

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 «Ветеринария и зоотехния»



УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор

Т.Р. Змызгова /

2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

ЭКОЛОГИЯ

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата
Направление подготовки – 36.03.02 Зоотехния

Направленность:

Технология производства продуктов животноводства (по отраслям)

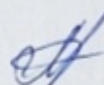
Формы обучения: очная, заочная

Курган 2023

Рабочая программа дисциплины «Экология» составлена в соответствии с учебным планом по программе «Зоотехния», утвержденным
- для очной формы обучения «30» июня 2023 года;
- для заочной формы обучения «30» июня 2023 года.

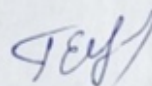
Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры «Ветеринария и зоотехния» «28» августа 2023 года, протокол № 1.

Рабочую программу составил
доцент кафедры ветеринарии и зоотехнии



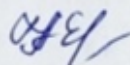
Е.В. Масасина

Согласовано:
Заведующий кафедрой
«Ветеринария и зоотехния»



Г.Е. Усков

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



А.У. Есембекова

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 3 зачетных единицы трудоемкости (108 академических часов)

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | На всю дисциплину | Семестр |
|--|-------------------|--------------|
| | | 3 |
| Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов в том числе: | 36 | 36 |
| Лекции | 16 | 16 |
| Практические работы | 20 | 20 |
| Лабораторные работы | - | - |
| Самостоятельная работа, всего часов в том числе: | 72 | 72 |
| Подготовка к зачету | 18 | 18 |
| Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины) | 54 | 54 |
| Вид промежуточной аттестации | Зачет | Зачет |
| Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов | 108 | 108 |

Заочная форма обучения

| Вид учебной работы | На всю дисциплину | Семестр |
|--|-------------------|--------------|
| | | 3 |
| Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов в том числе: | 6 | 6 |
| Лекции | 2 | 2 |
| Практические работы | 4 | 4 |
| Лабораторные работы | - | - |
| Самостоятельная работа, всего часов в том числе: | 102 | 102 |
| Подготовка курсовой работы | - | - |
| Подготовка к зачету | 4 | 4 |
| Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины) | 98 | 98 |
| Вид промежуточной аттестации | зачет | зачет |
| Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов | 108 | 108 |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Экология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1. «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы направления подготовки 36.03.01 «Зоотехния»

Дисциплина «Экология» направлена на получение необходимого объема знаний о механизмах обеспечения экологической безопасности, рационального природопользования и реализации концепции устойчивого развития природы и общества.

Изучение дисциплины «Экология» играет важную роль в подготовке бакалавра.

Освоение обучающимися дисциплины «Экология» опирается на знания, умения, навыки и компетенции, приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин:

- биология;
- морфология и физиология сельскохозяйственных животных.

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

- безопасность сырья и продуктов питания;
- технология первичной переработки продукции животноводства;
- ветеринарно-санитарная экспертиза.

Знания, умения и навыки, полученные при освоении дисциплины «Экология», являются необходимыми для научно-исследовательской работы, выполнения выпускной квалификационной работы и сдачи государственной итоговой аттестации.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Целью изучения дисциплины «Экология» является приобретение студентами необходимого объема знаний для понимания основных экологических закономерностях развития природы, теоретических основ охраны окружающей среды и рационального природопользования.

Задачами освоения дисциплины «Экология» является: изучение закономерностей функционирования экологических систем, механизмов саморегуляции существующих в экосистемах и антропогенных факторов их нарушающих, организации контроля качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов. (ОПК-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные экологические факторы и закономерности их воздействия на организмы;
- структуру и динамику популяций и биоценозов, механизмы их гомеостаза;
- адаптации организмов к разным природным средам, географическим и климатическим зонам;
- глобальные экологические проблемы, современные идеи природопользования и устойчивого развития экосистем.

уметь:

- обрабатывать и обобщать результаты собственных наблюдений;
- согласовывать хозяйственную деятельность с законами и принципами общей экологии;
- использовать методы экологического контроля при получении продукции.

владеть:

- методами оценки биоразнообразия, численности промысловых животных, морфологической изменчивости организмов, сравнения разных популяций растений и животных, антропогенных нагрузок на водные и наземные экосистемы.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-тематический план

Очная форма обучения

| Рубеж | Номер раздела, темы | Наименование раздела, темы | Количество часов контактной работы с преподавателем | | |
|---------------|---------------------|---|---|------------------|---------------|
| | | | Лекции | Практич. занятия | Лабор. работы |
| Рубеж 1 | 1 | Краткая история развития и задачи экологии. Конвенция устойчивого развития - экологическая стратегия современного мира. | 2 | 2 | – |
| | 2 | Экологических факторов и закономерности их воздействия на организм. | 2 | 4 | – |
| | 3 | Популяция как форма существования вида. Современные представления о биоценозе и экосистеме. Биосфера и ее эволюция. | 2 | 2 | – |
| | | <i>Рубежный контроль №1</i> | | 2 | – |
| Рубеж 2 | 4 | Природные ресурсы их классификация и охрана. Основы рационального природопользования. | 2 | 2 | – |
| | 5 | Антропогенное воздействие на природу. | 4 | 2 | – |
| | 6 | Воздействие сельскохозяйственной деятельности человека на природу. | 2 | 2 | – |
| | 7 | Оценка качества окружающей среды. | 2 | 2 | – |
| | | <i>Рубежный контроль №2</i> | – | 2 | – |
| Всего: | | | 16 | 20 | - |

Заочная форма обучения

| Номер раздела, темы | Наименование раздела, темы | Количество часов контактной работы с преподавателем | | |
|---------------------|---|---|------------------|---------------|
| | | Лекции | Практич. занятия | Лабор. работы |
| 1 | Краткая история развития и задачи экологии. Конвенция устойчивого развития - экологическая стратегия современного мира. | 2 | - | – |
| 2 | Экологических факторов и закономерности их воздействия на организм. | - | 2 | – |
| 3 | Популяция как форма существования вида. Современные представления о биоценозе и экосистеме. Биосфера и ее эволюция. | - | - | – |
| 4 | Природные ресурсы их классификация и охрана. Основы рационального природопользования. | - | - | – |
| 5 | Антропогенное воздействие на природу. | - | - | – |

| | | | | |
|---|--|----------|----------|---|
| 6 | Воздействие сельскохозяйственной деятельности человека на природу. | - | 2 | - |
| 7 | Оценка качества окружающей среды. | - | -- | - |
| | Всего: | 2 | 4 | - |

4.2. СОДЕРЖАНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

Тема 1. Краткая история развития и задачи экологии. Конвенция устойчивого развития - экологическая стратегия современного мира.

История становления дисциплины. Современные проблемы охраны природы и пути их решения.

Тема 2. Экологических факторов и закономерности их воздействия на организм.

Общие законы действия факторов среды. Понятие толерантности. Основные среды обитания и адаптация к ним организмов. Классификация экологических факторов.

Тема 3. Популяция как форма существования вида. Современные представления о биоценозе и экосистеме. Биосфера и ее эволюция.

Структура и динамика популяции. Современные представления о биоценозе. Продуктивность и динамика экосистем. Сукцессии и их типы. Биосфера как глобальная экосистема

Тема 4. Природные ресурсы их классификация и охрана. Основы рационального природопользования.

Классификация природных ресурсов. Рациональное использование топливно-энергетические ресурсы и другие полезные ископаемые. Принципы ресурс сберегаемых технологий.

Тема 5. Антропогенное воздействие на природу.

Основные источники загрязнения окружающей среды. Техногенные аварии и природные катастрофы. Экологическая ситуация. Проблема загрязнения воды. Источники и виды загрязнения. Критерии оценки качества воды. Антропогенное воздействие на атмосферный воздух и почву. Антропогенное воздействие на растительный и животный мир планеты.

Тема 6. Воздействие сельскохозяйственной деятельности человека на природу

Сельское хозяйство как источник продовольственных ресурсов. Экологические проблемы производства. 2 Влияние сельскохозяйственной деятельности человека на экологическое равновесие в природе.

Тема 7. Оценка качества окружающей среды.

Законодательство Российской Федерации об охране окружающей среды и природных ресурсов Нормирование загрязняющих веществ в окружающей среде Экологический паспорт. Экологическая экспертиза.

4.3. Практические работы

| Номер раздела, темы | Наименование раздела, темы | Наименование практического занятия | Норматив времени, час. | |
|---------------------|---|--|------------------------|------------------------|
| | | | Очная форма обучения | Заочная форма обучения |
| 1 | Краткая история развития и задачи экологии. Конвенция устойчивого развития - экологическая стратегия современного мира. | История развития экологии и место дисциплины в системе биологических наук. | 2 | - |
| 2 | Экологических факторов и закономерности их воздействия на организм. | Экологические факторы и реакция организмов на интенсивность экологических факторов. Биотические факторы и биологические ритмы. | 4 | - |
| 3 | Популяция как форма существования вида. Современные представления о биоценозе и экосистеме. Биосфера и ее эволюция. | Динамика численности популяции и ее закономерности. Цепи и сети питания Экологические пирамиды как вид анализа структуры экосистем Понятие о ноосфере. | 2 | 2 |
| | <i>Рубежный контроль 1</i> | | 2 | - |
| 4 | Природные ресурсы их классификация и охрана. Основы рационального природопользования. | Классификация природных ресурсов. Рациональное использование природных ресурсов. | 2 | - |
| 5 | Антропогенное воздействие на природу | Загрязнение биосферы. Охрана хозяйственно-ценных и редких видов. Органолептическая оценка воды. | 2 | 2 |
| 6 | Воздействие сельскохозяйственной деятельности человека на природу.. | Сравнительное описание естественных природных. Загрязнение пищевых продуктов нитратами и их определение в различных овощных культурах | 2 | - |
| 7 | Оценка качества окружающей среды. | Воздействие антропогенных факторов на неустойчивость биосферы. Экологические и производственные стандарты | 2 | - |
| | <i>Рубежный контроль 2</i> | | 2 | - |
| | Всего: | | 20 | 4 |

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 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 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.

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 зачету.

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

Рекомендуемый режим самостоятельной работы

| Наименование вида самостоятельной работы | Рекомендуемая трудоемкость, акад. час. | |
|---|--|------------------------------|
| | Очная форма обучения | Заочная форма обучения |
| Самостоятельное изучение тем дисциплины: | 40 | 96 |
| Краткая история развития и задачи экологии. Конвенция устойчивого развития - экологическая стратегия современного мира. | 6 | 14 |
| Экологических факторов и закономерности их воздействия на организм. | 4 | 14 |
| Популяция как форма существования вида. Современные представления о биоценозе и экосистеме. Биосфера и ее эволюция. | 6 | 14 |
| Природные ресурсы их классификация и охрана. Основы рационального природопользования. | 4 | 14 |
| Антропогенное воздействие на природу. | 6 | 14 |
| Воздействие сельскохозяйственной деятельности человека на природу. | 8 | 14 |
| Оценка качества окружающей среды. | 6 | 12 |
| Подготовка к практическим занятиям (по 1 часу на каждое занятие) | 10 | 2 |
| Подготовка к рубежным контролям (по 2 часа на каждый рубеж) | 4 | - |
| Подготовка к зачету | 18 | 4 |
| Всего: | 72 | 102 |

Приветствуется выполнение разделов самостоятельной работы в специализированном кабинете кафедры «Ветеринария и зоотехния».

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 (для очной формы обучения).
2. Перечень вопросов для рубежного контроля №1 (модуль 1) (для очной формы обучения).
3. Перечень вопросов для рубежного контроля №2 (модуль 2) (для очной формы обучения).
4. Перечень вопросов к зачету.

6.2. Система балльно-рейтинговой оценки работы студентов по дисциплине

| № | Наименование | Содержание | | | | | | |
|---|---|---|---------------------|--|--|-----------------------|-----------------|-------|
| | | Распределение баллов за 8 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 | Выполнение и защита лабораторных работ | Рубежный контроль 1,2 | | Зачет |
| | | Балльная оценка: | До 16 | До 20 | - | До 18 | До 16 | До 30 |
| | | Примечания | 8 лекций по 2 балла | 10 работ по 2 балла | - | на 5-ой работе | на 10-ой работе | |
| 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 зачета 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 оставляет 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 (зачету) 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 1-3. На подготовку к ответу отводится 5 минут.

Рубежный контроль 2 предполагает выполнение практических занятий и ответы на два вопроса по темам 4-7. На подготовку к ответу отводится 5 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 8-9 баллов.

Зачет проводится в устной форме и состоит из ответа на 2 теоретических вопроса. Время, отводимое студенту на подготовку к ответу, составляет 1 астрономический час. Максимальная оценка за ответ на каждый вопрос составляет 15 баллов.

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

6.4. Примеры оценочных средств для рубежных контролей и зачета

1. Перечень вопросов к рубежному контролю №1:

- 1 Пищевые цепи. Основные звенья пищевой цепи.
- 2 Экологические пирамиды (числовые биомассы, энергии).
- 3 Продуктивность и динамика экосистем.
- 4 Динамика экосистем (циклическая и поступательная).
- 5 Сукцессии: первичная, вторичная.
- 6 Биосфера, ее структура. Вещества биосферы (косное, живое биогенное, биокостное). Ноосфера.
- 7 Понятие экологии, объекты изучения экологии. Структура современной экологии и методы изучения.
- 8 Экологические факторы и их классификация. Зоогенные факторы. Гомотипические реакции. Гетеротипические реакции.
- 9 Толерантность. Эври и стенобионтные организмы. Экологическая пластичность. Лимитирующий фактор. Закон минимума.
- 10 Фитогенные трансбиотические факторы (орнитофилия, зоогамия, энтомофилия, микробное взаимодействие).
- 11 Фитогенные трансбиотические факторы (средообразующий, конкуренция, аллелопатия).
- 12 Основные среды обитания: водная, наземно-воздушная среда, почва как среда обитания и живые организмы как среда обитания.
- 13 Понятие популяции. Основные характеристики и динамика популяции.
- 14 Биохимический круговорот и его основные циклы (круговорот воды, углерода, кислорода, азота, фосфора, серы).

17 Искусственные и естественные экосистемы и принципы их рационального использования.

2 Перечень вопросов к рубежному контролю №2:

- 1 Назвать методы восстановления неисчерпаемых ресурсов.
- 2 Дать классификацию исчерпаемых минеральных ресурсов.
- 3 Привести примеры рационального использования природных ресурсов.
- 4 Перечислить основные принципы безотходных технологий.
- 5 Перечислить проблемы истощения ресурсов.
- 6 Современные проблемы охраны и использования водных, ресурсов, почв и атмосферы.
- 7 Нормирование антропогенных нагрузок на водную среду.
- 8 Нормирование антропогенных нагрузок на почву.
- 9 Нормирование антропогенных нагрузок на воздушную среду.
- 10 Перечислить методы прогнозирования?
- 11 Причины использования моделирования природных процессов в решении экологических проблем.
- 12 Экологический мониторинг и его виды. Импактный мониторинг.
- 13 Экологическая оценка производства и предприятия.
- 14 Экологический паспорт сельскохозяйственного и промышленного предприятия.
- 15 Экологические и производственные стандарты качества окружающей среды. Экологическая экспертиза.
- 16 Привести примеры рационального использования природных ресурсов.
- 17 Основные принципы безотходных технологий.
- 18 Перечислить проблемы истощения ресурсов.
- 19 Современные проблемы охраны и использования водных, ресурсов, почв и атмосферы.
- 20 Отходы сельскохозяйственного производства и их переработка.
- 21 Экологические факторы и их влияние на сельскохозяйственных животных.
- 22 Влияние на окружающую среду хозяйственных комплексов по заготовке и производству животного сырья.
- 23 Аклиматизация растений и животных и ее значение в природных и хозяйственных экосистемах.
- 24 Агроэкосистемы – сельскохозяйственные экосистемы, их структура и продуктивность.
- 25 Основы рационального управления природными ресурсами и их использование в агропромышленном комплексе.
- 26 Экологические факторы и их влияние на сельскохозяйственных животных.

Примерный перечень вопросов к зачету

- 1 Пищевые цепи. Основные звенья пищевой цепи.
- 2 Экологические пирамиды (числовые биомассы, энергии).
- 3 Продуктивность и динамика экосистем.
- 4 Динамика экосистем (циклическая и поступательная).
- 5 Сукцессии: первичная, вторичная.
- 6 Биосфера, ее структура. Вещества биосферы (косное, живое биогенное, биокостное). Ноосфера.
- 7 Понятие экологии, объекты изучения экологии. Структура современной экологии и методы изучения.
- 8 Экологические факторы и их классификация.
- 9 Зоогенные факторы. Гомотопические реакции.
- 10 Зоогенные факторы. Гетеротипические реакции.
- 11 Толерантность. Эври и стенобионтные организмы. Экологическая пластичность. Лимитирующий фактор. Закон минимума.

- 12 Фитогенные трансбиотические факторы (орнитофилия, зоогамия, энтомофилия, микробное взаимодействие).
- 13 Фитогенные трансбиотические факторы (средообразующий фактор, конкуренция, аллелопатия).
- 14 Основные среды обитания: водная, наземно-воздушная среда, почва как среда обитания и живые организмы как среда обитания.
- 15 Понятие популяции. Основные характеристики и динамика популяции
- 16 Биохимический круговорот и его основные циклы (круговорот воды, углерода, кислорода, азота, фосфора, серы).
- 17 Искусственные и естественные экосистемы и принципы их рационального использования.
- 18 Назвать методы восстановления неисчерпаемых ресурсов.
- 19 Дать классификацию исчерпаемых минеральных ресурсы.
- 20 Привести примеры рационального использования природных ресурсов.
- 21 Перечислить основные принципы безотходных технологий.
- 22 Перечислить проблемы истощения ресурсов.
- 23 Современные проблемы охраны и использование водных, ресурсов, почв и атмосферы.
- 24 Нормирование антропогенных нагрузок на водную среду.
- 25 Нормирование антропогенных нагрузок на почву.
- 26 Нормирование антропогенных нагрузок на воздушную среду.
- 27 Перечислить методы прогнозирования?
- 28 Причины использования моделирования природных процессов в решении экологических проблем.
- 29 Экологический мониторинг и его виды. Импактный мониторинг.
- 30 Экологическая оценка производства и предприятия.
- 31 Экологический паспорт сельскохозяйственного и промышленного предприятия.
- 32 Экологические и производственные стандарты качества окружающей среды.
- 33 Экологическая экспертиза.
- 34 Привести примеры рационального использования природных ресурсов.
- 35 Основные принципы безотходных технологий.
- 36 Перечислить проблемы истощения ресурсов.
- 37 Современные проблемы охраны и использование водных, ресурсов, почв и атмосферы.
- 38 Отходы сельскохозяйственного производства и их переработка.
- 39 Экологические факторы и их влияние на сельскохозяйственных животных.
- 40 Влияние на окружающую среду хозяйственных комплексов по заготовке и производству животного сырья.
- 41 Акклиматизация растений и животных и ее значение в природных и хозяйственных экосистемах.
- 42 Агроэкосистемы – сельскохозяйственные экосистемы, их структура и продуктивность.
- 43 Основы рационального управления природными ресурсами и их использование в агропромышленном комплексе.
- 44 Экологические факторы и их влияние на сельскохозяйственных животных.
- 45 Охрана диких животных. Красные книги. Заказники и заповедники.

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. Брюхань Ф.Ф., Графкина М.В., Сдобнякова Е.Е. Промышленная экология: учебник. - М.: Форум, 2011. - 208 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=217423>

2. Гальперин М. В, Общая экология: уч. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 336 с
Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=217423>

3. Маврищев В.В. Общая экология: курс лекций. - М.: ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2011. - 299 с Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=217423>

7.2 Дополнительной литературы

1. Степановских А.С. Практикум по биоэкологии. – Курган: Изд-во КГСХА, 2008. – 145с. (экз. 283)

2. Степановских А.С. Экология. – Курган: Изд-во «Зауралье», 2000. – 703с. (экз. 159).

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Масасина Е.В., Тимохина М.А. Экология: методические указания по выполнению практических работ (очная и заочная форма обучения). – Курган: Изд-во Курганская ГСХА, 2019 (рукопись).

2. Масасина Е.В., Тимохина М.А. Экология: методические указания по самостоятельной подготовке студентов к занятиям (очная и заочная форма обучения). – Курган: Изд-во КГСХА, 2019 (рукопись).

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

1 www.eLIBRARY.RU – научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

2 <http://tululu.ru> – большая бесплатная библиотека – мечта любого книголюбца;

3 <http://sel-hoz.com> – сайт по сельскому хозяйству

4 <http://www.zzi.ru> – журнал «Экология»

10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1 ЭБС «Лань»

2 ЭБС «Консультант студента»

3 ЭБС «Znanium.com»

4 «Гарант» - справочно-правовая система

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
«Экология»

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата

36.03.02 - «Зоотехния»

Направленность программы (профиль) – Технология производства
продуктов животноводства (по отраслям)

Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ (108 академических часа)

Семестр: 3 (очная форма обучения), 3 (заочная форма обучения)

Форма промежуточной аттестации: зачет

Краткое содержание дисциплины

Предмет и методы экологии как науки. Краткая история развития и задачи предмета, связь с другими науками. Классификация экологических факторов и закономерности их воздействия на организм. Основные среды обитания и адаптация к ним организмов. Популяция как форма существования вида. Современные представления о биоценозе и экосистеме. Эволюция биосферы. Природные ресурсы их классификация и охрана. Рациональное использование природных ресурсов. Антропогенное воздействие биосферу. Влияние сельскохозяйственной деятельности человека на экологическое равновесие в природе. Оценка качества окружающей среды: нормирование загрязняющих веществ в окружающей среде. Методы экологического контроля при организации контроля качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.

ЛИСТ
регистрации изменений (дополнений) в рабочую программу
учебной дисциплины
«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.