

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «КГУ»)
Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени
Т.С. Мальцева – филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Курганский государственный университет»
(Лесниковский филиал ФГБОУ ВО «КГУ»)

Кафедра «Экология, растениеводство и защита растений»

УТВЕРЖДАЮ:


Первый проректор
/ Т.Р. Змейкова /
« 31 » 10 20 23 г.


Рабочая программа учебной дисциплины

ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата
05.03.06 – Экология и природопользование

Направленность: Природопользование

Формы обучения: очная

Курган 2023

Рабочая программа дисциплины «Общая экология» составлена в соответствии с учебным планом по программе бакалавриата «Экология и природопользование», утвержденным:
для очной формы обучения 30.06.2023 г.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры «Экология, растениеводство и защита растений» 30.08.2023 г., протокол № 1.

Рабочую программу составил
Доцент кафедры экологии,
растениеводства и защиты растений



А.А. Постовалов

Согласовано:
Заведующий кафедрой
«Экология, растениеводство
и защита растений»



А.А. Постовалов

Начальник учебно-методического отдела
Лесниковского филиала ФГБОУ ВО «КГУ»



А.У. Есембекова

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 6 зачетных единиц трудоемкости (216 академических часов)

Очная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр
		1
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов	72	72
в том числе:		
Лекции	32	32
Практические работы	40	40
Лабораторные работы		
Самостоятельная работа, всего часов	144	144
в том числе:		
Подготовка курсовой работы		
Подготовка к экзамену	27	27
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины)	117	117
Вид промежуточной аттестации	экзамен	экзамен
Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов	216	216

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Общая экология» относится к обязательной части Блока 1.

Освоение обучающимися дисциплины «Общая экология» базируется на знаниях, умениях, навыках, приобретенных обучающимися в средней школе:

- Биология;
- География.

Знания, умения и навыки, полученные при освоении дисциплины «Общая экология», являются необходимыми для освоения последующих дисциплин:

- Почвоведение с основами геологии;
- Геоэкология;
- Биогеография.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Целью изучения дисциплины «Общая экология» является – развитие экологического мышления, формирование знаний по основным экологическим и биологическим законам и закономерностям, понимание сущности современных экологических проблем.

Задачами освоения дисциплины «Общая экология» являются:

- ознакомить студентов с историей развития экологии, учением о биосфере, круговороте веществ, ключевые законы экологии и их практическое значение, принципы общей теории систем и системного подхода при решении задач оптимизации взаимодействия общества и природы, особенности функционирования экосистем, экологические основы рационального использования природно-ресурсного потенциала;
- сформировать представление об организмах и их многообразии, о динамике развития популяций, структуре и функционировании сообществ и экосистем;
- участие в проведении научных исследований в области экологии, проведение лабораторных исследований.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности (ОПК-2);
- способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- знать теоретические основы экологии, базовые методы экологических исследований (для ОПК-2; ОПК-3);
- уметь использовать теоретические знания основ экологии, применять базовые методы экологических исследований (для ОПК-2; ОПК-3);
- владеть навыками использования теоретических знаний основ экологии, экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности (для ОПК-2; ОПК-3).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-тематический план

Рубеж	Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем		
			Лекции	Практич. занятия	Лабор. работы
Рубеж 1	1	Введение в экологию	2	2	
	2	Биосфера	2	6	
	3	Факторы среды и общие закономерности их действия на организмы	4	2	
	4	Важнейшие абиотические факторы и адаптации к ним организмов.	2	2	
	5	Основные среды жизни	4	4	
	6	Биотические факторы	4	2	
		<i>Рубежный контроль №1</i>	–	2	
Рубеж 2	7	Жизненные формы организмов	2	2	
	8	Структура и динамика популяций	4	6	
	9	Экология сообществ	4	6	
	10	Экосистемы	4	4	
		<i>Рубежный контроль №2</i>	–	2	
Всего:			32	40	

4.2. СОДЕРЖАНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

Тема 1. Введение в экологию.

Предмет экологии. Краткая история экологии. Методы экологических исследований. Взаимосвязь экологии с другими биологическими науками. Подразделения экологии. Содержание, предмет и задачи экологии.

Тема 2. Биосфера.

Определение и структура биосферы. Живое вещество биосферы. Эволюция биосферы. Законы биогенной миграции атомов и необратимости эволюции, «законы» экологии Б. Коммонера.

Тема 3. Факторы среды и общие закономерности их действия на организмы.

Среда и условия существования организмов. Совместное действие экологических факторов.

Тема 4. Важнейшие абиотические факторы и адаптации к ним организмов.

Излучение и свет. Температура. Влажность. Совместное действие температуры и влажности. Атмосфера. Топография. Прочие физические факторы.

Тема 5. Основные среды жизни.

Водная среда жизни. Наземно-воздушная среда жизни. Почва как среда жизни. Живые организмы как среда жизни.

Тема 6. Биотические факторы.

Гомотипические и гетеротипические реакции. Биологические ритмы. Фитогенные факторы. Антропогенные факторы. Зоогенные факторы.

Тема 7. Жизненные формы организмов.

Понятие жизненная форма организма. Жизненные формы растений. Жизненные формы животных.

Тема 8. Структура и динамика популяций.

Понятие о популяции. Структура и свойства популяции. Колебания численности и гомеостаз популяций. Внутривидовые и межвидовые взаимоотношения в популяциях.

Тема 9. Экология сообществ.

Понятие о биоценозах. Структура сообществ. Отношения организмов в биоценозах. Экологическая структура биоценоза. Экологические ниши.

Тема 10. Экосистемы.

Понятие об экосистемах. Классификация экосистем. Структура экосистем. Кружовороты веществ и энергии в экосистемах. Продуктивность экосистем. Динамика экосистем.

4.3. Практические и лабораторные работы

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Наименование практического занятия и лабораторной работы	Норматив времени, час.	
			Практические занятия	Лабораторные работы
1	Введение в экологию	Содержание, предмет и задачи экологии.	2	
2	Биосфера	Земля и ее геологические оболочки	2	
		Биосфера: определение, структура, эволюция.	4	
3	Факторы среды и общие закономерности их действия на организмы	Факторы среды и общие закономерности их действия.	2	
4	Важнейшие абиотические факторы и адаптации к ним организмов.	Графическое отображение действия экологических факторов.	2	
5	Основные среды жизни	Водная среда жизни. Почва как среда обитания.	2	
		Наземно-воздушная среда обитания. Живые организмы как среда обитания.	2	
6	Биотические факторы	Биотические факторы среды.	2	
		Рубежный контроль 1	2	
7	Жизненные формы организмов	Жизненные формы организмов.	2	
8	Структура и динамика популяций	Внутрипопуляционные структуры и демографические показатели.	2	
		Оценка возрастной структуры популяций многолетних трав.	2	
		Расчет и построение кривых выживания популяции.	2	
9	Экология сообществ	Биоценозы. Видовая и пространственная структура сообществ.	2	
		Трофическая структура сообщества.	2	
		Поток энергии и оценка трофической деятельности организмов.	2	

10	Экосистемы	Динамика экологических систем и сукцессионные процессы.	2	
		Охрана ландшафтов. Особо охраняемые территории Курганской области.	2	
		Рубежный контроль 2	2	
		Всего:	40	
		ВСЕГО		40

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При прослушивании лекций рекомендуется в конспекте отмечать все важные моменты, на которых заостряет внимание преподаватель, в частности те, которые направлены на качественное выполнение соответствующей практической или лабораторной работы.

Преподавателем запланировано использование при чтении лекций технологии учебной дискуссии. Поэтому рекомендуется фиксировать для себя интересные моменты с целью их активного обсуждения на дискуссии в конце лекции.

Залогом качественного выполнения практических занятий является самостоятельная подготовка к ним накануне путем повторения материалов лекций. Рекомендуется подготовить вопросы по неясным моментам и обсудить их с преподавателем в начале практического или лабораторного занятия.

Преподавателем запланировано применение на практических занятиях технологий развивающейся кооперации, коллективного взаимодействия, разбора конкретных ситуаций. Поэтому приветствуется групповой метод выполнения практических занятий, а также взаимооценка и обсуждение результатов выполнения практических занятий.

Лабораторные и практические работы выполняются в соответствии с методическими указаниями.

Для текущего контроля успеваемости по очной форме обучения преподавателем используется балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности. Поэтому настоятельно рекомендуется тщательно прорабатывать материал дисциплины при самостоятельной работе, участвовать во всех формах обсуждения и взаимодействия, как на лекциях, так и на практических занятиях в целях лучшего освоения материала и получения высокой оценки по результатам освоения дисциплины.

Выполнение самостоятельной работы подразумевает подготовку к практическим занятиям, к рубежным контролям, подготовку к экзамену.

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

Рекомендуемый режим самостоятельной работы

Наименование вида самостоятельной работы	Рекомендуемая трудоемкость, акад. час.
	Очная форма обучения
Самостоятельное изучение тем дисциплины:	77
Введение в экологию	7
Биосфера	7
Факторы среды и общие закономерности их действия на организмы	7
Важнейшие абиотические факторы и адаптации к ним организмов.	7
Основные среды жизни	9
Биотические факторы	8
Жизненные формы организмов	8
Структура и динамика популяций	8
Экология сообществ	8
Экосистемы	8
Подготовка к практическим занятиям (по 2 часа на каждое занятие)	36
Подготовка к рубежным контролям (по 2 часа на каждый рубеж)	4
Подготовка к экзамену	27
Всего:	144

Приветствуется выполнение разделов самостоятельной работы в лабораториях кафедры «Экология, растениеводство и защита растений».

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Перечень оценочных средств

1. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности обучающихся в КГУ.
2. Перечень вопросов для рубежного контроля №1.
3. Перечень вопросов для рубежного контроля №2.
4. Перечень вопросов к экзамену.

6.2. Система балльно-рейтинговой оценки
работы обучающихся по дисциплине

№	Наименование	Содержание					
		Распределение баллов за 1 семестр					
1	Распределение баллов за семестры по видам учебной работы, сроки сдачи учебной работы (доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии)	Вид учебной работы:	Посещение лекций	Выполнение и защита практических работ	Рубежный контроль 1	Рубежный контроль 2	Экзамен
		Балльная оценка:	До 16	До 36	До 9	До 9	До 30
		Примечания	16 лекций по 1,0 баллу	18 практических занятий по 2 балла	на 10-ом практическом занятии	на 20-ом практическом занятии	
2	Критерий пересчета баллов в традиционную оценку по итогам работы в семестре и зачета	60 и менее баллов – неудовлетворительно; 61...73 – удовлетворительно; 74... 90 – хорошо; 91...100 – отлично					
3	Критерии допуска к промежуточной аттестации, возможности получения автоматического зачета (экзаменационной оценки) по дисциплине, возможность получения бонусных баллов	<p>Для допуска к промежуточной аттестации по дисциплине за семестр обучающийся должен набрать по итогам текущего и рубежного контролей не менее 51 балла. В случае если обучающийся набрал менее 51 балла, то к аттестационным испытаниям он не допускается.</p> <p>Для получения экзамена без проведения процедуры промежуточной аттестации обучающемуся необходимо набрать в ходе текущего и рубежных контролей не менее 61 балла. В этом случае итог балльной оценки, получаемой обучающимся, определяется по количеству баллов, набранных им в ходе текущего и рубежного контролей. При этом, на усмотрение преподавателя, балльная оценка обучающегося может быть повышена за счет получения дополнительных баллов за академическую активность.</p> <p>Обучающийся, имеющий право на получение оценки без проведения процедуры промежуточной аттестации, может повысить ее путем сдачи аттестационного испытания. В случае получения обучающимся на аттестационном испытании 0 баллов итог балльной оценки по дисциплине не снижается.</p> <p>За академическую активность в ходе освоения дисциплины, участие в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности обучающемуся могут быть начислены дополнительные баллы. Максимальное количество дополнительных баллов за академическую активность составляет 30.</p> <p>Основанием для получения дополнительных баллов являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение дополнительных заданий по дисциплине, дополнительные баллы начисляются преподавателем; - участие в течение семестра в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности КГУ. 					

№	Наименование	Содержание
4	<p>Формы и виды учебной работы для неуспевающих (восстановившихся на курсе обучения) обучающихся для получения недостающих баллов в конце семестра</p>	<p>В случае если к промежуточной аттестации (экзамену) набрана сумма менее 51 балла, обучающемуся необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных заданий, до конца последней (зачетной) недели семестра.</p> <p>Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется преподавателем.</p>

6.3. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

Рубежный контроль 1 предполагает выполнение практических занятий и ответы на два вопроса по темам 1-6. На подготовку к ответу отводится 10 минут.

Рубежный контроль 2 предполагает выполнение практических занятий и ответы на два вопроса по темам 7-10. На подготовку к ответу отводится 10 минут.

Перед проведением каждого рубежного контроля преподаватель прорабатывает со студентами основной материал соответствующих разделов дисциплины в форме краткой лекции-дискуссии.

Преподаватель оценивает в баллах результаты рубежных контролей 1,2 и заносит в ведомость учета текущей успеваемости. Максимальная оценка за каждый из ответов на вопросы составляет 4-5 баллов.

Экзамен проводится в устной форме и состоит из ответа на 3 теоретических вопроса. Время, отводимое студенту на подготовку к ответу, составляет 1 астрономический час. Максимальная оценка за ответ на каждый вопрос составляет 10 баллов.

Результаты текущего контроля успеваемости и экзамена заносятся преподавателем в экзаменационную ведомость, которая сдается в организационный отдел института в день экзамена, а также выставляются в зачетную книжку студента.

6.4. Примеры оценочных средств для рубежных контролей и экзамена

Перечень вопросов к рубежному контролю №1:

1. Понятие экология.
2. Содержание, предмет и задачи экологии.
3. Положение экологии среди других биологических наук.
4. Какие научные направления в экологии вы знаете?
5. Кто из ученых впервые ввел термин экология?
6. Этапы развития экологии.
7. Области исследования экологии.
8. Перечислите основные геосферы земли.
9. Роль В.И. Вернадского в развитии учения о биосфере.
10. Дайте характеристику аэробииосферы.
11. Дайте характеристику гидробиосферы.
12. Дайте характеристику литобиосферы.
13. Пределы активной жизни в биосфере.
14. Перечислите основные свойства живого вещества.
15. Классификация факторов среды.
16. Дайте определение понятию экологический фактор.
17. Сформулируйте закон минимума Либиха.
18. Сущность закона максимума Шелфорда.
19. Понятие единства организма и среды.
20. Деление организмов по отношению к температуре.

21. Раскройте сущность правил Тинеммана, Бергмана, Алена, Глогера.
22. Роль воды в жизни организмов.
23. Влияние магнитного поля Земли на живые организмы.
24. Особенности роста и развития высокогорных растений.
25. Назовите экологические группы гидробионтов.
26. Особенности температурного, светового, солевого режимов в водной среде.
27. Особенности адаптации организмов к водной среде.
28. Особенности обитания организмов в наземно-воздушной среде.
29. Перечислите физиологические адаптации растений к наземно-воздушной среде.
30. Физиологические адаптации животных к наземно-воздушной среде.
31. Что такое географическая поясность и зональность?
32. Особенности изменения растительности с изменением широты и высоты местности.
33. Экологические группы почвенных организмов.
34. Отношение животных к различным типам почвы.
35. Живые организмы как среда жизни.
36. Пути возникновения паразитизма.
37. Дайте характеристику биотическим факторам.
38. Взаимоотношения между особями одного вида.
39. Характер взаимоотношений между особями разных видов.
40. Что такое аллелопатия?
41. Основные формы влияния человека на растения.
42. Роль зоогенных факторов в жизнедеятельности организмов.
43. Что такое биологический ритм.
44. Внешние и внутренние биологические ритмы.
45. Что такое фотопериодизм?
46. Основные группы растений по типу фотопериодической реакции.

Перечень вопросов к рубежному контролю №2:

1. Дайте определение жизненной формы организма.
2. Классификация жизненных форм растений по К. Раункиеру.
3. Классификация жизненных форм растений по И.Г. Серебрякову.
4. Назовите основные группы жизненных форм животных по Д.Н. Кашкарову.
5. Классификация жизненных форм насекомых по Яхонтову.
6. Что такое популяция?
7. Понятие ареала популяции.
8. Численность и плотность популяции.
9. Рождаемость и смертность, динамика развития популяции.
10. Структура отношений внутри вида.
11. Особенности одиночного и семейного образа жизни.
12. Особенности взаимоотношений животных в колонии, стаде, стае.
13. Что такое экологическая стратегия популяции?
14. Что такое гомеостаз популяции?
15. Особенности межвидовых взаимоотношений.

16. Понятие биоценоз.
17. Структура и состав биоценоза.
18. Что такое ярусность.
19. Дайте определение понятию экологическая ниша.
20. Понятие синузии и парацеллы, приведите примеры.
21. Межвидовые взаимоотношения организмов в биоценозе по классификации В.Н. Беклемишева.
22. Понятие экологическая ниша.
23. Дайте определение понятиям пограничная зона, пограничный эффект.
24. Определение экосистемы. Основные компоненты экосистемы.
25. Продуктивность экосистем, факторы влияющие на продуктивность.
26. Что такое трофический уровень, трофическая сеть?
27. Приведите пример экологической цепи.
28. Источник энергии в экосистемах.
29. Понятие экологическая пирамида. Какие типы пирамид вы знаете.
30. Что такое биотоп и экотоп.

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Краткая история развития экологии.
2. Содержание, предмет и задачи экологии.
3. Уровни организации живого вещества.
4. Взаимосвязь экологии с другими науками. Подразделения экологии.
5. Определение и структура биосферы.
6. Живое вещество биосферы, его свойства и функции.
7. Эволюция биосферы.
8. «Законы» экологии Б. Коммонера.
9. Среда и условия существования организмов.
10. Классификация экологических факторов.
11. Совместное действие экологических факторов.
12. Законы лимитирующих факторов (минимума Либиха и максимума Шелфорда).
13. Важнейшие абиотические факторы: излучение и свет, адаптации к ним организмов.
14. Важнейшие абиотические факторы: температура, особенности адаптации организмов к температурному режиму.
15. Важнейшие абиотические факторы: совместное действие температуры и влажности.
16. Важнейшие абиотические факторы: атмосфера и топография, адаптации к ним организмов.
17. Важнейшие абиотические факторы: атмосферное электричество. Особенности и воздействие на живые организмы.
18. Важнейшие абиотические факторы: магнитное поле Земли. Особенности и воздействие на живые организмы.
19. Важнейшие абиотические факторы: ионизирующие излучения. Характеристика, особенности воздействия на живые организмы.

20. Важнейшие экологические факторы: шум, его воздействия на живые организмы.
21. Важнейшие экологические факторы: огонь, его действие на живые организмы.
22. Водная среда жизни (общая характеристика, особенности адаптации растений и животных).
23. Наземно-воздушная среда жизни (общая характеристика, особенности адаптации растений и животных).
24. Почва, как среда жизни (общая характеристика, особенности адаптации растений и животных).
25. Живые организмы, как среда жизни.
26. Гомотипические и гетеротипические реакции: общая характеристика.
27. Биотические факторы: зоогенные и фитогенные факторы.
28. Антропогенные факторы.
29. Биологические ритмы: внешние ритмы, внутренние физиологические ритмы, фотопериодизм, биологические часы.
30. Понятие «жизненная форма организма».
31. Жизненные формы растений.
32. Жизненные формы животных.
33. Понятие о популяции в экологии. Пространственные подразделения популяций.
34. Численность, плотность, рождаемость и смертность в популяциях.
35. Возрастная структура, половой состав и генетические процессы в популяциях.
36. Внутривидовые взаимоотношения в популяциях.
37. Межвидовые взаимоотношения в популяциях.
38. Колебания численности и гомеостаз популяций.
39. Экологические стратегии популяций.
40. Основные понятия о сообществах и биоценозах.
41. Видовая и пространственная структура биоценоза.
42. Отношения организмов в биоценозах.
43. Структура биоценозов: экологические ниши в биоценозах, их характер и роль.
44. Экологическая структура биоценоза.
45. Пограничный эффект в биоценозах.
46. Классификация и структура экосистем.
47. Зональность макросистем.
48. Солнце, как источник энергии в экосистемах. Поток энергии в экосистеме, общая характеристика.
49. Продуктивность и динамика экосистем (циклические и поступательные изменения, типы сукцессионных смен).
50. Биосфера, как глобальная экосистема.

6.5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Полный банк заданий для текущего, рубежных контролей и промежуточной аттестации по дисциплине, показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

7.1. Основная литература

1. Пушкарь, В. С. Экология : учебник / В.С. Пушкарь, Л.В. Якименко. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 397 с. : [2] с. цв. ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/16540. - ISBN 978-5-16-011679-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/972302> (дата обращения: 21.08.2023).

7.2. Дополнительная литература

1. Кулеш, В. Ф. Экология. Учебная полевая практика: Учебное пособие / Кулеш В.Ф., Маврищев В.В. - Москва :НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2015. - 332 с. (Высшее образование: Бакалавриат)ISBN 978-5-16-010292-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/483086> (дата обращения: 21.08.2023).

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Постовалов А.А. Общая экология: методические разработки для самостоятельной работы. – Курган: КГСХА, 2017. (электронная версия)

9. РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. dist.kgsu.ru - Система поддержки учебного процесса КГУ.

10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1. ЭБС «Лань»
2. ЭБС «Консультант студента»
3. ЭБС «Znanium.com»

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение по реализации дисциплины осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данной образовательной программе.

12. ДЛЯ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее ЭО и ДОТ) занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 6.2 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до сведения обучающихся.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Общая экология»

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата
05.03.06 – Экология и природопользование

Направленность – Природопользование

Трудоемкость дисциплины: 6 ЗЕ (216 академических часов)

Семестр: 1 (очная форма обучения)

Форма промежуточной аттестации:

экзамен

Содержание дисциплины

Предмет экологии. Краткая история экологии. Содержание, предмет и задачи экологии. Взаимосвязь экологии с другими биологическими науками. Подразделения экологии. Методы экологических исследований. Определение и структура биосферы. Живое вещество биосферы. Эволюция биосферы. Законы биогенной миграции атомов и необратимости эволюции, «законы» экологии Б. Коммонера. Среда и условия существования организмов. Совместное действие экологических факторов среды. Излучение: Свет. Температура. Влажность. Совместное действие температуры и влажности. Атмосфера. Топография. Прочие физические факторы. Водная среда жизни. Наземно-воздушная среда жизни. Почва как среда жизни. Живые организмы как среда жизни. Гомотипические и гетеротипические реакции. Зоогенные факторы. Фитогенные факторы. Антропогенные факторы. Сельское хозяйство как источник продовольственных ресурсов. Влияние сельскохозяйственной деятельности человека на экологическое равновесие в природе. Энергопотребление, функционирование и биопродуктивность агроэкосистем. Отношения организмов в агроэкосистемах. Ландшафтная организация агроэкосистем. Роль отдельных компонентов в агроэкосистемах. Экологические аспекты интенсификации земледелия. Проблема охраны земельных ресурсов.

ЛИСТ
регистрации изменений (дополнений) в рабочую программу
учебной дисциплины
«Общая экология»

Изменения / дополнения в рабочую программу
на 20__ / 20__ учебный год:

Ответственный преподаватель _____ / Ф.И.О. /

Изменения утверждены на заседании кафедры «__» _____ 20__ г.,
Протокол № ____

Заведующий кафедрой _____ «__» _____ 20__ г.

Изменения / дополнения в рабочую программу
на 20__ / 20__ учебный год:

Ответственный преподаватель _____ / Ф.И.О. /

Изменения утверждены на заседании кафедры «__» _____ 20__ г.,
Протокол № ____

Заведующий кафедрой _____ «__» _____ 20__ г.