

Ä

ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Ä

Ä

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Кафедра «Селекция, семеноводство и биология растений»

В.И. Грязева

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Учебное пособие
для студентов СПО специальностей:
35.02.16 Эксплуатация и ремонт
сельскохозяйственной техники и оборудования;
36.02.02 Зоотехния; 36.02.01 Ветеринария;
35.02.05 Агрономия;
38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Пенза 2023

УДК 574 (075.3)
ББК 28.02(я7)
Г 92

Рецензент: кандидат биологических наук, доцент кафедры биологии, биологических технологий и ветеринарно-санитарной экспертизы ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ **С.А. Сашенкова.**

Издается по решению методической комиссии факультета среднего профессионального образования (колледж) от 06.03.2023 г., протокол № 8

Грязева, Валентина Ивановна

Г 92 Экологические основы природопользования: Учебное пособие / В.И. Грязева; Пензенский государственный аграрный университет. – Пенза: ПГАУ. – 2023. Текст: электронный.
1CD (191)

Пособие содержит теоретическую часть, задания для практических занятий и самостоятельной работы студентов, изучающих дисциплину «Экологические основы природопользования».

Предназначено для студентов среднего профессионального образования, обучающихся по специальностям 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, 36.02.02 Зоотехния, 36.02.01 Ветеринария, 35.02.05 Агрономия, 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям).

УДК 574 (075.3)
ББК 28.02(я7)

© В.А. Грязева, 2023

© Оформление. ФГБОУ ВО Пензенский

государственный аграрный университет, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|------------|
| ВВЕДЕНИЕ..... | 3 |
| 1 ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ И СРЕДА ИХ ОБИТАНИЯ..... | 4 |
| Занятия 1-3 Среда обитания и экологические факторы среды..... | 4 |
| Занятия 4-5 Живые системы и их особенности..... | 15 |
| Занятие 6 Живые организмы в биосистемах..... | 29 |
| Занятие 7 Продуктивность и биомасса экосистем. Потоки вещества и энергии..... | 37 |
| Занятия 8-9 Биосфера как глобальная экосистема..... | 45 |
| 2 ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ..... | 72 |
| Занятия 10-11 Технологии, используемые человеком и экологические проблемы..... | 72 |
| Занятие 12 Экологические проблемы современности и способы их решения (дискуссия, круглый стол)..... | 86 |
| Занятия 13-14 Способы охраны окружающей среды..... | 87 |
| Занятие 15 Охрана воздушной среды..... | 92 |
| Занятие 16 Техногенное воздействие на окружающую среду..... | 95 |
| Занятие 17 Принципы охраны водной среды..... | 99 |
| Занятие 18 Охрана недр и ландшафтов..... | 102 |
| Занятие 19 Загрязнение сельскохозяйственных угодий тяжелыми металлами..... | 105 |
| Занятие 20 Система управления отходами..... | 108 |
| 3 ПРАВОВЫЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ..... | 120 |
| Занятие 21 Экологический менеджмент..... | 120 |
| Занятие 22 Юридические и экономические аспекты экологи- ческих основ природопользования..... | 122 |
| Занятие 23 Экологическая стандартизация и паспортизация..... | 123 |
| Занятие 24 Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу..... | 124 |
| Занятие 25 Мониторинг загрязнения природной среды..... | 125 |
| Занятие 26 Методы экологического регулирования..... | 132 |
| Занятие 27 Экологический мониторинг окружающей природной среды..... | 138 |

| | |
|---|------------|
| Занятие 28 Правовые и социальные вопросы природопользования и экологическая безопасность..... | 143 |
| Занятие 29 Международное сотрудничество в решении проблем природопользования..... | 153 |
| Занятие 30 Виды воздействия на природную среду и человека... | 160 |
| ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ..... | 164 |
| СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ..... | 180 |
| ЛИТЕРАТУРА..... | 187 |
| СОДЕРЖАНИЕ..... | 189 |