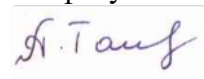


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**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
СГ.07 «Экологические основы природопользования»
по специальности среднего профессионального образования
35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство**

Квалификация - техник

Уровень образования – **среднее общее образование**

Форма обучения **очная**

Курс обучения – **3**

Семестр – **5**

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта – среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО), утвержденным приказом Минпросвещения России от 05.05.2022 N 309 (ред. от 03.07.2024) по специальности 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство.

Разработчик рабочей программы:

к.б.н., доцент

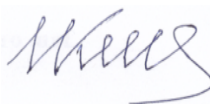


М.И.Малкандуева

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры
«Общеобразовательные дисциплины»
Протокол от «27» апреля 2026 г. № 10

Заведующий кафедрой

к. ф. н., доцент

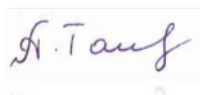


И.Р.Гучапшева

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 общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство.

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

Дисциплина «Экологические основы природопользования», входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл специальности 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство.

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

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 36 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часа;
 самостоятельной работы обучающегося 6 часов.

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)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	30
в том числе:	
лекции, уроки	12
лабораторные занятия	-
практические занятия	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	12
в том числе:	-
(реферат, расчетно- графическая работа, домашняя работа и т.п.).	-
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Особенности взаимодействия природы и общества.			7	ОК 07
Тема 1.1. Природные ресурсы и рациональное природопользование	Содержание учебного материала		2	
	Теоретические занятия		1	ОК 07
	1	1. Введение. Условия устойчивого состояния экосистем. Определение, виды и размерность ПДК. Природные ресурсы и их классификация. Задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации		
	Практические занятия		1	
	1	Практическое занятие № 1 «Изучение методики подсчета срока истощения невозобновимых ресурсов»		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка рефератов: «Источники энергии», «Растительные ресурсы. Факторы воздействия человека на растительность», «Ресурсы животного мира России», «Особо охраняемые природные территории», «Современное состояние окружающей природной среды России». Создание презентаций «Современное состояние окружающей природной среды Крыма», «Особо охраняемые территории России».		1	
Тема 1.2. Загрязнение окружающей среды	Содержание учебного материала		1	ОК 07
	Теоретические занятия		1	
	Загрязнение окружающей среды. Основные источники и масштабы образования отходов производства. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду.			ОК 07
	Практические занятия		1	
	1	Практическое занятие № 2 «Определение количества антропогенных загрязнений, попадающих в окружающую среду в результате работы		

		автотранспорта»		
Тема 1.3. Природоохранный потенциал	Содержание учебного материала		-	ОК 07
	Теоретические занятия		1	
		Способы предотвращения и улавливания выбросов, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов химических производств, основные технологии утилизации газовых выбросов. Методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки стоков химических производств, основные технологии утилизации стоков.	ОК 07	
	Практические занятия		2	ОК 07
	1	Практическое занятие № 3 «Определение качества воды», «Нормирование качества окружающей среды»		
	2	Практическое занятие № 4 ««Охрана атмосферного воздуха»		
	3	Практическое занятие № 5 «Захоронение и утилизация твёрдых отходов»		
	4	Практическое занятие № 6 «Основные технологии утилизации твердых отходов»		
Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования			15	
Тема 2.1. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу.	Содержание учебного материала		4	ОК 07
	Теоретические занятия		7	
	1	Принципы и методы мониторинга окружающей среды. Принципы и методы экологического контроля и экологического регулирования. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу.		
	Практические занятия		6	ОК 07
	1	Практическое занятие № 7 «Международное сотрудничество в решении проблем природопользования» «Изучение Федерального закона «Об охране окружающей среды»		

	2	Практическое занятие № 8 «Изучение Федерального закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)				ОК 07
Всего			30	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

№ п./п.	Вид учебной работы	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Лекционные занятия	Учебная аудитория – 104 для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практических занятий), текущего контроля и промежуточной аттестации.	Оснащенность: Учебная мебель – рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся: столы – 12, стулья – 23, доска меловая, кафедра, гербарии и коллекции, микроскопы, микропрепараты, наглядные пособия, оборудование для сушки растений и гербария, ламинар-боксы и оборудование для работы с культурами клеток и тканей. Наборы отделочных материалов, чертёжные инструменты, карты, планы, строительные чертежи; садово-огородный инвентарь (лопаты, грабли, лейки, секаторы, садовые ножницы, шпатель и др.); светодальномеры, лазерные рулетки, мерные ленты и рулетки; инвентарь для ухода за растениями (термометр, гигрометр, люксметр, лакмусовая бумага, этикетки, совок, сито, трамбовка, прививочный нож, пикировочные колышки, лейки с различными насадками, пульверизатор, губки, тряпки, мензурки, весы); различные виды земель и мульчирующих материалов, искусственные субстраты, органические и минеральные удобрения.
3.	Практические занятия	Учебная аудитория – 104 для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практических занятий), текущего контроля и промежуточной аттестации.	Оснащенность: Учебная мебель – рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся: столы – 12, стулья – 23, доска меловая, кафедра, гербарии и коллекции, микроскопы, микропрепараты, наглядные пособия, оборудование для сушки растений и гербария, ламинар-боксы и оборудование для работы с культурами клеток и тканей. Наборы отделочных материалов, чертёжные инструменты, карты, планы, строительные чертежи; садово-огородный инвентарь (лопаты,

			грабли, лейки, секаторы, садовые ножницы, шпагат и др.); светодальномеры, лазерные рулетки, мерные ленты и рулетки; инвентарь для ухода за растениями (термометр, гигрометр, люксметр, лакмусовая бумага, этикетки, совок, сито, трамбовка, прививочный нож, пикировочные колышки, лейки с различными насадками, пульверизатор, губки, тряпки, мензурки, весы); различные виды земель и мульчирующих материалов, искусственные субстраты, органические и минеральные удобрения.
4.	Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы обучающихся – 310 «Конференц-зал»	Оснащен комплектом учебной мебели, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно - образовательную среду КБГАУ. Комплект учебной мебели на 84 посадочных места. Компьютерная техника обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства. Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда КБГАУ обеспечивают доступ (удаленный доступ) обучающимся, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.
		Помещение для самостоятельной работы обучающихся: аудитория № 202 Электронный читальный зал «Медиа зал»	Оснащен комплектом учебной мебели, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно - образовательную среду КБГАУ. Комплект учебной мебели на 29 посадочных мест. Компьютерная техника (9 компьютеров) обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного

			обеспечения, в том числе отечественного производства. Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда КБГАУ обеспечивают доступ (удаленный доступ) обучающимся, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.
4	Воспитательная работа	Музей КБГАУ (аудитория №306) Комплект учебной мебели - 16 посадочных места. Аудитория № 110	Компьютерная техника обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства. Комплект учебной мебели - 30 посадочных мест, 3 компьютера, с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

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.

3.2.3. 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. Коротный, Леонид Маркусович. Экологические основы природопользования [Электронный учебник] : учебное пособие Для СПО / Коротный Л. М., Потапова Е. В.. - Юрайт, 2021. - 377 с. Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/475571>
6. 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>

**Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы
2025 - 2026 уч.г.**

- **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 № 003/2025-44ФЗ 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.	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета. 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

6.

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>

4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации Перечень вопросов к дифференцированному зачету

1. Понятие, виды и формы природопользования.
2. Особенности взаимодействия общества и природы (1 и 3 этапы).
3. Особенности взаимодействия общества и природы (2 и 3 этапы).
4. Природные системы: понятие, целостность, устойчивость, изменчивость.
5. Характеристика природных систем по глубине трансформации.
6. Саморегулирование и самоорганизация природных систем.
7. Преднамеренные и непреднамеренные воздействия человека на природу.
8. Классификация антропогенных воздействий на природу.
9. Характеристика технических систем по Д.Л. Арманду
10. Изменение природных систем под воздействием человека на примере перемещении литогенного материала.
11. Изменение природных систем под воздействием человека на примере местного влагооборота и теплового баланса.
12. Изменение

природных
систем
под
воздействием
человека

биологического и геохимического круговорота).

- 13 Антропогенные загрязнители природной среды.
- 14 Характеристика загрязнений окружающей среды в зависимости от масштаба.
- 15 Экологический риск (понятие, анализ).
- 16 Основные причины экологического риска (1 и 3 пункты).
- 17 Основные причины экологического риска (2 и 4 пункты).
- 18 Экологическая политика.
- 19 Экологическая безопасность.
- 20 Глобальный уровень управления экологической безопасностью.
- 21 Региональный уровень управления экологической безопасностью.
- 22 Локальный уровень управления экологической безопасностью.
- 23 Дать определения терминам «природные ресурсы» и «природные условия»
- 24 Классификация природных ресурсов по признаку исчерпаемости.
- 25 Классификация природных ресурсов по их использованию в народном хозяйстве.
- 26 Торгово-рыночная классификация природных ресурсов.
- 27 Рациональное использование природных ресурсов.
- 28 Ресурсопотребление и ресурсопользование.
- 29 Воспроизводство природных ресурсов (понятие, воспроизводящие отрасли).
- 30 Ресурсный цикл. Стадии ресурсного цикла.

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

