему: «Экологические пирамиды» ОК–4
4.	<p>Биосфера как глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Состав и свойства биосферы. Группы веществ. Свойства и функции живого вещества.</p>	Фронтальный опрос на тему: «Свойство живого вещества» ОК–1
	2 модуль	
5.	<p>Круговороты веществ в биосфере. Ноосфера. Понятие о круговоротах. Большой и малый круговороты. Фонды веществ. Круговорот углерода, фосфора, азота. Ноосфера – сфера разума.</p>	Фронтальный опрос на тему: «Малый кругооборот» СЛК–4
6.	<p>Человек в биосфере.</p>	Фронтальный опрос

	Человек как биологический вид. Онтогенез человека. Полиморфизм популяции человека. Среда обитания человека. Потребности человека. Экологические факторы и здоровье человека. Наследственные болезни. Экопатологии. Понятие «стресса». Эндемические заболевания. Защитные системы организма человека. Адаптация к экстремальным условиям. Лимитирующие факторы для человека.	на тему: «Потребности человека» ОК–1
7.	Технологическая цивилизация и биосфера. Особенности пространственной структуры. Урбанизация. Неравномерность развития стран. Проблемы питания и производства продовольствия. Загрязнение среды обитания. Экологические кризисы и катастрофы.	Фронтальный опрос на тему: «Экологические кризисы» СЛК–4
8.	Природопользование. Проблема народонаселения и пути ее решения. Глобальные проблемы человечества. Природопользование: состояние и проблемы. Экологическое законодательство КР. Принципы охраны окружающей среды. Мониторинг ОПС. Международные организации по охране ОПС.	Фронтальный опрос на тему: «Проблемы человечества» ОК–1

5.2. Семинарские, практические занятия

№ практ. (сем.) занятия	Наименование и краткое содержание занятий	Формируемые компетенции
	Модуль 1	
№ 1	Введение в экологию. Экология как наука о закономерностях взаимодействия живых организмов со средой обитания. Основные направления экологии. История развития экологических взглядов на окружающий мир. Современное значение экологического образования.	Устный опрос
№ 2	Признаки, функции и свойства живых систем. Уровни организации живых систем. Системность экологии. Виды и популяции. Экосистемы, связи в экосистемах. Энергетические процессы в экосистемах. Энтропия и негэнтропия. Законы экологии. Рациональное природопользование. Среда обитания, факторы среды, классификация. Адаптация организмов. Среды жизни. Взаимодействие организма и среды. Свойства организма, как самовоспроизводящейся системы. Видовое разнообразие организмов. Источники энергии организмов. Фотосинтез и хемосинтез. Закономерности действия факторов среды на организмы. Правило оптимума. Лимитирующие факторы. Правило взаимодействия факторов, фотопериодизм. Трофические отношения между	Устный опрос

	организмами. Гомеостаз и адаптация организмов.	
№ 3	Организация экосистем. Видовая структура экосистем. Биогеоценоз. Трофическая структура экосистем. Связи организмов в экосистемах. Типы взаимоотношений. Понятие «экологическая ниша». Правило «конкурентного исключения». Правило «10%». Продуктивность и биомасса экосистем. Экологические пирамиды. Динамика экосистем. Сукцессии. Устойчивость и стабильность экосистем. Агроценозы.	Опрос Индивидуальное задание
№ 4	Биосфера как глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Состав и свойства биосферы. Группы веществ. Свойства и функции живого вещества.	Опрос Индивидуальное задание
№ 5	Круговороты веществ в биосфере. Ноосфера. Понятие о круговоротах. Большой и малый круговороты. Фонды веществ. Круговорот углерода, фосфора, азота. Ноосфера – сфера разума.	Опрос Индивидуальное задание
№ 6	Человек в биосфере. Человек как биологический вид. Онтогенез человека. Полиморфизм популяции человека. Среда обитания человека. Потребности человека. Экологические факторы и здоровье человека. Наследственные болезни. Экопатологии. Понятие «стресса». Эндемические заболевания. Защитные системы организма человека. Адаптация к экстремальным условиям. Лимитирующие факторы для человека.	Тестирование
№ 7	Технологическая цивилизация и биосфера. Особенности пространственной структуры. Урбанизация. Неравномерность развития стран. Проблемы питания и производства продовольствия. Загрязнение среды обитания. Экологические кризисы и катастрофы.	Опрос Индивидуальное задание
№ 8	Природопользование. Проблема народонаселения и пути ее решения. Глобальные проблемы человечества. Природопользование: состояние и проблемы. Экологическое законодательство КР. Принципы охраны окружающей среды. Мониторинг ОПС. Международные организации по охране ОПС.	Тестирование

5.3. Курсовая работа (проект) и его компетенции (не предусмотрены)

6. Образовательные технологии

В процессе освоения дисциплины «Экология» используются следующие образовательные технологии:

1. Стандартные методы обучения:
 - Лекции;
 - Семинарские занятия, на которых обсуждаются основные вопросы рассмотренные в лекциях, учебной литературе и раздаточном материале;
 - Письменные домашние работы;
 - Расчетно-аналитические задания;
 - Самостоятельная работа студентов, в которую включается освоение статистических методов анализа информации и интерпретации результатов;
 - Консультации преподавателей.
2. Методы обучения с применением интерактивных форм образовательных технологий:
 - Дебаты
 - Дискуссия
 - Эссе
 - Работа в малых группах
 - Презентация

6.1. Важно обосновать связь используемых образовательных технологий с формируемыми компетенциями.

Методы и формы активизации и их деятельности	Виды учебной деятельности		
	лекции	практ	СРС
1. Групповая дискуссия		X	
2. Работа в малых группах		X	
3. Кейс-метод		X	
4. Мозговой штурм	X		
5. Теоретическая презентация	X		X
6. Написание Эссе			X

7. Процедура оценки достижений студентов

7.1. Тематика презентаций, эссе для 1 модуля

Тематика презентаций (не менее 30 тем)

1. Основные законы экологии.
2. Методы экологии.
3. Этические вопросы экологии.
4. Энергетические процессы в экосистемах.
5. Закономерности действия факторов среды на организмы.
6. Гомеостаз и адаптация организмов.
7. Взаимосвязи и взаимоотношения организмов.
8. Динамика экосистем.
9. Экология биоценозов.
10. Агроценозы.
11. Опасность сокращения и способы сохранения биоразнообразия.
12. Учение В.И.Вернадского о биосфере.
13. Состав, свойства и функции биосферы.
14. Потоки энергии в биосфере.
15. Стабилизация биосферы в соответствии с принципом Ле-Шателье-Брауна.
16. Место науки об экологии в народном хозяйстве.

17. История развития науки основы экологии.
18. Научно-технический прогресс и экология.
19. Экология географических районов страны.
20. Концептуальные основы экологии.
21. Экосистема. Системность экологии. Связи в экосистеме.
22. Законы Коммонера.
23. Принципы рационального природопользования. Природные ресурсы.
24. Среда обитания, факторы среды, их классификация.
25. Общие закономерности действия факторов среды на организмы.
26. Среды жизни и адаптации к ним организмов.
27. Группы вещества биосферы.
28. Живое вещество, свойства живого вещества
29. Средообразующие функции живого вещества
30. Видовая структура экосистем.

Презентация оценивается от 0 до 4 баллов

Тематика эссе (не менее 10 тем)

1. Почему экология является социально-естественной наукой?
2. Возможно ли абсолютно изолированное развитие экосистем и почему?
3. Многообразие растительного и животного мира.
4. Ведущая роль живых организмов в развитии биосферы.
5. Состояние экологии в нашей стране.
6. Структура современной экологии
7. Основные положения учения о биосфере и их экология
8. Энергетические процессы в экосистемах.
9. Биосфера как глобальная экосистема.
10. Связи организмов в экосистемах.

Эссе оценивается от 0 до 6 баллов

В совокупности (презентация, эссе) оценивается в 10 баллов.

7.2. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля

Модуль 1. (устный) Контрольные вопросы (25-30)

Вопросы для I модуля

1. Уровни организации живых систем.
2. Системность экологии.
3. Виды и популяции.
4. Экосистемы, связи в экосистемах.
5. Энергетические процессы в экосистемах.
6. Энтропия и негэнтропия.
7. Законы экологии.
8. Рациональное природопользование.
9. Среда обитания, факторы среды, классификация.
10. Адаптация организмов.
11. Среды жизни. Взаимодействие организма и среды.
12. Свойства организма, как самовоспроизводящейся системы.
13. Видовое разнообразие организмов.
14. Источники энергии организмов.

15. Фотосинтез и хемосинтез.
16. Закономерности действия факторов среды на организмы.
17. Правило оптимума.
18. Лимитирующие факторы.
19. Правило взаимодействия факторов, фотопериодизм.
20. Трофические отношения между организмами.
21. Гомеостаз и адаптация организмов.
22. Видовая структура экосистем.
23. Биогеоценоз.
24. Трофическая структура экосистем.
25. Связи организмов в экосистемах.
26. Типы взаимоотношений.
27. Понятие «экологическая ниша».
28. Правило «конкурентного исключения».
29. Правило «10%».
30. Продуктивность и биомасса экосистем.
31. Экологические пирамиды.
32. Динамика экосистем. Сукцессии.
33. Устойчивость и стабильность экосистем. А
34. троценозы.
35. Учение В.И.Вернадского о биосфере.
36. Состав и свойства биосферы.
37. Свойства и функции живого вещества

7.3. Тематика презентаций, эссе для 2 модуля

Тематика презентаций (не менее 30 тем)

1. Границы биосферы.
2. Основные гипотезы о происхождении жизни на Земле
3. Круговороты веществ
4. Ноосфера – сфера разума
5. Геохимические циклы
6. Происхождение жизни на Земле
7. Человек как биологический вид
8. Экологическая ниша человека
9. Экологические факторы и здоровье человека
10. Среда жизни человека
11. Эволюция человека
12. Потребности человека
13. Размещение человека
14. Загрязнение окружающей среды
15. Экологические кризисы и катастрофы
16. Масштабы роста народонаселения
17. Демографический взрыв
18. Глобальные проблемы человечества
19. Основы экологического права
20. Охрана окружающей среды
21. Международные природоохранные организации
22. Устойчивое развитие мира
23. Специфическая ресурсная значимость охраняемых территорий
24. Экологические сукцессии
25. Вековые смены экосистем

26. Проблемы экологии человека при исследовании и освоении космического пространства
27. Антропоэкологические аспекты военных проблем в мирное и военное время
28. Экономические основы экологии предприятия
29. Инновационная деятельность на предприятиях и природопользование.
30. Капитальное строительство, экология и природопользование.

Презентация оценивается от 0 до 4 баллов

Тематика эссе (не менее 10 тем)

1. Биосферные заповедники и другие охраняемые территории
2. Окружающая среда и здоровье населения
3. Промышленное развитие и экологический риск
4. Природные условия и ресурсы как фактор экономического развития
5. Экономическая оценка природных ресурсов
6. Глобальные и региональные экологические проблемы и их решение пути
7. Особо охраняемые природные территории
8. Глобальные экологические проблемы и способы их решения.
9. Возникновение экологических понятий «устойчивость», «устойчивое развитие».
10. Экологические проблемы Кыргызстана
11. Государственная экологическая политики Кыргызстана

Эссе оценивается от 0 до 6 баллов

В совокупности (презентация, эссе) оценивается в 10 баллов.

7.4. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля

Модуль 2. (Тестовые вопросы)

(каждый тест оценивается в 2 балла)

1 вариант

1. Термин «экология» впервые предложил

- а) Э. Геккель
- б) В.И. Вернадский
- в) А. Тенсли
- г) Э. Зюсс

2. Все свойства неживой природы, прямо или косвенно влияющие на живые организмы, называются

- а) абиотические факторы
- б) биотические факторы
- в) антропогенные факторы
- г) лимитирующие факторы

3. Глобальные экологические проблемы вызваны в первую очередь:

- а) геологическими процессами;
- б) космическими факторами;
- в) высокими темпами прогресса;
- г) изменением климата.

4. Основными загрязнителями атмосферного воздуха в городах являются следующие химические вещества:

- а) Оксид углерода, сернистый ангидрид, оксид азота, углеводы.
- б) Антропоксины, окись углерода, сернистый ангидрид.
- в) Твердые взвешенные примеси.
- г) Канцерогенным, мутагенным эффектами, гонадотропным действием.

5. Действием городского шума проявляется изменениями в состоянии здоровья:

- а) проявления со стороны центральной и вегетативной нервной системы: головные боли, бессонница, раздражительность, лабильность АД.
- б) снижение слуха.
- в) повышение общей заболеваемости.
- г) твердые взвешенные примеси

6. Антропогенная среда - это

- а) окружающая человека среда обитания, характеризующаяся определенными антропогенными факторами
- б) трудовая среда
- в) воздушная среда
- г) водная среда

7. Причиной кислотных дождей является повышенная концентрация в атмосфере

- а) окислов серы
- б) озона
- в) кислорода
- г) азота

8. Мониторинг – это

- а) комплексная система наблюдений оценки и прогноза
- б) комплекс включающий персонал обеспечение
- в) качественно отражающий в окружающей среде вещества загрязнителя
- г) экологическая экспертиза

9. Для оценки температурного режима:

- а) температура воздуха
- б) относительная влажность
- в) скорость движения воздуха
- г) температура окружающих предметов

10. Что такое рекреационные территории?

- а) участки естественных природных ландшафтов, используемых для отдыха людей;
- б) территории по охране животного мира.
- в) участки определенной территории
- г) комплекс, включающий персонал обеспечение

2-вариант

1. Биосфера – это

- а) всё живое на Земле
- б) вся поверхность суши и водоёмы до глубины 100 м
- в) область распространения живых организмов на Земле
- г) вся поверхность Земли и окружающее космическое пространство

2. Ноосфера - это:

- а) совокупность мыслящих существ на Земле.
- б) искусственная экосистема, регулируемая человеком (например, космическая станция).
- в) этап развития биосферы, на котором её состояние зависит от "разумности" поведения человека
- г) всё живое на Земле

3. Определение понятия "биотоп"

- а) область распространения тех или иных видов
- б) участок суши или водоема.
- в) природные комплексы, характеризующиеся определенным набором биотических и абиотических факторов
- г) совокупность факторов неживой природы, способных оказывать влияние на живые организмы

4. Экосистема почвы состоит из:

- а) твёрдого, жидкого и газообразного вещества
- б) минеральных частиц, детрита и детритофагов
- в) подстилки, пахотного слоя и материнской породы
- г) микроорганизмов, насекомых и червей

5. К неисчерпаемым природным ресурсам относятся

- а) энергия солнца, ветра, движущейся воды внутренне тепло и т.д.
- б) топливные, энергетические, металлические руды и т.д.
- в) земляные, водные, растительные, животные
- г) минеральных частиц, детрита и детритофагов

6. Что понимают под термином «рациональное природопользование»?

- а) практика использования природной среды и других природных ресурсов человечества;
- б) система деятельности, призванная обеспечить наиболее эффективный режим воспроизводства и экономной эксплуатации природных ресурсов с учетом перспективных интересов развивающегося хозяйства и сохранения здоровья людей.
- в) участок суши или водоема
- г) участок, определенный территории

7. Биоэкология состоит из-

- а) биоэкология человека, социальная экология, медицинская экология ит.д.
- б) аутоэкология, синэкология, экология биоценоз, экология растений и т.д.
- в) инженерная экология, с/х экология, эко менеджмент, и т.д.
- г) экология геологических сред, экология географических сред

8. Ненктон это-

- а) это организмы, живущие в толще воды
- б) это организмы, находящиеся во взвешенном состоянии в воде
- в) это организмы, обитающие на дне морей и океанов
- г) состоит из видов, живущих в толще воды способных активно перемещаться

9. Понятие экосистемы было введено в ...

- а) 1866 году Э. Геккель
- б) 1926 году В.И. Вернадский
- в) 1935 году А. Тенсли
- г) 1975 году Э. Зюсс

10. Экологическая экспертиза-это

- а) это определение уровня экологического риска и опасности намечаемых решений, реализация которых прямо или косвенно окажет влияние на состояние ОС и природных ресурсов
- б) это природные материалы, которые в процессе производства подвергаются обработке и изменяют свою форму
- в) основная функциональная система биосфере представляющая совокупность сообщества живых организмов и среды их обитания естественной взаимосвязи обеспечивающей их жизнедеятельность
- г) мероприятия, обеспечивающие промышленную и хозяйственную деятельность человека

3- вариант

1.Основные задачи экологии:

- а) изучение влияния факторов среды на человека
- б) профилактика профессиональных заболеваний
- в) разработка способов повышения работоспособности
- г) комплексная наука, синтезирующая данные

2. Экологические факторы - это

- а) абиотические, биотические, антропогенные
- б) особенности рельефа местности;
- в) географическое положение страны
- г) болезни опорно-двигательной системы

3.Биосфера – это

- а) оболочка земли, населённая живыми организмами
- б) верхний слой атмосферы
- в) нижний слой атмосферы
- г) воздушная оболочка

4. Рациональное природопользование подразумевает:

- а) деятельность, направленную на удовлетворение потребностей человечества;
- б) деятельность, направленную на научно обоснованное использование, воспроизводство и охрану природных ресурсов;
- в) добычу и переработку полезных ископаемых;
- г) мероприятия, обеспечивающие промышленную и хозяйственную деятельность человека.

5. Озоновые дыры - это

- а) болезни опорно-двигательной системы;
- б) инфекционные болезни;
- в) сердечно - сосудистые и онкологические заболевания;
- г) области атмосферы с понижением содержанием(до50%) озона

6. Полезные ископаемые недр планеты относятся к:

- а) неисчерпаемым природным ресурсам;
- б) возобновляемым природным ресурсам;
- в) невозобновляемым природным ресурсам;
- г) пополняющимся ресурсам.

7. Вырубка лесных массивов приводит к:

- а) увеличению видового разнообразия птиц;
- б) увеличению видового разнообразия млекопитающих;
- в) уменьшению испарения;
- г) нарушению кислородного режима.

8. Недостаток питьевой воды вызван, в первую очередь:

- а) парниковым эффектом;
- б) уменьшением объема грунтовых вод;
- в) загрязнением водоемов;
- г) засолением почв.

9. Парниковый эффект возникает в результате накопления в атмосфере:

- а) угарного газа;
- б) углекислого газа;
- в) диоксида азота;
- г) оксидов серы.

10. От жесткого ультрафиолетового излучения живые организмы защищают:

- а) водяные пары;
- б) облака;
- в) озоновый слой;
- г) азот.

4-вариант

1. Что такое ноосфера?

- а) биосфера;
- б) гидросфера;
- в) «сфера разума» – высшая стадия развития биосферы, связанная с возникновением и развитием в ней человечества.
- г) атмосфера

2. Что такое экосистема?

- а) это природные материалы, которые в процессе производства подвергаются обработке и изменяют свою форму
- б) основная функциональная система биосфере представляющая совокупность сообщества живых организмов и среды их обитания естественной взаимосвязи обеспечивающей их жизнедеятельность
- в) единый природный комплекс, включающий растительность, почву и подстилающие горные породы
- г) ассоциация растительности, занимающая определенное положение в пространстве, отличающаяся от смежных ассоциаций

3. Бентос это-

- а) это организмы, живущие в толще воды
- б) это организмы, находящиеся во взвешенном состоянии в воде
- в) это организмы, обитающие на дне морей и океанов
- г) состоит из видов, живущих в толще воды способных активно перемещаться

4. Основные среды жизни подразделяется на:

- а) 2
- б) 6

- в) 4
- г) 2

5. Что понимают под термином «производство малоотходное»?

- а) это такой метод производства продукции, при котором все сырье и энергия используются наиболее рационально и комплексно, и любые воздействия на окружающую среду не нарушают ее нормального функционирования;
- б) это производство продукции при минимально возможном числе технологических стадий.
- в) загрязнение вод, атмосферы, почвы, ландшафта.
- г) стихийные, катастрофические природные процессы: сели, извержения вулканов, наводнения

6. Основные источники природного загрязнения

- а) стихийные, катастрофические природные процессы: сели, извержения вулканов, наводнения
- б) любое загрязнение, вызванное деятельностью человека.
- в) загрязнение вод, атмосферы, почвы, ландшафта.
- г) загрязнение тропосферы

7. Основные геосферы Земли:

- а) атмосфера, литосфера, гидросфера, биосфера
- б) стратосфера, тропосфера, экзосфера
- в) техносфера, мезосфера, ноосфера
- в) загрязнение вод, атмосферы, почвы, ландшафта.

8. К исчерпаемым природным ресурсам относятся

- а) энергия солнца, ветра, движущейся воды внутренне тепло и т.д.
- б) топливные, энергетические, металлические руды и т.д.
- в) минеральные, земляные, водные, растительные,
- г) животные

9. Популяция это-

- а) совокупность особей одного вида, живущих на территории
- б) это изменение проявляется в поглощении воды и элементов
- в) воздействие через прижизненные выделения вещества на территории
- г) явление положительного взаимодействия относится симбиоз организмов

10. Чем заповедники отличаются от заказников?

- а) природопользованием;
- б) размерами площади;
- в) численностью животного и растительного мира.
- г) повышение уровня радиации.

7.5. Примерные критерии оценки СРС

Критерии оценивания сдачи самостоятельной работы студентов

Критерии оценки СРС	Количество баллов
Понимание содержания самостоятельной работы через четкую формулировку целей.	0-2

Умение применить теоретические знания в процессе самостоятельного решения задач по указанной тематике (использование теоретического материала для решения задач, ход и порядок решения задач, правильные результаты и их объяснение).	0-6
Наличие и формулировка выводов.	0-2
Всего:	0-10

7.6. Контрольные вопросы итогового контроля (по итогам изучения дисциплины)

Форма контроля	Форма проведения	Структура экзаменационного задания (билета)	Количество баллов
экзамен	письменный	1. Теоретический вопрос.	15
		2. Тестовые вопросы (5 вопросов по 2 балла)	10
		3. Эссе или задача	15
		Итого за задание (билет)	40

7.6.1. Примерные критерии оценки письменных работ

Параметры оценивания Теоретического вопроса	Кол-во баллов
	Максимальное
Понимание содержания теоретического вопроса через четкую формулировку	0-4
глубина и полнота раскрытия вопроса	0-5
логичность, связность, доказательность	0-5
Грамматика и стилистика письменной работы	0-1
Итого	15

7.6.2. Примерные критерии оценки эссе

Параметры оценивания эссе	Кол-во баллов	
	Максимальное	
Знание и понимание теоретического материала	- рассматриваемые понятия определяются четко и полно, приводятся соответствующие примеры, - используемые понятия строго соответствуют теме, - самостоятельность выполнения работы	0-5
Анализ и оценка информации	- грамотно применяется категория анализа, - умело используются приемы сравнения и обобщения для анализа взаимосвязи понятий и явлений, - объясняются альтернативные взгляды на рассматриваемую проблему, - обоснованно интерпретируется текстовая информация, - дается личная оценка проблеме	0-5
	- изложение ясное и четкое,	0-5

Построение суждений	- приводимые доказательства логичны - выдвинутые тезисы сопровождаются грамотной аргументацией, - приводятся различные точки зрения и их личная оценка, - общая форма изложения полученных результатов и их интерпретации соответствует жанру проблемной научной статьи	
Итого		15

8. Средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Перечень материально-технического обеспечения должен включить в себя:

- ✓ Учебные классы;
- ✓ Компьютерные мультимедийные проекторы и интерактивные доски в аудиториях, где проводятся лекционные занятия, и другая техника для презентаций учебного материала;
- ✓ Компьютеры с доступом в Интернет и образовательную сеть вуза;
- ✓ Читальный зал гуманитарной и социально-экономической литературы с компьютеризированными рабочими местами.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение

9.1. Рекомендуемая литература:

А) Основная литература:

1. Экология: учеб. / Валова (Копылова), Валентина Дмитриевна. - М.: Дашков и К`, 2007. - 352с.
2. Экология : учеб. пособие для вузов / Колесников, Сергей Ильич. - 3-е изд. - М. : Дашков и К`, 2009. - 384с. - (Учебник XXI века).
3. Экология: Практикум: Учебное пособие для студентов ВУЗов/ Прищеп Н.И. – М.:Аспект Пресс, 2007 – 272 с.
4. Прикладная экология и экономика природопользования : учеб.пособие / Анисимов, Александр Витальевич. - Ростов н/Д : Феникс, 2007. - 317с - (Высшее образование).
5. Экология: Практикум: Учебное пособие для студентов ВУЗов/ Прищеп Н.И. – М.:Аспект Пресс, 2007 – 272 с.
6. Прикладная экология и экономика природопользования : учеб.пособие / Анисимов, Александр Витальевич. - Ростов н/Д : Феникс, 2007. - 317с - (Высшее образование).
7. Основы природопользования: экологические, экономические и правовые аспекты : учеб.пособие / Воробьев, Александр Егорович [и др.] ; под ред.В.В.Дьяченко. - 2-е изд.доп.иперераб. – Ростов-на-Д: Феникс, 2009. - 542с. - (Высшее образование).
8. Кулназаров Б. К. Жалпы экология.–Бишкек: Шам. 1999.
9. Молдобачаева А.Д., Карамолдоев Ж.Ж., Торобекова Т.А. Айлана-чөйрөнү коргоо –Б. - 2014. -48 б.
10. Молдобачаева А.Д., Мурсалиев М.А. Экология (учебник для экономических вузов).– Б. -2014.-206с.
11. Мурсалиев А.М., Ниязов.Т.З., Молдобачаева А.Д., Мурсалиев М.А. Фундаменталдык экология. -Б. -2013. -140с.
12. Мурсалиев А.М., Ниязов Т.З., Шамшиев А., Мурсалиев М. Жалпы экология. –Б. -2011
13. Мурсалиев А.М., Ниязов Т.З., Чоров М.Ж. Основы экологии. –Б.: -2001

Б) Дополнительная литература

1. Основы общей экологии : учеб.пособие для вузов / Воронков, Николай Александрович. - М. :Агар, 1997. - 87с.
2. Задачи по экологии и методика их решения. Учебное пособие. Басов В.М. – М.: Книжный дом «Либроком», 2011г. – 160с.
3. Экология и экономика природопользования. Учебник для ВУЗов/ Под ред. Гирусова Э.В., Лопатина В.Н., ...- М.:ЮНИТИ-ДАНА, Единство, 2003г. – 519с.
4. Биосфера и ноосфера. Вернадский В.Н. – М.:Наука, 1989г.

10. Политика академического поведения и этики

- не опаздывать на занятия – за систематические опоздания;
- не разговаривать во время занятий, не жевать резинку;
- отключать сотовые телефоны;
- не пропускать занятия; в случае отсутствия по болезни представлять справку;
- пропущенные занятия отрабатывать в определенное преподавателем время;
- активно участвовать в учебном процессе;
- старательно выполнять домашние и прочие задания;
- конструктивно поддерживать обратную связь на занятиях.
- за участие в студенческих конференциях по темам дисциплины (+)10%