



Digitally signed by
Носырева Галина
Александровна
DN: C=RU,
OU=Директор, О=ГБПОУ
МО "СПК", CN=Носырева
Галина Александровна,
E=mo_spkollredzh@mosreg
.ru
Reason: Я утверждаю
данный документ
Location: Сергиев Посад
Date: 2025-12-19 08:31:11

Приложение ____
к ООП по специальности
35.02.16 Эксплуатация и ремонт
сельскохозяйственной техники и оборудования

Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Московской области
«Сергиево-Посадский колледж»

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

г.Сергиев Посад
2025 г

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09	Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; Осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природноклиматических условий; Грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией	Принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания; Условия устойчивого состояния экосистем; Принципы и методы рационального природопользования; Методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу; Методы экологического регулирования; Организационные и правовые средства охраны окружающей среды и охраны окружающей среды.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	68
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	32
Из них:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	32
Самостоятельная работа	8
Промежуточная аттестация- дифференцированный зачет	4

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	В том числе в форме практической подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
3 семестр		34	10	
Раздел 1. Теоретическая экология		6		
Тема 1.1. Общая экология	Содержание	6		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.
	1.Введение. Структура и задачи предмета. Основные направления рационального природопользования.	1		
	2.Природоресурсный потенциал. Условия свободы и ответственности за сохранения жизни на Земле и эко культуры. Значение экологического образования для будущего специалиста по производству изделий из полимерных композитов.	1		
	3.Виды и классификация природных ресурсов. Природные ресурсы, как сырьё для изготовления изделий из полимерных композитов	1		
	4.Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией.	1		
	5.Альтернативные источники энергии. Альтернативные источники сырья для изготовления изделий из полимерных композитов.	1		
	6.Природопользование. Принципы и методы рационального природопользования. Условия устойчивого	1		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Глобальные экологические проблемы человечества, связанные с деятельностью предприятий химической промышленности и пути их решения.	2		
Раздел 2. Промышленная экология		28	18	
Тема 2.1 Техногенное воздействие на окружающую среду	Содержание	8	4	ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.
	7.Техногенное воздействие на окружающую среду на предприятиях химической промышленности. Типы загрязняющих веществ.	1		
	8. Особые и экстремальные виды загрязнений, возникающих при производстве изделий из полимерных композитов. Контроль экологических параметров, в том числе с помощью программно-аппаратных комплексов.	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическое занятие №1 «Анализ антропогенного воздействия на окружающую среду»	1	1	
	Практическое занятие №1 «Анализ антропогенного воздействия на окружающую среду»	1	1	
	Практическое занятие №2 «Анализ антропогенного воздействия на окружающую среду»	1	1	
	Практическое занятие №2 «Изучение классификации природных ресурсов, принципы рационального природопользования»	1	1	
	Практическое занятие №3 «Изучение классификации природных ресурсов, принципы рационального природопользования»	1	1	
	Практическое занятие №3 «Изучение классификации природных ресурсов, принципы	1	1	

	рационального природопользования»			
Тема 2.2 Охрана воздушной среды	Содержание	4	3	ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.
	9. Способы предотвращения и улавливания выбросов. Основные технологии утилизации газовых выбросов, возникающих при изготовлении изделий из полимерных композитов. Оборудование для обезвреживания и очистки газовых выбросов	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	3		
	Практическое занятие №4 Анализ основных загрязнителей атмосферы и их источников	1	1	
	Практическое занятие №4 Анализ основных загрязнителей атмосферы и их источников	1	1	
	Практическое занятие №5 Анализ основных загрязнителей атмосферы и их источников	1	1	
Тема 2.3 Принципы охраны водной среды	Содержание	4	3	
	10. Методы очистки промышленных сточных вод, образующихся при изготовлении изделий из полимерных композитов. Оборудование для обезвреживания и очистки стоков.	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	3		
	Практическое занятие №5 Анализ принципов охраны водной среды	1	1	
	Практическое занятие №6 Анализ принципов охраны водной среды	1	1	
	Практическое занятие №6 Анализ принципов охраны водной среды	1	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Подготовка отчетов по практическим работам	2		
Тема 2.4 Твердые отходы	Содержание	4	3	
	11. Основные технологии утилизации твердых отходов, образующихся при производстве изделий их полимерных композитов. Экологический эффект использования твёрдых отходов.	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	3		
	Практическое занятие №7 «Отходы производства»	1	1	
	Практическое занятие №7 «Отходы производства»	1	1	
	Практическое занятие №8 «Отходы производства»	1	1	
Тема 2.5 Экологический менеджмент	Содержание	8	5	ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.
	12. Принципы размещения производств химической промышленности.	1		
	13. Экологически-безопасные производственные процессы, соответствующие требованиям минимизации, нейтрализации, сброса (выброса) загрязняющих веществ, безотходности производства, безопасности для здоровья промышленно производственного персонала, сокращения энергопотребления, эффективности.	1		
4 семестр		34		
	14. Ресурсопотребление при производстве изделий из полимерных композитов. Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией.	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	5		
	Практическое занятие №8 «Определение экологического кризиса. Прогнозирование. Определение экологической катастрофы»	1	1	
	Практическое занятие №9 «Определение экологического кризиса. Прогнозирование. Определение экологической катастрофы»	1	1	
	Практическое занятие №9 «Определение экологического кризиса. Прогнозирование. Определение экологической катастрофы»	1	1	

	37. Практическое занятие №10 «Природные ресурсы и их классификация. Проблемы сохранения человеческих ресурсов»	1	1	
	38. Практическое занятие №10 «Природные ресурсы и их классификация. Проблемы сохранения человеческих ресурсов»	1	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Подготовить сообщения (доклад) на темы: Определение экологического кризиса, Основные причины экологического кризиса, Экологические ситуации, Пищевые ресурсы человечества	2		
Раздел 3. Система управления и контроля в области охраны окружающей среды		12	4	
Тема 3.1. Юридические и экономические аспекты экологических основ природопользования	Содержание	6	4	ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.
	15. Источники экологического права. Государственная политика и управление в области экологии. Экологические правонарушения.	1		
	16. Экологические правила и нормы. Экологические права и обязанности. Юридическая ответственность. Экология и экономика Экономическое регулирование. Лицензия. Договоры. Лимиты. Штрафы. Финансирование	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическое занятие №11 «Организация рационального природопользования и охраны природы в России»	1	1	
	Практическое занятие №11 «Организация рационального природопользования и охраны природы в России»	1	1	
	Практическое занятие №12 «Организация рационального природопользования и охраны природы в России»	1	1	
	Практическое занятие №12 «Организация рационального природопользования и охраны природы в России»	1	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Подготовить сообщения (доклад) на тему: Понятие «охрана природы» и его составляющая. Физическое загрязнение.	2		
Тема 3.2. Экологическая стандартизация и паспортизация	Содержание	6		ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.
	17. Система экологического контроля при производстве изделий из полимерных композитов.	1		
	18. Система экологического контроля при производстве изделий из полимерных композитов	1		
	19. Мониторинг окружающей среды на предприятиях химической промышленности. Система стандартов	1		
	20. Мониторинг окружающей среды на предприятиях химической промышленности. Система стандартов	1		
	21. Экологическая экспертиза. Экологическая сертификация.	1		
	22.Экологический паспорт предприятия.	1		
Раздел 4. Международное сотрудничество		14	8	
Тема 4.1. Государственные и общественные организации по предотвращению	Содержание	14	8	ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.
	23. Международное сотрудничество.	1		
	24. Международное сотрудничество.	1		
	25.Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу.	1		

разрушающих воздействий на природу	26. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу.	1		ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.
	27. Природоохранные конвенции. Межгосударственные соглашения.	1		
	28. Роль международных организаций в сохранении природных ресурсов, использующихся на предприятиях химической промышленности.	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	Практическое занятие №13. «Изучение правовых основ защиты окружающей среды»	1	1	
	Практическое занятие №13. «Изучение правовых основ защиты окружающей среды»	1	1	
	Практическое занятие №14. «Изучение правовых основ защиты окружающей среды»	1	1	
	Практическое занятие №14. «Изучение правовых основ защиты окружающей среды»	1	1	
	Практическое занятие №15 Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области экологии	1	1	
	Практическое занятие №15 Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области экологии	1	1	
	Практическое занятие №16 Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области экологии	1	1	
Промежуточная аттестация – Дифференцированный зачет		2		
Всего часов за семестр, из них		68		
Теоретические занятия		28		
Практические занятия		32		
Самостоятельная работа обучающихся		8		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Теоретических основ химической технологии»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- комплект наглядных пособий (схемы, плакаты и т.д.)
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением,
- мультимедиапроектор

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации включают печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Поломошнова Н. Ю. Экологические основы природопользования: учебное пособие для спо / Н. Ю. Поломошнова, Э. Г. Имескенова, В. Ю. Татарникова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 100 с. — ISBN 978-5-8114-7128-7.
2. Экология и охрана окружающей среды. Практикум: учебное пособие для спо / В. В. Денисов, Т.И. Дрововозова, Б. И. Хорунжий [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 440 с. — ISBN 978-5-8114-8429-4
3. Вишняков Я.Д. Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды — М.: «Издательский центр Академия», 2023.-368с.
4. Манько О.М., Мешалкин А.В., Криров С.И. Экологические основы природопользования. — М.: «Издательский центр Академия», 2022.-192с.
5. Константинов В. М., Челидзе Ю. Б. Экологические основы природопользования. — М.: «Издательский центр Академия», 2022.-240с.
6. Дмитренко В. П. Экологические основы природопользования: учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. М. Мессинева, А. Г. Фетисов. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-3401-5.
7. Основы экологии и природопользования: учебное пособие для спо / М. П. Грушко, Э. И. Мелякина, И. В. Волкова, В. Ф. Зайцев. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-5826-4.
8. Словарь экологических терминов в законодательных, нормативных правовых и инструктивно-методических документах: учебное пособие для спо / составитель С. А. Павленко. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-6589-7.
9. Экологические основы природопользования: учебное пособие / составитель И. Б. Яцков. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-4270-6.

3.2.2 Основные электронные издания:

1. Дмитренко, В. П. Экологические основы природопользования: учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. М. Мессинева, А. Г. Фетисов. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-3401-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-

библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148152> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Основы экологии и природопользования: учебное пособие для спо / М. П. Грушко, Э. И. Мелякина, И. В. Волкова, В. Ф. Зайцев. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-5826-4. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146668> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Словарь экологических терминов в законодательных, нормативных правовых и инструктивно-методических документах: учебное пособие для спо / составитель С. А. Павленко. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-6589-7. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148969> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Экологические основы природопользования: учебное пособие / составитель И. Б. Яцков. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-4270-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/138168> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Водный кодекс Российской Федерации//СЗ РФ.2006. № 23. Ст.238.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации //СЗ РФ. 1994. № 32. Ст.3301.
3. Закон Российской Федерации от 21 февраля 1992 «О недрах» // СЗ РФ. 1992. № 10. Ст. 823.
4. Земельный кодекс Российской Федерации//СЗ РФ.2001. № 44. Ст.4147.
5. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях//СЗ РФ. 2002. №1 (ч.1) ст.1.
6. Конституция Российской Федерации от 12 декабря 1993 г.
7. Лесной кодекс Российской Федерации// СЗ РФ.2006. № 50. Ст.5278.
8. Уголовный кодекс Российской Федерации//СЗ РФ.1996. № 25. Ст.2954.
9. Федеральный Закон от 04 мая 1999 «Об охране атмосферного воздуха» // СЗ РФ. 1999. № 18. Ст. 2222.
10. Федеральный Закон от 10 января 2002 «Об охране окружающей среды» // СЗ РФ. 2002. № 2. Ст.133.
11. Федеральный Закон от 14 марта 1995 «Об особо охраняемых территориях» // СЗ РФ. 1995. № 12. Ст.1024.
12. Федеральный Закон от 24 апреля 1995 «О животном мире» // СЗ РФ. 1995. № 17. Ст. 1462.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации; основные источники и масштабы образования отходов производства; основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств; правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования; принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.	владение информацией о видах и классификации природных ресурсов; демонстрация знаний об охране окружающей среды, природоресурсном потенциале и охраняемых природных территориях Российской Федерации; владение информацией об основных источниках и масштабах образования отходов; владение информацией об основных источниках техногенного воздействия на окружающую среду, способах предотвращения и улавливания выбросов, методах очистки промышленных сточных вод, принципах работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств; демонстрация знаний о правовых основах, правилах и нормах природопользования и экологической безопасности; владение принципами и методами рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования владение информацией о принципах и правилах международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.	Устный опрос Письменный опрос Тестирование Оценка выполненной самостоятельной работы
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; выбирать методы, технологии и аппараты определять экологическую пригодность выпускаемой продукции; оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.	анализ и прогнозирование экологических последствий различных видов профессиональной деятельности; анализ причин возникновения экологических аварий и катастроф; владение информацией о методах, технологии и аппаратах утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; правильность выбора аппаратов очистки и методов утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; правильное определение экологической пригодности выпускаемой продукции; оценка состояния экологии окружающей среды на производственном объекте.	Устный опрос Письменный опрос Тестирование Оценка выполненной самостоятельной работы

5.ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Обобщающий тест по экологическим основам природопользования 1 вариант.

Выберите по 1 правильному варианту ответов в вопросах с 1 по 19.

1. Кто из ученых дал первое определение экологии как науки?
а) Н.Ф.Реймерс б) Э. Геккель
в) В.А.Радкевич г) Аристотель
2. Метод работы в области экологии
а) метод измерений б) преобразовательный в) проблемно-поисковый г) наблюдение
3. Назовите абиотические факторы среды
а) симбиоз б) конкуренция в) хищничество г) свет
4. Весь искусственный мир, созданный человеком, не имеющий аналогов в естественной природе:
а) социальная среда; в) среда «второй» природы;
б) природная среда; г) среда «третьей» природы.
5. Косвенное воздействие человека на животных заключается в:
а) гибели животных от загрязнения воздуха выбросами промышленных предприятий; в) гибели из-за охоты;
б) гибели из-за пожаров, возникших в результате грозы; г) гибели животных в следствии засухи.
6. Какие организмы создают органические вещества из неорганических:
а-продуценты; в- консументы первого порядка
б-редуценты; г-консументы второго порядка.
7. К компонентам гидросферы не относится:
а) водяной пар атмосферы; б) грунтовые воды в) озера; г) ледники.
8. Внешняя твердая оболочка планеты, включающая земную кору и часть верхней мантии:
а) ядро; б) магма; в) литосфера. г) почвенная
9. Что такое загрязнители?
а-вещества, улучшающие состояние среды; б- вещества, ухудшающие состояние среды;
в- вещества, безразличные для состояния среды;
10. К каким загрязнителям по характеру воздействия на среду относятся ПЕСОК?
а- химические б-физические в- механические г-биологические
11. К каким загрязнителям по токсичности относятся сероводород?
а-чрезвычайно опасные в-высоко токсичные
б-умеренно опасные г-мало опасные
12. Импактный мониторинг окружающей среды это:
а-мониторинг наиболее загрязненных мест планеты;
б-мониторинг заповедников;
в-мониторинг территории области;
г-мониторинг состояния воды в озере.
13. Назовите причины возникновения кислотных дождей
а-углекислый газ б-фреоны в-окислы серы г-пыль

14. Какие вещества-загрязнители при воздействии на организм вызывают у человека экзему?
а-угарный газ б-бензол в-ртуть г-этиловый спирт

15. Бытовые отходы – это отходы:

- а) производства и промышленности; в) только твердые бытовые отходы;
б) только жидкие бытовые отходы; г) жидкие и твердые бытовые отходы.

16.Какое количество возбудителей заболеваний может содержаться в питьевой воде?

- а-0,25 мг/л б- не более ПДК в- не должно быть совсем.

17. Особо охраняемая природная территория, при которой запрещена любая хозяйственная деятельность – это:

- а) заповедник; б) национальный парк в) заказник;; г) памятник природы.

18. Закончите фразу: «Вещества, получающиеся в процессе производства из сырья, которые используются в других производствах для получения готовой продукции, называются...?

- а) отходами б) вторичными продуктами в) первичными продуктами г) вторичным сырьем

19.Закончите фразу: «Вещества, получающиеся в результате данного производства, которые являются его конечной целью , называются....

- а) отходами б) готовой продукцией в) сырьем г) полупродуктами

2. Выберите по 2 варианта ответов из предложенных в вопросах с 20 по 24 .

20. На какие группы классифицируется сырье по его принадлежности к компоненту природы:

- а) органическое в) воздушное б) промышленное г) космическое

21. Какие природные ресурсы относятся к неисчерпаемым ?

- а) ветер б) лес в)солнечная энергия г) нефть

22.Закончите фразу: «Металлолом при варке стали является сырьем....

- а) первичным б) органическим в) вторичным г) минеральным

23.Основные пути решения проблем рационального природопользования:

- а)повышение безотходности производства;
б) повышение темпов потребления возобновимых ресурсов над их восстановлением;
в)разработка ресурсосберегающих технологий.

24. Для городской среды характерны:

- а- понижение содержания кислорода и увеличения углекислого газа в составе воздуха.
б-уменьшение численности населения по сравнению с сельской местностью;
в- насыщенность различными физическими загрязнителями: шумом, электромагнитным излучением и др.;
г- преобладание зеленой зоны над жилой и промышленной зонами.

3.Из предложенных вариантов ответов вопроса 25 выберите 3 правильных.

25.Вторичным сырьем не является:

- а) нефть б) стеклотара в) солнечная энергия; г) полиэтиленовые пакеты; д) ветер е) макулатура.

26.Приведите по 1 примеру двух видов органического сырья по составу.

27.Приведите по 1 примеру 2 видов первичных энергетических ресурсов.

28. Выберите правильное утверждение:

- а) человек не является биотическим ресурсом;

- б) наиболее опасны жидкие промышленные отходы;
- в) наименее опасны радиоактивные отходы;
- г) макулатура не является сырьем для вторичной переработки.

29. Выберите не правильное утверждение:

- а) на территории Тверской области есть охраняемые территории;
- б) авария на Чернобыльской АЭС относится к экологическому бедствию;
- в) по агрегатному состоянию отходы подразделяются на жидкие и пылеобразные;
- г) радиоактивные отходы способствуют развитию опухолевых заболеваний.

30. Соотнесите агрегатное состояние данных загрязнителей и среду, которую они загрязняют?

- А) пустая порода 1) воздушная а) газообразное
- Б) угарный газ 2) водная б) жидкое
- В) стоки с промплощадок 3) почвенная в) твердое

Обобщающий тест по экологическим основам природопользования 2 вариант

Выберите по 1 правильному варианту ответов в вопросах с 1 по 19 .

1. Какой ученый дал полное определение экологии как науки, учитывая теоретическую и прикладную экологию?

- а) Н.Ф. Реймерс б) Э. Геккель
- в) В.А. Радкевич г) Аристотель

2. К результатам антропогенного воздействия на природу относятся:

- а) смешанный лес б) болото в) пруды, каналы; г) степь

3. К компонентам гидросферы относятся:

- а) ледники; б) грунтовые воды; в) многолетняя мерзлота; г) все вышеперечисленное.

4. К нетрадиционным источникам электроэнергии относится:

- а) ТЭС; в) АЭС б) ГЭС; г) энергия ветра;

5. Какие природные ресурсы относятся к исчерпаемым возобновимым?

- а) нефть б) лес в) солнечная энергия г) ветер

6. Закончите фразу: «Вещества, получающиеся в процессе производства, которые не являются целью данного производства, их нельзя использовать в данном производстве, называются....»

- а) отходами б) готовой продукцией в) сырьем г) полупродуктами

7. Закончите фразу: «Отходы производств, если не утилизируются, являются для природной среды

- а) загрязнителями б) готовой продукцией в) вторичным сырьем г) полупродуктами

8. По степени исчерпаемости нефть относится к:

- а) исчерпаемым невозобновимым; в) неисчерпаемым;
- б) неисчерпаемым, но и не подверженным истощению; г) ограниченно исчерпаемым.

9. Вид природопользования, при котором возможно внедрение малоотходных и безотходных технологий производства, называется:

- а) рациональное природопользование; в) общее природопользование;
- б) нерациональное природопользование; г) специальное природопользование.

10. Как называется процесс поступления загрязнителей в окружающую среду?

- а-разрушение в-загрязнение б-окисление г-выветривание

11. К каким загрязнителям по характеру воздействия на среду относятся НИТРИТЫ?

а- химические в- механические б-физические г-биологические

12.К каким загрязнителям по токсичности относятся аммиак?

а-чрезвычайно опасные в-высоко токсичные б-умеренно опасные г-мало опасные

13.Какая отрасль хозяйства является наиболее сильным загрязнителем атмосферы?

а-промышленность в-транспорт б-с/х г-бытовая деятельность человека

14.Назовите причину возникновения парникового эффекта

а-углекислый газ в-окислы серы б-фреоны г-пыль

15. Какие вещества-загрязнители при воздействии на организм вызывают у человека общее отравление?

а-кадмий б- сероводород в- аммиак

16. Бытовые отходы – это отходы:

а) производства и промышленности; б) только жидкие бытовые отходы;
в) только твердые бытовые отходы; г) жидкие и твердые бытовые отходы.

17. Особо охраняемая природная территория, при которой запрещена любая хозяйственная деятельность – это:

а) заповедник; б) национальный парк; в) заказник; г) памятник природы.

18.Какое количество химических веществ может содержаться в питьевой воде?

а-0,25 мг/л б- не более ПДК в- не должно быть совсем.

19.Региональный мониторинг окружающей среды это:

а-мониторинг химического предприятия, на котором произошла авария; б-мониторинг заповедников;
в-мониторинг территории области; г-мониторинг болота.

2. Выберите по 2 варианта ответов из предложенных в вопросах с 20 по 23 .

20.Закончите фразу: « Предельный чугун при варке стали является сырьем

а) первичным б) органическим в) вторичным г) минеральным

21.Назовите биотические факторы среды

а-симбиоз б-конкуренция в-влажность г-свет

22.Назовите основные загрязнители гидросферы

а-канализационные воды б- углекислый газ в- фреоны г- талые воды

23.Основные направления рационального природопользования:

а) не производство учета видового разнообразия животных и растений; б) сохранение устойчивости природных сообществ;
в) проведение экономических оценок и стимулов в воспроизводстве природной среды.

3.Из предложенных вариантов ответов вопросов 24 и 25 выберите 3 правильных.

24.На какие группы классифицируется сырье по его принадлежности к компоненту природы:

а) геологическое б) промышленное в) воздушное г) водное

25.Вторичным сырьем не является:

а) ветер; б) стеклотара; в) готовые изделия; г) макулатура; д) нефть; е) полиэтиленовые пакеты.

26.Приведите по 1 примеру двух видов минерального сырья по составу

27. Приведите по 1 примеру 3 групп сырья по характеру возобновляемости.

28. Выберите правильное утверждение:

- а) человек не является биотическим ресурсом; б) наиболее опасны жидкие промышленные отходы;
- в) наименее опасны радиоактивные отходы; г) макулатура не является сырьем для вторичной переработки.

29. Выберите не правильное утверждение:

- а) по агрегатному состоянию отходы подразделяются на жидкие и пылеобразные;
- б) авария на Чернобыльской АЭС относится к экологическому бедствию;
- в) на территории Тверской области есть охраняемые территории
- г) радиоактивные отходы способствуют развитию опухолевых заболеваний.

30. Соотнесите агрегатное состояние данных загрязнителей и среду, которую они загрязняют?

- | | |
|------------------------|------------------------------|
| А) канализационн стоки | а) газообразное 1) воздушная |
| Б) кадмий | в) жидкое 2) почвенная |
| В) угарный газ | г) твердое 3) водная |

Обобщающий тест по экологическим основам природопользования 3 вариант

Выберите по 1 правильному варианту ответов в вопросах с 1 по 19 .

1. Кто из ученых дал первое определение экологии как науки?

- а) В.И.Вернадский б) В.А.Радкевич
- в) Э. Геккель г) Аристотель.

2. Оболочка планеты, состоящая из смеси различных газов, водяных паров и пыли:

- а) атмосфера; б) гидросфера;
- в) биосфера; г) литосфера.

3. К результатам антропогенного воздействия на природу относятся:

- а) поля, транспортные магистрали; б) полевые полосы, каналы;
- в) промышленные агломерации, пруды; г) все вышеперечисленное.

4. К традиционным источникам электроэнергии относится:

- а) АЭС; б) энергия ветра; в) энергия приливов и отливов; г) энергия солнца.

5. Какие природные ресурсы относятся к исчерпаемым невозобновимым?

- а) лес б) природный газ в) солнечная энергия г) ветер

6. Закончите фразу: «Вещества, получающиеся в процессе производства из сырья, которые используются в других производствах для получения готовой продукции, называются...?»

- а) отходами б) вторичными продуктами
- в) первичными продуктами г) вторичным сырьем

7. Закончите фразу: «Вещества, получающиеся в результате данного производства, которые являются его конечной целью , называются....»

- а) отходами б) готовой продукцией в) сырьем г) полупродуктами

8. Что такое загрязнители?

- а- вещества, улучшающие состояние среды; б- вещества, безразличные для состояния среды;
- в- вещества, ухудшающие состояние среды;

9. Урбанизация - это

а-рост городов б-рост зеленой зоны в городах

в-увеличение числа обитателей в водоеме г-переселение людей из одной местности в другую.

10.К каким загрязнителям по характеру воздействия на среду относятся сажа?

а- биологические б-физические в-химические г- механические

11.К каким загрязнителям по токсичности относятся сероводород?

а-чрезвычайно опасные б-умеренно опасные

в-высоко токсичные г-мало опасные

12. Назовите биотические факторы среды

а-свет б- влажность в- влажность г-тепло

13. Основным источником свинцового загрязнения городов является:

а) промышленность; б) автомобильный транспорт;

в) коммунально-бытовое хозяйство; г) ТЭС.

14. Ядовитая смесь газа, тумана и пыли – это:

а) смог б) задымленность; в) загазованность; г) все вышеперечисленное.

15. Какие вещества-загрязнители при воздействии на организм человека нарушают работу отдельных органов?

а-уксусная кислота б-бензол в-сероводород

16.Какое количество возбудителей заболеваний может содержаться в питьевой воде?

а-0,25 мг/л б- не более ПДК в- не должно быть совсем.

17. Уникальные объекты, ценные в научном, эстетическом, историческом и культурном отношении и взятые под охрану на местном или федеральном уровнях, называются:

а) заповедники; б) национальные парки; в) заказники; г) памятники природы.

18.Основной причиной глобального потепления считают:

а)выбросы пищевых отходов; б)свалки бытовой техники;

в) землетрясения г) парниковый эффект.

19.Назовите причину разрушения озонового слоя

а-углекислый газ б-фреоны в-нефтепродукты г-пыль

2. Выберите по 2 варианта ответов из предложенных в вопросах с 20 по 23 .

20. Назовите физические факторы, воздействующие на организм человека

а-шум б-ртуть в-радиация г-аммиак

21.Основные пути решения проблем рационального природопользования:

а) повышение темпов потребления возобновимых ресурсов над их восстановлением;

б) повышение безотходности производства;

в)разработка ресурсосберегающих технологий

22.Закончите фразу: «Металлолом при варке стали является сырьем....

а) первичным б) органическим в) вторичным г) минеральным

23.Назовите группы сырья по их использованию:

а) органическое б) промышленное

в) рекреационное г) космическое

3. Из предложенных вариантов ответов вопросов 24 и 25 выберите 3 правильных.

24. Методы работы в области экологии

а) наблюдение б) экспериментальный в) проблемно-поисковый г) сравнительный

25. Вторичной переработке подвержены:

а) каменный уголь; б) стеклотара; в) готовые изделия
г) полиэтиленовые пакеты; д) макулатура.

26. Приведите по 1 примеру двух видов органического сырья по составу

27. Приведите 2 примера вторичных энергетических ресурсов.

28. Выберите правильное утверждение:

а) один вид животного занесен в Красную книгу Тверской области;
б) антропогенного загрязнения гидросферы не существует;
в) на территории Тверской области существует Центрально-Лесной биосферный заповедник;
г) Мировой океан не загрязняется при транспортировке грузов.

29. Выберите не правильное утверждение:

а) Кислотные дожди приводят к закислению водоемов;
б) для охоты не выдается лицензия;
в) следствием парникового эффекта является потепление климата;
г) наиболее опасными отходами являются радиоактивные.

30. Соотнесите агрегатное состояние данных загрязнителей и среду, которую они загрязняют?

А) канализационные а) газообразное 1) воздушная
стоки

Б) свинец в) жидкое 2) почвенная

В) угарный газ г) твердое 3) водная

Обобщающий тест по экологическим основам природопользования 4 вариант

Выберите по 1 правильному варианту ответов в вопросах с 1 по 19.

1. Кто из ученых является основоположником учения о биосфере?

а) В.В. Докучаев б) С.С. Шварц
в) В.Н. Сукачев г) В.И. Вернадский

2. Область, в которой сосредоточено все живое вещество планеты, все организмы от бактерий до человека, называется:

а) биосфера; б) гидросфера; в) атмосфера; г) литосфера.

3. Назовите абиотический фактор среды

а-паразитизм б- тепло в- конкуренция г-симбиоз

4. Прямое воздействие человека на животных заключается в:

а) гибели животных в результате охоты;
б) гибели из-за пожаров, возникших в результате грозы;
в) гибели из-за эпидемии заболеваний;
г) гибели животных в следствии засухи.

5. Какие организмы создают органические вещества из неорганических:

а- продуценты; б-редуценты; в- консументы первого порядка; г-консументы второго порядка.

6. К нетрадиционным источникам электроэнергии не относится:

- а) энергия солнца и энергия биомассы;
- б) энергия приливов и отливов;
- в) энергия гидроэлектростанций;
- г) энергия ветра и геотермальных источников.

7. Какие природные ресурсы относятся к исчерпаемым возобновимым?

- а) нефть б) солнечная энергия
- в) лес г) ветер

8. Закончите фразу: «Вещества, получающиеся в процессе производства, которые не являются целью данного производства, их нельзя использовать в данном производстве, называются...

- а) отходами б) готовой продукцией
- в) сырьем г) полупродуктами

9. Закончите фразу: «Отходы производств, если не утилизируются, являются для природной среды

- а) загрязнителями б) готовой продукцией
- в) вторичным сырьем г) полупродуктами

10. Вид природопользования, при котором возможно внедрение малоотходных и безотходных технологий производства, называется:

- а) рациональное природопользование;
- б) нерациональное природопользование;
- в) общее природопользование;
- г) специальное природопользование.

11. Какие вещества-загрязнители при воздействии на организм вызывают у человека заболевание нервной системы?

- а-кадмий
- б-ртуть
- в-пестициды
- г-оксид серы

12. Глобальный мониторинг окружающей среды это:

- а-мониторинг наиболее загрязненных мест планеты;
- б-мониторинг территории области;
- в-мониторинг биосферы;
- г-мониторинг предприятий.

13. Какое количество химических веществ может содержаться в питьевой воде?

- а-0,25 мг/л
- б- не более ПДК
- в- не должно быть совсем.

14. Уникальные объекты, ценные в научном, эстетическом, историческом и культурном отношении и взятые под охрану на местном или федеральном уровнях, называются:

- а) заповедники;
- б) национальные парки;
- в) заказники;
- г) памятники природы.

15. К каким загрязнителям по агрегатному состоянию относятся пустая порода?

- а-твердые
- б-жидкие

в-пластмассовые
г-газообразные

16.К каким загрязнителям по характеру воздействия на среду относятся НИТРИТЫ?

а-механические
б-физические
в-химические
г-биологические

17.К каким загрязнителям по токсичности относятся аммиак?

а-чрезвычайно опасные
б-умеренно опасные
в-высоко токсичные
г-мало опасные

18. Какие загрязняющие вещества в атмосфере вызывают образование смогов?

а-окислы азота
б-сажа
в-аммиак
г-углекислый газ

19.Следствием глобального потепления климата на планете является:

а- рост численности народонаселения
б- рост численности животных
в- таяние ледников в океане
г- загрязнение биосферы.

2. Выберите по 2 варианта ответов из предложенных в вопросах с 20 по 24 .

20.Закончите фразу: « Предельный чугун при варке стали является сырьем

а) первичным б) органическим
в) вторичным г) минеральным

21.Основные направления рационального природопользования:

а) не производство учета видового разнообразия животных и растений;
б) сохранение устойчивости природных сообществ;
в) проведение экономических оценок и стимулов в воспроизводстве природной среды.

22.На какие группы делятся все загрязнители?

а-побочные б-материальные в-энергетические

23.Назовите наиболее сильные загрязнители гидросферы?

а-сточные воды промышленных предприятий б-нефтепродукты
в- фреоны г-пыль

24. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды предусматривает:

а- регулирование вырубки тропических лесов;
б- контроль торговли товарами народного потребления;
в- контроль торговли редкими и исчезающими видами;
г- разведение домашнего скота.

3.Из предложенных вариантов ответов вопроса 24 выберите 3 правильных.

25. Вторичной переработке подвержены:

а) макулатура; б) стеклотара; в) ветер; г) полиэтиленовые пакеты; д) нефть.

26. Приведите по 1 примеру двух видов минерального сырья по составу.

27. Приведите по 1 примеру 3 групп сырья по характеру возобновляемости.

28. Выберите правильное утверждение:

- а) один вид животного занесен в Красную книгу Тверской области;
- б) антропогенного загрязнения гидросферы не существует;
- в) на территории Тверской области существует Центрально-Лесной биосферный заповедник;
- г) Мировой океан не загрязняется при транспортировке грузов.

29. Выберите не правильное утверждение:

- а) Кислотные дожди приводят к закислению почв;
- б) для охоты выдается лицензия;
- в) следствием парникового эффекта является загрязнение Мирового океана нефтепродуктами;
- г) наиболее опасными отходами являются радиоактивные.

30. Соотнесите агрегатное состояние данных загрязнителей и среду, которую они загрязняют?

- А) нефтепродукты а) газообразное 1) воздушная
- Б) свинец в) жидкое 2) почвенная
- В) CO₂ г) твердое 3) водная