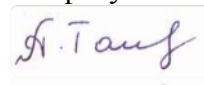


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

Факультет Среднего профессионального образования
Кафедра общеобразовательных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ
И.о.декана факультета



А.Х.Тагузлов
«30» апреля 2026г.

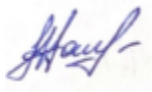
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.02 «Экологические основы природопользования»
по специальности среднего профессионального образования
35.02.05 Агрономия

Квалификация - **агроном**
Уровень образования – **среднее общее образование**
Форма обучения **очная**
Курс обучения – **1**
Семестр – **1**

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО), утвержденным приказом Минпросвещения России от 13.07.2021 N 444 по специальности 35.02.05 Агрономия.

Разработчик рабочей программы:

к.б.н., доцент



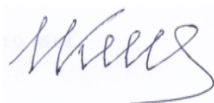
М.И.Малкандуева

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Общеобразовательные дисциплины»

Протокол от « 27» апреля 2026 г. № 10

Заведующий кафедрой

к. ф. н., доцент



И.Р.Гучапшева

Одобрено методической комиссией факультета СПО

Протокол от «29» апреля 2026г. № 7

Председатель МК факультета СПО

к.э. н., доцент



А.Х.Тагузлов

Согласовано:

Руководитель центра образования и культуры

директор научной библиотеки
«26» апреля 2026 г.



Б.Б.Уянаев

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Экологические основы природопользования»

1.1. Область применения программы

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» является базовой дисциплиной математического и общего естественнонаучного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.05 Агрономия.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.

Дисциплина «Экологические основы природопользования», входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл специальности 35.02.05 Агрономия.

1.3. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения дисциплины

С целью овладения указанным видам профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

уметь:

- определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска;
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
- организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
- описывать значимость своей профессии (специальности); применять стандарты антикоррупционного поведения;
- соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.

знать:

- номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации;
- содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования;
- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности;
- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;
- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.

ОК-07 - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении капитала, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
	очная
Максимальная учебная нагрузка (всего)	88
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе:	
лекции, уроки	30
лабораторные занятия	-
практические занятия	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	22
в том числе:	-
(реферат, расчетно- графическая работа, домашняя работа и т.п.).	-
Промежуточная аттестация в форме - экзамен	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов/ми н	Уровень освоения	ОК
1	2		3	4	5
Раз дел 1	Принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания		4 ч.		
Тема 1. Введение. Среда обитания. Факторы среды обитания. Пути приспособления организмов к условиям среды обитания	Содержание учебного материала		2ч.	1-3	ОК 7
	1.	Структура экологии. Предмет, задачи, значение дисциплины «Экологические основы природопользования»			
	2.	Среда обитания. Факторы среды			
	3.	Пути приспособления организмов к условиям среды			
	4.	Свойства водной, наземно-воздушной и почвенной среды обитания			
	5.	Геологический (большой) и биологический (малый) круговороты веществ в природе			
	6.	Экосистемы: типы и составляющие. Взаимодействие видов в экосистемах			
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к аудиторным занятиям: стр. 7-16. Подготовка сообщений по группам по теме «Экологические законы».		1		
Тема 2. Уровни организации живой материи. Биосфера. Круговорот веществ в природе	Содержание учебного материала		2ч.	1,2	ОК 7
	1.	Уровни организации живой материи			
	2.	Роль В.И. Вернадского в развитии экологических знаний			
	3.	Биосфера, ноосфера			
	4.	Круговорот веществ в природе			
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к аудиторным занятиям: стр. 31-41. Повторить термины		2		
Раздел 2	Особенности взаимодействия общества и природы		4ч.		
Тема 3. Законы и этапы взаимодействия общества и природы	Содержание учебного материала		2 ч.	1,2	
	1.	Направления взаимодействия человеческого общества и природы			
	2.	Этапы взаимодействия общества и природы			
	3.	Законы взаимодействия общества и природы Ю.Н. Куражковского			

	4.	Признаки превращения биосферы в ноосферу			ОК 7
	5.	Экологический кризис, понятие, виды, причины и проявление			
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к аудиторным занятиям: стр. 53-56. Проработка конспекта. Сообщения о физических загрязнителях				
Тема 4. Загрязнение. Физическое загрязнение	Содержание учебного материала		4ч.	2,3	ОК 7
	1.	Техносфера. Техногенное воздействие			
	2.	Общая характеристика загрязнений естественного и антропогенного происхождения			
	3.	Загрязнение. Загрязнитель. Факторы, определяющие тяжесть воздействия загрязняющих веществ			
	4.	Физическое загрязнение			
	5.	Виды физических загрязнений: тепловое, световое, видеозагрязнение, шумовое, электромагнитное, радиоактивное			
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к аудиторным занятиям: стр. 73-88. Подготовка сообщения о пищевых добавках		1		
Тема 5. Химическое загрязнение окружающей среды	Содержание учебного материала		4ч.	2,3	ОК 7
	1.	Общая характеристика химических загрязнений, их классификация			
	2.	Предельно допустимая концентрация. Классы опасности			
	3.	Тяжелые металлы. Синтетические органические соединения			
	4.	Биоаккумуляция. Биоконцентрирование. Синергизм			
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к аудиторным занятиям: стр. 57-60, 65-73. Ответить на вопросы		2		
Тема 6. Биологическое загрязнение. Загрязнение продуктов питания. Практическое занятие	Содержание учебного материала		4ч.	1,2	ОК 7
	1.	Биологическое загрязнение, классификация			
	2.	Загрязнение продуктов питания: нитраты, пестициды, афлотоксины			
	Практическое занятие №1 «Изучение состава продуктов питания»				

№1 «Изучение состава продуктов питания»					
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к аудиторным занятиям: стр. 88-92. Проработка конспекта		1		
Тема 7. Особые виды воздействия на биосферу.	Содержание учебного материала				ОК 7
	1.	Загрязнение среды отходами производства и потребления.	2 ч	2,3	
	2.	Безотходная и малоотходная технология			
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к аудиторным занятиям: проработка конспекта		1		
Тема 8. Прямое и косвенное воздействие загрязнителей на биосферу и организм человека. Практическое занятие №2 «Решение экологических задач по теме «Прямое и косвенное воздействие загрязнителей на организм человека»	Содержание учебного материала		2 ч.	1,2	ОК 7
	1.	Прямое и косвенное воздействие загрязнителей на биосферу			
	2.	Прямое и косвенное воздействие загрязнителей на организм человека			
	Практическое занятие №2 «Решение экологических задач по теме «Прямое и косвенное воздействие загрязнителей на организм человека»		1		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к аудиторным занятиям: повторить основные понятия по разделу 2				
Раздел 3	Антропогенное воздействие на оболочки Земли		4ч.		
Тема 9. Антропогенное воздействие на атмосферу	Содержание учебного материала		1 ч.	2,3	ОК 7
	1.	Загрязнение атмосферного воздуха			
	2.	Основные источники загрязнения воздуха и их воздействия			
	3.	Основные загрязнители			
	4.	Экологические последствия загрязнения			
	Практическое занятие №3 «Расчет концентрации углекислого газа в атмосфере»		1 ч.		
Самостоятельная работа обучающихся:		1			

	Подготовка к аудиторным занятиям: стр. 102-106. Подготовка сообщения о состоянии атмосферы в Хабаровском крае				
Тема 10. Антропогенное воздействие на гидросферу. Практическое занятие №4 «Антропогенное воздействие на гидросферу»	<i>Содержание учебного материала:</i>		2 ч.	2,3	ОК 7
	1.	Свойства и значение воды			
	2.	Запасы пресной воды			
	3.	Источники загрязнения поверхностных водоемов и подземных вод			
	4.	Экологические последствия загрязнения гидросферы			
	<i>Практическое занятие №4 «Антропогенное воздействие на гидросферу»</i>				
<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Подготовка к аудиторным занятиям: стр.95-102.Подготовка сообщения «Состояние и использование водных ресурсов в Хабаровском крае»		1			
Тема 11. Антропогенное воздействие на литосферу	<i>Содержание учебного материала</i>		1 ч.	2,3	ОК 7
	1.	Почва и ее значение. Горизонты почвы. Плодородие. Роль В. В. Докучаева в развитии почвоведения			
	2.	Пути попадания загрязнений в почву. Классификация почвенных загрязнений. Деградация земель			
	3.	Общая характеристика земельных ресурсов: земельные ресурсы, земельный фонд. Виды использования земель			
	4.	Виды эрозии земель, меры борьбы с ними. Процесс опустынивания и меры борьбы с ним. Заболоченные земли. Профилактические меры по предупреждению заболачивания почв			
	5.	Рекультивация земель. Воздействия на недра			
	6.	Проблемы использования полезных ископаемых			
	<i>Практическое занятие №5 «Ресурсы литосферы и влияние хозяйственной деятельности человека на них»</i>		1 ч.		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Подготовка к аудиторным занятиям: стр.107-114. Приведение в рабочей тетради примера воспроизводства земельных ресурсов. Подготовка сообщений: «Состояние и использование земельных ресурсов в Хабаровском крае»; «Состояние и использование полезных ископаемых в Хабаровском крае»				

Тема 12. Антропогенное воздействие на биотические сообщества	<i>Содержание учебного материала</i>		2 ч.	2,3	ОК 7
	1.	Проблемы использования растительных ресурсов			
	2.	Рациональное использование растительных ресурсов			
	3.	Проблемы использования животных ресурсов			
	4.	Рациональное использование диких животных			
	5.	Особо охраняемые природные территории			
Тема 13. Глобальные экологические проблемы планеты	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Подготовка к аудиторным занятиям: стр.114-119. Приведение примеров в рабочей тетради охраняемых природных территорий в Хабаровском крае. Подготовка сообщений о состоянии и использовании ресурсов растительного и животного мира в Хабаровском крае				
	<i>Содержание учебного материала</i>		2 ч.	2,3	ОК 7
	1.	Признаки экологических проблем			
	2.	Глобальное потепление			
	3.	Разрушение озонового слоя			
	4.	Загрязнение Мирового океана			
	5.	Парниковый эффект			
	6.	Уничтожение тропических лесов			
	7.	Опустынивание			
	8.	Сокращение биологического разнообразия			
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Подготовка рефератов по темам: «Глобальное потепление», «Разрушение озонового слоя», «Загрязнение Мирового океана», «Парниковый эффект», «Уничтожение тропических лесов», «Опустынивание», «Сокращение биологического разнообразия»				
Тема 14. Практическое занятие №6 «Составление и анализ таблицы «Г лобальные экологические проблемы»	<i>Практическое занятие</i> №6 «Составление и анализ таблицы «Глобальные экологические проблемы»		2 ч.	3	ОК 7
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i>		0		

	Подготовка к аудиторным занятиям: стр. 119-194				
Раздел 4	Экологическая защита и охрана окружающей среды		6 ч.		
Тема 15. Принципы и методы рационального природопользования	Содержание учебного материала			1,2	ОК 7
	1.	Принципы рационального природопользования	2 ч.		
	2.	Методы рационального природопользования			
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к аудиторным занятиям: стр. 125-161. Составление сравнительной характеристики «Мониторинг и экологический контроль». Приведение 2-х в рабочей тетради примеров ликвидаций последствий заражения биосферы в Хабаровском крае		0		
Тема 16. Качество окружающей среды и его нормирование. Практическое занятие № 7 «Изучение методов обезвреживания, переработки и утилизации бытовых отходов»	Содержание учебного материала		2 ч.	1,2	ОК 7
	1.	Экологический мониторинг: понятие, задачи и функции			
	2.	Виды мониторинга			
	3.	Методы контроля			
	Практическое занятие № 7 «Изучение методов обезвреживания, переработки и утилизации бытовых отходов»				
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к аудиторным занятиям: стр. 162-182. Доработка и оформление записей по лекционному материалу		0		
Тема 17. Экологическое законодательство Российской Федерации. Практическое занятие № 8 «Основы экологического права»	Содержание учебного материала		2 ч.	1,2	ОК 7
	1.	История Российского природоохранного законодательства			
	2.	Государственная экологическая политика			
	3.	Законодательство в области экологической безопасности			
	4.	Природоохранные постановления			
	5.	Государственная экологическая экспертиза предприятий и территорий. Экологическая общественная экспертиза			

	6.	Паспортизация промышленных предприятий			
	7.	Федеральные органы власти, отвечающие за рациональное природопользование			
	8.	История международного природоохранного движения			
	9.	Природоохранные конвенции и межгосударственные соглашения			
	10.	Роль международных организаций в охране природы			
	11.	Экологическая безопасность и опасность. Слагаемые экологической безопасности			
	<i>Практическое занятие</i> № 8 «Основы экологического права»				
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Подготовка к итоговой контрольной работе				
Экзамен	Контроль знаний		6		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

№ п./п.	Вид учебной работы	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Лекционные занятия	Учебная аудитория № 110 (для проведения занятий лекционного семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Учебная мебель: столы-30, стулья-61, доска меловая – 1, кафедра. Основное оборудование: Компьютер Pentium 4 с выходом в Internet; монитор Samsung Samtron 55E; проектор Projector-10 Nec M3W; интерактивная доска Star Board HITACHI FX-TRIO-77-E .
3.	Практические занятия	Учебная аудитория № 110 (для проведения занятий лекционного семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Учебная мебель: столы-30, стулья-61, доска меловая – 1, кафедра. Основное оборудование: Компьютер Pentium 4 с выходом в Internet; монитор Samsung Samtron 55E; проектор Projector-10 Nec M3W; интерактивная доска Star Board HITACHI FX-TRIO-77-E . Информационные пособия по дисциплине Стенды, таблицы, плакаты, макеты
4.	Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Письменные столы – (5 шт.); Стулья (5 шт.); Стеллажи (3 шт.); Шкаф книжный (9 шт.); Компьютер с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (10 шт.)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные источники

1. Экология : учебник для студ. учреждений СПО / Я. В. Котелевская [и др.] ; ред. Е. В. Титов. - Академия, 2018. - 208 с.
2. Экология : учебник для студ. учреждений СПО / Я. В. Котелевская [и др.] ; ред. Е. В. Титов. - Академия, 2017. - 208 с.
3. Экологические основы природопользования: луга и тундры : учебник для среднего профессионального образования / под научной редакцией Г. И. Махониной. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 85 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18777-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/569016>
4. Корытный, Л. М. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Л. М. Корытный, Е. В. Потапова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 379 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18010-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587251>

3.2.3. Дополнительные источники

3. Астафьева, Ольга Евгеньевна. Экологические основы природопользования [Электронный учебник] : учебник Для СПО / Астафьева О. Е., Авраменко А. А., Питрюк А. В.. - Юрайт, 2021. - 354 с. Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/475572>
4. Ващалова, Татьяна Владимировна. Экологические основы природопользования. Устойчивое развитие [Электронный учебник] : учебное пособие Для СПО / Ващалова Т. В.. - Юрайт, 2021. - 186 с. Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/476802>
5. Кузнецов, Леонид Михайлович. Экологические основы природопользования [Электронный учебник] : учебник Для СПО / Кузнецов Л. М., Шмыков А. Ю. ; под ред. Курочкина В.Е.. - Юрайт, 2021. - 304 с. Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/473270>
7. Хван, Татьяна Александровна. Экологические основы природопользования [Электронный учебник] : учебник Для СПО / Хван Т. А.. - Юрайт, 2021. - 253 с. Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/469436>

3.2.3 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- **ЭБС «Издательства Лань». Коллекция «ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение». Общеобразовательные предметы»**
ООО «ЭБС Лань».
Договор № 153022 от 30.06.25 г сроком на 1 год
<http://e.lanbook.com/>
- **ЭБС «ЮРАЙТ» Пакет СПО**
ООО «Электронное издательство Юрайт»
Лицензионный договор № 7360 от 26.08.2025 г. сроком на 1 год
<https://urait.ru/>
- **ЭБС «Издательства Лань»**
Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов»
ООО «Издательство Лань».
Лицензионный договор № 003/2025-44Ф3 от 22.05.25 г сроком на 1 год
<http://e.lanbook.com/>
- **Сетевая электронная библиотека**
ООО «ЭБС ЛАНЬ»
Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный
<http://e.lanbook.com/>
<http://seb.e.lanbook.com/>
- **ЭБС «Университетская библиотека online». Базовая часть**
ООО «Директ-Медиа»
Контракт № 51-04/2025 от 22.05.2025 г сроком на 1 год
<http://biblioclub.ru>
- **Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)**
ООО Научная электронная библиотека.
Лицензионный договор № SIO-2114/2025 от 06.05.2025 сроком на 1 год
<http://elibrary.ru>
- **Сертификат ИТС ПО САБ ИРБИС64**

ООО «Эй Ви Ди - Систем»
Договор № А-12933 от 12.04.2024 г.

- **Антиплагиат.ВУЗ 5.0**
Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»
АО «Антиплагиат»
Лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК-07 - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении капитала, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Практический опыт в: умении содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Ответ во время проведения контрольных мероприятий и зачета.

Результаты переносятся из паспорта программы. Перечень форм контроля следует конкретизировать с учетом специфики обучения по программе дисциплины.

5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК-07 - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе - соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности).	<i>Устный зачет</i>

6. Типовые контрольные задания или иные материалы Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля

1. Наиболее эффективным путем преодоления дефицита воды является

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- А) Рациональное использование водных ресурсов
- Б) Сокращение потребления воды населением
- В) Опреснение вод Мирового океана
- Г) Транспортировка айсбергов

2. Охране природы способствует

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- А) Создание каскадов ГЭС на реках
- Б) Широкое развитие транспорта на электрической тяге
- В) Перевод ТЭС с газа на уголь
- Г) Развитие интенсивного земледелия в зоне влажных экваториальных лесов

3. Природный газ считается экологичным топливом, потому что:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- А) При сгорании он выделяет меньше вредных веществ, чем другие виды топлива
- Б) Он состоит из природных компонентов
- В) Природный газ очищают при добычи
- Г) При сгорании нет неприятного запаха

4. Абиотические факторы среды.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- А) Факторы обеспеченности живых организмов
- Б) Её газовый состав, влажность, плотность атмосферного воздуха, солёность воды
- В) Формы отношений между живыми организмами
- Г) Факторы человеческой деятельности в экологии

5. Примером рационального природопользования является

- А) Сооружение высоких труб на предприятиях
- Б) Создание замкнутых циклов на производствах
- В) Осушение болот
- Г) Перевод автомобильного транспорта на газ

6. Укажите основной компонент природного газа.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- А) Ацетилен
- Б) Смесь алканов
- В) Метан
- Г) Этилен

7. Назовите химическую формулу метана – основного компонента природного газа

- А) CH_4
- Б) C_2H_6
- В) CO_2
- Г) CO

8. Факторы неорганической среды, влияющие на жизнь и распространение живых организмов, называют:

- А) Абиотическими
- Б) Живыми
- В) Антропогенными

Г) Биотическим

9. Биотические факторы среды

- А) Факторы обеспеченности живых организмов
- Б) Её газовый состав, влажность, плотность атмосферного воздуха, солёность воды
- В) Паразитизм, симбиоз, конкуренция и т.д.
- Г) Факторы человеческой деятельности в экологии

10. Антропогенные факторы среды

- А) Паразитизм, симбиоз, конкуренция и т.д.
- Б) Её газовый состав, влажность, плотность атмосферного воздуха, солёность воды
- В) Факторы обеспеченности живых организмов
- Г) Факторы человеческой деятельности в экологии

11. Виды адаптации организмов:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- А) Этологические виды
- Б) Только физиологические виды
- В) Только морфологические виды
- Г) Морфологические, этологические, физиологические

12. Кто ввел в науку термин «экологическая система»

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- А) Тенсли
- Б) Зюсс
- В) Вернадский
- Г) Дарвин

13. Взаимодействия между популяциями, при которой одна из них подавляет другую без извлечения пользы для себя

- А) Мутуализм
- Б) Аменсализм
- В) Комменсализм
- Г) Паразитизм

14. Сфера разума:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- А) Техносфера
- Б) Биосфера
- В) Ноосфера
- Г) Стратосфера

15. Вещества, способствующие разрушению озонового слоя:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- А) Неорганические вещества
- Б) Канцерогенные вещества
- В) Фреоны
- Г) Тяжелые металлы

16. Виды природопользования:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- А) Общие и индивидуальные
- Б) Государственные и индивидуальные
- В) Общие и специальные

Г) Общие и государственные

17.Превращение органических соединений из неорганических за счет энергии света:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

А) Фотосинтез

Б) Фотопериодизм

В) Гомеостаз

Г) Сукцессия.

18.Наука изучающая характер и поведение животных

А) Токсикология.

Б) Этология.

В) Экология.

Г) Зоология.

19.Автотрофные организмы, способные производить органические вещества из неорганических:

А) Консументы

Б) Литотрофы

В) Сапрофаги

Г) Продуценты

20.Всеядные организмы:

А) Детритофаги

Б) Фагоциты

В) Полифаги

Г) Монофаги

Специальность

21. Не является фактором влияния среды на человека.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

А) Физические фактор

Б) Биологические факторы

В) Антропогенный фактор

Г) Химические факторы

22. Примером рационального природопользования является

Выберите один из 4 вариантов ответа:

А) Сооружение высоких труб на предприятиях

Б) Создание замкнутых циклов на производствах

В) Осушение болот

Г) Перевод автомобильного транспорта на газ

23. Выберите вредную примесь, наличие которой в газе ограничивается по ГОСТ:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

А) Сероводород

Б) Углекислый газ

В) Угарный газ

Г) Диоксид серы

24.Природный газ считается экологичным топливом, потому что:

А) При сгорании он выделяет меньше вредных веществ, чем другие виды топлива

Б) Он состоит из природных компонентов

В) Природный газ очищают при добычи

Г) При сгорании нет неприятного запаха

25. Укажите основной компонент природного газа.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

А) Ацетилен

Б) Смесь алканов

В) Метан

Г) Этилен

26. Факторы неорганической среды, влияющие на жизнь и распространение живых организмов, называют

Выберите один из 4 вариантов ответа:

А) Абиотическими

Б) Живыми

В) Антропогенными

Г) Биотическим

27. Биотические факторы среды

Выберите один из 4 вариантов ответа:

А) Факторы обеспеченности живых организмов

Б) Её газовый состав, влажность, плотность атмосферного воздуха, солёность воды

В) Паразитизм, симбиоз, конкуренция и т.д.

Г) Факторы человеческой деятельности в экологии

28. Антропогенные факторы среды

Выберите один из 4 вариантов ответа:

А) Паразитизм, симбиоз, конкуренция и т.д.

Б) Её газовый состав, влажность, плотность атмосферного воздуха, солёность воды

В) Факторы обеспеченности живых организмов

Г) Факторы человеческой деятельности в экологии

29. Абиотические факторы среды.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

А) Факторы обеспеченности живых организмов

Б) Её газовый состав, влажность, плотность атмосферного воздуха, солёность воды

В) Формы отношений между живыми организмами

Г) Факторы человеческой деятельности в экологии

30. Виды, обладающие ограниченными ареалами распространения

Выберите один из 4 вариантов ответа:

А) Убиквисты

Б) Космополиты

В) Реликты

Г) Эндемики

31. Тип стоячих вод?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

А) Лотический тип

Б) Ручьи

В) Заболоченные угодья

Г) Ленточный тип

32. Единая мера водопользования в населенных пунктах:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- А) Л\сут
- Б) М³ \мин
- В) М³ \сут
- Г) М³ \год

33. Мероприятия по восстановлению нарушенных территорий:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- А) Стагнация
- Б) Рекультивация
- В) Мониторинг
- Г) Стратификация

34. Углекислый газ составляет в атмосфере:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- А) 21%
- Б) 78%
- В) 0,93%
- Г) 0,03%

35. Мониторинг отдельного производства:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- А) Национальный
- Б) Прогнозируемый
- В) Локальный
- Г) Окружной

36. Виды адаптации организмов:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- А) Этологические виды
- Б) Только физиологические виды
- В) Только морфологические виды
- Г) Морфологические, этологические, физиологические

37. Инженер, который ввел термин – кислотные дожди:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- А) Г. Крутцен
- Б) Роберт Смит
- В) В.И Вернадский
- Г) Ш. Раулап

38. Кто такой Homo sapiens?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- А) Человек обезьяна
- Б) Человек разумный
- В) Синантроп
- Г) Дикий человек

39. Важнейшей составной частью экосистемы современного города являются:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- А) Благоустроенные жилища
- Б) Автодороги и транспорт
- В) Сферы услуг и развлечений

Г) Зелёные насаждения

40.К первой категории Красной книги РК отнесены следующие виды животных:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

А) Четырехполосый полоз

Б) выхухоль, кулан, желтая цапля

В) Малый лебедь

Г) Красный волк, европейская норка, кызылкумский архар.