

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФИЛИАЛ ФГБОУ ВО «УДГУ» В Г. ВОТКИНСКЕ  
СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ



«УТВЕРЖДАЮ»  
Зам. директора по УМР

Т.М. Смирнова

18» февраля 2021г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### ОУД.БВ.17 ЭКОЛОГИЯ

54.02.01 Дизайн (по отраслям)

Квалификация выпускника  
Дизайнер

Воткинск 2021г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО), 54.02.01 «Дизайн (по отраслям)», учебного плана.

Организация разработчик:

Филиал ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет» в г. Воткинске, кафедра педагогики и социальных технологий.

Разработчики:

Бралгина Е.Н., преподаватель ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет» в г. Воткинске.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «педагогики и социальных технологий».

Протокол №7 от «09» \_\_\_\_\_ февраля \_\_\_\_\_ 2021 г.

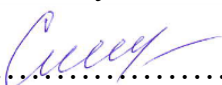
Заведующий кафедрой

 / Окулова Л.П. /

Программа утверждена на заседании научно-методического совета Филиала ФГБОУ ВО «УдГУ» в г. Воткинске

Протокол № 2 от «16» февраля 2021 г.

Председатель научно-методического совета

........../Смирнова Т.М.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
1.1. Область применения программы.....	4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.....	4
1.3. Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.....	4
1.4. Перечень формируемых компетенций	
1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	5
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....	9
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
5. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	11
Приложение КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....	12

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОУД.БВ.17 ЭКОЛОГИЯ**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности СПО 54.02.01 «Дизайн (по отраслям)»

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Дисциплина ОУД.БВ.17 Экология относится к дисциплинам общеобразовательного цикла (по выбору из обязательных областей) программы подготовки специалистов среднего звена.

### **1.3. Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять юридическую ответственность организаций, загрязняющих окружающую среду;

- освещать правовые вопросы в сфере природопользования:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- общие понятия охраны окружающей среды;
- принципы рационального природопользования и мониторинга окружающей среды.

### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины (по ФГОС):**

#### **Очная форма обучения:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 54 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка 36 часов,
- самостоятельная работа обучающегося 18 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
	Очная форма обучения
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	54
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	36
в том числе:	
лекции	14
практические занятия	22
контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	18
в том числе:	
подготовка к аудиторным занятиям (составление таблиц, построение графиков, написание рефератов, эссе и пр. письменных работ)	15
подготовка к промежуточной аттестации	3
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i> во втором семестре	

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

### Экология очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<b>ЭКОЛОГИЯ КАК НАУЧНАЯ ДИСЦИПЛИНА</b>		
<b>Организмы и среда их обитания</b>	Содержание: Экология. Э.Геккель, абиотические факторы, биотические факторы, антропогенные факторы. Влияние климатических, эдафических, пирогенных, орографических и других факторов на организмы. Залесенность УР, биологическое разнообразие Удмуртии. Основные законы Экологии. Анабиоз, гомеостаз.		
	Лекция №1: Предмет экологии. Экологические факторы	2	1
	Практическая работа №1: Среда жизни. Приспособительные формы организмов	2	2,3
	Практическая работа №2: Природа Удмуртии	2	2,3
	Самостоятельная работа: особенности географического расположения Удмуртии, влияние климатических зон на адаптацию организмов	2	
<b>Экология популяций</b>	Содержание: популяция, динамика популяций, рождаемость, смертность, конкуренция, симбиоз, мутуализм, аменсализм, комменсализм, первичная и вторичная сукцессия, правило 10%.		
	Лекция №2: Популяция. Типы взаимодействия организмов	2	1,2
	Практическая работа №3: Свойства популяций. Решение задач	2	2,3
	Лекция №3: Биоценоз. Экосистема. Учение о биосфере.	2	1
	Практическая работа №4: Сукцессии. Экологические пирамиды	2	2,3
	Самостоятельная работа: особенности географического расположения Удмуртии, влияние климатических зон на адаптацию организмов	2	

<b>Экология человека</b>	Содержание: развитие информационных и пищевых связей человека, общество и природа.		
	Лекция №4: Человек, как биосоциальный вид. Экологические связи человека	2	1
<b>Прикладная экология</b>	Содержание: кислотные осадки, разрушение озонового слоя, радиационное загрязнение, загрязнение вод мирового океана, парниковый эффект, эрозия почв, инвазии		
	Практическая работа №5: Глобальные и региональные экологические проблемы	2	2,3
	Практическая работа №6: «Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности».	2	2,3
	Самостоятельная работа: подготовка докладов по основным глобальным экологическим проблемам, подготовка отчетов практических работ	2	
<b>Среда обитания человека</b>	<b>СРЕДА ОБИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ</b>		
	Содержание: Свет, тепло, обводненность почвы, состав и структура почв, разнообразие растений и животных, рациональное природопользование, применение пестицидов и удобрений		
	Лекция №5: Основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды. Экологические проблемы городской среды	2	1
	Практическая работа №7: «Описание жилища человека как искусственной экосистемы».	2	2,3
	Лекция №6: Особенности среды обитания человека в сельской местности. Сельское хозяйство и его экологические проблемы	2	1
	Самостоятельная работа: описание основных экологических проблем г. Воткинска и пути их решения	3	
<b>Возникновение концепции устойчивого</b>	<b>КОНЦЕПЦИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ</b>		
	Содержание: устойчивое развитие, конференции ООН по охране		

<b>развития</b>	окружающей среды, предпосылки создания концепции, ее вклад в развитие отечественного законодательства		
	Лекция №7: Возникновение концепции устойчивого развития	2	1
	Практическая работа №8: Экологический след и индекс человеческого развития	2	3
	Практическая работа №9: Решение экологических задач на устойчивость и развитие	2	2,3
	Самостоятельная работа: анализ отечественного экологического законодательства	3	
<b>Природные ресурсы и природоохранная деятельность</b>	<b>ОХРАНА ПРИРОДЫ</b>		
	Содержание: Красные книги МСОП, РФ и УР, выделение категорий редкости, представители красных книг и причины их исчезновения. Черные книги регионов, инвазионные виды организмов, пути их проникновения и опасность которую они несут.		
	Практическая работа №10: Охрана природы в Российской Федерации Красная книга России и Красная книга Удмуртии	2	2,3
	Практическая работа №11: Инвазионные виды организмов. Зачет	2	2,3
	Самостоятельная работа: Ведение Черной книги регионов РФ, влияние инвазионных видов организмов на окружающую среду Подготовка к промежуточной аттестации	6	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – **ознакомительный** (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – **репродуктивный** (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3 – **продуктивный** (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета социально-экономических дисциплин.  
Комплект учебной мебели

Технические средства обучения:

набор стационарного демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер).

Программное обеспечение: Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7.

Учебно-наглядные пособия  
презентации по дисциплине.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### **Основные источники:**

1. Блинов, Л. Н. Экология : учебное пособие для СПО / Л. Н. Блинов, В. В. Полякова, А. В. Семенча ; под общ. ред. Л. Н. Блинова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 209 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00269-0. - Режим лоступа: <https://biblio-online.ru/book/DCCAD32A-5B2B-4CB1-8778-5B57163C9B43/ekologiya>

2. Кузнецов, Л. М. Экология : учебник и практикум для СПО / Л. М. Кузнецов, А. С. Николаев. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 280 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6362-5. - Режим лоступа: <https://biblio-online.ru/book/D29DC3F3-V4B8-4CF6-BF8F-5210DF4DE2E8/ekologiya>

3. Миркин Б.М. Экология. 10-11 кл.:учебник. Базовый уровень/Б.М. Миркин, Л.Г.Наумова. - 4-е изд., стер. - Москва: Вентана - граф, 2019.

##### **Дополнительная литература**

1. Волков, А. М. Основы экологического права : учеб. и практикум для СПО / А. М. Волков, Е. А. Лютягина, Моск. финансово-юрид. ун-т ; под общ. ред. А. М. Волкова. - Москва : Юрайт, 2016.

2. Ерофеев, Б.В. Экологическое право : учеб. для студентов СПО, обучающихся по специальностям правовед. профиля / Б.В. Ерофеев. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Инфра-М : ИД "Форум", 2015.

3. Еськов Е.К. Экология. Закономерности, правила, принципы, теории, термины и понятия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.К. Еськов. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2019. — 584 с. — 978-5-4487-0350-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79833.html>

4. Кузнецов, Л. М. Экология : учебник и практикум для приклад. бакалавриата вузов / Л. М. Кузнецов, А. С. Николаев. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2016.

5. Павлова, Е. И. Общая экология : учебник и практикум для СПО / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 190 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00051-1. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/B706C54D-D76C-4242-A6F5-16A66784A377](http://www.biblio-online.ru/book/B706C54D-D76C-4242-A6F5-16A66784A377)

6. Петелин, А.Л. Естествознание : учеб.пособие для студентов образоват. учреждений сред. профес. образования / А.Л. Петелин, Т.Н. Гаева, А.Л. Бреннер. - Москва : ФОРУМ, 2014.

7. Протасов, В.Ф. Экологические основы природопользования : учеб. пособие рек. Федер. гос. учреждением "Федер. ин-т развития образования" для ссузов / В.Ф. Протасов. - Москва : Альфа-М : Инфра-М, 2014.

8. Саенко, О.Е. Естествознание: учеб. пособие для СПО рек. ФГАУ "ФИРО"/О.Е. Саенко, Т.П. Трушина, О.В. Арутюнян.-2-е изд., стер.-Москва: Кнорус, 2018 (2017, 2015).

9. Трифонова, Т. А. Гигиена и экология человека : учебное пособие для СПО / Т. А. Трифонова, Н. В. Мищенко, Н. В. Орешникова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 206 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06430-8. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/D64C9D29-D217-4BAВ-886E-05B39E707EBD](http://www.biblio-online.ru/book/D64C9D29-D217-4BAВ-886E-05B39E707EBD)

#### **Справочная литература, методические указания:**

1. Методические указания к выполнению лабораторных работ по курсу "Экология" : учеб.-метод. пособие / М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Удмуртский государственный университет", Ин-т нефти и газа им. М. С. Гуцериева, Каф. разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ; авт.-сост.: С. А. Красноперова, М. Б. Полозов. - Ижевск : [Удмуртский университет], 2015.

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и

лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль проводится в форме фронтального опроса, проверкой индивидуальных заданий (рефератов, презентаций, докладов и пр.).

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

## **5. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Реализация дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для маломобильных групп населения имеется необходимое материально-техническое обеспечение (пандусы, оборудованные санитарные комнаты, кнопки вызова персонала, оборудованные аудитории для лекционных и практических занятий)

Для адаптации программы освоения дисциплины используются следующие методы:

- Для лиц с нарушениями слуха используются методы визуализации информации (презентации, использование компьютера для передачи текстовой информации и др.)
- Для лиц с нарушениями зрения используются такие методы, как увеличение текста и картинки (в программах Windows), программы-синтезаторы речи, в том числе в ЭБС.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости выделяется дополнительное время на подготовку.

*Приложение*

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФИЛИАЛ ФГБОУ ВО «УДГУ» В Г. ВОТКИНСКЕ  
СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

КАФЕДРА ПЕДАГОГИКИ И СОЦИАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**ОУД.БВ.17 ЭКОЛОГИЯ**

54.02.01 Дизайн (по отраслям)

Квалификация выпускника  
Дизайнер

Воткинск 2021 г.

Комплект оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме тестового контроля практических работ, контрольной работы и дифференцированного зачета по учебной дисциплине ОУД.БВ.17 Экология разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 54.02.01 Дизайн (по отраслям) базовой подготовки.

**Организация-разработчик:** Филиал ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет» в г. Воткинске

Разработчики:

Бралгина Е.Н., преподаватель ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет» в г. Воткинске.

Комплект оценочных средств утвержден на заседании кафедры педагогики и социальных технологий

Протокол №7 от «09» \_\_\_\_\_ февраля \_\_\_\_\_ 2021 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / Окулова Л.П. /

## **Содержание КОС**

В комплект КОС для проведения текущего контроля включаются:

### **Примерные вопросы для собеседования**

1. Экология как наука. Сравнение понятий: экология, охрана природы, природопользование.
2. Общее понятие об экологических факторах: абиотических, биотических, антропогенных. Общие закономерности их действия на живые организмы.
3. Наиболее важные абиотические факторы в водной среде обитания.
4. Наиболее важные абиотические факторы в наземно-воздушной среде обитания.
5. Сравнение водной и наземно-воздушной сред жизни (абиотические факторы, стратификация, приспособленность организмов, продуценты и т.д.).
6. Влияние факторов среды на жизнедеятельность организмов. Взаимодействие факторов между собой при их воздействии на организмы.

7. Лимитирующие факторы среды (определение, примеры для водной, наземновоздушной и почвенной сред жизни). Правило Либиха.

8. Учение о биосфере (В.И. Вернадский).

9. Учение о ноосфере (В.И. Вернадский). Основные условия перехода к ноосфере.

10. Атмосфера как абиотическая часть биосферы.

11. Гидросфера как абиотическая часть биосферы.

12. Литосфера как абиотическая часть биосферы.

13. Биогеохимические функции живого вещества по учению В.И.Вернадского.

14. Общая схема биогеохимических циклов элементов в биосфере.

15. Биогеохимический цикл углерода. Роль живых организмов.

16. Биогеохимический цикл азота. Роль живых организмов.

17. Биогеохимический цикл фосфора. Роль живых организмов.

18. Биогеохимический цикл серы. Роль живых организмов.

19. Сравнение биогеохимических циклов углерода и фосфора.

20. Сравнение биогеохимических циклов азота и фосфора.

21. Роль фотосинтезирующих организмов в биогеохимическом цикле углерода.

22. Популяции, сообщества, экосистемы, биоценозы. Основные свойства.

23. Биотические взаимоотношения между организмами: конкуренция, симбиоз, хищничество и др.

24. Динамика и структура популяций. Кривые роста популяции (S- и J-образные кривые). Различные стадии роста популяции (при S-образном типе кривой).

25. Структура экосистемы (пространственная, временная, видовая). Продуценты, консументы, редуценты. Виды-доминанты. Виды-эдификаторы.

26. Пищевые цепи и трофические уровни.

27. Потоки вещества и энергии в экосистемах (передача энергии по пищевой цепи, пирамиды энергии, численности и биомасс).

28. Понятие о сукцессии, основные закономерности изменения экосистемы в ходе сукцессии.

29. Первичные, вторичные, аутогенные, экзогенные сукцессии.

30. Климаксная стадия сукцессии, основные черты. Эдафические климаксы.

31. Автотрофные и гетеротрофные сукцессии - сходство и различие.

32. Основные биомы Земли. Краткие характеристики.

33. Мировой океан. Вертикальная и географическая зональность.

34. История взаимоотношения человека и биосферы: экологические кризисы прошлого.

35. Современные экологические проблемы.

36. Химическое загрязнение среды, экологические последствия.

37. Экологические аспекты антропогенного воздействия на атмосферу.

38. Экологические аспекты антропогенного воздействия на гидросферу.

39. Экологические аспекты антропогенного воздействия на почву.

40. Почвы и их роль в биосфере. Проблемы использования почв.

41. Экологические проблемы водных ресурсов.

42. Экологические проблемы энергетики: тепловой, ядерной и гидроэнергетики.

43. Экологическое нормирование и мониторинг.

44. Экологическая ситуация и здоровье человека.

### **б) Примерные вопросы экологических диктантов**

#### Экологический диктант №1

1. Что такое экология и кто ввел этот термин?
2. Биотические факторы
3. Закон лимитирующих факторов
4. Антропогенные факторы
5. Особенности наземно-воздушной среды обитания

#### Экологический диктант №2

1. Мимикрия

2. Географическое положение Удмуртии
3. Влияние водных организмов на качество природных вод
4. Леса Удмуртии
5. Луга Удмуртии

Экологический диктант №3

1. Популяция
2. Лекарственные растения
3. НП Нечкинский
4. Мутуализм
5. Комменсализм

Экологический диктант №4

1. Биогенез
2. Первичная сукцессия
3. Автотрофы
4. Жизненная форма
5. Правило Линдемана

Экологический диктант №5

1. Человек как биосоциальный вид
2. Парниковый эффект
3. Эрозия почв
4. Кислотные осадки
5. Эволюция пищевых связей человека

Экологический диктант №6

1. Экосистема
2. Законы Коммонера
3. Устойчивое развитие
4. Млекопитающие Красной книги УР
5. Птицы Красной книги РФ

Примерные вопросы для контрольной работы для промежуточного контроля

**Вариант № 1**

**Задания с выбором одного верного ответа.**

1 Живая оболочка Земли называется

- 1) Атмосфера
- 2) Биосфера
- 3) Биосфера
- 4) Литосфера





13 К какому виду загрязнения относится высокое радиационное излучение?

- 1) Механическое
- 2) Физическое
- 3) Химическое
- 4) Биологические

14 Выберите неверное высказывание:

- 1) В биоценозах океанов и морей отсутствует ярусность.
- 2) В экосистеме не осуществляется круговорот энергии.
- 3) Агроценозы являются саморегулирующимися экосистемами.

15 Продуцентами в лесной экосистеме являются:

- 1) растения;
  - 2) животные;
  - 3) грибы.
- 16 Сообщество организмов, созданное и поддерживаемое человеком—это:

- 1) биоценоз;
- 2) агроценоз;
- 3) экосистема

17 В состав экосистемы входят следующие структурные образования:

- 1) биоценоз и биотоп;
- 2) редуценты, продуценты;
- 3) консументы;
- 4) авто- и гетеротрофы;
- 5) фито-, зоо-, микробо- и микоценоз.

18 К какому виду загрязнения относится появление новой мутантной формы вируса, опасной для человека.

- 1) Механическое
- 2) Физическое
- 3) Химическое
- 4) Биологические

19 Закономерности взаимодействия человека с городской средой изучает

- 1) Экология
- 2) Социальная экология
- 3) Урбэкология
- 4) Социология

20 Как называются элементы природы, необходимые человеку для жизнедеятельности и вовлекаемые им в материальное производство

- 1) природная среда
- 2) природные условия
- 3) природные ресурсы
- 4) полезные ископаемые

21 Городская среда в отличие от естественной экосистемы

- 1) Существует за счет энергии солнца
- 2) Загрязняются все компоненты среды
- 3) Способна к саморегуляции
- 4) Не образует отходов

22 ПДК, это

- 1) Предельно допустимая концентрация вредных веществ
- 2) Предельно допустимый уровень физического воздействия
- 3) Природный показатель качества среды
- 4) Производственно допустимые критерии качества среды.

23 Нормативы качества окружающей природной среды делят на

- 1) Санитарно-гигиенические, производственно-хозяйственные, вспомогательные
- 2) Нормативы санитарных зон, строительные правила, организационные нормативы
- 3) ПДК вредных химических веществ, ПДК вредных физических воздействий

4) Нормативы шума и вибрации, нормативы биологических загрязнений.

24 Экологическая безопасность обеспечивается системой

- 1) Органов власти и законодательством
- 2) Медицинскими и биологическими мероприятиями
- 3) Общественными организациями
- 4) Законодательством, управленческими, техническими, медицинскими и биологическими мероприятиями.

25 Охрана природы, это

- 1) Сохранение гидросферы и ее обитателей
- 2) Сохранение флоры и фауны наземно-воздушной среды.
- 3) Комплекс мер по сохранению, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов и естественной среды.
- 4) Сохранение биосферы.

26 Как называется процесс который удовлетворяет потребности настоящего времени, но не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности.

- 1) Устойчивое развитие
- 2) Сберегающие технологии
- 3) Охрана природы
- 4) Рациональное природопользование

27 Как называются мероприятия, позволяющие изменить природные явления и процессы в желательном для человека направлении.

- 1) Экологическое право
- 2) Природоохранные мероприятия
- 3) Экологический мониторинг
- 4) Управление природными системами

28 Экологическая экспертиза, это

- 1) Оценка уровня возможных негативных воздействий на среду и здоровье человека.
- 2) Оценка экономических и социальных потерь в результате изменения природной среды под воздействием антропогенных факторов.
- 3) Обнаружение антропогенных нагрузок на основе реакции живых организмов.

29 Космос, Мировой океан, Антарктида, Атмосферный воздух, это

- 1) Компоненты биосферы
- 2) Международные объекты охраны природы
- 3) Неисчерпаемые ресурсы
- 4) Глобальные экосистемы

30 Экологизация сознания, это

- 1) Преподавание экологии в учебных заведениях
- 2) Озвучивание экологических проблем в СМИ
- 3) Представление о взаимоотношениях человека и природы, определяющее его поведение.

### *Задания с несколькими вариантами ответа*

**1. Соотнесите природные ресурсы с их видами по классификациям.**

Природные ресурсы	Виды ресурсов
1 атмосферный воздух	1 энергетические
2 вода	2 атмосферные
3 почва	3 водные
4 солнечная радиация	4 литосферные
5 полезные ископаемые	5 климатические
6 климат	6 производственные
7 растения	7 рекреационные
8 животные	8 эстетические
	9 научные
	10 исчерпаемые невозобновимые
	11 исчерпаемые возобновимые
	12 неисчерпаемые
	13 заменимые
	14 незаменимые

**Ответ:**

1	2	3	4	5	6	7	8

**2. Определите, какие признаки соответствуют естественной, а какие искусственной экосистемам.**

**Признаки:**

А) бедный видовой состав экосистема

Б) Единственный источник энергии солнце

В) Высокая конкурентоспособность видов

Г) Замкнутый круговорот веществ

Д) Использование удобрений и пестицидов

Е) Богатый видовой состав

Ж) Механизмы саморегуляции слабо работают или отсутствуют

З) Зависимость от человека высокая

И) Вспышка численности видов

случается редко **ОТВЕТ:**

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И

**Ответы:**

1) Естественная

2) Агроэкосистема

--	--	--	--	--	--	--	--	--

### 3. Коротко ответить на вопросы.

- 1 Наука о бережном отношении к природе -
- 2 Охраняемы государством территории, где запрещена охота, сбор ягод и трав -
- 3 Верхний слой земли - 4 Воздушная оболочка Земли - 5 Смесь газов-
- 6 Как называется поступление вредных веществ в среду обитания -
- 7 К какому экологическому кризису привела способность человека, синтезировать искусственные вещества -
- 8 Это вещество состоит - из трех атомов кислорода, образуется при грозе, образует вблизи поверхности Земли защитный от ультрафиолетового излучения слой, но для живых организмов это вещество вредно -
- 9 Загрязнение каким веществом опасно для морской и океанической воды-
- 10 Назовите причины появления социальной экологии-

4. Для роста а) пшеницы нужна температура от 0-42 ;

б) для фасоли от 9-46;

в) для клена остролистного от 7-26;

г) для бактерии сенной палочки от 5-57,

д) для туберкулезной бактерии от 29-41,

е) для рыжего муравья от 1,5-50.

1) какие из этих организмов являются узкоприспособленными (стенобионтными видами) к температурному фактору? (ответ в виде букв)

2) Для каких организмов из числа перечисленных температура почвы +2 градуса весной будут являться ограничивающим фактором? (ответ в виде букв).

5. Решите задачу. На основании правила 10 % определите, сколько нужно зерна, чтобы в лесу вырос один филин массой 3.5 кг, если цепь питания имеет вид: зерно злаков -> мышь -> хорек -> филин.

6. Причины кризиса трудовой мотивации, экологический аспект.

### Вариант № 2

#### Задания с выбором одного верного ответа.

1 Водная оболочка Земли называется

- |               |              |
|---------------|--------------|
| 1) Атмосфера  | 3) Биосфера  |
| 2) Гидросфера | 4) Литосфера |

2 Экология- это наука

- 1) О живых организмах
- 2) О взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой
- 3) Об историческом развитии живых организмов
- 4) Об ископаемых останках вымерших живых организмов

- 3 Экология изучает А) молекулярный и Б) клеточный уровни организации живой материи
- 3) Верно только А                      3) Верно А и Б  
4) Верно только Б                      4) Не верно оба ответа
- 4 Какие экологические знания применимы в области строительства.
- 1) Изучение повадок животного                      3) Сроки посева и сбора урожая  
2) Изучение жизненного цикла животного                      4) Экологическое прогнозирование
- 5 Среда обитания (жизни) это,
- 1) Вся природа                      3) Часть природы вокруг живого организма, воздействующая на него.  
2) Физические и химические параметры атмосферы                      4) Особенности климата
- 6 Отдельные элементы среды обитания, воздействующие на организм это,
- 1) Экологические факторы                      3) Биотические факторы  
2) Антропогенные факторы                      4) Абиотические факторы
- 7 Климатические параметры среды относятся к
- 1) Биотическим факторам среды                      3) Антропогенным факторам среды  
2) Абиотическим факторам среды                      4) Наземно-воздушной среде .
- 8 Входит ли в состав биоценоза фитоценоз?
- 1) да;                      2) нет.
- 9 Какой компонент биоценоза является производителем органического вещества?
- 1) продуценты;                      2) консументы;                      3) редуценты.
- 10 Согласно закону Линдемана, на последующий трофический уровень переходит..... процентов энергии:
- 1) 1;                      2) 10;                      3) 90;                      4)
100. 11 При характеристике экосистемы не учитывают:
- 1) видовой состав;                      3) поток вещества и энергии;  
2) цепи питания;  
4) вымершие виды.
- 12 К какому виду загрязнения относится бытовой мусор и свалки из него.
- 1) Механическое                      3) Химическое                      2) Физическое  
4) Биологические
- 13 Выберите неверное высказывание:
- 1) В биоценозах океанов и морей наблюдается ярусность.  
2) В экосистеме осуществляется круговорот энергии.  
3) Агроценозы не являются саморегулирующимися экосистемами.
- 14 Редуцентами в лесной экосистеме являются:

1) растения; 2) животные; 3) грибы. 15

Экосистема с низким видовым разнообразием, зависящая от человека - это:

1) биоценоз; 2) лесная экосистема; 3) агроценоз. 16 Для обеспечения круговорота веществ в экосистеме необходимо наличие следующих компонентов: 1) биоценоз и биотоп; 3) консументы; редуценты, продуценты; 2) авто- и гетеротрофы; 4) фито-, зоо-, микробо- и микоценоз. 17 В современных городских экосистемах наблюдается:

- 1) преобладание консументов ;
- 2) уменьшение биомассы продуцентов;
- 3) интенсивное самовосстановление растительных сообществ.

18 К какому виду загрязнения относятся соли тяжелых металлов в выхлопных газах автомобилей?

- 1) Механическое
- 2) Физическое
- 3) Химическое
- 4) Биологические

19 Природные ресурсы это, 1) Все что окружает человека

- 2) Элементы природы, необходимые человеку для жизнедеятельности и вовлекаемые в материальное производство
- 3) Факторы природы, влияющие на здоровье человека.
- 4) Ископаемые недра Земли.

20 Процесс увеличения численности городских поселений, приводящий к росту и развитию городов называется

- 1) Урбэкология
- 2) Социология
- 3) Урбанизация
- 4) Социальная экология

21 Городская среда в отличие от естественной экосистемы

- 15 Существует за счет энергии солнца
- 16 Способна к саморегуляции
- 3) Имеет другую структуру
- 4) Не образует отходов

22 ПДУ, это

- 1) Предельно допустимая концентрация вредных веществ
- 2) Предельно допустимый уровень физического воздействия
- 3) Природный показатель качества среды
- 4) Производственно допустимые критерии качества среды.

23 Нормативы качества окружающей природной среды необходимы для 1) Сравнения показателей среды прошлого и настоящего.

- 2) Регулирования качества среды, в которой живет и проявляет себя человек.

3) Регулирования деятельности промышленных предприятий.

4) Оценки вреда здоровью на производстве.

24 Источниками экологической опасности могут быть

1) Промышленность      3) Природные и антропогенные факторы

2) Автотранспорт      4) Природные катаклизмы

25 Комплекс мер по сохранению, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов и естественной среды, это

1) Сохранение биосферы.      3) Рациональное природопользование

2) Сохранение гидросферы и ее обитателей      4) Охрана природы.

26 Экологически устойчивое развитие, это

1) Неограниченное потребление ресурсов для удовлетворения потребностей человека.

2) Режим экономии во всех сферах деятельности человека.

3) Ресурсо-сберегающие и экологичные технологии.

4) Развитие, при котором благополучие людей обеспечивается сохранением источников сырья и окружающей среды.

27 Как называется в природопользовании понимание фактических или возможных экономических и социальных потерь в результате изменения природной среды под воздействием антропогенных факторов.

1) Ущерб      3) Урбанизация

2) Загрязнение      4) Экологическая агрессия 28

Кто осуществляет контроль за охраной природы?

1) Общественные организации      3) Органы государственной власти

2) Отдельные граждане      4) Международные организации

29 Экологизация сознания, это

1) Преподавание экологии в учебных заведениях

2) Озвучание экологических проблем в СМИ

3) Представление о взаимоотношениях человека и природы, определяющее его поведение.

30 Как называются мероприятия, позволяющие изменить природные явления и процессы в желательном для человека направлении.

1) Экологическое право      3) Экологический мониторинг

2) Природоохранные мероприятия      4) Управление природными системами

### *Задания с несколькими вариантами ответа*

**1. Соотнести термин с соответствующим им определением. (ответы в виде цифр)**

<b>Термин</b>	<b>Определение</b>
---------------	--------------------



1 Адаптация	1 Способность живых организмов переносить количественные колебания действия экологического фактора в той или иной степени.
2 Экологическая валентность	2 Все факторы среды, необходимые для существования вида в природе.
3 Загрязнение	3 Необратимое явление в котором человек-вынужденно пассивная, страдающая сторона.
4 Природная среда	4 Состояние экологических систем, которое постоянно и неизменно обеспечивает процесс обмена веществ, энергией и информацией между природой и человеком.
5 Экологический кризис	5 Установка нормативов (показателей) предельно допустимых воздействий на окружающую среду.
6 Экологическая ниша	6 Различные приспособления к среде обитания, вырабатываемые у организмов в процессе эволюции.
7 Качество окружающей природной среды (ОПС)	7 Обратимое состояние, в котором человечество выступает активно действующей стороной.
8 Экологическая катастрофа	8 Привнесение в природу или возникновения в ней новых, обычно не характерных для нее агентов.
9 Нормирование качества окружающей природной среды (ОПС)	9 Естественная среда обитания и деятельности человека и других живых организмов.
10 Чрезвычайная ситуация	10 Состояние защищенности жизненно важных экологических интересов человека ( право на чистую, здоровую, благоприятную для жизни окружающую природную среду).
11 Агроэкология	11 Система организационно – хозяйственных и технических мероприятий, направленных на улучшение земель в целях создания наиболее благоприятных условий для развития с/х или общего оздоровления природной среды.
12 Экологическая безопасность	12 Раздел прикладной экологии, изучающий взаимоотношения культивируемых человеком организмов с окружающей средой.
13 Мелиорация	13 Состояние при котором нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей.

**2. Определите, какие признаки человека указывают на сходство его с биосферой, а какие на отличие его от нее.**

**Признаки:**

- А) проявляет свойства живого
- Б) трудовая деятельность
- В) действие биологических законов
- Г) речь
- Д) положение человека в современной классификации
- Е) абстрактное мышление
- Ж) потребность в дополнительной энергии
- З) изменение природной среды под свои потребности.
- И) действие общебиологических понятий (фенотип, адаптация и т.д.)

**Ответы:**

- 1) Сходство
- 2) Отличия

**ОТВЕТ:**

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И

**3. Коротко ответить на вопросы.**

1 Как называется книга, где записаны исчезающие виды животных и растений - 2. Его выделяют растения – 3 Водная оболочка Земли - 4 Окружающий нас мир- 5 Почва-

6 Как называется живая оболочка земли-

7 Как называется термодинамический кризис другими словами -

8 Химические средства защиты растений и животных от вредителей и болезней - 9 Наука, изучающая взаимоотношения человека с окружающей природной средой-

10 Как бы вы охарактеризовали взаимоотношения человека и природы в прошлом (с примерами и фактами).

**4. Для роста а) пшеницы нужна температура от 0-42 ;**

б) для фасоли от 9-46;

в) для клена остролистного от 7-26;

г) для бактерии сенной палочки от 5-57,

д) для туберкулезной бактерии от 29-41,

е) для рыжего муравья от 1,5-50.

1) какие из этих организмов являются широкоприспособленными (эврибионтные виды) к температурному фактору? (ответ в виде букв)

2) Для каких организмов из числа перечисленных температура воздуха +2 градуса весной будут являться ограничивающим фактором? (ответ в виде букв).

**5. Решите задачу.** На основании правила экологической пирамиды определите массу орла, может вырасти при наличии 100 т злаковых растений, если цепь питания имеет вид: злаки -> кузнечики-> лягушки-> змеи-> орел. **6.** Назовите основные компоненты трудовой среды.

### **Вариант № 3**

#### **Задания с выбором одного верного ответа.**

1. Часть природы, окружающая живые организмы и оказывающая на них воздействие называется

- 1) Биосфера 3)  
 Атмосфера 2) Среда  
 обитания 4)  
 Гидросфера

2. Экологические факторы это,

- 1) Элементы среды обитания, воздействующие на организм. 3) влажность  
 2) Влияние температуры на организм 4)  
 освещенность

3. Строительство платины на реке относится к

- 1) Биотическим факторам среды 3) Антропогенным факторам  
 среды  
 2) Абиотическим факторам среды 4) Наземно-воздушной среде.

4. Живая оболочка Земли называется

- 1) Атмосфера 3) Биосфера  
 2) Гидросфера 4) Литосфера

5. Наука об отношениях живых организмов между собой и окружающей средой

- 1) Биология 3) Цитология  
 2) Экология 4) Зоология 6. Входит ли в  
 состав биоценоза зооценоз?

1) да; 2) нет.

7. Совокупность популяций всех видов живых организмов и среды их обитания – это: 1) биогеоценоз; 2) экосистема; 3) агроценоз.

8. Экология изучает А) биосферный и Б) организменный уровни организации живой материи

- 1) Верно только А 3) Верно А и Б  
 2) Верно только Б 4) Не верно оба ответа

9. Какие экологические знания применимы в области медицины

- 1) Изучение повадок животного                      3) Сроки посева и сбора урожая    2) Изучение жизненного цикла животного  
4) Экологическое прогнозирование

10. Какой компонент биоценоза является потребителем органического вещества?

- 1) продуценты;                      2) консументы;    3) редуценты.

11. Согласно закону Линдемана, теряется и не переходит на последующий трофический уровень .....

процентов энергии:

- 1) 1;    2) 10;    3) 90;    4) 100.

12. Условием устойчивости экосистемы является наличие в ней следующих явлений:

1) богатый видовой состав;    3) круговорот вещества;    2) цепи питания;    4) приток энергии.

13. К какому виду загрязнения относится высокое радиационное излучение?

- 1) Механическое                      3) Химическое  
2) Физическое                      4) Биологические

14. Сообщество организмов, созданное и поддерживаемое человеком—это:

- 1) биоценоз;    2) агроценоз;    3)

экосистема    15. В состав экосистемы входят следующие структурные образования:

1) биоценоз и биотоп;    3) консументы; редуценты, продуценты;    2) авто- и гетеротрофы; 4) фито-, зоо-, микробо- и микоценоз.

16. К какому виду загрязнения относится появление новой мутантной формы вируса, опасной для человека.

- 1) Механическое                      3) Химическое    2) Физическое  
4) Биологические                      17.

Выберите неверное высказывание:

- 1) В биоценозах океанов и морей отсутствует ярусность.  
2) В экосистеме не осуществляется круговорот энергии.  
3) Агроценозы являются саморегулирующимися экосистемами.    18.

Продуцентами в лесной экосистеме являются:

- 1) растения;    2) животные;    3) грибы.

19. Закономерности взаимодействия человека с городской средой изучает

- 1) Экология                      3) Урбаэкология  
2) Социальная экология                      4) Социология

20. Как называются элементы природы, необходимые человеку для жизнедеятельности и вовлекаемые им в материальное производство

- 1) природная среда
- 2) природные условия
- 3) природные ресурсы
- 4) полезные ископаемые

21. Нормативы качества окружающей природной среды делят на

- 1) Санитарно-гигиенические, вспомогательные
- 2) Нормативы санитарных зон, строительные правила, организационные нормативы
- 3) ПДК вредных химических веществ, ПДК вредных физических воздействий
- 4) Нормативы шума и вибрации, нормативы биологических загрязнений.

22. Экологическая безопасность обеспечивается системой

- 1) Органов власти и законодательством
- 2) Медицинскими и биологическими мероприятиями
- 3) Общественными организациями
- 4) Законодательством, управленческими, техническими, медицинскими и биологическими мероприятиями.

23. Городская среда в отличие от естественной экосистемы

- 1) Существует за счет энергии солнца
- 2) Загрязняются все компоненты среды
- 3) Способна к саморегуляции
- 4) Не образует отходов

24. ПДК, это

- 1) Предельно допустимая концентрация вредных веществ
- 2) Предельно допустимый уровень физического воздействия
- 3) Природный показатель качества среды
- 4) Производственно допустимые критерии качества среды.

25 Охрана природы, это

- 1) Сохранение гидросферы и ее обитателей
- 2) Сохранение флоры и фауны наземно-воздушной среды.
- 3) Комплекс мер по сохранению, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов и естественной среды.
- 4) Сохранение биосферы.

26 Триада концепции устойчивого развития, это объединение трех точек зрения 1) Политической, экономической, социальной. 2) Научной, экономической, политической.

3) Экономической, социальной, экологической

27 Как называется совокупность эколого-правовых норм, регулирующих отношения общества и природы, для предупреждения вредных экологических последствий.

- 1) Экологическая стандартизация
- 2) Рациональное природопользование
- 3) Нормативы качества среды
- 4) Экологическое право

28 Как называется территория со всеми находящимися в ее пределах природными объектами, полностью изъятая из хозяйственной деятельности человека.

- 1) Заказник  
2) Национальный парк  
3) Заповедник  
4) Памятник природы

29 Как называется система наблюдения, оценки и прогнозирования состояния окружающей среды

- 1) Экологический мониторинг  
2) Экологическая стандартизация  
3) Нормативы качества оценки среды  
4) Экологическое право

30 Кто осуществляет контроль за охраной природы?

- 1) Общественные организации  
2) Отдельные граждане  
3) Органы государственной власти  
4) Международные организации

**Задания с несколькими вариантами ответа**

**1. Соотнесите природные явления с факторами среды.**

<b>Природные явления</b>	<b>Факторы среды</b>
1 Колючки у кактуса	1 Биотические
4 Пойкилотермные животные	2 Абиотические
3 Вырубка лесов	3 Антропогенные
4 Действие болезнетворных бактерий в организме.	
5 Гибель морских обитателей после крушения нефтяного танкера	
6 Зимняя линька животных	
7 Высокое содержание пестицидов в томатах.	
8 Существование азотофиксирующих бактерий на корневой системе гороха	
9 Кислотные дожди.	
10 Плотина препятствует проходу рыбы к месту нереста	
11 Фотопериодизм у растений.	
12 Засоление почвы	
13 Отношение хищник - жертва	
14 Смог в городах.	
15 Поедание коровой травы на лугу.	

**2. Правильно соотнести пункты трех колонок таблицы (ответ в виде последовательности цифр).**

Экологические проблемы	Причины	Пути их устранения
<b>в с/х</b>		
1) Эрозия и дефляция почв	1) Уменьшение количества гумуса	1) Вспашка, пескование
2) Уплотнение почв	2) Неправильное использование удобрений, особенности климата	2) Облесение и залужение
3) Дегумификация почв	3) Необратимые последствия антропогенного воздействия	3) Гипсование
4) Закисление почв	4) Неправильное орошение	4) Залужение и «отдых»
5) Засоление почв	5) Разрушение водой и ветром почвы	5) Внесение органических удобрений
6) Загрязнение почв	6) Неправильное использование пестицидов и удобрений.	6) Культуртехническая мелиорация, облесение, залужение.
7) Отчуждение с/х земель	7) Обработка почвы тяжелой техникой	7) Известкование

### 3. Выберите правильные утверждения.

1 Экология древняя наука, изучающая повадки животных.

2. У экологии такие же методы изучения живых объектов как и у биологии, но есть и свои специфические (физиологические, анатомические, биохимические, этологические, систематические, математические, социальные, математическое моделирование).

3 Синэкология изучает адаптивные свойства отдельных особей.

4 Экология - наука, изучающая взаимоотношения живых организмов между собой и окружающей средой.

5 Экологические знания помогают медикам в лечении онкологических образований.

6 Социальная экология изучает человека и его деятельность.

7 Молекулярный и клеточный уровни организации живой материи изучаются экологией. 8 Знания в области экологии, позволяют ученым прогнозировать развитие популяций, сообществ и биосферы в целом.

9 Факторы среды – это элементы среды которые на организм не воздействуют.

- 10 Адаптация – это различные приспособления к среде обитания, не связанные с процессом эволюции
- 11 Экологическая ниша – это совокупность всех факторов среды, необходимых для существования вида. 12 Адаптация – результат эволюции.

**4. Определите принадлежность факторов триединой концепции устойчивого развития** Факторы:

- 1 сохранение стабильности социальных и культурных систем
- 2 обеспечивать целостность природных систем
- 3 оптимальное использование ограниченных ресурсов
- 4 особое значение жизнеспособность экосистем, от которых зависит глобальная стабильность всей биосферы
- 5 использование экологичных технологий
- 6 сокращение числа разрушительных конфликтов между людьми
- 7 создать более эффективную систему принятия решений
- 8 создание экологически приемлемой продукции,
- 9 минимизацию, переработку и уничтожение отходов
- 10 сохранение способностей к самовосстановлению и динамической адаптации таких систем к изменениям

**Ответ запишите в таблице в виде цифр.**

<b>Группы факторов</b>	<b>Ответы</b>
1 Социальные	
2 Экономические	
3 Экологические	

**5.** Дайте социально-экологическую и экономическую оценку современного состояния природных ресурсов России.

**6.** Дайте определение понятию «здоровье человека». Каковы составляющие здоровья человека?



В комплект КОС для проведения промежуточной аттестации включаются:

а) Перечень вопросов к дифференцированному зачету

1. Определения, предмет и задачи экологии; ее место в современном естествознании.
2. Структура современной экологии.
3. Основные понятия экологии: биосфера, популяции, экосистемы, окружающая природная среда (ОПС).
4. Аксиомы экологии – законы взаимодействия организмов среды.
5. Экологические факторы и их классификация.
6. Учение В.И.Вернадского о биосфере – теоретическая база современной экологии.
7. Структура, границы и компоненты биосферы.
8. Экосистемы. Роль живых организмов в биосфере.
9. Динамика и устойчивость биосферы.
10. Основные биологические процессы в экосистемах.
11. Биомасса и продуктивность различных наземных и водных экосистем.
12. Концепции взаимодействия человека и природы на пороге XXI века.
13. Функции ОПС по отношению к человеку.
14. Ограниченность естественных возможностей биосферы.
15. Экологические принципы рационального природопользования и охраны окружающей среды.
16. Основные представления экономики и природопользования.
17. Законы Коммонера.
18. Экология и здоровье человека. Факторы экологического риска.
19. Антропогенное воздействие на биосферу.
20. Классификация загрязнений ОПС.
21. Нормирование качества ОПС.
22. Экозащитная техника и технологии.
23. Электромагнитное загрязнение ОПС, его виды и источники.
24. Естественный и искусственный электромагнитный фон.
25. Воздействие электромагнитных полей (ЭМП) на организм человека.
26. Нормирование ЭМП.
27. Материалы, используемые в системе телекоммуникаций для защиты от ЭМП.

28. Способы защиты от ЭМП.
29. Глобальный экологический кризис, его причины и проявления.
30. Продовольственная и демографическая проблемы.
31. Опустынивание и его экологические последствия.
32. Обезлесение и его экологические последствия.
33. «Парниковый эффект» и глобальное потепление климата.
34. Разрушение озонового слоя и его экологические последствия.
35. Дефицит природных ресурсов.
36. Дефицит пресной воды.
37. Загрязнение Мирового океана и пресноводных водоемов.
38. Сокращение биологического разнообразия и его экологические последствия.
39. Проблема радиоактивных отходов.
40. Трансграничный перенос и кислотные дожди.
41. Экологические проблемы городов.
42. Экологические проблемы автотранспорта.
43. Экологические проблемы современной энергетики.  
Альтернативные источники энергии.
44. Экологическое законодательство в России. Профессиональная ответственность за экологические правонарушения.
45. Международное сотрудничество в области экологии и охраны окружающей среды.
46. Экстремальные воздействия на биосферу.
47. Основные принципы рационального природопользования.

Практические задания для промежуточной аттестации:

1. (1 балл) Термин «экология» в 1866 году предложил
 

А. Ю. Сакс	С. И. Сеченов
В. Э. Геккель	Д. Ф. Мюллер
2. (1 балл) По сравнению с сельской местностью в российском городе-мегаполисе меньше ...
 

А. шумовое загрязнение	С. рождаемость
В. загрязнение воздуха	Д. температура воздуха
3. (1 балл) К особо охраняемой природной территории **не относится** ...
 

А. национальный парк	С. природный заказник
В. государственный заповедник	Д. городской парк
4. (2 балла) К формам и методам экономического механизма охраны окружающей среды относятся (2 ответа)
 

А. создание особо охраняемых территорий	С. ведение реестров и Красной книге
В. учет ресурсов и природоресурсные кадастры	Д. плата за пользование природными ресурсами

5. (2 балла) В безветренную погоду в больших городах и промышленных регионах образуется смог (ядовитая смесь загрязнений воздуха и тумана), что приводит к резкому росту числа заболеваний ... (2 ответа)

А. мышц бедра

В. легких

С. суставов

6. сердечно-сосудистой системы (6 баллов) Дайте определение следующим понятиям: **экология, экосистема, загрязнение**

7. (3 балла) Приведите 3 вида организмов занесенных в Красную книгу РФ

8. (1 балл) Согласно закону Линдемана, теряется и не переходит на последующий трофический уровень \_\_\_\_\_ процентов энергии: А.1; В. 10; С. 90; D. 100.

9. (1 балл) Продуцентами в лесной экосистеме являются: А. растения; В. животные; С. грибы.

10. (1 балл) Закономерности взаимодействия человека с городской средой изучает

А. Экология

В. Урбоэкология

С. Социальная экология

D. Социология  
11. (1 балл) Как называется процесс который удовлетворяет потребности настоящего времени, но не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности.

А. Устойчивое развитие

В. Сберегающие технологии

С. Охрана природы

D. Рациональное природопользование

12. (2 балла) На основании правила 10 % определите, сколько нужно зерна, чтобы в лесу вырос один филин массой 3.5 кг, если цепь питания имеет вид: зерно злаков -> мышь -> хорек -> филин.

13. (3 балла) Один человек за обработку 1м<sup>2</sup> поля получает 20 копеек. Биомасса подсолнухового поля – 500 г/м<sup>2</sup>. Масса кота – 5 кг. Сколько денег получит человек с обработанной площади, способной прокормить одного кота?

14. (4 балла) Заполните таблицу

Виды факторов	Примеры
Антропогенные	1. 2.
Биотические	1. 2.

15. (1 балл) Как называют тип взаимоотношений между грибом трутовиком и березой?

А. конкуренция В. симбиоз

С. хищничество D. паразитизм

16. (1 балл) Целлюлозоразрушающие бактерии обитают в желудке и кишечнике травоядных копытных. Это пример  
 А. нейтрализма В. мутуализма  
 С. паразитизма D. комменсализма

17. (1 балл) Приоритет охраны жизни и здоровья человека от неблагоприятного воздействия окружающей среды изложен в законе Российской Федерации ...

- a) «О недрах»
- b) «Об охране атмосферного воздуха»
- c) «Об охране окружающей среды»
- d) «Об экологической экспертизе»

18. (3 балла) Установите соответствие между группами организмов и их характеристикой:

1) продуценты	a) организмы, питающиеся готовым органическим веществом
2) консументы	b) организмы, осуществляющие фотосинтез или хемосинтез
3) редуценты	c) растения, специализирующиеся на переработке детрита
	d) животные, специализирующиеся на поедании детрита

Критерии оценки:

Максимальный балл – 35

18-25 баллов - удовлетворительно

26-30 баллов - хорошо

31-35 баллов – отлично

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
знать/понимать: <ul style="list-style-type: none"> <li>• важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит,</li> </ul>	1. <b>Входной контроль:</b> интернет-тестирование.  2. <b>Текущий контроль:</b> – оценка практических и

<p>электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, функциональная группа, изомерия, гомология;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева;</li> <li>• основные теории химии; химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений;</li> <li>• важнейшие вещества и материалы: важнейшие металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; благородные газы, водород, кислород, галогены, щелочные металлы; основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, щелочи, углекислый и угарный газы, сернистый газ, аммиак, вода, природный газ, метан, этан, этилен, ацетилен, хлорид натрия, карбонат и гидрокарбонат натрия, карбонат и фосфат кальция, бензол, метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза), анилин, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;</li> <li>• определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических и органических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность</li> </ul>	<p>самостоятельных работ студентов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Презентация индивидуальных и групповых домашних заданий.</li> <li>– Составление и заполнение таблиц, схем.</li> <li>– Проверка отчета, собеседование,</li> <li>– Оценивание выступлений</li> <li>– Доклад - сообщение по теме.</li> <li>– Презентация учебных проектов.</li> </ul> <p><b>3. Тематический контроль</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка контрольных работ.</li> <li>- тестирование по темам программы</li> <li>- выполнение лабораторных и практических работ</li> </ul> <p><b>4. Промежуточный контроль</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контрольные и самостоятельные работы по темам программы;</li> <li>- проверка практических работ</li> </ul> <p><b>5. Итоговый контроль.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экзамен</li> </ul>
---	---

веществ к разным классам неорганических и органических соединений;

- характеризовать: элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных неорганических и органических соединений;
- объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной ковалентной, металлической и водородной), зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов;
- выполнять химический эксперимент: по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений;
- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;
- связывать: изученный материал со своей профессиональной деятельностью;
- решать: расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям;