

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ  
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Б1.В.11 Современные экологические проблемы

**Направление подготовки (специальность) 05.03.06 «Экология и  
природопользование»**

**Профиль подготовки (специализация) Экология**

**Квалификация выпускника бакалавр**

## 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

### Наименование и содержание компетенции

#### ОПК-2

владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации

#### **Знать:**

Этап 1: владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии.

Этап 2: структуру биосферы, экосистемы, взаимоотношения организма и среды.

#### **Уметь:**

Этап 1: знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах.

Этап 2: осуществлять прогноз техногенного воздействия, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле

#### **Владеть:**

Этап 1: применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Этап 2: методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации.

### Наименование и содержание компетенции

#### ПК-4

способностью прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий

#### **Знать:**

Этап 1: владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии.

Этап 2: структуру биосферы, экосистемы, взаимоотношения организма и среды.

#### **Уметь:**

Этап 1: знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах

Этап 2: планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф

#### **Владеть:**

Этап 1: знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах.

Этап 2: профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий.

## 2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Таблица 1 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 1 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Процедура оценивания
1	2	3	4
ОПК-2 владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной	Владеть базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки	<i>Знать:</i> владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии. <i>Уметь:</i> знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах. <i>Владеть:</i> применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды.	

обработки информации	информации		
ПК-4 способностью прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий	Способен прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий	<i>Знать:</i> владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии. <i>Уметь:</i> знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах <i>Владеть:</i> знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах.	

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Процедура оценивания
1	2	3	4
ОПК-2 владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и	Владеть базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования;	<i>Знать:</i> структуру биосферы, экосистемы, взаимоотношения организма и среды. <i>Уметь:</i> осуществлять прогноз техногенного воздействия, регулирующие правоотношения	

<p>природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации</p>	<p>методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации</p>	<p>ресурсопользования в заповедном деле <i>Владеть:</i> методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации.</p>	
<p>ПК-4 способностью прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий</p>	<p>Способен прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий</p>	<p><i>Знать:</i> структуру биосферы, экосистемы, взаимоотношения организма и среды. <i>Уметь:</i> планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф <i>Владеть:</i> профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий.</p>	

### 3. Шкала оценивания.

Университет использует шкалы оценивания соответствующего государственным

регламентам в сфере образования и позволяющую обеспечивать интеграцию в международное образовательное пространство. Шкалы оценивания и описание шкал оценивания представлены в таблицах 3 и 4.

**Таблица 3 – Шкалы оценивания**

Диапазон оценки, в баллах	Экзамен		Зачет
	европейская шкала (ECTS)	традиционная шкала	
[95;100]	<b>A</b> – (5+)	отлично – (5)	зачтено
[85;95)	<b>B</b> – (5)		
[70,85)	<b>C</b> – (4)	хорошо – (4)	
[60;70)	<b>D</b> – (3+)	удовлетворительно – (3)	
[50;60)	<b>E</b> – (3)		
[33,3;50)	<b>FX</b> – (2+)	неудовлетворительно – (2)	незачтено
[0;33,3)	<b>F</b> – (2)		

**Таблица 4 - Описание шкал оценивания**

ECTS	Критерии оценивания	Традиционная шкала
<b>A</b>	<b>Превосходно</b> – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.	<b>отлично (зачтено)</b>
<b>B</b>	<b>Отлично</b> – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.	
<b>C</b>	<b>Хорошо</b> – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	<b>хорошо (зачтено)</b>

<b>D</b>	<b>Удовлетворительно</b> – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	<b>удовлетворительно</b> <b>0</b> <b>(зачтено)</b>
<b>E</b>	<b>Посредственно</b> – теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	<b>удовлетворительно</b> <b>льн</b> <b>о</b> <b>(незачтено)</b>
<b>FX</b>	<b>Условно неудовлетворительно</b> – теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.	<b>неудовлетворительно</b> <b>(незачтено)</b>
<b>F</b>	<b>Безусловно неудовлетворительно</b> – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.	

**Таблица 5 – Формирование шкалы оценивания компетенций на различных этапах**

Этапы формирования компетенций	Формирование оценки						
	незачтено			зачтено			
	неудовлетворительно		удовлетворительно	хорошо	отлично		
	<b>F(2)</b>	<b>FX(2+)</b>	<b>E(3)*</b>	<b>D(3+)</b>	<b>C(4)</b>	<b>B(5)</b>	<b>A(5+)</b>
	[0;33,3)	[33,3;50)	[50;60)	[60;70)	[70;85)	[85;95)	[95;100)

Этап-1	0-16,5	16,5-25,0	25,0-30,0	30,0-35,0	35,0-42,5	42,5-47,5	47,5-50
Этап 2	0-33,3	33,3-50	50-60	60-70	70-85	85-95	95-100

**4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.**

**Таблица 6 - ОПК-2**

владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации. **Этап 1**

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать:	1. 2. 3. ... n.
Уметь:	n+1. n+2. n+3. ... n+m.
Навыки:	(n+m)+1 (n+m)+2 (n+m)+3 ...

**ПК-4**

способностью прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий. **Этап 1**

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать:	1. 2. 3.

	... n.
Уметь:	n+1. n+2. n+3. ... n+m.
Навыки:	(n+m)+1 (n+m)+2 (n+m)+3 ...

**Таблица 7 - ОПК-2**

владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации. **Этап 2**

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать:	1. 2. 3. ... n.
Уметь:	n+1. n+2. n+3. ... n+m.
Навыки:	(n+m)+1 (n+m)+2 (n+m)+3 ...

**ПК-4**

способностью прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий. **Этап 2**

Наименование знаний, умений,	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и
------------------------------	---

навыков и (или) опыта деятельности	(или) опыта деятельности
Знать:	1. 2. 3. ... n.
Уметь:	n+1. n+2. n+3. ... n+m.
Навыки:	(n+m)+1 (n+m)+2 (n+m)+3 ...

**5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

Многообразие изучаемых тем, видов занятий, индивидуальных способностей студентов, обуславливает необходимость оценивания знаний, умений, навыков с помощью системы процедур, контрольных мероприятий, различных технологий и оценочных средств.

**Таблица 8 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на 1 этапе формирования компетенции**

<b>Виды занятий и контрольных мероприятий</b>	<b>Оцениваемые результаты обучения</b>	<b>Описание процедуры оценивания</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Лекционное занятие (посещение лекций)	Знание теоретического материала по пройденным темам	Проверка конспектов лекций, тестирование
Выполнение практических (лабораторных) работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Проверка отчета, устная (письменная) защита выполненной работы, тестирование
Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных и творческих заданий)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Проверка полученных результатов, рефератов, контрольных работ, курсовых работ (проектов), индивидуальных домашних заданий, эссе, расчетно-графических работ, тестирование
Промежуточная	Знания, умения и	Экзамен или зачет, с учетом

аттестация	навыки соответствующие изученной дисциплине	результатов текущего контроля, в традиционной форме или компьютерное тестирование
------------	---	---

**Таблица 9 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на 2 этапе формирования компетенции**

<b>Виды занятий и контрольных мероприятий</b>	<b>Оцениваемые результаты обучения</b>	<b>Описание процедуры оценивания</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Лекционное занятие (посещение лекций)	Знание теоретического материала по пройденным темам	Проверка конспектов лекций, тестирование
Выполнение практических (лабораторных) работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Проверка отчета, устная (письменная) защита выполненной работы, тестирование
Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных и творческих заданий)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Проверка полученных результатов, рефератов, контрольных работ, курсовых работ (проектов), индивидуальных домашних заданий, эссе, расчетно-графических работ, тестирование
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	Экзамен или зачет, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме или компьютерное тестирование

В процессе изучения дисциплины предусмотрены следующие формы контроля: текущий, промежуточный контроль, контроль самостоятельной работы студентов.

**Текущий контроль** успеваемости обучающихся осуществляется по всем видам контактной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости может проводиться в следующих формах:

- устная (устный опрос, собеседование, публичная защита, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.);
- письменная (письменный опрос, выполнение, расчетно-проектировочной и расчетно-графической работ и т.д.);
- тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются в журнале занятий с соблюдением требований по его ведению.

**Устная форма** позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Проводятся преподавателем с обучающимся на темы, связанные с изучаемой

дисциплиной, рассчитана на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время промежуточной аттестации определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» по следующим критериям:

Оценка «5» (отлично) ставится, если:

- полно раскрыто содержание материала;
- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;
- продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала;
- точно используется терминология;
- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;
- ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;
- продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;
- продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы;
- допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если:

- вопросы излагаются систематизированно и последовательно;
- продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;
- продемонстрировано усвоение основной литературы.
- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;
- усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;
- при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации;

– продемонстрировано усвоение основной литературы

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.
- не сформированы компетенции, умения и навыки.

Доклад – подготовленное студентом самостоятельно публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической,

учебно-исследовательской или научной проблемы.

Количество и вес критериев оценки доклада зависят от того, является ли доклад единственным объектом оценивания или он представляет собой только его часть.

Доклад как единственное средство оценивания эффективен, прежде всего, тогда, когда студент представляет результаты своей собственной учебно/научно-исследовательской деятельности, и важным является именно содержание и владение представленной информацией. В этом случае при оценке доклада может быть использована любая совокупность из следующих критериев:

- соответствие выступления теме, поставленным целям и задачам;
- проблемность / актуальность;
- новизна / оригинальность полученных результатов;
- глубина / полнота рассмотрения темы;
- доказательная база / аргументированность / убедительность / обоснованность выводов;
- логичность / структурированность / целостность выступления;
- речевая культура (стиль изложения, ясность, четкость, лаконичность, красота языка, учет аудитории, эмоциональный рисунок речи, доходчивость, пунктуальность, невербальное сопровождение, оживление речи афоризмами, примерами, цитатами и т.д.);
- используются ссылки на информационные ресурсы (сайты, литература);
- наглядность / презентабельность (если требуется);
- самостоятельность суждений / владение материалом / компетентность.

Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Для повышения объективности оценки собеседование может проводиться группой преподавателей/экспертов. Критерии оценки результатов собеседования зависят от того, каковы цели поставлены перед ним и, соответственно, бывают разных видов:

- индивидуальное (проводит преподаватель)
- групповое (проводит группа экспертов);
- ориентировано на оценку знаний
- ситуационное, построенное по принципу решения ситуаций.

Критерии оценки при собеседовании:

- глубина и систематичность знаний;
- адекватность применяемых знаний ситуации;
- Рациональность используемых подходов;
- степень проявления необходимых качеств;
- Умение поддерживать и активизировать беседу;
- проявленное отношение к определенным

**Письменная форма** приучает к точности, лаконичности, связности изложения мысли. Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе. Письменные работы могут включать: диктанты, контрольные работы, эссе, рефераты, курсовые работы, отчеты по практикам, отчеты по научно-исследовательской работе студентов.

Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме, разделу или всей дисциплины. Контрольная работа – письменное задание, выполняемое в течение заданного времени (в условиях аудиторной работы –от 30 минут до 2 часов, от одного дня до нескольких недель в случае внеаудиторного задания). Как правило, контрольная работа предполагает наличие определенных ответов и решение задач.

Критерии оценки выполнения контрольной работы:

- соответствие предполагаемым ответам;

–правильное использование алгоритма выполнения действий (методики, технологии и т.д.);

- логика рассуждений;
- неординарность подхода к решению;
- правильность оформления работы.

Расчетно-графическая работа - средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю.

Критерии оценки:

- понимание методики и умение ее правильно применить;
- качество оформления (аккуратность, логичность, для чертежно-графических работ соответствие требованиям единой системы конструкторской документации);
- достаточность пояснений.

Реферат–продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения.

Критерии оценки (собственно текста реферата и защиты):

- информационная достаточность;
- соответствие материала теме и плану;
- стиль и язык изложения (целесообразное использование терминологии, пояснение новых понятий, лаконичность, логичность, правильность применения и оформления цитат и др.);
- наличие выраженной собственной позиции;
- адекватность и количество использованных источников (7 –10);
- владение материалом

**Тестовая форма** - позволяет охватить большое количество критериев оценки и допускает компьютерную обработку данных. Как правило, предлагаемые тесты оценки компетенций делятся на психологические, квалификационные (в учебном процессе эту роль частично выполняет педагогический тест) и физиологические.

Современный тест, разработанный в соответствии со всеми требованиями теории педагогических измерений, может включать задания различных типов (например, эссе или сочинения), а также задания, оценивающие различные виды деятельности учащихся (например, коммуникативные умения, практические умения).

В обычной практике применения тестов для упрощения процедуры оценивания как правило используется простая схема:

- отметка «3», если правильно выполнено 50 –70% тестовых заданий;
- «4», если правильно выполнено 70 –85 % тестовых заданий;
- «5», если правильно выполнено 85 –100 % тестовых заданий.

Параметры оценочного средства

Предел длительности контроля	45 мин.
Предлагаемое количество заданий из одного контролируемого подэлемента	30, согласно плана
Последовательность выборки вопросов из каждого раздела	Определенная по разделам, случайная внутри раздела
Критерии оценки:	Выполнено верно заданий
«5», если	(85-100)% правильных ответов
«4», если	(70-85)% правильных ответов
«3», если	(50-70)% правильных ответов

**Промежуточная аттестация** – это элемент образовательного процесса, призванный определить соответствие уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся, установленным требованиям согласно рабочей программе дисциплины. Промежуточная аттестация осуществляется по результатам текущего контроля.

Конкретный вид промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом и рабочей программой дисциплины.

Экзамен, как правило, предполагает проверку учебных достижений обучаемых по всей программе дисциплины и преследует цель оценить полученные теоретические знания, навыки самостоятельной работы, развитие творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и их практического применения.

Экзамен в устной форме предполагает выдачу списка вопросов, выносимых на экзамен, заранее (в самом начале обучения или в конце обучения перед сессией). Экзамен включает, как правило, две части: теоретическую (вопросы) и практическую (задачи, практические задания, кейсы и т.д.). Для подготовки к ответу на вопросы и задания билета, который студент вытаскивает случайным образом, отводится время в пределах 30 минут. После ответа на теоретические вопросы билета, как правило, ему преподаватель задает дополнительные вопросы. Компетентностный подход ориентирует на то, чтобы экзамен обязательно включал деятельностный компонент в виде задачи/ситуации/кейса для решения.

В традиционной системе оценивания именно экзамен является наиболее значимым оценочным средством и решающим в итоговой отметке учебных достижений студента. В условиях балльно-рейтинговой системы балльный вес экзамена составляет 25 баллов.

По итогам экзамена, как правило, выставляется оценка по шкале порядка: «отлично»- 21-25 баллов; «хорошо»- 17,5-21 балл; «удовлетворительно»- 12,5-17,5 баллов; «неудовлетворительно»- 0-12,5 баллов.

## **6. Материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Полный комплект оценочных средств для оценки знаний, умений и навыков находится у ведущего преподавателя.

### **6.1. Контрольные вопросы**

#### **6.1.1. Модуль 1. «Теоретические основы дисциплины»**

##### *6.1.1.1. Контрольные вопросы*

- Основные группы химических загрязнителей атмосферы
- Источники химического и радиоактивного загрязнения атмосферы
- Механизм истощения озонового экрана стратосферы
- Последствия истощения озонового слоя планеты

#### **6.1.2. Модуль 2. «Экологические проблемы воздушной среды»**

##### *6.1.2.1. Контрольные вопросы*

- Парниковые газы и их источники в биосфере

- Механизм формирования парникового эффекта атмосферы
- Последствия глобального потепления атмосферы
- Основные группы химических загрязнителей атмосферы
- Источники химического и радиоактивного загрязнения атмосферы
- Характеристика химических загрязнителей среды

### **6.1.3. Модуль 3. «Экологические проблемы водной среды»**

#### *6.1.3.1. Контрольные вопросы*

- Основные группы химических загрязнителей гидросферы
- Источники химического загрязнения Мирового океана
- Характеристика химических загрязнителей среды
- Последствия химического загрязнения Мирового океана
- Основные группы механических и биологических загрязнителей гидросферы
- Источники механических и биологических загрязнителей Мирового океана
- Характеристика механических загрязнителей среды

#### **6.1.4. Модуль IV. «Экологические проблемы наземной среды и почв»**

- Основные группы химических загрязнителей наземной среды, почв и недр.
- Источники химического и радиоактивного загрязнения литосферы
- Характеристика химических загрязнителей наземной и почвенной среды
- Последствия химического и радиоактивного загрязнения наземной среды, почв и недр.

#### **6.2. Тестовые задания**

1. Глобальные экологические проблемы вызваны в первую очередь:

- а) геологическими процессами;
- б) космическими факторами;
- в) высокими темпами прогресса;
- г) изменением климата.

2. Основными природными факторами, влияющими на численность человеческих популяций являются:

- а) особенности рельефа местности;
  - б) пищевые ресурсы и болезни;
  - в) особенности климата;
  - г) географическое положение страны.
3. Рациональное природопользование подразумевает:
- а) деятельность, направленную на удовлетворение потребностей человечества;
  - б) деятельность, направленную на научно обоснованное использование, воспроизводство и охрану природных ресурсов;
  - в) добычу и переработку полезных ископаемых;
  - г) мероприятия, обеспечивающие промышленную и хозяйственную деятельность человека.
4. Полезные ископаемые недр планеты относятся к:
- а) неисчерпаемым природным ресурсам;
  - б) возобновляемым природным ресурсам;
  - в) невозобновляемым природным ресурсам;
  - г) пополняющимся ресурсам.
5. Вырубка лесных массивов приводит к:
- а) увеличению видового разнообразия птиц;
  - б) увеличению видового разнообразия млекопитающих;
  - в) уменьшению испарения;
  - г) нарушению кислородного режима.
6. Недостаток питьевой воды вызван, в первую очередь:
- а) парниковым эффектом;
  - б) уменьшением объема грунтовых вод;
  - в) загрязнением водоемов;
  - г) засолением почв.
7. Парниковый эффект возникает в результате накопления в атмосфере:
- а) угарного газа;
  - б) углекислого газа;
  - в) диоксида азота;
  - г) оксидов серы.
8. Важная роль атмосферы заключается в том, что она защищает живые организмы от:
- а) резких колебаний температуры;
  - б) канцерогенных веществ;
  - в) радиоактивного загрязнения;
  - г) возбудителей заболеваний.
9. От жесткого ультрафиолетового излучения живые организмы защищают:

- а) водяные пары;
- б) облака;
- в) озоновый слой;
- г) азот.

10. Разрушение озонового слоя ведет к увеличению заболеваний:

- а) желудочно-кишечного тракта;
- б) сердечно-сосудистой системы;
- в) кожи;
- г) органов дыхания.

11. При разрушении люминесцентных ламп выделяются опасные для здоровья ионы:

- а) ртути;
- б) свинца;
- в) кальция;
- г) кобальта.

12. Самыми распространенными заболеваниями, которые возникают в результате ухудшения экологической обстановки, являются:

- а) болезни опорно-двигательной системы;
- б) инфекционные болезни;
- в) сердечно-сосудистые и онкологические заболевания;
- г) болезни пищеварительного тракта.

13. Вещества, вызывающие раковые заболевания, называют:

- а) биогенными;
- б) канцерогенными;
- в) пирогенными;
- г) абиогенными.

14. Наибольшее количество веществ, загрязняющих биосферу, приходится на:

- а) предприятия химической и угольной промышленности;
- б) сельское хозяйство;
- в) бытовую деятельность человека;
- г) транспортные средства.

15. Укажите биологические загрязнители приземного воздуха:

- а) распространение вируса гриппа;
- б) распространение шума;
- в) распространение электромагнитного поля;
- г) распространение сероводорода.

16. Какой газ по своей объемной доле является третьим в тропосфере:

- а) азот;
- б) кислород;

- в) углекислый газ;
- г) аргон.

17. Укажите химические загрязнители воздушной среды:

- а) шум;
- б) ультрафиолет;
- в) вибрация;
- г) хлор.

18. Укажите негативные последствия воздействия кислотных осадков на биоценозы:

- а) химическое загрязнение атмосферы;
- б) деградация растительного покрова;
- в) изменения рельефа местности;
- г) локальные изменения климата.

19. У какого газа объёмная доля составляет около 21,0% в нижних слоях атмосферы:

- а) кислорода;
- б) водорода;
- в) аргона;
- г) углекислого газа.

20. Укажите значения водородного показателя, при которых атмосферные осадки можно считать кислотными:

- а) 7,6;
- б) 6,4;
- в) 5,2;
- г) 6,0.

21. Население планеты составляло в середине 90-х гг.:

- а) 3-4 млрд. человек;
- б) 4-5 млрд. человек;
- в) 5-6 млрд. человек;
- г) 10 млрд. человек.

22. Вся совокупность условий жизни человека как биологического вида называется:

- а) природная среда;
- б) окружающая человека среда.
- в) окружающий мир
- г) биоценоз

23. Укажите верное определение понятия «канцерогены»:

- а) это удобрения, применяемые в сельском хозяйстве;
- б) это средства химической защиты растений;
- в) это химические вещества, вызывающие злокачественные новообразования;
- г) это средства, ускоряющие рост растений.

24. Укажите наиболее полное определение понятия «окружающая среда»:

- а) это совокупность условий жизни человека как биологического организма;
- б) это понятие включает естественные условия жизни человека, материальные объекты;

- в) это искусственное окружение людей, состоящее из технических компонентов;
- г) это только природные объекты, окружающие человека.

25. Озонирование – это:

- а) способ обработки земли в сельском хозяйстве;
- б) способ обеззараживания воды или воздуха;
- в) процесс разрушения озонового слоя Земли;
- г) процесс роста озонового слоя Земли.

26. Укажите верный вариант для продолжения следующей фразы: «Значение озонового слоя в том, что он .....

- а) поглощает инфракрасное излучение, губительное для организмов;
- б) поглощает ультрафиолетовое излучение, губительное для организмов;
- в) поглощает кислотные осадки, губительное для организмов;
- г) не несет никаких специальных функций.

27. Укажите верное определение понятия «ландшафт»:

- а) это вид сельскохозяйственных угодий
- б) это общий вид местности
- в) это вид рекреационных угодий
- г) это вид рекультивации земель
- д) так называют территории, нарушенные хозяйственной деятельностью

28. Под термином «природные ресурсы» понимают:

- а) тела и силы природы, используемые для удовлетворения потребностей человека
- б) тела и силы природы, влияющие на жизнь человека, но в его деятельности не участвующие.
- в) любое условие окружающей среды, влияющее на человека и организмы
- г) только материальные тела природного происхождения

29. Природно-ресурсный потенциал подразумевает:

- а) Все природные ресурсы территории, используемые человеком в производстве
- б) ресурсы, которые могут быть реально вовлечены в деятельность при данных условиях
- в) изъятие любых возобновляемых ресурсов из среды без искусственного восстановления их качества.
- г) природные условия конкретной территории, оказывающие влияние на деятельность человека

30. Как называется система наблюдений, оценки и прогноза, позволяющая выявить изменения состояния окружающей среды под влиянием антропогенной деятельности

- а) прогноз погоды
- б) мониторинг
- в) сеть объектов метеорологической службы
- г) лабораторные исследования

31. Укажите правильный вариант ответа: «Человек является частью

- а) биосферы
- б) техносферы
- в) тропосферы
- г) литосферы

32. Биосфера – это....

- а) совокупность живых организмов и воздушная среда
- б) среда обитания живых организмов без самих организмов
- в) совокупность живых организмов, а также среда их обитания, объединенные вещественно-энергетическим обменом.
- г) только среды обитания организмов

33. Научная заслуга В.И.Вернадского заключается в том, что

- а) он ввел понятие «экология»
- б) он ввел понятие «биосфера»
- в) создал теорию эволюции биосферы
- г) создал теорию биоценоза

34. Термин «биосфера» был введен в науку

- а) В.Вернадским
- б) Э.Зюссом
- в) Э.Геккелем
- г) Ж. Ламарком

35. Термин «экология» введен в науку

- а) В.Вернадским
- б) Э.Зюссом
- в) Э.Геккелем
- г) В.Сукачевым

36. Бонитировка – это

- а) способ количественной оценки природных ресурсов
- б) способ качественной оценки отдельных видов природных ресурсов
- в) процесс восстановления нарушенных земель
- г) оценка качества сточных вод

37. Первая международная конференция ООН по проблемам окружающей среды состоялась в \_\_\_\_ году.

Ответ:

38. Понятие «геосистема» используют в том случае, когда:

- а) решаются вопросы использования и охраны воды, воздуха, недр, ландшафта в целом;
- б) решаются вопросы использования и охраны биологических ресурсов.
- в) речь идет об использовании ресурсов всей земли
- г) изучаются организмы отдельно от природных условий

39. Понятие «экосистема» используется, когда:

- а) решаются вопросы использования и охраны биологических ресурсов;
- б) решаются вопросы использования и охраны воды, воздуха, недр, ландшафта в целом.
- в) изучаются только абиотические компоненты системы
- г) эксплуатируются природные ресурсы в нефтяной промышленности

40. Непреднамеренным воздействием человека на природу является:

- а) эрозия почв;
- б) строительство ГЭС;
- в) постройка водохранилища;
- г) испытание ядерного оружия.

41. Деструктивным воздействием человека на природу является:

- а) создание лесонасаждений;
- б) распашка степи;
- в) почвозащитные мероприятия;
- г) восстановление численности промысловых рыб.

42. Непреднамеренным воздействием человека на природу является:

- а) добыча полезных ископаемых открытым способом;
- б) добыча полезных ископаемых шахтовым способом;
- в) лов морской рыбы;
- г) выпадение кислотных дождей.

43. Конструктивным воздействием человека на природу является:

- а) вырубка экваториальных лесов;
- б) фитомелиорация;
- в) добыча угля шахтным способом.
- г) разработка полезных ископаемых

44. Практическая деятельность человека, направленная на использование природных ресурсов для удовлетворения разнообразных потребностей называется:

- а) непреднамеренным воздействием на природу;
- в) природопользованием;
- б) стабилизирующим воздействием на природу;
- г) охраной природы.

45. Какое воздействие человека на природу является преднамеренным:

- а) добыча полезных ископаемых открытым способом;
- б) увеличение концентрации парниковых газов;
- в) активизация эрозии почв после вырубки леса;
- г) усиление ветровой эрозии после осушения территории.

46. Преднамеренным воздействием человека на природу будет являться:

- а) разрушение озонового слоя;
- б) охотничий и рыбный промысел;
- в) усиление эрозии почв при распашке степи;
- г) увеличение поверхностного стока после вырубки леса.

47. Стабилизирующее воздействие человека на природу:

- а) противозерозионные мероприятия;
- б) снегозадержание;
- в) распашка степей;
- г) климатические мероприятия.

48. Преднамеренным воздействием человека на природу является:

- а) охотничий и рыбный промысел;

- б) вырубка леса для получения древесины;
- в) разрушение озонового слоя;
- г) кислотные дожди.

49. Какое воздействие человека на природу является непреднамеренным:

- а) освоение земель под посевы;
- б) осушение болот;
- в) изменение концентраций  $\text{CO}_2$ ;
- г) бурение газовых скважин.

50. Конструктивным воздействием на природу является:

- а) восстановление нарушенных земель;
- б) добыча полезных ископаемых открытым способом;
- в) противоэрозионные мероприятия;
- г) сведение экваториальных лесов.

51. Стабилизирующим воздействием на природу является:

- а) водные мелиорации;
- б) противоэрозионные мероприятия;
- в) распашка степей.
- г) загрязнение рек

52. Какое воздействие человека на природу является конструктивным:

- а) использование фреонов;
- б) строительство ветровых электростанций;
- в) регуляция численности популяций охотничьих видов животных;
- г) улучшение свойств почв с помощью мелиораций.

53. Непосредственным (прямым) воздействием на природу является:

- а) парниковый эффект;
- б) разрушение озонового слоя;
- в) морской промысел;
- г) эрозия почв.

54. Данное воздействием человека на природу является непреднамеренным:

- а) испытание ядерного оружия;
- б) акклиматизация животных;
- в) авария на АЭС;
- г) строительство ГЭС.

55. Рост заболеваемости, ухудшение состояния здоровья относится к:

- а) ресурсно-хозяйственным последствиям воздействия на природу;
- б) природно-ландшафтными последствиями;
- в) антропо-экологическими последствиями.
- г) биотическими последствиями

56. Количественное и качественное истощение природных ресурсов относится к:

- а) ресурсно-хозяйственным последствиям воздействия на природу;
- б) природно-ландшафтными последствиями;
- в) антропо-экологическими последствиями.
- г) биотическими последствиями

57. Потеря местностью сплошного растительного покрова с невозможностью его самовозобновления называется:

- а) опустыниванием;
- б) эвтрофикацией;
- в) дефляцией.
- г) минерализацией

58. Процесс опустынивания происходит

- а) только в аридных зонах;
- б) в любой природной зоне.
- в) только в экваториальной области
- г) только в умеренном поясе

59. Один из перечисленных факторов не влияет на процессы опустынивания, а именно:

- а) вырубка древесно-кустарниковой растительности;
- б) эрозия почв;
- в) строительство городов;
- г) перевыпас скота;
- д) распашка малопродуктивных земель.

60. Предельно-допустимая нагрузка – это:

- а) нагрузка, выше которой разрушается структура природной системы и нарушаются ее функции;
- б) нагрузка, выше которой наблюдается ухудшение здоровья человека;
- в) нагрузка, выше которой наблюдается изменение литогенной основы ландшафта.
- г) нагрузка, ниже которой наблюдается изменение литогенной основы ландшафта.

61. Укажите отрасль экономики России, использующую более половины потребляемой пресной воды

- а) промышленность
- б) сельское хозяйство
- в) жилищно-коммунальное хозяйство
- г) рекреация

62. Наиболее опасным для здоровья человека считается

- а) загрязнение атмосферного воздуха
- б) загрязнение водной среды
- в) загрязнение почвы
- г) загрязнение рек и озер

63. Причиной современного экологического кризиса редуцентов является:

- а) научно-техническая революция;
- б) истощение природных ресурсов и загрязнение ОС;
- в) выделение большого количества тепла в атмосферу;
- г) разрушение озонового слоя.

64. Причиной первого антропогенного экологического кризиса (консументов) явилось:

- а) перепромысел крупных животных;

- б) примитивная система орошения;
- в) истощение землепользования;
- г) выделение большого количества тепла;
- д) нарушение экологического равновесия в масштабах планеты.

65. Причиной экологического кризиса примитивного поливного землепользования явилось:

- а) перепромысел крупных животных;
- б) примитивная система орошения;
- в) истощение землепользования;
- г) выделение большого количества тепла;
- д) нарушение экологического равновесия в масштабах планеты.

66. Причиной глобального термодинамического кризиса явилось:

- а) перепромысел крупных животных;
- б) примитивная система орошения;
- в) истощение землепользования;
- г) выделение большого количества тепла;
- д) нарушение экологического равновесия в масштабах планеты.

67. Причиной глобального кризиса истощения надёжности экосистем явилось:

- а) перепромысел крупных животных;
- б) примитивная система орошения;
- в) истощение землепользования;
- г) выделение большого количества тепла;
- д) нарушение экологического равновесия в масштабах планеты.

68. К использованию какого ресурса относится принцип «сопровождать использование ресурсов их воспроизводством»:

- а) месторождение нефти;
- б) промысловых животных;
- в) энергии морских приливов.
- г) ветряных мельниц

69. К территориальным кадастрам относится:

- а) водный кадастр;
- б) кадастр охотничьих животных;
- в) кадастр особо охраняемых территорий;
- г) лесной кадастр.

70. Верным является утверждение

- а) безотходное производство возможно при высоком уровне техники и технологий;
- б) безотходное производство не возможно, так как отходы производства принципиально не устранимы.
- в) безотходное производство возможно только при развитии нанотехнологий
- г) безотходное производство не возможно ни при каких условиях

71. Учёт количества, качества, динамики запасов, формы и степени эксплуатация природных ресурсов называется:

- а) инвентаризация;
- б) детериорация;
- в) рекультивация;
- г) рекуперация.

72. Система сбора, хранения, преобразования и информация о природных ресурсах называется:

- а) геоэкологическая система;
- б) геотехническая система;
- в) геоинформационная система.
- г) экосистемный подход

73. Накопление в водах биогенных элементов под воздействием антропогенных и естественных факторов, повышение биологической продуктивности водоёмов называют:

- а) термофикацией;
- б) эвтрофикацией;
- в) гумификацией;
- г) идентификацией.

74. Изменение температурного режима водоёма вследствие поступления подогретых промышленных вод называют:

- а) термофикацией;
- б) эвтрофикацией;
- в) гумификацией;
- г) идентификацией.

75. Самоочищение от органических загрязнителей практически не происходит в ландшафтах:

- а) тундры;
- б) тайги;
- в) широколиственного леса;
- г) лесостепи;
- д) степи.

76. Скорость самоочищения от органических загрязнителей наиболее высока в ландшафтах:

- а) тундры;
- б) тайги;
- в) широколиственного леса;
- г) лесостепи;
- д) степи.

77. Скорость самоочищения от растворённых загрязняющих веществ наиболее высока в ландшафтах:

- а) тайги;
- б) лесостепи;
- в) степи;
- г) полупустыни;
- д) пустыни.

78. Наиболее значителен вклад в кислородный баланс атмосферы у ландшафтов:

- а) тундры;

- б) тайги;
- в) лесостепи;
- г) степи.

79. Деградация растительного покрова, эрозия, дегумификация, засоление, загрязнение почв характеризуют процесс:

- а) остепнения;
- б) обезлесивания;
- в) опустынивания;
- г) окультуривания.

80. Процессы вторичного засоления почв чаще всего происходят в ландшафтах:

- а) тундры;
- б) лесотундры;
- в) тайги;
- г) широколиственного леса;
- д) степи.

81. Максимальными запасами гумуса в почвах обладают ландшафты:

- а) тундры;
- б) тайги;
- в) широколиственного леса;
- г) степи;
- д) пустыни.

82. Большие запасы органического вещества в геосистеме:

- а) не влияют на её устойчивость;
- б) уменьшают её устойчивость;
- в) увеличивают её устойчивость.
- г) могут увеличивать и уменьшать

83. Наиболее высокая доля сельскохозяйственных угодий в ландшафтах:

- а) тундры;
- б) тайги;
- в) степи;
- г) пустыни.

84. Головной организацией в процессе проведения мониторинга окружающей среды является:

- а) Роскомгидромет;
- б) Саэпиднадзор;
- в) Министерство природных ресурсов РФ.
- г) Гидрометцентр

85. Контроль за использованием недр осуществляет

- а) Госгортехнадзор России;
- б) Министерство природных ресурсов РФ;
- в) Роскомзем.
- г) Президент РФ

86. Контроль за использованием ресурсов животного мира осуществляет

- а) Роскомгидромет;
- б) Роскомзем;
- в) Министерство сельского хозяйства РФ.
- г) Президент РФ

87. Право человека на благоприятную окружающую среду закреплено:

- а) в Законе «Об охране окружающей природной среды»;
- б) в Законе «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- в) в Конституции РФ.
- г) в законе об «ОВОС»

88. Основным законом в плане регулирования взаимоотношений общества и природы является

- а) Закон «Об охране окружающей природной среды»;
- б) Закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- в) Конституция РФ.
- г) Закон об «ОВОС»

89. Обеспечение норм, стандартов, требований, ограничивающих вредное воздействие процессов производства и выпускаемой продукции на ОС, называют

- а) управление природопользователем;
- б) управление состоянием геосистем.
- в) управление биоразнообразием
- г) оценка качества геосистем

90. Показатели, отражающие уровень требований к ведению хозяйственной деятельности и качеству окружающей природной среды, называют

- а) экологические нормативы;
- б) экологические факторы;
- в) экологические риски;
- г) экологические штрафы.

91. ПДК вредных веществ в природных средах, являются показателем

- а) норматива качества среды;
- б) норматива воздействия на ОС;
- в) норматива допустимой антропогенной нагрузки на ОС;
- г) норматива образования отходов.

92. Раздел «Красной книги», содержащей список и описание исчезнувших видов животных – это

Ответ:

93. Научное направление на Западе, в рамках которого изучаются вопросы охраны окружающей среды, получило название

Ответ:

94. \_\_\_\_ – это привнесение в окружающую среду или возникновение в ней новых, обычно нехарактерных физико-химических и биологических веществ, агентов, оказывающих вредные воздействия на природные экосистемы и человека

Ответ:

95. \_\_\_\_ - это загрязнение совокупностью веществ, чуждым естественным биогеоценозам (например, бытовые стоки, ядохимикаты, продукты сгорания и т.д.).

Ответ:

96. \_\_\_\_ - это загрязнение, связанное с изменением качественных параметров окружающей среды (тепловое, шумовое, радиационное, электромагнитное);

Ответ:

97. \_\_\_\_ это загрязнение, вызывающее нарушение в составе и структуре популяций живых организмов (перепромысел, направленная интродукция и акклиматизация видов и т.д.);

Ответ:

98. \_\_\_\_ - это загрязнение, связанное с нарушением и преобразованием ландшафтов и экосистем в процессе природопользования (зарегулирование водотоков, урбанизация, вырубка лесных насаждений и пр.).

Ответ:

99. Перепромысел морской рыбы – это ... загрязнение.

Ответ:

100. Повышенный уровень шума – это .... Загрязнение

Ответ:

101. Увеличение концентрации CO<sub>2</sub> в воздухе – это ... загрязнение.

Ответ:

102. Концепция устойчивого развития была принята в качестве официальной позиции ООН на Конференции в городе ...

Ответ:

103. Степной заповедник, организованный в Оренбургской области носит название:

Ответ:

104. Песчаные и пылевые бури относят к группе

- а) первичных периодических факторов
- б) антропогенных факторов
- в) вторичных периодических факторов
- г) эдафических факторов
- д) фитогенных факторов
- е) непериодических факторов

105. Суммарную солнечную радиацию относят к группе

- а) химических факторов
- б) антропогенных факторов

- в) зоогенных факторов
- г) эдафических факторов
- д) физических факторов
- е) орографических факторов

106. Содержание озона в атмосфере относят к группе

- а) химических факторов
- б) антропогенных факторов
- в) зоогенных факторов
- г) эдафических факторов
- д) физических факторов
- е) орографических факторов

107. Содержание гидрокарбонат-анионов в речной воде относят к группе

- а) химических факторов
- б) антропогенных факторов
- в) зоогенных факторов
- г) эдафических факторов
- д) физических факторов
- е) орографических факторов

108. Содержание соединений свинца в почвах относят к группе

- а) химических факторов
- б) антропогенных факторов
- в) зоогенных факторов
- г) эдафических факторов
- д) физических факторов
- е) орографических факторов

109. Естественную радиацию относят к группе

- а) эдафических факторов
- б) антропогенных факторов
- в) физических факторов
- г) химических факторов
- д) фитогенных факторов
- е) непериодических факторов

110. Численность населения Земли на 2013 г. составила ...

- а) 3 млрд. чел. ;
- б) более 7 млрд. чел. ;
- в) 6,5 млрд. чел. ;
- г) 5,5 млрд. чел.

111. Средняя продолжительность жизни мужчин в России в 2011 году составляла...

- а) 75 лет;
- б) 65 лет;
- в) 54 года;
- г) 64, 3 лет.

112. В 2012 году население России составило ...

- а) 100 млн.чел.;
- б) 85 млн.чел.;
- в) 205 млн.чел.;
- г) 143 млн.чел.

113. По определению ВОЗ здоровье человека – это совокупность трех компонентов, а именно: физического, духовного и ... благополучия.

- а) экологического;
- б) культурного;
- в) социального;
- г) материального.

114. Домашняя пыль, шерсть животных, пыльца растений, лекарственные препараты, химические вещества, а также продукты питания относятся ...

- а) к экзоаллергенам;
- б) к инфекционным аллергенам;
- в) к аутоаллергенам;
- г) к термическим аллергенам.

115. Химические соединения, способные вызывать злокачественные и доброкачественные новообразования в организме, называются ...

- а) токсикогенами;
- б) мутагенами;
- в) бластомогенами;
- г) тератогенами.

116. Острые производственные отравления наиболее часто происходят при поступлении токсикантов

- а) через легкие;
- б) через неповрежденные кожные покровы;
- в) через желудочно-кишечный тракт;
- г) ректально.

117. Вещества, вызывающие повышенную чувствительность организма к воздействию факторов внешней среды:

- а) токсины;
- б) аллергены;
- в) канцерогены;
- г) антиоксиданты.

118. Вещества, которые вызывают структурные изменения в тканях печени, называются:

- а) нейротоксичными;
- б) кардиотоксичными;
- в) гепатотоксичными;
- г) гематоксичными.

119. Почему в западной Европе XIV века при последующих эпидемиях чумы процент смертности был ниже?

- а) изменился возрастной состав населения;
- б) изменился уклад жизни людей;

- в) стали делать прививки от чумы;
- г) появился иммунитет.

120. Какие организмы могут быть использованы для биоиндикации потребляемой воды?

- а) эдафобионты;
- б) гигробионты;
- в) гидробионты;
- г) галиобионты.

121. Причиной кислотных дождей является повышенная концентрация в атмосфере:

- а) окислов серы;
- б) озона;
- в) кислорода;
- г) азота.

122. Химическое соединение, в высоких концентрациях вызывающее образование злокачественных опухолей:

- а) окись углерода;
- б) окислы серы;
- в) бенз(а)пирен;
- г) двуокись углерода.

123. Часть солнечного спектра, оказывающая бактерицидное действие:

- а) видимый свет;
- б) инфракрасные лучи;
- в) ультрафиолетовые лучи;
- г) все части спектра.

124. Источником оксида углерода в воздухе является:

- а) транспорт;
- б) уличная пыль;
- в) дыхание;
- г) промышленное предприятие, выбрасывающее с дымом сернистый газ.

125. Противопоказания к искусственному облучению УФЛ:

- а) активная форма туберкулеза;
- б) заболевания щитовидной железы;
- в) наличие пигментных пятен;
- г) все перечисленное верно.

126. Парниковый эффект связан с повышением концентрации в атмосфере:

- а) окислов серы;
- б) окислов азота;
- в) углекислого газа;
- г) озона.

127. Биологическим действием УФО солнечного спектра является:

- а) угнетающее действие;
- б) витаминообразующее;
- в) снижение остроты зрения;
- г) образование метгемоглобина.

128. К метеотропным заболеваниям относятся:

- а) бронхиальная астма;
- б) гипертоническая болезнь;
- в) ревматизм;
- г) все перечисленное верно.

129. Цифровой показатель концентрации кислорода в атмосфере:

- а) 78%;
- б) 21%;
- в) 0,93 %;
- г) 0,04%.

130. Химическое соединение в высоких концентрациях вызывающее отек легких:

- а) сероводород;
- б) окислы азота;
- в) фотооксиданты;
- г) углекислый газ.

131. Химическое соединение, вызывающее разрушение озонового слоя:

- а) оксиды серы;
- б) фреоны;
- в) оксиды углерода;
- г) оксиды железа.

132. Антирадитическим действием обладают:

- а) инфракрасные лучи;
- б) синие лучи;
- в) ультрафиолетовые лучи;
- г) красные лучи.

133. Барометр – анероид применяют для оценки:

- а) температуры;
- б) влажности;
- в) скорости движения воздуха;
- г) атмосферного давления.

134. Наибольшее значение в загрязнении воздуха городов в настоящее время играет:

- а) автотранспорт;
- б) отопительные приборы;
- в) промышленные предприятия;
- г) несанкционированные свалки.

135. Соединения серы, находящиеся в воздухе, способствуют:

- а) раздражению дыхательных путей;
- б) образованию метгемоглобина;
- в) образованию карбоксигемоглобина;
- г) заболеванию кариесом.

136. Кессонная болезнь возникает в результате изменения концентрации:

- а) азота;
- б) оксида углерода;

- в) соединения серы;
- г) кислорода.

137. Фактор, влияющий на интенсивность естественного УФО являются:

- а) полярная ночь;
- б) солнечная активность;
- в) низкое стояние солнца над горизонтом;
- г) пасмурная погода.

138. Для оценки влажности используют:

- а) термометр;
- б) барометр;
- в) анемометр;
- г) психрометр.

139. Для оценки температурного режима используют:

- а) термометр;
- б) барометр;
- в) анемометр;
- г) катотермометр.

140. Цифровой показатель концентрации азота в атмосфере:

- а) 4 %;
- б) 16 %;
- в) 78 %;
- г) 0,93 %.

141. Виды действия соединений серы, находящихся в воздухе городов, на организм человека:

- а) канцерогенное;
- б) раздражающее дыхательные пути;
- в) силикоз;
- г) гонадотропное.

142. Причиной развития у человека метгемоглобинемии может быть внесение в почву:

- а) калийных удобрений;
- б) фосфорных удобрений;
- в) азотных удобрений;
- г) пестицидов.

143. Показывает санитарное состояние почвы:

- а) гигроскопичность;
- б) воздухопроницаемость;
- в) химический состав почвы;
- г) количество яиц гельминтов в грамме почвы.

144. Микроорганизм не образует в почве споры:

- а) возбудитель сибирской язвы;
- б) возбудитель столбняка;

- в) возбудитель дизентерии;
- г) возбудитель ботулизма.

145. Инфекционное заболевание, фактором передачи которого является почва:

- а) сыпной тиф;
- б) грипп;
- в) чесотка;
- г) сибирская язва.

146. Заболевания жителей эндемическим зобом связано:

- а) с повышенным содержанием фтора в почве и воде;
- б) с пониженным содержанием йода в почве и воде;
- в) с повышенным содержанием йода в почве и воде;
- г) с пониженным содержанием фтора в почве и воде.

147. Наличие метгемоглобина в крови связано:

- а) с наличием кислорода в воздухе;
- б) с наличием нитратов в пище и воде;
- в) с наличием диоксида углерода в воздухе;
- г) с наличием углекислого газа в воздухе.

148. Попадание в рану человека загрязненной почвы, может явиться причиной развития:

- а) холеры;
- б) сальмонеллеза;
- в) ботулизма;
- г) газовой гангрены.

149. Показатель санитарного состояния почвы:

- а) количество яиц и куколок мух в 0,25 м<sup>2</sup>;
- б) гигроскопичность;
- в) воздухопроницаемость;
- г) химический состав почвы.

150. Микроорганизм, образующий в почве споры:

- а) возбудитель брюшного тифа;
- б) дифтерии;
- в) ботулизма;
- г) малярии.

151. Для питания хозяйственно питьевых водопроводов используют:

- а) атмосферные воды;
- б) воды морей;
- в) воды болот;
- г) открытые водоемы.

152. Вещества, характеризующие загрязнение воды белковыми органическими соединениями:

- а) хлориды;
- б) фтор;

- в) нитриты;
- г) селен.

153. Метод осветления воды:

- а) озонирование;
- б) кипячение;
- в) фильтрация;
- г) хлорирование.

154. Преимущество озона перед хлором при обеззараживании воды:

- а) осветляет воду;
- б) охлаждает воду;
- в) более эффективен по отношению к патогенным простейшим;
- г) более дешевый способ.

155. Вид излучения, обладающий самой высокой проникающей способностью:

- а)  $\alpha$ -излучение;
- б)  $\beta$ -излучение;
- в) рентгеновское излучение;
- г) все перечисленное верно.

156. Производственные источники вибрации:

- а) погружение на большие глубины;
- б) работа при высоких температурах;
- в) формы для виброуплотнения бетона;
- г) работа с химическими веществами.

157. При вибрационной болезни в первую очередь поражаются:

- а) капилляры кончиков пальцев;
- б) сосуды мозга;
- в) центральная нервная система;
- г) сердечно – сосудистая система.

158. Отрицательная сторона урбанизации:

- а) коммунальное благоустройство;
- б) высокий уровень культуры;
- в) интенсивное загрязнение воздушной среды;
- г) высокий экономический потенциал.

159. Положительная сторона урбанизации:

- а) интенсивное загрязнение окружающей среды;
- б) изменение микроклиматических условий;
- в) высокий уровень культуры;
- г) уменьшение интенсивности солнечной радиации.

160. Основные принципы градостроительства:

- а) зонирование территорий населенного пункта;
- б) оптимальный выбор территории;
- в) учет розы ветров;
- г) все перечисленное.

161. Не относят к видам загрязнения окружающей среды:

- а) природное;
- б) физическое;
- в) биологическое;
- г) химическое.

162. К физическому загрязнению окружающей среды относятся:

- а) тепловое;
- б) шумовое;
- в) электромагнитное;
- г) все перечисленное.

163. Планировочные мероприятия по охране окружающей среды включают в себя:

- а) создание санитарно-защитной зоны;
- б) создание малоотходных технологий;
- в) замену вредных веществ менее вредными;
- г) природоохранительное законодательство.

164. Не относится к функциям, выполняющим зелеными насаждениями:

- а) улучшают микроклимат;
- б) поглощают углекислый газ и другие токсины;
- в) усиливают солнечную радиацию;
- г) придают эстетичность.

165. Промышленную зону размещают:

- а) с подветренной стороны по отношению к жилой зоне;
- б) на расстоянии от жилой зоны;
- в) ниже жилой зоны по течению реки;
- г) все перечисленное.

166. Экологическое неблагополучие, характеризующееся глубокими необратимыми изменениями окружающей среды и существенным ухудшением здоровья населения, называется ...

- а) экологическим риском;
- б) экологическим кризисом;
- в) экологической катастрофой;
- г) экологическим мониторингом.

167. К какому кризису приводит современное безудержное возрастание потребления с появлением огромного количества отходов на одного жителя Земли?

- а) продуцентов;
- б) редуцентов;
- в) консументов;
- г) деструкторов.

168. «Парниковый эффект» и разрушение озонового слоя затрагивают ...

- а) экономически развитые страны;
- б) Россию и СНГ;
- в) страны Европы и Америки;
- г) все страны.

169. Потепление климата на Земле связано ...

- а) с озоновым экраном;

- б) с «парниковым эффектом»;
- в) с появлением смога;
- г) с Ла-Нинья.

170. Конвенция об охране озонового слоя была принята ...

- а) в Вене (1985 г.);
- б) в Нью-Йорке (1997 г.);
- в) в Монреале (1987 г.);
- г) в Рио-де-Жанейро (1992 г.).

171. Где был подписан протокол, направленный на контроль производства и использования хлорфторуглеродов?

- а) в Монреале (1987 г.);
- б) в Риме (1996 г.);
- в) в Лондоне (1972 г.);
- г) в Париже (1992 г.).

172. В каком году было подписан Киотский протокол по стабилизации выбросов парниковых газов?

- а) 1987 г;
- б) 1997 г;
- в) 1992 г;
- г) 1985 г.

173. Общественная природоохранная организация Greenpeace организована ... XX века.

- а) в 50-е годы;
- б) в 60-е годы;
- в) в 70-е годы;
- г) в 80-е годы

174. Что не относится к трем видам загрязнения окружающей среды?

- а) химическое;
- б) физическое;
- в) биологическое;
- г) информационное.

175. Загрязнения по классификации Г.В. Стадницкого и А.И. Родионова (1988 г.), приводящие к изменению мест обитания популяций, а также к нарушению и преобразованию ландшафтов и экосистем в процессе природопользования, называются ...

- а) ингредиентными;
- б) стационально-деструкционными;
- в) параметрическими;
- г) биоценоотическими.

176. Какой поллютант обостряет респираторные заболевания и наносит вред растениям?

- а) свинец;
- б) ртуть;
- в) сернистый ангидрид;
- г) двуокись углерода.

177. Газ, который пропускает длинноволновое инфракрасное излучение и не приводит к «парниковому эффекту».

- а) SO<sub>2</sub>;
- б) CO<sub>2</sub>;
- в) CH<sub>4</sub>;
- г) N<sub>2</sub>O.

178. По происхождению отходы делятся на бытовые, промышленные и ...

- а) сельскохозяйственные;
- б) твердые;
- в) газообразные;
- г) жидкие.

179. На какой высоте располагается озоносфера?

- а) 80 км;
- б) 19-32 км;
- в) 10 км;
- г) 55 км.

180. Газ, который не способствует разрушению озонового слоя?

- а) N<sub>x</sub>O<sub>y</sub> ;
- б) CH<sub>4</sub>;
- в) C<sub>n</sub>H<sub>2n+2-x</sub>(F,Cl)<sub>x</sub>;
- г) COS.

181. Кислотный дождь – это дождь или снег, имеющий рН ...

- а) меньше 5,6;
- б) около 7;
- в) около 9;
- г) больше 11.

182. Лос-анджелесский смог возникает летом в солнечную погоду при безветрии, температурной инверсии и наличии ...

- а) высокой влажности;
- б) сернистого ангидрида;
- в) фотооксидантов;
- г) резкого понижения температуры.

183. Лондонский смог возникает при туманной завесе, безветрии, температурной инверсии и не содержит ...

- а) дым;
- б) оксиды серы;
- в) углеводороды;
- г) озон.

184. Что не относится к нарушению биоэнергетического режима почв

- а) деvegetация;
- б) дефляция;
- в) дегумификация;
- г) почвоутомление и истощение.

185. Показатель, который не относится к патологическому состоянию почвенных горизонтов и профиля почв:

- а) промышленная эрозия почв;

- б) водная и воздушная эрозия;
- в) образование бесструктурных и переуплотненных горизонтов;
- г) вторичная кислотность почв.

186. С чем не связано нарушение водного и химического режима почв?

- а) радиоактивное загрязнение;
- б) опустынивание;
- в) переосушение;
- г) засоление.

187. Что не приводит к загрязнению и химическому отравлению почв?

- а) промышленность;
- б) сельское хозяйство;
- в) коммунальное хозяйство;
- г) фортификация.

188. Среднегодовые темпы сведения тропических лесов («легких планеты») в Африке, Америке и Азии в 80-ые годы 20-го века составляли ...

- а) 5 %;
- б) 2,5 %;
- в) 1,2 %;
- г) 0,5 %.

189. Что не относится к причинам деградации животного мира?

- а) интродукция;
- б) искусственное изменение биотопов;
- в) инфекции;
- г) уничтожение.

190. С чем связана искусственная радиоактивность?

- а) радиоактивные элементы;
- б) изотопы, образовавшиеся в результате наводящей радиации;
- в) изотопы «обычных» элементов;
- г) изотопы, образовавшиеся под действием космических лучей.

191. От чего не зависит процесс поглощения и накопления радиоактивных изотопов живыми организмами?

- а) от гравитационной постоянной;
- б) от природы радиоактивных элементов;
- в) от коэффициента концентрации;
- г) от содержания элементов – антагонистов.

192. Какой из радионуклидов имеет наибольшую степень подвижности в почвах?

- а)  $^{144}\text{Ce}$ ;
- б)  $^{137}\text{Cs}$ ;
- в)  $^{90}\text{Sr}$ ;
- г)  $^{129}\text{I}$ .

193. Какой из перечисленных источников вносит максимальный вклад в получаемую индивидуальную дозу облучения населения?

- а) природные источники;
- б) строительные материалы;

- в) атомные электростанции;
- г) рентгендиагностика.

194. По прогнозам ученых, численность населения в Азии к 2025 году может составить:

- а) 1,6 млрд. чел.;
- б) 1,3 млрд. чел.;
- в) 4,9 млрд. чел.;
- г) 0,76 млрд. чел.

195. Тела и силы природы, которые используются для удовлетворения потребностей человеческого общества, называются:

- а) природные условия;
- б) природные ресурсы;
- в) природные факторы.
- г) природные тела

196. Озонирование – это

- а) способ обработки земли в сельском хозяйстве
- б) способ обеззараживания воды или воздуха
- в) процесс разрушения озонового слоя Земли
- г) процесс роста озонового слоя Земли

197. Термин «экосистема» используют в том случае, когда:

- а) решаются вопросы использования и охраны биологических ресурсов;
- б) решаются вопросы использования и охраны воды, воздуха, недр, ландшафта в целом.
- в) изучается только абиотические компоненты системы
- г) эксплуатируются природные ресурсы в нефтяной промышленности

198. Конструктивное воздействие человека на природу:

- а) вырубка экваториальных лесов;
- б) фитомелиорация;
- в) добыча угля шахтным способом.
- г) разработка полезных ископаемых

199. Стабилизирующим воздействием человека на природу является:

- а) противоэрозионные мероприятия;
- б) снегозадержание;
- в) распашка степей;
- г) климатические мероприятия.

200. Процесс опустынивания может происходить

- а) только в аридных зонах;
- б) в любой природной зоне.
- в) только в экваториальной области
- г) только в умеренном поясе

201. Способность природных систем восстанавливать структуру и функции после оказанного воздействия - это

Ответ:

202. Общий вид местности – это

Ответ:

203 . Показатель, определяющий размеры изымаемого из природы вещества – это

Ответ:

204. Программа ООН по координации природоохранной деятельности и распространению экологических знаний –это

Ответ:

205. Учреждение ООН по промышленному развитию – это

Ответ:

206. Учреждение ООН по вопросам здравоохранения – это

Ответ:

207. Уникальный, ценный в научном, эстетическом, культурном и др. отношении природный комплекс или объект, охраняемые государством - это

Ответ:

208. Совокупность действий, которые позволяют вынести суждения относительно поведения природных систем в будущем - это

Ответ:

209. Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН – это

Ответ:

210. Самым известным докладом Римскому клубу считается доклад под названием

Ответ:

211. Вставьте пропущенное слово в следующее определение: «Римский клуб — это международная ... организация, объединяющая ученых, общественных деятелей, деловых людей более 30 стран мира».

Ответ:

212. Временно охраняемая природная территория, создаваемая для восстановления популяции одного или нескольких биологических видов называется:

Ответ:

213. Выбросы в атмосферу токсичных газов, образующихся при извержении вулкана, относятся к группе:

Ответ:

214. Загрязнение водоёмов нефтью, образующиеся при аварии на нефтепроводе, относится к группе:

Ответ:

215. Загрязнение почв пестицидами относится к группе.... загрязнителей

Ответ:

216. Образование сероводорода за счёт деятельности микроорганизмов относится к группе .... загрязнителей

Ответ:

217. Проникновение в пределы биосферы солнечной ультрафиолетовой радиации относится к группе.... загрязнителей

Ответ:

218. Различные элементы и вещества, оказывающие негативное влияние на окружающую среду и на жизнедеятельность организмов, относят к группе ..... загрязнителей

Ответ:

219. Различные энергетические явления и процессы, оказывающие негативное влияние на окружающую среду и на жизнедеятельность организмов, относят к группе.... загрязнителей

Ответ:

220. Различные патогенные организмы, способные распространяться в окружающей среде вызывать массовые заболевания человека, животных и растений, относят к группе... загрязнителей

Ответ:

221. Различные частицы и тела, относительно инертные по отношению к окружающей среде, но своим присутствием снижающие её качество, относят к группе ..... загрязнителей

Ответ:

222. Различные элементы и вещества, поступающие в окружающую среду в результате природных процессов и резко снижающие её качество, относят к группе.... загрязнителей

Ответ:

223. Различные вещества, поступающие в окружающую среду в результате производственной деятельности человека и нарушающие её качество, относят к группе.... загрязнителей

Ответ:

224. Тип загрязнения, при котором в окружающей среде появляются новые, не характерные для неё токсиканты, называют..... загрязнением

Ответ:

225. Тип загрязнения, при котором сохраняется состав компонентов среды, но меняется соотношение их концентраций, называют..... загрязнением

Ответ:

226. Любой материальный агент химической, физической или биологической природы, попадающий в среду и оказывающий на неё негативное воздействие, обозначают термином

Ответ:

227. Превышение естественного и установленного уровня давления звуковой волны называется ..... загрязнением

Ответ:

### 6.3 Типовые контрольные задания

#### Темы рефератов

1. Глобальное химическое загрязнение атмосферы. Причины загрязнения
2. Глобальное физическое загрязнение атмосферы. Причины загрязнения
3. Глобальное механическое загрязнение атмосферы. Причины загрязнения
4. Глобальное биологическое загрязнение атмосферы. Причины загрязнения
5. Проблема парниковых газов и парникового эффекта
6. Проблема истощения стратосферного озона
7. Проблема кислотных осадков
8. Проблема фотохимического смога

9. Проблема загрязнения приземного воздуха в крупных городах
10. Космический мусор
11. Глобальное химическое загрязнение Мирового океана. Причины загрязнения
12. Глобальное физическое загрязнение Мирового океана. Причины загрязнения
13. Глобальное механическое загрязнение Мирового океана. Причины загрязнения
14. Глобальное биологическое загрязнение Мирового океана. Причины загрязнения
15. Глобальное химическое загрязнение почв и земель. Причины загрязнения
16. Глобальное физическое загрязнение почв и земель. Причины загрязнения
17. Глобальное механическое загрязнение почв и земель. Причины загрязнения
18. Глобальное биологическое загрязнение почв и земель. Причины загрязнения
19. Проблема истощения биологических ресурсов планеты.
20. Проблема аридизации почв и земель.
21. Проблема опустынивания территорий.
22. Проблема обезлесивания территорий
23. Проблема снижения видового разнообразия естественных местообитаний.
24. Проблема исчезновения биологических видов.
25. Проблема истощения рекреационных ресурсов среды.
26. Государственный мониторинг состояния недр земли
27. Система мероприятий по защите земель от эрозии
28. Использование и охрана хозяйственно ценных и редких видов растений
29. Охрана редких и вымирающих видов животных
30. Рекреационные территории, их охрана. Особо охраняемые территории

#### 6.4 Комплект билетов (не предусмотрены)