


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по учебной, воспитательной
работе и молодежной политике,
Кирова Ю.З.

" 29 " сентября 2024г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ЭКОЛОГИЯ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ**

Направление подготовки: 06.03.01 Биология

Профиль: Биоэкология

Название кафедры: «Биоэкология и физиология сельскохозяйственных животных»

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Форма обучения: очная

Кинель 2024

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Экология и рациональное природопользование» является формирование у обучающихся представлений о взаимоотношениях человеческого общества с окружающей средой; формирование новых ценностных ориентаций по отношению к природной среде, населению, хозяйству, человеку, направленных на изучение возможностей долговременного, рационального (экологически безопасного) использования благ природы для развития общества в обстановке мощных и растущих антропогенных нагрузок на природную среду.

Для достижения поставленной цели при освоении дисциплины решаются следующие задачи:

- 1) выработать навыки экологически оправданного поведения «человек-природа»;
- 2) развить у студентов экологическое мышление при решении проектных задач с различными видами экологического проектирования;
- 3) дать представление о целях поведения ОВОС хозяйственной и иной деятельности; научить методам ОВОС;
- 4) ознакомить с типами видами воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду;
- 5) дать представление о принципах и системах оценок и нормирования состояния ландшафтов и их компонентов;
- 6) ознакомить с регламентом, процедурой проведения и итоговыми документами государственной экологической экспертизы.
- 7) сформировать экологическое воспитание и культуру.

2 МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Экология и рациональное природопользование», код по учебному плану Б1.В.06 относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Блока Б1. «Дисциплин», предусмотренных учебным планом бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Биоэкология».

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре в очной форме обучения.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ / ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП):

Карта формирования компетенций по дисциплине

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| <p>ПК-1 Проведение экологической оценки состояния территорий</p> | <p>ИД 5 Экологическое законодательство Российской Федерации; нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов.</p> | <p>Знает экологическое законодательство Российской Федерации Умеет применять законодательную базу по рациональному использованию природных ресурсов; Владеет нормативными и методическими материалами по охране окружающей среды.</p> |
| | <p>ИД 6 Применять современные информационные технологии и специализированные программы для обработки полученных данных и их биоинформационного анализа.</p> | <p>Знает основы биоинформационного анализа и методы обработки полученных данных; Умеет применять современные информационные технологии и специализированные программы для обработки полученных данных и их биоинформационного анализа; Владеет информационными технологиями и специализированными программами.</p> |

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы, 108 часов.

для очной формы обучения

| Вид учебной работы | | Трудоемкость дисциплины | | Семестр (кол-во недель в семестре) 7 (18) |
|--|---|-------------------------|-----------------------------------|--|
| | | Всего часов | Объем кон- тактной рабо- ты | |
| Аудиторная контактная работа (всего) | | 54 | 54 | 54 |
| в том чис- ле: | Лекции | 18 | 18 | 18 |
| | Практические заня- тия | 36 | 36 | 36 |
| | <i>В т.ч. в форме прак- тической подготов- ки</i> | 2 | 2 | 2 |
| Самостоятельная работа сту- дента (всего), в том числе: | | 27 | - | 27 |
| СРС в семестре | Изучение лекцион- ного материала | 10 | - | 10 |
| | Изучение вопросов, выносимых на само- стоятельное изуче- ние | 10 | - | 10 |
| | Подготовка к прак- тическим занятиям | 4 | - | 4 |
| | Самостоятельная ра- бота (индивидуальное задание) | 3 | - | 3 |
| СРС в сессию | Экзамен | 27 | 2,35 | 27 |
| Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен) | | экзамен | 2,35 | экзамен |
| Общая трудоемкость, час. | | 108 | 56,35 | 108 |
| Общая трудоемкость, зачетные единицы | | 3 | 1,56 | 3 |

4.2 Тематический план лекционных занятий.

для очной формы обучения

| № п/п | Темы лекционных занятий | Трудоемкость, ч |
|---------------|---|-----------------|
| 1. | Введение в основы природопользования и охраны природы. | 2 |
| 2. | Взаимодействие общества и природы в истории цивилизации. | 2 |
| 3. | Формы природопользования. | 2 |
| 4. | Управление природопользованием. | 2 |
| 5. | Оптимизация природопользования в отраслях промышленности. | 2 |
| 6. | Особенности антропогенных и культурных ландшафтов. | 4 |
| 7. | Экологические принципы охраны природы. | 2 |
| 8. | Современное природопользование и охрана окружающей среды | 2 |
| Всего: | | 18 |

4.3 Тематический план практических занятий

для очной формы обучения

| № п./п. | Темы практических (семинарских) занятий | Трудоемкость, ч |
|---------------|---|-----------------|
| 1. | Исторический и географический типы природопользования. | 4 |
| 2. | Аспекты природопользования. | 2 |
| 3. | Законодательная основа природопользования и охрана природы. | 4 |
| 4. | Формы воздействия человека на биосферу. | 2 |
| 5. | Характерные черты индустриального общества. | 4 |
| 6. | Проблемы природопользования. | 4 |
| 7. | Ресурсосберегающие технологии. | 2 |
| 8. | Рациональное природопользование природных ресурсов. | 2 |
| 9. | Энергетические ресурсы и основы их рационального использования. | 2 |
| 10. | Международное сотрудничество по использованию мировых природных ресурсов. | 4 |
| 11. | Биологическое природопользование. | 4 |
| 12. | Эколого-экономические основы природопользования. | 2* |
| Всего: | | 36 |

4.4 Тематический план лабораторных занятий
Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

4.5 Самостоятельная работа

для очной формы обучения

| Номер раздела (темы) | Вид самостоятельной работы | Название (содержание работы) | Объем, акад. часы |
|----------------------|---|---|-------------------|
| | Подготовка к лекциям | Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий | 10 |
| | Самостоятельное изучение теоретического материала | Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации о значимости взглядов в области прикладной экологии и вклад учёных в её развитие. Разбор исторических этапов взаимодействия общества и природы. Современные способы научных исследований в природопользовании. Экологические проблемы различных видов природопользования. Эколого-экономические проблемы рационального природопользования. | 10 |
| | Подготовка к практическим занятиям | Изучение использования современных способов научных исследований в природопользовании. Проблемы природопользования в экстремальных и лесных районах. Различия развивающихся стран по условиям и характеру природопользования. Проблемы рационального природопользования. | 4 |
| | Самостоятельная работа (индивидуальное задание) | Выполнение индивидуальных заданий. | 3 |
| | Подготовка к сдаче экзамена | Повторение и закрепление изученного материала | 27 |
| | Итого | | 54 |

5 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Рекомендации по использованию материалов рабочей программы

Работу с настоящей рабочей программой следует начать с ознакомления, где особое внимание следует обратить на вопросы, вынесенные для самостоятельного изучения.

Специфика изучения дисциплины заключается в том, что помимо изучения источников загрязнений окружающей среды, обучающемуся необходимо приобрести практические навыки базовых приемов и правил рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды. Владеть навыками организационно-управленческих и правовых основ природопользования.

5.2 Пожелания к изучению отдельных тем курса

Принцип изучения основ экологии и рационального природопользования основан на познании характера взаимоотношений между человеком и окружающей природной средой. При изучении темы «Биологическое природопользование» обратить особое внимание на удельный вес отраслей биологического природопользования и рациональный подход человека, оказывающего своё влияние на окружающую среду.

5.3. Рекомендации по работе с литературой

Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу.

Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и механизмы иммунологических реакций (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода).

Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Обучающийся должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты.

5.4 Советы по подготовке к экзамену

При подготовке к экзамену, рекомендуется заблаговременно изучить и законспектировать вопросы, вынесенные на самостоятельную подготовку.

Для того чтобы избежать трудностей при ответах на вопросы рекомендуется при подготовке к экзамену более внимательно изучить разделы с использованием основной и дополнительной литературы, конспектов лекций, конспектов практических работ, ресурсов сети Интернет.

6 ОСНОВНАЯ, ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-

ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»:

6.1 Основная литература:

6.1.1. Петряков, В.В. Экология и рациональное природопользование: методические указания для практических занятий. Кинель, РИЦ СГСХА, 2014. - 105 с. [30].

6.1.2. Константинов, В.М. Рациональное использование природных ресурсов и охрана природы / Под ред. Константинова В.М. (1-е изд.) Учеб. пособие. - 2009. - Издательский центр «Академия» - 272 с. [15].

6.2. Дополнительная литература:

6.2.1. Москаленко, А.П. Управление природопользованием. Механизмы и методы : учебное пособие / А.П. Москаленко, С.А. Москаленко, Р.В. Ревунов. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 392 с. <https://e.lanbook.com/book/122160>

6.2.2. Коротченко, И. С. Экология и рациональное природопользование: практикум : учебное пособие / И. С. Коротченко. — Красноярск : КрасГАУ, 2019. — 164 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/187116>

6.2.3. Бибик, Е. В. Экология и рациональное природопользование : учебное пособие / Е. В. Бибик, Е. М. Лучникова, С. С. Онищенко. — Кемерово : КемГУ, 2018. — 42 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/122011>

6.3 Программное обеспечение:

Общесистемное ПО:

- Microsoft Windows SL 8.1 RU AE OLP NL номер лицензии 62864697 от 23.12.2013 тип лицензии Academic;

- Microsoft Office стандартный 2013 v.15.0.4420.1017, лицензия № 62864697 от 23.12.2013;

- АСТЕР Pro-2 для Windows 7/8/10 , 32/64 bit, договор поставки № 166/к/2018 от 09 февраля 2018г.

- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition, № 0B00-180111-132649-047-703 с 11.01.2018 до 19.01.2020;

- WinRAR:3.x: Standard License – educational –EXT - №171771.616298 от 25.11.2004;

Прикладное ПО: НЭБ РФ, версия 4.0.7.0

6.4. Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных:

6.4.1. Краткий курс лекций по экологическим основам природопользования . [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://college-balabanovo.ru/Student/Bibl/ObDisc/EcologOsnovPrirod.pdf>

6.4.2. Росприроднадзор. Официальный сайт. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rpn.gov.ru/kontakty/>

7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| № п./п. | Вид учебной работы | Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
|---------|------------------------------------|---|---|
| 1 | Лекции | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа Аудитория №2227 | Учебная мебель, технические средства обучения: мультимедийный проектор, ПК, экран, учебные плакаты. |
| 2 | Практические работы | Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Аудитория №2227 | Учебная мебель, технические средства обучения: мультимедийный проектор, ПК, экран, учебные плакаты. |
| 3 | Самостоятельная работа обучающихся | Помещение для самостоятельной работы обучающихся (компьютерный класс 2221, 2238) | Учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета |

8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1 Виды и формы контроля по дисциплине

Контроль уровня усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных навыков (владений) осуществляется в рамках текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль освоения компетенций по дисциплине проводится при изучении теоретического материала, выполнении заданий на практических занятиях, выполнении индивидуального задания. Текущему контролю подлежит посещаемость обучающимися аудиторных занятий и работа на занятиях.

Итоговой оценкой освоения дисциплинарных компетенций (результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в форме экзамена, проводимого с учетом результатов текущего контроля.

8.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Оценочные средства для проведения текущей аттестации

Доклад

Тематика докладов на научную конференцию по дисциплине

1. Становление индустриального общества, основные черты и признаки его становления.
2. Особенности развития и разновидности индустриального общества.
3. Теория индустриального общества.
4. Глобальные, региональные и локальные проблемы природопользования и охраны природы.
5. Пути решения современных проблем в области природопользования.
6. Характер развития малоотходных и безотходных технологий: значимость и перспективы развития, экологичность и рациональность.
7. Особенности развития реутилизационных ресурсосберегающих технологий, преимущества и недостатки.
8. Экстенсивный характер использования природных ресурсов.
9. Интенсивный характер эксплуатации природных ресурсов.
10. Природные ресурсы и принципы их рационального использования.
11. Топливо-энергетические ресурсы и их рациональное использование.
12. Рациональное использование полезных ископаемых и энергетических ресурсов.
13. Общие проблемы охраны и рационального использования природных ресурсов.
14. Классификация мировых природных ресурсов.
15. История охраны природы в России.

Критерии и шкала оценивания докладов конференции

оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся:

- подготовил по теме краткий конспект по заданной теме, отражающий основные положения рассматриваемого вопроса;
- подготовил презентацию и выступил на студенческой научной конференции;

оценка «не зачтено» выставляется если обучающийся:

- не подготовил краткий конспект или в нем не раскрыто основное содержание материала по заданной теме и не сделан доклад на студенческой научной конференции.

Индивидуальные творческие задания:

1. Расчет объёма сухих дымовых газов для дымовых труб при нормальных условиях, выделяемых в атмосферу при сгорании топлива

Провести расчёт по объёму образующегося сухого дымового газа при сжигании природного газа при работе (котельной, ТЭЦ, химического предприятия) в расчёте при полном сгорании 1 кг (м^3)/ нм^3 топлива.

2. Расчёт параметров газозооной смеси (для вентиляционной системы) для промышленного предприятия

Провести расчёт организованного источника газозоной смеси для вентиляционной системы промышленного предприятия (дымоходной трубы промышленного предприятия).

3. *Расчёт приземной концентрации загрязняющих веществ.* Рассчитать приземную концентрацию выбрасываемого химическим предприятием загрязняющего вещества (SO_2) длительность поступления которого в атмосферу составляет 5 минут (300 секунд) при средней интенсивности поступления загрязняющего вещества 0,5 г/с и значение мощности выброса ЗВ при его инвентаризации.

4. *Определение объёма газовой смеси, выделяемый предприятием в атмосферную среду за одну секунду*

Определить объём газовой смеси, выделяемый предприятием за одну секунду, если объём газа, приведённый к нормальным условиям ($V_n=2,3 \text{ м}^3/\text{с}$), с фактической температурой выделяемого газа $T = 120 \text{ }^\circ\text{C}$.

Выполнение ситуационного задания по определению приземной концентрации выбрасываемого химического вещества предприятием

Рассчитать приземную концентрацию выбрасываемого химическим предприятием загрязняющего вещества (SO_2) длительность поступления которого в атмосферу составляет 5 минут (300 секунд) при средней интенсивности поступления загрязняющего вещества 0,5 г/с и значение мощности выброса ЗВ при его инвентаризации.

Методика выполнения

1. *Рассчитаем приземную концентрацию ЗВ химическим предприятием по формуле:*

$$Q = M_n \cdot T; \text{ (г, кг)}$$

$$Q = 0,5 \cdot 300 = 150 \text{ г } \text{SO}_2 \text{ выбрасываемого в атмосферу.}$$

2. *Значение мощности выброса ЗВ при его инвентаризации:*

Величина определяемой при инвентаризации и используемой в расчетах загрязнения атмосферы мощности выброса составит:

$$M = Q / 1200;$$

$$M = 150 / 1200 = 0,125 \text{ г/с.}$$

Критерии и шкала оценки при защите ситуационных задач и заданий:

- оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, если им усвоены некоторые элементарные знания основных вопросов по дисциплине; допущены ошибки и неточности, показывающие недостаточность овладения необходимой системой знаний по дисциплине;

- оценка «**не зачтено**» выставляется обучающемуся, если он обладает необходимой системой знаний и владеет умениями по дисциплине; понимает и трактует освоенную информацию; у обучающегося сформированы умения и навыки для решения задач, если достигнутый им уровень обучения по дисциплине является основой для формирования соответствующих компетенций.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины осуществля-

ется в виде экзамена по билетам.

Перечень вопросов к экзамену

1. Опишите предмет, цель дисциплины, аспекты основ природопользования и охраны природы.
2. Раскройте объект, субъект исследований и задачи дисциплины.
3. Опишите исторические и географические типы природопользования.
4. Опишите исторические этапы взаимодействия общества и природы.
5. Дайте характеристику экологическим кризисам (революции) и катастрофы, соответствующие каждому из этапов развития человеческого общества.
6. Дайте описание рациональному и нерациональному природопользованию.
7. Опишите рекреационное и традиционное природопользование.
8. Обозначьте основы регулирования и развития природопользования.
9. Раскройте принципы государственного управления природопользованием.
10. Опишите структуру Государственных органов управления природопользованием и охраной окружающей Среды Российской Федерации.
11. Охарактеризуйте формы, методы и функции государственного управления природопользованием.
12. Обозначьте инструменты государственного управления природопользованием.
13. Раскройте понятие трудоёмкости производства.
14. Опишите источники техногенных воздействий и пути их оптимизации.
15. Дайте характеристику антропогенного ландшафта, характер его изменения.
16. Опишите особенности существования и разновидностей антропогенных ландшафтов.
17. Дайте краткую характеристику культурного ландшафта, свойства, особенности создания.
18. Опишите виды охраны природы в истории развития общества.
19. Раскройте историю охраны природы в России.
20. Опишите основные концепции взаимодействия природы и общества. Стратегии выхода из экологического тупика.
21. Назовите принципы охраны окружающей среды.
22. Обозначьте особенности экологического кризиса.
23. Назовите основные черты современного этапа природопользования и охраны окружающей среды.
24. Раскройте концепцию устойчивого развития.
25. Дайте характеристику разновидностей типов природопользования: исторический и географический.
26. Опишите классификацию типов и подтипов природопользования, основные характеристики, особенности, значение.
27. Дайте характеристику социально-политического, правового, социально-гигиенического, технологического, эколого-экономического аспектов природопользования.

28. Опишите важнейшие экологические законы, имеющие значение в практике природопользования.

29. Раскройте основные особенности охраны природы и природоохранное законодательство.

30. Дайте классификацию форм антропогенных (техногенных) воздействий, отрицательно воздействующих на природную среду, последствия нарушений экосистем.

31. Опишите особенности разработки комплекса мероприятий по сохранению экосистем и природной среды.

32. Раскройте особенности становления индустриального общества, основные черты и признаки его становления. Особенности развития и разновидности индустриального общества.

33. Охарактеризуйте теорию индустриального общества. Глобальные, региональные и локальные проблемы природопользования и охраны природы.

34. Опишите пути решения современных проблем в области природопользования.

35. Опишите характер развития малоотходных и безотходных технологий: значимость и перспективы развития, экологичность и рациональность.

36. Дайте характеристику особенностей развития реутилизационных ресурсосберегающих технологий, преимущества и недостатки.

37. Назовите характерные черты экстенсивного и интенсивного характера использования природных ресурсов. Раскройте природные ресурсы и принципы их рационального использования.

38. Дайте краткую характеристику топливно-энергетическим ресурсам и особенности их рационального использования.

39. Опишите особенности рационального использования полезных ископаемых и энергетических ресурсов.

40. Раскройте общие проблемы охраны и рационального использования природных ресурсов.

41. Дайте классификацию мировых природных ресурсов. Опишите международное сотрудничество в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов.

42. Раскройте основы совершенствования международно-правового механизма освоения и использования природных ресурсов.

43. Дайте объяснение понятию биологического природопользования. Опишите сельское хозяйство как отрасль биологического природопользования.

44. Дайте краткую характеристику лесного и рыбного хозяйства как отрасли биологического природопользования. Опишите основы совершенствования биологического природопользования.

45. Охарактеризуйте принципы и примеры эффективного использования эколого-экономических методов рационального использования природных ресурсов.

46. Раскройте показатель природоёмкости. Опишите исторические этапы взаимодействия общества и природы.

47. Современные способы научных исследований в природопользовании.

48. Экологические проблемы различных видов природопользования.
49. Раскрыть эколого-экономические проблемы рационального природопользования.
50. Характер использования современных способов научных исследований в природопользовании.
51. Обозначить основные проблемы природопользования в экстремальных и лесных районах.
52. Отметить различия развивающихся стран по условиям и характеру природопользования. Проблемы рационального природопользования.

Пример экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»
Направление подготовки: 06.03.01 Биология
Профиль подготовки: Биоэкология
Кафедра: «Биоэкология и физиология сельскохозяйственных животных»
Дисциплина «Экология и рациональное природопользование»

Экзаменационный билет №1

1. Предмет, цель дисциплины, аспекты основ природопользования и охраны природы.
2. История охраны природы в России.
3. Регулирование и развитие природопользования.

Составитель, к.б.н., доцент _____ В.В. Петряков

подпись

Заведующий кафедрой, д.б.н., профессор _____ В.В. Зайцев

подпись

« _____ » _____ 20 г.

Пример эталонного ответа на вопрос экзаменационного билета

Ответ на вопрос 3.

Регулирование природопользования: Законодательное регулирование на уровне области осуществляет Законодательное Собрание, в составе которого образован и функционирует Комитет по аграрной политике, вопросам природопользования и экологии. Полномочия исполнительной власти осуществляются правительством области через управление природных ресурсов.

На муниципальном уровне управление в области охраны окружающей среды осуществляется органами местного самоуправления.

К основным задачам государственного и муниципального управления в

области охраны окружающей среды относятся:

- формирование и совершенствование нормативной правовой базы;
- организация и проведение государственной экологической экспертизы объектов регионального уровня;
- осуществление государственного контроля и надзора в области охраны окружающей среды и природопользования;
- осуществление государственного управления и государственного контроля в области организации и функционирования особо охраняемых природных территорий регионального значения;
- ведение Красной книги;
- разработка и осуществление межмуниципальных и областных программ и проектов в области охраны окружающей природной среды, экологической безопасности, обращения с отходами, охраны атмосферного воздуха;
- обеспечение населения информацией о состоянии окружающей среды на территории области, экологическое воспитание и просвещение.

Развитие природопользования: Установлено, что эффективная стратегия устойчивого развития носит региональный характер, то есть она привязана к географическим, ресурсным, национальным, экономическим, энергетическим особенностям стран и регионов. При этом существуют свои приоритетные цели, например, серьезные проблемы для Китая — рост населения, — не актуальны для России. Зато для нее ключевой вопрос, как достичь высокого уровня дохода и направить необходимую его часть на решение экологических проблем. С позиции ресурсной достаточности Россия занимает одно из первых мест в мире по природным ресурсам леса (740 млн. га), водному стоку, площади пашен и пастбищ. Россия обладает достаточно высоким уровнем образования и культуры, научным потенциалом по сравнению с некоторыми развитыми странами. Число лиц с высшим и средним образованием достигает 810 (в т. ч. высшим - 120) на 1000 человек взрослого населения. Важнейшей составляющей устойчивого развития становится *устойчивое природопользование*.

Устойчивое природопользование – широкое понятие, базирующееся на трех аспектах устойчивости, включающее фактор времени, направленное на сохранение природного капитала для будущих поколений. К основным условиям устойчивого природопользования можно отнести: эффективное вложение в экономику доходов от использования невозобновимых ресурсов, темпы изъятия не должны превышать замены альтернативными видами возобновимых ресурсов; устойчивое неистощенное использование возобновимых ресурсов, темпы изъятия не превышают темпы восстановления; сохранение природного наследия.

Первые два условия означают замещение дорогостоящей энергии, расширенное воспроизводство возобновленных ресурсов во избежание их деградации. Третье условие включает сохранение совокупности объектов и явлений природной среды. Природное наследие включает все природные ценности, формирующие среду жизни этносов. Устойчивое природопользование ведет к увеличению капиталовложений в производственную и социальную среду, что будет способствовать коренной структурной перестройке сырьевых и перераба-

тывающих отраслей.

8.3. Критерии оценивания уровня сформированности компетенций Критерии оценки к экзаменационным билетам

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов знать, уметь, владеть заявленных дисциплинарных компетенций проводится по 4-х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во время экзамена. Ответ обучающегося на экзамене квалифицируется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Шкала оценивания экзамена

| Оценка | Уровень освоения компетенций | Критерии оценивания |
|-----------|------------------------------|--|
| «Отлично» | Высокий уровень | Выставляется, если студент дает полный и правильный ответ на поставленные в экзаменационном билете вопросы, а также на дополнительные (если в таковых была необходимость). Строит ответ логично в соответствии с планом, показывает максимально глубокие знания. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры. Обнаруживает способность анализа в освещении различных концепций. Делает содержательные выводы. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации. Имеет место высокий уровень выполнения лабораторных, контрольных и самостоятельных работ в течение учебного процесса. |
| «Хорошо» | Повышенный уровень | Выставляется, если студент строит свой ответ в соответствии с планом. Устанавливает содержательные межпредметные связи. В ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно. Допускает несущественные ошибки в изложении теоретического материала, исправленные после дополнительного вопроса экзаменатора. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит необходимые примеры, однако показывает некоторую непоследовательность анализа. Выводы правильны. Речь грамотна. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации. Имеет место средний уровень выполнения лабораторных, контрольных и само- |

| | | |
|-----------------------|----------------------------------|--|
| | | стоятельных работ в течение учебного процесса. |
| «Удовлетворительно» | Пороговый уровень | выставляется, если ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно. Студенту требуется помощь со стороны преподавателя (путем наводящих вопросов, небольших разъяснений и т.п.). Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументированы. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры ограничены, либо отсутствуют. Имеет место низкий уровень выполнения лабораторных, контрольных и самостоятельных работ в течение учебного процесса. |
| «Неудовлетворительно» | Минимальный уровень не достигнут | выставляется при условии недостаточного раскрытия в экзаменационном билете вопросов. Обнаруживает незнание или непонимание большей или наиболее существенной части содержания учебного материала, не может исправить ошибки с помощью наводящих вопросов, допускает грубое нарушение логики изложения. Выводы поверхностны. Имеет место очень низкий уровень выполнения лабораторных работ и тестирования в течение учебного процесса. |

8.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по дисциплине «Экология и рациональное природопользование» проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, решение индивидуальных задач, обсуждение результатов лабораторных экспериментов);
- по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Контроль за выполнением обучающимися каждого вида работ может осуществляться поэтапно и служит основанием для предварительной аттестации по дисциплине.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, лабораторных умений и навыков по дисциплине требованиям ФГОС по направлению подготовки в форме экзамена.

Экзамен проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения экзамена производится устно – по билетам. Оценка по результатам экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Все виды текущего контроля осуществляются на практических занятиях, а также по результатам доклада на научной студенческой конференции.

Каждая форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций, обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

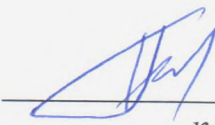
| № п/п | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций | Представление оценочного средства в фонде |
|-------|----------------------------------|--|---|
| 1 | Доклад | Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Доклад - продукт самостоятельной | Темы докладов |

| № п/п | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций | Представление оценочного средства в фонде |
|-------|----------------------------------|---|---|
| | | <p>работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-исследовательской или научной темы. Тематика докладов выдается на занятии, выбор темы осуществляется самостоятельно. Подготовка осуществляется во внеаудиторное время. Результаты озвучиваются на научных студенческих конференциях, регламент – 7 мин. на выступление. В оценивании результатов наравне с преподавателем принимают участие обучающиеся.</p> | |
| 2 | Устный опрос | <p>Устный опрос по основным терминам может проводиться в начале/конце лабораторного или практического занятия в течение 15-20 мин. Либо устный опрос проводится в течение всего практического занятия по заранее выданной тематике. Выбранный преподавателем обучающийся может отвечать с места либо у доски.</p> | Вопросы по темам/разделам дисциплины |
| 3 | Индивидуальные задания | <p>Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.</p> | Комплект радиобиологических задач |
| 4 | Экзамен | <p>Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций обучающегося.</p> | Комплект билетов к экзамену |

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).


Рабочую программу разработал:

Доцент кафедры «Биоэкология и физиология сельскохозяйственных животных», к.б.н., Петряков В.В.


_____ *подпись*

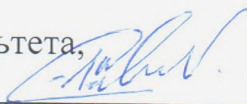
Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Биоэкология и физиология сельскохозяйственных животных» «2» мая 2024 г., протокол № 9.

Заведующий кафедрой,
д.б.н., профессор В.В. Зайцев



_____ *подпись*

СОГЛАСОВАНО:


Председатель методической комиссии факультета,
д.в.н., профессор А.В. Савинков


_____ *подпись*

Руководитель ОПОП ВО,
д.б.н, профессор В.В. Зайцев


_____ *подпись*

И.о. начальник УМУ
М.В. Борисова


_____ *подпись*