

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО ВГУ)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
социально-экономической географии и регионоведения

Яковенко Н.В.
подпись, расшифровка подписи
06.06.2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.15.01 Устойчивое развитие

Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом

1. **Шифр и наименование специальности подготовки:**
05.03.06 Экология и природопользование
2. **Профиль подготовки:** геоэкология, природопользование
3. **Квалификация (степень) выпускника:** бакалавр
4. **Форма образования:** очная
5. **Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:** социально-экономической географии и регионоведения
6. **Составители программы:** Комов Игорь Владимирович, кандидат географических наук, доцент кафедры социально-экономической географии и регионоведения; Крупко Анатолий Эмануилович, кандидат географических наук, доцент кафедры социально-экономической географии и регионоведения
7. **Рекомендована:** кафедрой социально-экономической географии и регионоведения (протокол о рекомендации от 06.06. 2018г. № 10)

Протокол о рекомендации: НМС ф-та географии, геоэкологии и туризма от 20.06.2018г. №10

8. **Учебный год:** 2021-2022

Семестр: 8

9. Цель - способствовать формированию у будущих специалистов основополагающих понятий, знаний, проблем устойчивого развития, научить их проникновению в сущность устойчивости географических процессов.

Задачи курса: дать знания о теории и методологии устойчивого развития как единой научной дисциплины, знания основных проблем устойчивости, сформировать четкие представления об учениях, направлениях и особенностях устойчивого развития страны и мира.

10. Место учебной дисциплины в структуре ООП: дисциплина относится к Блоку 1 учебного плана и входит в вариативную часть обязательные дисциплины.

11. Планируемые результаты обучения по дисциплине (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников):

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ОПК-6	владение знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды	<p>знать: причины и тенденции развития проблем устойчивого развития, фундаментальные понятия, законы и принципы устойчивого развития, основные результаты воздействия общества на природу в доисторическое и историческое время; экологические последствия этого воздействия, предпосылки, сущность и проявления социально-экологических проблем, закономерности развития социозкосистем и их компонентов, условия устойчивого развития человечества, нравственно-этические основы экологической культуры;</p> <p>уметь: объяснить причинно-следственные связи экологических и исторических процессов, влияние человека на экологические явления, идеи устойчивого развития, экологической деятельности и культуры, анализировать различные экологические ситуации, принимать конкретные решения по их улучшению;</p> <p>владеть (иметь навык(и)): методиками анализа явлений и процессов в сфере социальной экологии в соответствии с выбранной моделью научной картины мира, навыками исследования медико-социальных и социально-экологических проблем в современном обществе</p>
ПК-18	владение знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики	<p>знать: теоретические, методологические и методические проблемы устойчивого развития, основные политические, экономические, социальные методы, принципы и особенности</p>

	<p>окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития</p>	<p>оптимизации производительных сил в целях устойчивого природопользования;</p> <p>уметь: применять на практике методы политической географии и геополитике, географии основных отраслей экономики для оценки потенциала устойчивого развития общественных систем в количественном и качественном аспектах;</p> <p>владеть: основами территориального прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности в целях устойчивого развития на глобальном, региональном и локальном уровнях</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час. — 2 / 72.

Форма промежуточной аттестации – зачет

13. Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость (часы)	
	Всего	По семестрам
		8 семестр
Аудиторные занятия	36	36
в том числе:	24	24
лекции	12	12
практические	-	-
лабораторные	-	-
Контроль	-	-
Самостоятельная работа	36	36
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет
Итого:	72	72

13.1 Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1. Лекции		
1.1	Исторические предпосылки появления концепции устойчивого развития.	Основные цели и задачи курса, его содержание и структура. Особенности современного мирового развития. Актуальность комплексного обсуждения проблем развития. Соотношение с другими курсами. Основные методические особенности курса. Анализ экологических проблем в работах ученых и мыслителей 20 века. Учение о биосфере и ноосферная концепция В.И.Вернадского. Идеи и

		<p>глобальные модели Римского клуба. Работы Н.Н.Моисеева. Междисциплинарный характер исследований, предвидение и проектирование различных сценариев развития общества в будущем.</p> <p>Обобщенная характеристика современного этапа в развитии общества. Обострение и глобализация экологических, социальных и экономических проблем. Взаимообусловленность и взаимозависимость глобальных проблем развития. Ключевые вызовы 21 века. Необходимость изменения представлений о взаимодействии природы и общества, о месте и роли человека в природе, о сущности экологических проблем и возможностях их разрешения. Неразрывная взаимосвязь экологических проблем и общих проблем развития. Поиск путей изменения целей и качества развития природы и общества.</p>
1.2	<p>Социальная миссия концепции устойчивого развития. Общенаучные основы устойчивого развития.</p>	<p>Первая конференция ООН по окружающей среде (Стокгольм, 1972 г.). Международная комиссия по окружающей среде и развитию (Комиссия Г.Х. Брундтланд). Появление термина «sustainable development», переведенного на русский язык как «устойчивое развитие». Первые определения устойчивого развития. Подготовка материалов для ООН.</p> <p>Конференция ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992 г.) и ее основные документы. Декларация ООН по окружающей среде и развитию: основные принципы устойчивого развития. Глобальная повестка дня на 21 век – долгосрочный план действий по переходу к устойчивому развитию. Другие документы, принятые на этой конференции.</p> <p>Устойчивое развитие с экологической, экономической и социальной точек зрения. Поиск синтеза экологических, экономических и социальных аспектов развития. Улучшение качества жизни как генеральная цель развития общества. Индекс развития человеческого потенциала.</p> <p>Деятельность ООН (от РИО-92 до Йоханнесбурга-2002). Конференция в Йоханнесбурге в 2002 г. Международные институты и политические соглашения. Основные тенденции в развитии общества. Процесс глобализации: плюсы и минусы. Интеграция и дезинтеграция в мировом развитии. Достижения, проблемы и трудности в продвижении к устойчивому развитию на глобальном уровне.</p>

		<p>Процесс перехода к устойчивому развитию на региональном уровне, региональная специфика и особенности. Практическая реализация принципов устойчивого развития в Европе. Основные европейские декларации по продвижению к устойчивому развитию. Разработка национальных стратегий и долгосрочных планов действий по переходу к устойчивому развитию. Институциональное, информационное и методическое обеспечение этого процесса. Анализ практических результатов и обмен опытом. «Повестка дня на 21 век для региона Балтийского моря»: основное содержание, структура, цели и задачи. Достижения и трудности в ее реализации.</p> <p>Местные повестки дня на 21 век. Основные принципы устойчивого развития городов и поселений, их практическая реализация. Ассоциации устойчивых городов Европы.</p> <p>Обмен информацией, анализ существующих подходов и практического опыта участников, реализующих местные повестки дня на 21 век. Широкое участие населения, деятельность неправительственных организаций.</p>
1.3	<p>Экономико-географические, социально-географические и политико-географические аспекты устойчивого развития.</p>	<p><i>3.1 Устойчивая промышленность</i></p> <p>Непрерывность экономического, социального, технологического и экологического улучшения для промышленного сектора. Достижение экологической эффективности путем предоставления по конкурентно-способным ценам товаров и услуг, которые удовлетворяют человеческие и социальные потребности и улучшают качество жизни при уменьшении экологического воздействия и интенсивности использования ресурсов по всему жизненному циклу продукции, до уровня, по крайней мере, соответствующего расчетной потенциальной емкости экологической системы в отношении биологического многообразия экосистемы. Улучшение производственных условий и промышленной безопасности для работающих. Применение устойчивых стратегий в отношении ресурсов, процессов, продуктов и услуг.</p> <p><i>3.2 Устойчивая энергетика</i></p> <p>Определение целей для энергетического сектора в отношении надежности снабжения, потенциальной емкости экологической системы, управления ресурсами, экономики и безопасности. Доступность основных энергетических услуг всему населению на основе современных технологий. Энергосбережение, которое не приводит к загрязнению,</p>

	<p>превышающему критические пределы или уровни закисления среды, эвтрофикации, нарушению озонового слоя и глобальному изменению климата. Устранение рисков, связанных с ядерными отходами и выработкой ядерной энергии. Повышения эффективности использования энергии, включая комбинированное производство тепла и энергии.</p> <p>3.3 Устойчивый транспорт</p> <p>Минимизация негативных воздействий на окружающую среду и потребление невозобновимых ресурсов. Сокращение использования земель в целях транспортировки. Сохранение способности транспорта содействовать экономическому и социальному развитию.</p> <p>3.4 Территориальное планирование для устойчивого развития</p> <p>Осуществление экономического и социального развития с одновременным обеспечением защиты и охраны природной среды и культурного наследия. Осуществление процедур и организационных принципов, основанных на участии общественности, партнёрстве и взаимопомощи при территориальном планировании. Усиление социальных и экономических связей между более или менее преуспевающими регионами и между городскими и сельскими районами.</p> <p>3.5 Устойчивое лесопользование</p> <p>Управление и использование лесов и лесистых местностей таким образом и с такой интенсивностью, чтобы сохранилось их биологическое разнообразие, продуктивность, регенерационная способность, жизнеспособность и возможность выполнять сейчас и в будущем важные экологические, экономические и социальные функции на местном, национальном и глобальном уровнях без нанесения ущерба другим экосистемам. Сохранение и увеличение лесных ресурсов и их вклада в глобальные углеродные циклы. Поддержание хорошего состояния и жизнеспособности лесных экосистем. Сохранение и поддержание продуктивных функций лесов. Поддержание, охрана и увеличение биологической вариативности лесных экосистем. Поддержание и укрепление защитных функций при лесопользовании, в особенности, в отношении почвы и воды.</p> <p>3.6 Устойчивое сельское хозяйство</p> <p>Производство высококачественной пищевой и другой сельскохозяйственной</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>продукции с учетом экономики и социальной структуры с сохранением материальной базы невозобновляемых и возобновляемых ресурсов. Применение методов производства, не угрожающие здоровью людей или животных, и не наносящих вреда окружающей среде, включая биологическое разнообразие. Минимизация экологических проблем, ответственность за которые должны взять на себя будущие поколения. Замена невозобновляемых ресурсов возобновляемыми, максимальное повторное использование невозобновляемых ресурсов. Удовлетворение потребности общества в пище и отдыхе, сохранение ландшафтов, культурных ценностей и исторического наследие в сельскохозяйственных районах, развитие сельских общин. Формирование этических аспектов сельскохозяйственного производства.</p>
1.4	<p>Пространственный базис устойчивого развития.</p>	<p>Изменение принципов и структуры управления. Увеличение временного интервала планирования, сценарии в прогнозировании и проектировании. Интеграция социальных, экономических и экологических аспектов в процессе принятия решений. Изменение методов подготовки и принятия решений. Широкое участие в процессе принятия решений, проблемы коммуникации. Инструменты управления устойчивым развитием. Информационное обеспечение принимаемых решений.</p> <p>Формирование подходов к оценке продвижения к устойчивому развитию. Разработка критериев и индикаторов устойчивого развития. Анализ существующих вариантов таких индикаторов и проблемы их использования. Развитие и совершенствование систем индикаторов устойчивого развития с учетом целей, задач и условий их применения.</p>
1.5	<p>Проблемы перехода России к устойчивому развитию.</p>	<p>Современная ситуация, существующие проблемы, стратегические ресурсы и сценарии развития России. Политические решения. Разработка стратегии устойчивого развития в США, Швеции, России, сравнительный анализ. Повестка дня на 21 век – конкретные примеры. Достижения и трудности на пути к устойчивому развитию.</p>
1.6	<p>Глобализация и регионализация концепции устойчивого развития.</p>	<p>Изменения парадигмы мышления и деятельности, формирование нового мировоззрения. Построение гражданского общества, осознание ответственности за ресурсное обеспечение будущих поколений. Изменение структуры потребления, формирование нового стиля жизни, экологизация</p>

		<p>всех ключевых видов деятельности. Образование для устойчивого развития. Место и роль специалистов-экологов в решении проблем устойчивого развития, современные требования к их профессиональной подготовке.</p> <p>Оценка реальности критических проблем и возможных временных этапов обеспечения устойчивого развития. Возможные источники финансового обеспечения развития. Задачи научного обеспечения устойчивого развития.</p>
2. Практические занятия		
2.1	Исторические предпосылки появления концепции устойчивого развития.	Анализ экологических проблем в работах ученых и мыслителей 20 века. Ключевые вызовы 21 века.
2.2	Социальная миссия концепции устойчивого развития. Общенаучные основы устойчивого развития.	Устойчивое развитие с экологической, экономической и социальной точек зрения. Поиск синтеза экологических, экономических и социальных аспектов развития. Улучшение качества жизни как генеральная цель развития общества. Индекс развития человеческого потенциала.
2.3		Стратегия и особенности устойчивого промышленного производства и достижение экологической эффективности. «Зеленая» экономика для устойчивого развития.
2.4.	Экономико-географические, социально-географические и политико-географические аспекты устойчивого развития.	Стратегия и особенности устойчивого производства энергии и достижение экологической эффективности. Доступность основных энергетических услуг, энергосбережение, альтернативная энергетика, повышения эффективности использования энергии.
2.5.		Стратегия и особенности устойчивого развития экологической эффективности <i>транспорта</i>
2.6.		Оптимизация территориальное планирование для устойчивого развития регионов и муниципальных образований
2.7.		Устойчивое лесопользование, сохранение и увеличение лесных ресурсов и их вклада в глобальные углеродные циклы.
2.8.		Устойчивое сельскохозяйственное производство высококачественной пищевой и другой сельскохозяйственной продукции с учетом экономики и социальной структуры с сохранением материальной базы невозобновляемых и возобновляемых ресурсов.
2.9	Пространственный базис устойчивого развития.	Реализация принципов устойчивого развития в системе управления. Инструменты управления устойчивым развитием.
2.10		Развитие и совершенствование систем индикаторов устойчивого развития с учетом

		целей, задач и условий их применения.
2.1 1	Проблемы перехода России к устойчивому развитию.	Стратегии устойчивого развития в странах мира и их сравнительный анализ.
2.1 2.		Стратегия устойчивого развития РФ
2.1 3.	Глобализация и регионализация концепции устойчивого развития.	Особенности достижения устойчивого развития на региональном и муниципальном уровне

13.2 Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды занятий (часов)				
		Лекции	Практические	самостоятельная работа	Контроль	Всего
1	Исторические предпосылки появления концепции устойчивого развития	4	2	6		12
2	Социальная миссия концепции устойчивого развития. Общенаучные основы устойчивого развития	4	2	6		12
3	Экономико-географические, социально-географические и политико-географические аспекты устойчивого развития	4	2	6		12
4	Пространственный базис устойчивого развития	4	2	6		12
5	Проблемы перехода России к устойчивому развитию	4	2	6		12
6	Глобализация и регионализация концепции устойчивого развития	4	2	6		12
	Итого:	24	12	36	-	72

14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

- подготовка к лекциям, семинарским, практическим и лабораторным занятиям;
- реферирование статей, отдельных разделов монографий;
- изучение учебных пособий;
- изучение и конспектирование хрестоматий и сборников документов;
- изучение в рамках программы курса тем и проблем, не выносимых на лекции
- и семинарские занятия;
- выполнение контрольных работ;
- написание тематических докладов, рефератов и эссе на проблемные темы;
- аннотирование монографий или их отдельных глав, статей;
- конспектирование монографий или их отдельных глав, статей;
- участие студентов в составлении тестов;
- выполнение исследовательских и творческих заданий;

- написание курсовых и дипломных работ;
- составление библиографии и реферирование по заданной теме;
- создание наглядных пособий по изучаемым темам;
- самостоятельное изучение темы в рамках «круглых столов»;
- занятия в архиве, музее, библиографическом отделе библиотеки и др.

15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины:

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1.	Ягодин Г.А., Устойчивое развитие: человек и биосфера [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.А. Ягодин, Е.Е. Пуртова - М. : Лаборатория знаний, 2019. - 112 с. - ISBN 978-5-00101-627-4 - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785001016274.html
2.	Щербина, Е.В. Устойчивое развитие поселений и урбанизированных территорий [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Д.Н. Власов, Н.В. Данилина, Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т, Е.В. Щербина .— М. : НИУ МГСУ, 2016 .— 128 с. : ил. — ISBN 978-5-7264-1316-7 .— Режим доступа: https://rucont.ru/efd/484676

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
3.	Богомолова И.П. Устойчивое развитие организаций на основе адаптивной системы управления персоналом / И.П. Богомолова, Г.Н. Лихошерстова ; Воронеж. гос. технол. акад. — Воронеж : ВГТА, 2005 .— 193, [1] с
4.	Василенко В.А. Устойчивое развитие регионов: подходы и принципы / В.А. Василенко ; Рос. акад. наук, Сиб. отд-ние, Ин-т экономики и орг. пром. пр-ва; под ред. А.С. Новоселова .— Новосибирск : ИЭОПП СО РАН, 2008 .— 207 с.
5.	Глобальные процессы и устойчивое развитие : сборник статей / Рос. гос. торг.-экон. ун-т, Центр исслед. глоб. процессов и устойчивого развития ; отв. ред. А.Д. Урсул .— М. : Изд-во РГТЭУ, 2011 .— 382 с.
6.	Гостев Р. Глобализация и устойчивое развитие / Руслан Гостев, Снежана Гостева .— М. : Еврошкола, 2006 .— 679 с.
7.	Марфенин Н.Н. Устойчивое развитие человечества : учебник для студ. вузов, обуч. по специальностям "Экология", "Геоэкология", "Природопользование" / Н.Н. Марфенин ; Моск. гос. ун-т им. М.В. Ломоносова .— М. : Изд-во Моск. ун-та, 2007 .— 624 с.
8.	Меренкова И.Н. Устойчивое развитие сельских территорий: теория, методология, практика / И.Н. Меренкова ; Рос. акад. с.-х. наук , Гос. науч. учреждение НИИ экономики и организации агропром. комплекса Центр.-Чернозем. р-на Рос. Федерации .— Воронеж : ГНУ НИИЭОАПК ЦЧР России Россельхозакадемии, 2011 .— 260, [3] с.
9.	Миркин Б.М. Устойчивое развитие : вводный курс : учебное пособие для студ. вузов / Б.М. Миркин, Л.Г. Наумова .— М. : Логос, 2006 .— 311 с.
10.	Природопользование и устойчивое развитие. Мировые экосистемы и проблемы России / Рос. акад. наук, Ин-т географии, Всемир. фонд дикой природы (WWF); науч. ред.: В.М. Котляков [и др.] .— М. : КМК, 2006 .— 446 с.

11.	Тикунов В.С. Устойчивое развитие территории : картографо-геоинформационное обеспечение / Моск. гос. ун-т ; В. С. Тикунов, Д. А. Цапук .— М; Смоленск : СГУ, 1999 .— 173,[2] с
12.	Умаханов М.И. Устойчивое развитие региона: модель, основные направления, концепция / М.И. Умаханов, Р.Д. Шахпазова .— М. : ЮНИТИ : Закон и право, 2006 .— 141, [2] с.

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет)*:

№ п/п	Ресурс
1.	ЭБС «Издательство Лань»
2.	Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»
3.	ЭБС «Консультант студент»
4.	ЭБС «Университетская библиотека online»

16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

№ п/п	Источник
1	Данилов-Данильян В.И. Экологический вызов и устойчивое развитие/ В.И. Данилов-Данильян, К.С. Лосев. - М.: Прогресс-Традиция, 2000. - 416 с.
2	Кондратьев К. Я., Глобализация и устойчивое развитие. Экологические аспекты/ К.Я. Кондратьев, В.Ф. Крапивин, Х. Лакас, В.П. Савиных. М.: Наука, 2006. - 242 с.
3	Костин А.И. Экополитология и глобалистика. Учебное пособие/ А.И. Костин. М.: Аспект-пресс, 2005. - 418 с.
4	Марфенин Н.Н. Устойчивое развитие человечества /Н.Н. Марфенин: Учебник. Изд-во: МГУ, 2006, 624 с.
5	Устойчивое природопользование: постановка проблемы и региональный опыт / Под ред. В.М. Захарова. — М.: Институт устойчивого развития/Центр экологической политики России. М., 2010. — 192 с.
6	Урсул А.Д. Устойчивое развитие и безопасность/ А.Д. Урсул А.Д., Т.А. Урсул., Учебное пособие/ М., 2015. -516.
7	Гранберг А.Г. Стратегия и проблемы устойчивого развития России в XXI веке / А.Г. Гранберг и другие.- М.: Экономика, 2002. - С. 414.
8	Российский статистический ежегодник (2003-2017 гг.)
9	Регионы России (2003-2017 гг.)
10	Воронежский статистический ежегодник (2006-2017 гг.)
11	Города и районы Воронежской области (2006-2017 гг.)

17. Информационные технологии, используемые для реализации учебной дисциплины, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы (при необходимости)

Программные пакеты MS Word, MS EXCEL, MS P.Point, STADIA для проведения расчетов и статистического анализа экогеоданных на лабораторных занятиях, а также подготовки мультимедиа-презентаций для лекционных, лабораторных занятий и самостоятельной работы студентов.

18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для лекционных занятий – аудитория оснащенная мультимедийной аппаратурой, для лабораторных занятий – аудитория, оснащенная вычислительной техникой (укомплектованная персональными компьютерами с лицензионным программным обеспечением MS Office, STADIA).

19. Фонд оценочных средств:

19.1. Перечень компетенций с указанием этапов формирования и планируемых результатов обучения

Код и содержание компетенции (или ее части)	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции посредством формирования знаний, умений, навыков)	Этапы формирования компетенции (разделы (темы) дисциплины или модуля и их наименование)	ФОС* (средства оценивания)
ОПК-6	знать: причины и тенденции развития проблем устойчивого развития, фундаментальные понятия, законы и принципы устойчивого развития, основные результаты воздействия общества на природу в доисторическое и историческое время; экологические последствия этого воздействия, предпосылки, сущность и проявления социально-экологических проблем, закономерности развития социосистем и их компонентов, условия устойчивого развития человечества, нравственно-этические основы экологической культуры;	Исторические предпосылки появления концепции устойчивого развития	Контрольная работа №1
		Социальная миссия концепции устойчивого развития. Общенаучные основы устойчивого развития	Комплект тестов №1
		Экономико-географические, социально-географические и политико-географические аспекты устойчивого развития	Контрольная работа №2
		Пространственный базис устойчивого развития	Комплект тестов №2

	<p>на экологические явления, идеи устойчивого развития, экологической деятельности и культуры, анализировать различные экологические ситуации, принимать конкретные решения по их улучшению;</p> <p>владеть (иметь навык(и)): методиками анализа явлений и процессов в сфере социальной экологии в соответствии с выбранной моделью научной картины мира, навыками исследования медико-социальных и социально-экологических проблем в современном обществе</p>	Проблемы перехода России к устойчивому развитию	Контрольная работа №3
Промежуточная аттестация			КИМ
ПК-18	<p>знать: теоретические, методологические и методические проблемы устойчивого развития, основные политические, экономические, социальные методы, принципы и особенности оптимизации производительных сил в целях устойчивого природопользования;</p> <p>уметь: применять на практике методы политической географии и геополитике, географии основных отраслей экономики для оценки потенциала устойчивого развития общественных систем в количественном и качественном аспектах;</p> <p>владеть: основами территориального</p>	Социальная миссия концепции устойчивого развития. Общенаучные основы устойчивого развития	Комплект тестов №1
		Экономико-географические, социально-географические и политико-географические аспекты устойчивого развития	Контрольная работа №2
		Пространственный базис устойчивого развития	Комплект тестов №2
		Проблемы перехода России к устойчивому развитию	Контрольная работа №3

	прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности в целях устойчивого развития на глобальном, региональном и локальном уровнях		
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

19.2 Описание критериев и шкалы оценивания компетенций (результатов обучения) при промежуточной аттестации

Для оценивания результатов обучения на зачете с оценкой используются следующие критерии:

- владение понятийным аппаратом данной области науки (теоретическими основами устойчивого развития);
- способность иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований;
- применять теоретические знания для решения практических заданий в сфере оценки устойчивого развития.

Для оценивания результатов обучения на зачете используется 2-балльная шкала: «зачтено», «не зачтено»

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения.

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
Обучающийся в полной мере владеет понятийным аппаратом данной области науки (теоретическими основами устойчивого развития). Глубокое и хорошее знание и понимание предмета, в том числе основной терминологии и теоретических понятий; основных закономерностей и фактических данных, способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований; применять теоретические знания для решения практических задач в сфере оценки уровня и особенностей устойчивого развития. При этом может допускать отдельные неточности.	<i>Повышенный, базовый и пороговый уровень</i>	<i>Зачтено</i>
Ответ на контрольно-измерительный материал содержит существенные ошибки. Практические задания не выполнены. Слабое знание основной терминологии, теоретических закономерностей, фактических		<i>Не зачтено</i>

данных Обучающийся демонстрирует отрывочные, фрагментарные знания, не умеет применять алгоритмы количественных и качественных методов оценки уровня и особенностей устойчивого развития, его индикаторов		
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

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

19.3.1 Перечень вопросов к зачету

1. История возникновения понятия «устойчивое развитие» и формирования его современной концепции.
2. Осознание глобальных проблем, первые глобальные модели и международные соглашения в области окружающей среды и развития.
3. Основы теории устойчивости систем.
4. Устойчивость природных систем.
5. Современные теории устойчивости биосферы.
6. Внешние факторы устойчивости биосферы.
7. Современные научные представления об изменении климата и его региональных последствий. Возможность управления климатическими изменениями.
8. Рамочная Конвенция об изменении климата и Киотский протокол. Проблемы торговли квотами на выброс парниковых газов.
9. Изменение озонового слоя – темпы, причины и следствия.
10. Проблема снижение биоразнообразия. Конвенция ООН по сохранению биоразнообразия.
11. Проблема использования природных ресурсов. Возможности исчерпания природных ресурсов. Состояние возобновляемых ресурсов.
12. Проблема загрязнения окружающей среды и использования новых химических веществ.
13. Социально-экономические проблемы устойчивого развития
14. Проблема бедности и неэквивалентности распределения.
15. Проблема роста населения и изменения его качества.
16. Глобализация и её последствия.
17. Интеграция и дезинтеграция в современном мире.
18. Критерии и показатели устойчивого развития.
19. Соотношение управления и самоорганизации
20. Современное развитие России.
21. Обеспечение устойчивого развития России.
22. Международные органы и организации в области устойчивого развития.
23. Реальность и возможные временные этапы обеспечения устойчивого развития.
24. Задачи научного обеспечения устойчивого развития.

19.3.2. Тематика рефератов

1. История формирования науки.
2. Основные направления в экологической науке.
3. Методы экологических исследований.
4. Природопользование и его проблемы.
5. Рациональное и нерациональное природопользование.

6. Антропогенное воздействие на окружающую среду.
7. Природопользование в до индустриальную эпоху.
8. Природопользование в индустриальную эпоху.
9. Прогноз и прогнозирование.
10. Мониторинг и его виды.
11. Природные ресурсы и их классификация.
12. Особенности использования и охраны природных ресурсов.
13. Проблемы природопользования в добывающей промышленности.
14. Проблемы промыслового природопользования.
15. Экологические проблемы энергетики.
16. Альтернативная энергетика.
17. Исчезающие и исчезнувшие виды животных и растений.
18. Красные книги СССР и РСФСР.
19. История природопользования в России.
20. Заповедное дело в России.
21. Природопользование в индустриально-развитых районах.
22. Роль городов в жизни общества.
23. Загрязнение городов.
24. Проблемы свалок.
25. Условия улучшения городской среды.
26. Знакомство с методами очистки питьевой и сточных вод.
27. Влияние окружающей среды на здоровье человека.
28. Загрязнение окружающей среды. Виды загрязнения.
29. Факторы окружающей среды и здоровье человека.
30. Понятие агроэкосистемы.
31. Основные проблемы сохранения и восстановления почв.
32. Особенности с/х в России.
33. Региональные проблемы природопользования.
34. Особенности природопользования в районах Севера.
35. Традиции природопользования жителей Севера.

19.3.3. Тематика контрольных работ (тестирование). Тест-подстановка

1. ... – исторический процесс повышения роли городов в жизни общества.
2. Расширяясь, города сливаются друг с другом в ...
3. отходы — твердые вещества, не утилизируемые в быту, образующиеся в результате амортизации предметов быта и самой жизни людей.
4. При расчетах платы за загрязнение среды, учитываются следующие четыре фактора: ..., ..., ..., и на данный год.
5. ... свалки — разрешенные органами исполнительной власти на местах территории (существующие площадки) для размещения ТПрО и ТБО, но не обустроенные в соответствии с нормативными требованиями и эксплуатируемые с отклонениями от требований санитарно-эпидемиологического надзора.
6. ... — природоохранное сооружение для централизованного сбора, обезвреживания отходов, обеспечивающее защиту от загрязнения атмосферы, почв, поверхностных и грунтовых вод, препятствующее распространению болезнетворных микроорганизмов.
7. Заводские способы утилизации отходов можно разделить на ... и ...

8. ... — термохимический процесс, в котором происходит разложение органической части отходов и получение полезных продуктов под действием высокой температуры в специальных реакторах.
9. Главным (базовым) актом в области экологии является «... ..»», принятый 19 декабря 1991г., вступивший в действие 3 марта 1992г.
10. В Российской Федерации охрану, контроль и регулирование рационального использования природных ресурсов и окружающей среды осуществляют,,,, и др.
12. Основным инструментом согласования интересов разных стран в сфере сохранения окружающей среды и устойчивого использования природных ресурсов являются
13. В 1973 г была создана программа при ООН по окружающей среде – ... со штаб-квартирой в Найроби (Кения) с целью координации практической деятельности государств в этой сфере.
14. Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры –
15. Всемирная решает вопросы борьбы с голодом, сохранения почв и лесов.
16. решает вопросы здоровья людей и демографические проблемы.

19.3.4. Тематика контрольных работ (тестирование)

Тест 1.

1. 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.
2. Озоновый слой – необходимое условие существования биосферы, потому что слой озона:
 - а. образуется в результате космических излучений;
 - б. препятствует проникновению ультрафиолетовых лучей;
 - в. препятствует загрязнению атмосферы;
 - г. препятствует загрязнению биосферы;
3. Особо токсичный компонент кислотных дождей:
 - а. H₂S;
 - б. HCl;
 - в. CO₂;
 - г. SO₂;
 - д. CO;
4. Разрушение озонового слоя ведет к увеличению заболеваний:
 - а. желудочно-кишечного тракта;
 - б. сердечно-сосудистой системы;
 - в. кожи;
 - г. органов дыхания.
5. Загрязнение, затрагивающее наследственные свойства организма и вызывающее изменения, которые могут проявиться в последующих поколениях называется
 - а. шумовым;

- б. биологическим;
 - в. радиоактивным;
 - г. физическим.
6. Основным средством с промышленным загрязнением атмосферы являются:
- а. озеленение городов;
 - б. очистные фильтры;
 - в. планировка местности;
 - г. безотходные технологии производства.

Тест 2:

1. Парниковый эффект возникает в результате накопления в атмосфере:
- а. угарного газа;
 - б. углекислого газа;
 - в. диоксида азота;
 - г. оксидов серы.
2. От жесткого ультрафиолетового излучения живые организмы защищают:
- а. водяные пары;
 - б. облака;
 - в. озоновый слой;
 - г. азот.
3. Причиной выпадения кислотных дождей считают воздействие на атмосферу:
- а. электромагнитных излучений;
 - б. высокотоксичных соединений;
 - в. выбросов сернистого газа;
 - г. частиц сажи;
 - д. цементной пыли
4. Ядовитая смесь дыма, тумана и пыли называется:
- а. кислотный дождь;
 - б. фреон;
 - в. угарный газ;
 - г. смог;
 - д. фотооксидант
5. Разрушение озонового слоя в атмосфере происходит из-за:
- а. массового уничтожения лесов;
 - б. широкого использования фреонов;
 - в. распыления ядохимикатов на полях.
6. Для уменьшения токсических веществ в выхлопных газах автомобилей необходимо:
- а. замена бензина смесью различных спиртов;
 - б. озеленение городов и посёлков;
 - в. строительство переходов; г. создание дорожных развязок.

Тест 3.

1. Красная книга была создана:
- а. в 1963г;

- б. в 1958г;
- в. в 1970г.
- 2. Экологический мониторинг – это:
 - а. Слежение за какими-либо объектами или явлениями;
 - б. Система наблюдения и контроля за состоянием окружающей среды на определённой территории (от участка суши или водной поверхности до целого континента и всего мирового океана) с целью рационального использования природных ресурсов и охраны природы;
- 3. Дисциплинарная ответственность наступает:
 - а. За посягательство на установленный в РФ экологический правопорядок, экологическую безопасность общества и причиняющих вред окружающей природной среде и здоровью человека;
 - б. За нарушение природоохранного законодательства;
 - в. За невыполнение мероприятий по охране природы и рациональному пользованию природных ресурсов, за нарушение нормативов качества окружающей среды и требований законодательства.
- 4. ЮНЕП – это:
 - а. Программа при ООН по окружающей среде с целью координации практической деятельности государств в этой сфере;
 - б. Всемирная организация по вопросам продовольствия и сельского хозяйства;
 - в. Организация Объединённых наций по вопросам образования, науки и культуры.
- 5. Право человека на благоприятную окружающую среду и компенсацию вреда, причинённого ему загрязнением закреплено в Конституции РФ в статье №
 - а. 67;
 - б. 42;
 - в. 15.

Тест 4.

- 1. Систему длительных наблюдений за состоянием окружающей среды и процессами, происходящими в экосистемах и биосфере, называют:
 - а. моделированием
 - б. модификацией
 - в. мониторингом
 - г. менеджментом
- 2. Плодородие почвы определяется количеством:
 - а. минеральных веществ;
 - б. гумуса;
 - в. живых организмов;
 - г. воды
- 3. Современные методы ведения сельскохозяйственного производства создали серьезные проблемы в борьбе с насекомыми, так как привели к:
 - а. вырубке лесов
 - б. увеличению площадей, где концентрируется пища для насекомых
 - в. повышению эффективности действия инсектицидов в течение длительного периода времени
 - г. нарастанию устойчивости насекомых к их естественным врагам
- 4. Экологи выступают против применения пестицидов (ядовитых соединений) в сельском хозяйстве, потому что эти химикаты:
 - а. являются дорогостоящими;

- б. разрушают структуру почвы
 - в. убивают как вредных для хозяйства членов агроценоза, так и полезных ;
 - г. снижают продуктивность агроценоза
- 5.С экологической точки зрения решение проблем энергетики связано:
- а. со строительством гидроэлектростанций на горных реках
 - б. со строительством современных теплоэлектростанций, работающих на газе
 - в. с разработкой новых безопасных реакторов для атомных станций
 - г. с использованием нетрадиционных возобновляемых источников энергии
- 6.Естественное загрязнение биосферы происходит в результате:
- а. лесных пожаров
 - б. отмирания значительного количества биомассы в экосистеме
 - в. многократного увеличения численности одного из видов
 - г. обработки растений пестицидами
- 7.Некачественная питьевая вода может стать причиной заражения:
- а. туберкулезом, холерой;
 - б. холерой, лептоспирозом
 - в. лептоспирозом, гриппом;
 - г. гриппом, гепатитом
- 8.Повышение дозы радиоактивного облучения человеческого организма не вызывают:
- а. нарушений функций кроветворения
 - б. злокачественных опухолей
 - в. желудочно-кишечных кровотечений
 - г. инфаркта миокарда
- 9.Под понятием «городской ландшафт» подразумевается:
- а. совокупность зданий, дорог, транспорта, городских коммуникаций
 - б. зеленые насаждения парки скверы
 - в. сочетания жилищ, городской инфраструктуры и зеленых насаждений
 - г. совокупность промышленных предприятий города
- 10.Важнейшей составной частью экосистемы современного города являются:
- а. благоустроенные жилища;
 - б. автодороги и транспорт;
 - в. сферы услуг и развлечений;
 - г. зеленые насаждения
- 11.Самым эффективным действием отдельного человека по улучшению экологических условий может быть:
- а. повторное использование стеклотары
 - б. вегетарианское питание
 - в. езда на велосипеде вместо использования автотранспорта
 - г. активное участие в борьбе за принятие и выполнение законов по охране окружающей среды
- 12.Примером агроэкосистем является экосистемы:
- а. сада, поля, огорода, пастбища;
 - б. поля, леса, пруда, города;
 - в. сада, леса, огорода;
 - г. леса, тундры, гор
- 13.Природопользование считается рациональным, если.....

- а. оно не обеспечивает сохранение природно-ресурсного потенциала
 - б. оно является причиной экологических кризисов и катастроф
 - в. оно не приводит к резкому изменению природно-ресурсного потенциала
 - г. оно придерживается основных законов и закономерностей природы
14. Примером стабилизирующего воздействия человека на окружающую среду является:
- а. сведение дождевых лесов под пастбища или плантации
 - б. организация специальных площадок для отдыха в лесу
 - в. разбивка дорожек в пригородных парках; г. лесовосстановительные работы
15. Земледелие—основной вид природопользования, который возник на следующем историческом этапе взаимодействия общества и природы:
- а. доиндустриальная эпоха;
 - б. индустриальная эпоха;
 - в. постиндустриальная эпоха
16. Для современного этапа воздействия человека на природу характерно:
- а. начало развитие горнодобывающей и перерабатывающей промышленности
 - б. мягкая степень воздействия на природу
 - в. два экологических кризиса связанных с научно-технической революцией
 - г. рост численности населения и его концентрация в городах
17. В сельском хозяйстве используются следующие виды природных ресурсов:
- а. биологические;
 - б. рекреационные;
 - в. земельные;
 - г. водные
18. В сельском хозяйстве используются следующие виды природных ресурсов:
- а. биологические;
 - б. рекреационные;
 - в. земельные;
 - г. водные
19. Заболевания, связанные с избытком и недостатком содержания каких-либо элементов в среде называются
- а. эндемическими
 - б. антропогенными;
 - в. психическими;
 - г. инфекционными
20. Примерами антропогенных загрязнений являются:
- а. извержение вулкана;
 - б. выброс сточных вод предприятия в реку;
 - в. наводнение;
 - г. образование грязевых потоков- селей

Тест 5.

1. Примерами природных загрязнений являются:

- а. извержение вулкана;
 - б. наводнение;
 - в. выброс сточных вод предприятия в реку;
 - г. образование грязевых потоков- селей
2. Заболевания, связанные с загрязнением окружающей среды в результате жизнедеятельности человека, называют:
- а. психическими;
 - б. антропогенными;
 - в. эндемическими;
 - г. инфекционными
3. Искусственное загрязнение биосферы происходит в результате:
- а. отмирания значительного количества биомассы в экосистеме;
 - б. лесных пожаров
 - в. многократного увеличения численности одного из видов
 - г. обработки растений пестицидами
4. Повышение дозы радиоактивного облучения человеческого организма может вызывать:
- а. инфаркта миокарда;
 - б. злокачественных опухолей;
 - в. желудочно-кишечных кровотечений;
 - г. нарушений функций кроветворения
5. Важнейшей составной частью экосистемы современного города являются:
- а. зеленые насаждения;
 - б. автодороги и транспорт;
 - в. сферы услуг и развлечений;
 - г. благоустроенные жилища
6. Самым эффективным действием отдельного человека по улучшению экологических условий может быть:
- а. повторное использование стеклотары
 - б. активное участие в борьбе за принятие и выполнение законов по охране окружающей среды
 - в. езда на велосипеде вместо использования автотранспорта
 - г. вегетарианское питание
7. Примером конструктивного воздействия человека на окружающую среду является:
- а. лесовосстановительные работы;
 - б. организация специальных площадок для отдыха в лесу;
 - в. сведение дождевых лесов под пастбища или плантации
 - г. разбивка дорожек в пригородных парках
8. Под понятием «городской ландшафт» подразумевается:
- а. совокупность зданий, дорог, транспорта, городских коммуникаций
 - б. совокупность промышленных предприятий города
 - в. сочетания жилищ, городской инфраструктуры и зеленых насаждений
 - г. зеленые насаждения парки скверы
9. Добыча полезных ископаемых – основной вид природопользования, который возник на следующем историческом этапе взаимодействия общества и природы:
- а. доиндустриальная эпоха;
 - б. постиндустриальная эпоха;

в. индустриальная эпоха

10. Некачественная питьевая вода может стать причиной заражения:

- а. туберкулезом, холерой;
- б. гриппом, гепатитом;
- в. лептоспирозом, гриппом;
- г. холерой, лептоспирозом

11. Для современного этапа воздействия человека на природу характерно:

- а. мягкая степень воздействия на природу
- б. начало развитие горнодобывающей и перерабатывающей промышленности
- в. рост численности населения и его концентрация в городах
- г. два экологических кризиса связанных с научно-технической революцией

12. В сельском хозяйстве не используются следующие виды природных ресурсов:

- а. водные;
- б. рекреационные;
- в. земельные;
- г. биологические

13. Природопользование считается нерациональным, если.....

- а. оно не обеспечивает сохранение природно-ресурсного потенциала
- б. оно придерживается основных законов и закономерностей природы
- в. оно не приводит к резкому изменению природно-ресурсного потенциала
- г. оно является причиной экологических кризисов и катастроф

14. Экологи выступают против применения пестицидов (ядовитых соединений) в сельском хозяйстве, потому что эти химикаты:

- а. снижают продуктивность агроценоза
- б. разрушают структуру почвы
- в. убивают как вредных для хозяйства членов агроценоза, так и полезных
- г. являются дорогостоящими

15. К не возобновляемым природным ресурсам относят:

- а. почву;
- б. энергию воды;
- в. растительный мир;
- г. полезные ископаемые

16. Современные методы ведения сельскохозяйственного производства создали серьезные проблемы в борьбе с насекомыми, так как привели к:

- а. нарастанию устойчивости насекомых к их естественным врагам
- б. увеличению площадей, где концентрируется пища для насекомых
- в. повышению эффективности действия инсектицидов в течение длительного периода времени
- г. вырубке лесов

17. Плодородие почвы определяется количеством:

- а. минеральных веществ;
- б. воды;
- в. живых организмов
- г. гумуса

18. Примером природных экосистем является:

- а. сады, поля, огороды, пастбища;
- б. поля, леса, пруды, города;
- в. сады, леса, огороды;
- г. леса, тундра, горы

19. Систему длительных наблюдений за состоянием окружающей среды и процессами, происходящими в экосистемах и биосфере, называют:

- а. менеджментом
- б. мониторингом
- в. модификацией
- г. моделированием

20. С экологической точки зрения решение проблем энергетики связано:

- а. со строительством современных теплоэлектростанций, работающих на газе
- б. с использованием нетрадиционных возобновляемых источников энергии
- в. с разработкой новых безопасных реакторов для атомных станций
- г. со строительством гидроэлектростанций на горных реках

Тест 6.

1. Предмет изучения дисциплины ЭОП:

- а. Работа промышленных предприятий;
- б. Сельское хозяйство;
- в. Фармакология;
- г. Фармакология;
- д. Использование человеком природной среды.
- е. Социальные вопросы.

2. ЭОП рассматривает закономерности взаимодействия:

- а. Любого биологического вида со средой;
- б. Биологических видов между собой;
- в. Биологических видов с человеком;
- г. Человека со средой;
- д. Другое

3. Цель ЭОП:

- а. Изучение основных закономерностей рационального природопользования;
- б. Эволюция органического мира;
- в. Социальная эволюция;
- г. Геология;
- д. Физические явления.

4. Биосфера это:

- а. Сообщества растений;
- б. Сообщества животных;
- в. Сообщество всего живого и минеральных элементов;
- г. Сообщества людей;
- д. Сообщества микроорганизмов.

5. Ноосфера это:

- а. Сообщество растений ;
- б. Сообщество животных;
- в. Сообщество живых организмов;
- г. Сфера разумной жизни;

д. Другое.

6. Атмосфера это:

- а. Внешняя газовая оболочка Земли;
- б. Водная оболочка Земли;
- в. Внешняя твердая оболочка Земли;
- г. Биосфера;
- д. Ноосфера.

7. Литосфера

это:

- а. Внешняя газовая оболочка Земли;
- б. Водная оболочка Земли;
- в. Внешняя твердая оболочка Земли;
- г. Биосфера;
- д. Ноосфера.

8. Гидросфера

это:

- а. Внешняя газовая оболочка Земли;
- б. Водная оболочка Земли;
- в. Внешняя твердая оболочка Земли;
- г. Биосфера;
- д. Ноосфера.

9. Причины разрушения озонового слоя Земли:

- а. Углекислый газ;
- б. Сероводород;
- в. Угарный газ;
- г. Оксиды азота;
- д. Фреоны.

10. Разрушение озонового слоя Земли влияет в первую очередь на:

- а. Состав водной среды;
- б. Зрение человека;
- в. Микроорганизмы;
- г. Состав почвы;
- д. Другое.

11. Основной причиной глобального потепления считают:

- а. Выбросы пищевых отходов;
- б. Свалки бытовой техники;
- в. Пестициды;
- г. Парниковые газы.
- д. Землетрясения.

12. Следствия глобального потепления:

- а. Рост численности народонаселения;
- б. Рост численности животных;
- в. Изменение климата и биоты;
- г. Загрязнение биосферы;
- д. Другое.

13. Урбанизация это:

- а. Рост численности населения;
- б. Рост численности городского населения;
- в. Рост численности сельского населения;
- г. Рост численности живых организмов;

- д.Рост заболеваемости в городах.
- 14.Физические загрязнители окружающей среды:
- а. Шум;
 - б.Пестициды;
 - в.Углекислый газ;
 - г.Угарный газ;
 - д. Нефтепродукты
- 15.Химические загрязнители:
- а. Солнечная радиация;
 - б. Атомные взрывы;
 - в. Микроорганизмы;
 - г. Выхлопные газы автомобилей;
 - д. Цунами;.
- 16.Биологические загрязнители окружающей среды:
- а. Гербициды;
 - б.Фунгициды;
 - в.Парниковые газы;
 - г.Солнечная радиация;
 - д.Амброзия.
- 17.Исчерпаемые природные ресурсы:
- а. Солнечная энергия;
 - б.Вода;
 - в.Полезные ископаемые;
 - г.Энергия ветра;
 - д.Азот.
- 18.Неисчерпаемые природные ресурсы:
- а. Солнечная энергия;
 - б.Нефть;
 - в.Природный газ;
 - г.Каменный уголь
 - д. Медная руда.
- 19.Возобновимые ресурсы:
- а. Нефть;
 - б.Природный газ;
 - в.Железная руда;
 - г.Солнечная энергия;
 - д.Каменный уголь.
20. .Невозобновимые ресурсы:
- а. Растительный мир;
 - б.Животный мир; в.Вода;
 - г.Энергия ветра;
 - д.Полезные ископаемые.
- 21.Особо охраняемые территории это
- а. Заповедники;
 - б.Парки;
 - в.Скверы;
 - г.Зоопарки;

д.Леса.

22. Заказники это:

- а .Особо охраняемые территории;
- б.Временно охраняемые территории;
- в.Образцы типичной флоры;
- г.Образцы типичной фауны;
- д.Образцы типичных ландшафтов.

23.Национальные парки
это:

- а. Образцы флоры;
- б.Образцы фауны;
- в.Образцы ландшафта;
- г.Исторические памятники;
- д.Все вышеуказанное.

24.Демографическая ситуация в России:

- а. Высокая рождаемость;
- б.Относительно высокая продолжительность жизни;
- в.Уровень смертности выше рождаемости;
- г. Уровень смертности ниже рождаемости;
- д.Соотношение мужчин и женщин равно.

25.Какие загрязнения среды наиболее
опасны:

- а. Фреонами;
- б.Радиоактивные;
- в.Сернистыми газами;
- г.Оксидами азота;
- д.Водяным паром.

26.Какие организмы создают органические вещества из
неорганических:

- а. Корсументы первого уровня;
- б. Редуценты;
- в.Деструкторы;
- г.Продуценты;
- д. Консументы второго уровня.

27.Энергия приливов проявляется благодаря:

- а. Луне;
- б.Солнцу;
- в.Вращению Земли;
- г.Марсу;
- д.Венере.

28.В составе атмосферы
преобладает:

- а. Кислород;
- б.Водород;
- в.Азот;
- г.Углерод;
- д.Озон.

29.Границы биосферы определяются в
основном:

- а. Деятельностью человека;
- б.Присутствием живых организмов;
- в.Изменением климата;

- г. Уровнем мирового океана;
д. Присутствием кислорода.
30. Глобальные экологические проблемы это:
- а. Высокая смертность населения Африки;
 - б. Нашествие саранчи;
 - в. Парниковый эффект;
 - г. Цунами;
 - д. Смерчи.
31. Какая из перечисленных экосистем наиболее крупная:
- а. Ландшафт;
 - б. Лес;
 - в. Природный регион;
 - г. Биосфера;
 - д. Пустыня Сахара.
32. Абиотическим является фактор:
- а. Свет;
 - б. Бактерии;
 - в. Вирусы;
 - г. Растения;
 - д. Грибы.
33. Какое вещество определяет плодородие почв:
- а. Глина;
 - б. Песок;
 - в. Дерн;
 - г. Гумус;
 - д. Суглинок.
34. Лесные экосистемы важны тем, что они:
- а. Обогащают нас древесиной;
 - б. Обогащают атмосферу кислородом;
 - в. Одна из главных статей дохода государства;
 - г. Обогащают атмосферу азотом;
 - д. Регулируют микроклимат
35. В лесных экосистемах основные продуценты:
- а. Мхи;
 - б. Лишайники;
 - в. Травы;
 - г. Деревья;
 - д. Кустарники.
36. Что является главным ресурсом агроэкосистемы:
- а. Растения;
 - б. Насекомые;
 - в. Почва;
 - г. Редуценты;
 - д. Животные.
37. С чем связано загрязнение почвы тяжелыми металлами:

- а. Использование навоза;
 - б.Использование пестицидов;
 - в.Использование нитратов;
 - г.Использование фосфатов;
 - д.С выбросами автотранспорта.
- 38.Какой газ основной загрязнитель при извержении вулканов:
- а. Озон;
 - б.Оксид углерода;
 - в.Оксид серы;
 - г.Азот;
 - д.Водород.
- 39.Основная причина кислотных дождей:
- а. Оксиды серы в атмосфере;
 - б.Оксиды азота;
 - в.Оксиды углерода;
 - г.Фреоны;
 - д.Фенолы.
- 40.По какой причине в городах листья лучше не сжигать:
- а. Образуют задымление;
 - б.Содержат вредные вещества;
 - в.Имеют неприятный запах;
 - г.Необходимы для образования гумуса;
 - д.Другие причины.
- 41.Какие меры ответственности за экологические преступления:
- а. Административная;
 - б.Материальная;
 - в.Гражданско-правовая;
 - г. Уголовная;
 - д.Другое наказание.
- 42.Локальный мониторинг окружающей среды это:
- а. Мониторинг редких видов;
 - б.Мониторинг исчезающих видов;
 - в.Мониторинг агроэкосистемы;
 - г.Мониторинг водоемов;
 - д. Мониторинг небольших городов, поселков, крупных предприятий;
- 43.Региональный мониторинг окружающей среды это:
- а. Мониторинг наиболее загрязненных мест планеты;
 - б.Мониторинг заповедников;
 - в.Мониторинг городов;
 - г.Мониторинг океанов.
 - д.Мониторинг предприятий.
- 44.Глобальный мониторинг:
- а. Мониторинг природных аномалий;
 - б. Мониторинг природных катастроф;
 - в.Мониторинг антропогенных катастроф;
 - г.Биосферный мониторинг;
 - д.Мониторинг атмосферы.
- 45.Международное сотрудничество в области охраны окружающей

среды предусматривает:

- а. Регулирование добычи полезных ископаемых;
- б. Контроль торговли полезными ископаемыми;
- в. Контроль торговли редкими и исчезающими видами;
- г. Разведение домашнего скота;
- д. Другое.

46. Повторной переработке подвергаются следующие ресурсы:

- а. Металлы;
- б. Древесина;
- в. Уголь;
- г. Газ;
- д. Торф.

47. Рациональное природопользование предполагает:

- а. Не использовать исчерпаемые ресурсы;
- б. Не использовать продукты животного происхождения;
- в. Не использовать технику в сельском хозяйстве;
- г. Не нарушать экологическое равновесие;
- д. Другое.

48. Нерациональное природопользование предполагает:

- а. Использование живых организмов для получения продуктов питания;
- б. Использование живых организмов для получения лекарств;
- в. Использование исчерпаемых ресурсов;
- г. Увеличение численности растений;
- д. Нарушение экологического равновесия.

49. Лимитирующие факторы рационального природопользования:

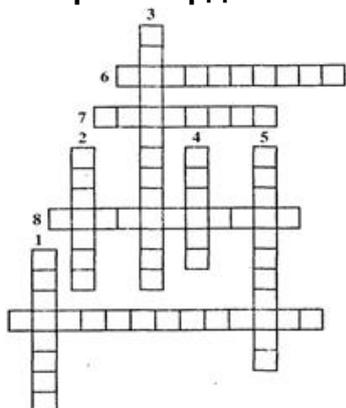
- а. Запрет на охоту животных;
- б. Использование возобновляемых ресурсов в пределах их восстановления;
- в. Запрет на китобойный промысел;
- г. Запрет на использование ядерного оружия;
- д. Другое.

50. Лицензирование природных ресурсов это:

- а. Административно-правовое регулирование природопользования;
- б. Возможность торговли ресурсами;
- в. Возможность перемещения ресурсов;
- г. Запрет на добычу ископаемых;
- д. Другое.

19.3.5. Кроссворды

Кроссворд №1



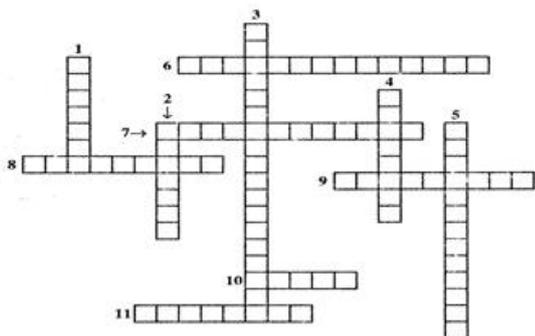
По вертикали:

1. Сложная задача, возникающая в процессе взаимодействия живых организмов с окружающей средой, требующая исследования и разрешения.
2. Совокупность естественных условий существования человеческого общества.
3. Факторы влияния человека на окружающую среду.
4. Критическое состояние окружающей среды.
5. Фактор, наиболее благоприятный для организма.

По горизонтали:

6. Уничтожение отходов.
7. Сфера разума.
8. Рост и развитие городов.
9. Экологическая проблема.

Кроссворд №2



По вертикали:

1. Живое существо, обладающее даром мышления и речи, способностью создавать орудия и пользоваться ими в процессе общественного труда.
2. Запасы и источники природной среды.
3. Практика использования природной среды и ресурсов.
4. Количество органического вещества, имеющегося в данный момент на единице площади.
5. Полное израсходование природных ресурсов.

По горизонтали:

6. Распределение ресурсов по зонам страны.
7. Использование природных ресурсов, не приводящее к резким их изменениям и не ведущее к изменениям, наносящим урон здоровью человека.
8. Изменение экосистемы.
9. Жители определенного места (села, города, страны и т. д.).
10. Все что находится под земной поверхностью.
11. Сложный вопрос, задача, требующие разрешения, исследования.

Кроссворд №3



По

вертикали:

1. Ядовитое вещество.
2. Задача мониторинга.
3. Задача мониторинга.
4. Ядохимикаты для борьбы с вредителями.

По горизонтали:

5. Вероятные неблагоприятные последствия любых антропогенных изменений окружающей среды.
6. Комплексная система наблюдений, оценки и прогноза изменения состояния окружающей среды.
7. Объект наблюдения мониторинга.
8. Культура <<зеленой>> революции.
9. Объект наблюдения мониторинга.
10. Самое опасное загрязнение.
11. Загрязнение окружающей среды человеком.
12. Культура <<зеленой >> революции.

19.3.6. Задания

Вариант I

1. Важная роль атмосферы заключается в том, что она защищает живые организмы от:
 - а. резких колебаний температуры;
 - б. канцерогенных веществ;
 - в. радиоактивного загрязнения;
2. Особо токсичный компонент кислотных дождей:
 - а. H_2S ;
 - б. HCl ;
 - в. SO_2 .
3. Загрязнение, затрагивающее наследственные свойства организма и вызывающее изменения, которые могут проявиться в последующих поколениях,

называется

а. шумовым;

б. радиоактивным;

в. физическим.

4. Парниковый эффект возникает в результате накопления в атмосфере:

а. угарного газа;

б. углекислого газа;

в. диоксида азота.

5. Разрушение озонового слоя в атмосфере происходит из-за:

а. массового уничтожения лесов;

б. широкого использования фреонов;

в. распыления ядохимикатов на полях.

б. К природным ресурсам относится:

а. растительность и животный мир, почва, минеральные соли;

б. заводы, фабрики;

в. оборудование мастерской.

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

а. предприятия химической и угольной промышленности;

б. сельское хозяйство;

в. бытовую деятельность человека;

8. Рациональное использование природных ресурсов предполагает:

а. разумное их освоение;

б. разумное их освоение, охрану и воспроизводство;

в. изучение законов природы.

9. Для окружающей среды наиболее опасно:

а. радиоактивное загрязнение;

б. шумовое загрязнение;

в. промышленное загрязнение.

10. В крупных городах основным источником загрязнения воздуха являются:

а. тепловые электростанции;

б. предприятия строительных материалов;

в. автотранспорт.

11. ПДК – это:

а. природный декоративный кустарник;

б. планировочный домостроительный комплекс;

в. предельно допустимые концентрации.

12. Система наблюдений, оценки и прогноза, позволяющая выявить изменения состояния окружающей среды под влиянием антропогенной деятельности называется

а. прогноз погоды;

б. мониторинг;

в. посты наблюдения ГАИ.

13. Биосфера – это

а. оболочка земли, населённая живыми организмами;

б. верхний слой атмосферы;

в. нижний слой атмосферы.

14. Способность организмов приспосабливаться к действию экологических факторов называется:

- а. акклиматизация;
 - б. адаптация;
 - в. реанкарнация.
15. Биологический метод очистки воды от загрязнения основан на использовании:
- а. рыб;
 - б. микроорганизмов;
 - в. торфа.
16. На сельскохозяйственных полях удобрения нужно вносить
- а. за 2 недели до уборки урожая;
 - б. за 3-4 недели до уборки урожая;
 - в. за неделю до уборки урожая.
17. Урбанизация это:
- а. исторический процесс повышения роли городов в жизни общества;
 - б. процесс повышения роли села в жизни общества;
 - в. высшая форма организации производства для человеческого общества.
18. При расчётах платы за загрязнение среды учитывают
- а. вредность вещества, массу загрязнителя;
 - б. вид предприятия;
 - в. место расположение предприятия.
19. Полигон - это
- а. природоохранное сооружение для централизованного сбора, обезвреживания отходов, обеспечивающее защиту от загрязнения атмосферы, почв, поверхностных и грунтовых вод;
 - б. разрешённые органами исполнительной власти на местах территории для размещения ТПрО и ТБО, но не обустроенные в соответствии с нормативными требованиями и эксплуатируемые с отклонениями от требований санитарно-эпидемиологического надзора;
 - в. места на поверхности суши и в акваториях океана, где человеческая деятельность может создавать опасные экологические ситуации.
20. Пестициды – это
- а. ядохимикаты, используемые для борьбы с сорняками, вредителями и возбудителями болезней растений;
 - б. ядохимикаты, используемые для борьбы с мышами;
 - в. Ядохимикаты, используемые для борьбы с болезнями
21. Прямое воздействие человека на окружающую среду – это
- а. распашка земли, рубка леса, добыча зверей;
 - б. эрозия почв, обмеление рек;
 - в. разрушение почвенного плодородия.
22. Биологическое загрязнение связано с
- а. патогенными микроорганизмами;
 - б. наличием в почве солей тяжелых металлов;
 - в. с наличием диоксинов в окружающей среде.
23. Главным (базовым) актом в области экологии является
- а. закон РФ «Об охране окружающей природной среды»;
 - б. закон о «О недрах»; в. Конституция РФ.
24. Право человека на благоприятную окружающую среду и компенсацию вреда, причинённого ему загрязнением, закреплено в Конституции РФ в статье

№

а. 67;

б. 42;

в. 15.

25. Озоновый слой – необходимое условие существования биосферы, потому что слой озона:

а. образуется в результате космических излучений;

б. препятствует проникновению ультрафиолетовых лучей;

в. препятствует загрязнению атмосферы.

26. Основным средством борьбы с промышленным загрязнением атмосферы являются:

а. озеленение городов;

б. очистные фильтры;

в. планировка местности.

27. Вырубка лесных массивов приводит к:

а. увеличению видового разнообразия птиц;

б. увеличению видового разнообразия млекопитающих;

в. нарушению кислородного режима.

28. Оптимальный экологический фактор – это

а. фактор, выходящий за пределы допустимого максимума или минимума;

б. наиболее благоприятный для живых организмов фактор;

в. фактор, связанный с человеческой деятельностью.

29. ЮНЕП – это:

а. программа при ООН по окружающей среде с целью координации практической деятельности государств в этой сфере;

б. всемирная организация по вопросам продовольствия и сельского хозяйства;

в. организация Объединённых наций по вопросам образования, науки и культуры.

30. Экологический кризис – это

а. сложная задача, возникающая в процессе взаимодействия живых организмов с окружающей средой, требующая исследования и разрешения;

б. природная аномалия или авария технического устройства, приведшая к очень неблагоприятным изменениям в среде, массовой гибели населения, животного и растительного мира и экономическому ущербу;

в. критическое состояние окружающей среды, угрожающее существованию человека и

отражающее несоответствие развития производительных сил и производственных отношений.

Вариант II

1. Озоновый слой – необходимое условие существования биосферы, потому что слой озона:

а. образуется в результате космических излучений;

б. препятствует проникновению ультрафиолетовых лучей;

в. препятствует загрязнению атмосферы.

2. Разрушение озонового слоя ведет к увеличению заболеваний:

а. желудочно-кишечного тракта;

б. сердечно-сосудистой системы;

в. кожи;

3. Парниковый эффект возникает в результате накопления в атмосфере:

- а. угарного газа;
 - б. углекислого газа;
 - в. диоксида азота.
4. Основным средством борьбы с промышленным загрязнением атмосферы являются:
- а. озеленение городов;
 - б. очистные фильтры;
 - в. планировка местности.
5. Рациональное использование природных ресурсов предполагает:
- а. разумное их освоение;
 - б. разумное их освоение, охрану и воспроизводство;
 - в. изучение законов природы.
6. Ядовитая смесь дыма, тумана и пыли называется:
- а. кислотный дождь;
 - б. фреон;
 - в. смог.
7. Для уменьшения токсических веществ в выхлопных газах автомобилей необходимо:
- а. замена бензина смесью различных спиртов;
 - б. озеленение городов и посёлков;
 - в. строительство переходов.
8. К природным ресурсам относится:
- а. растительность и животный мир, почва, минеральные соли;
 - б. заводы, фабрики;
 - в. оборудование мастерской.
9. К неисчерпаемым природным ресурсам относят:
- а. нефть, каменный уголь;
 - б. атмосферный воздух и энергия ветра;
 - в. леса.
10. Мероприятие, направленное на восстановление свойств земли, называется
- а. рекультивация;
 - б. деэртификация;
 - в. мелиорация.
11. Укажите исчерпаемые природные ресурсы:
- а. атмосферный воздух;
 - б. нефть
 - в. энергия ветра.
12. Вредные вещества классифицируются на
- а. на 5 классов опасности;
 - б. на 4 класса опасности;
 - в. на 3 класса опасности.
13. К исчерпаемым природным ресурсам относят:
- а. солнечная радиация, энергия морских приливов и отливов;
 - б. животные;
 - в. атмосферный воздух и энергия ветра.
14. Взрыв ёмкостей с ядерными отходами, приведший к сильному радиоактивному заражению большой территории и к эвакуации

населения (Касли, Челябинская обл., СССР, 1957г) называется

- а. экологическая катастрофа;
- б. экологический кризис;
- в. экологическое бедствие.

15. Загрязнение экосистем в результате хозяйственной деятельности людей называют:

- а. биогенным;
- б. гетерогенным;
- в. антропогенным.

16. Ноосфера – это:

- а. сфера прошлого;
- б. сфера разума;
- в. сфера будущего.

17. ПДВ – это:

- а. программно-достаточная вентиляция;
- б. проектно декларированный взнос;
- в. предельно допустимые выбросы.

18. Биологический метод очистки воды от загрязнения основан на использовании:

- а. рыб;
- б. микроорганизмов;
- в. торфа.

19. Вырубка лесных массивов приводит к:

- а. увеличению видового разнообразия птиц;
- б. увеличению видового разнообразия млекопитающих;
- в. нарушению кислородного режима.

20. Природная аномалия или авария технического устройства, приведшая к очень неблагоприятным изменениям в среде, массовой гибели населения, животного и растительного мира и экономическому ущербу называется:

- а. экологическая катастрофа;
- б. экологический катаклизм;
- в. экологическое крушение.

21. Крупнейшие экологические катастрофы связаны

- а. химической промышленностью;
- б. атомной промышленностью;
- в. целлюлозно-бумажной промышленностью.

22. Основным параметром, определяющим вредность того или иного химического вещества в почве:

- а. реакция почвенной среды.
- б. предельно допустимая концентрация химического вещества в почве;
- в. влажность почвы.

23. Санкционированные свалки – это

- а. природоохранное сооружение для централизованного сбора, обезвреживания отходов, обеспечивающее защиту от загрязнения атмосферы, почв, поверхностных и грунтовых вод;
- б. разрешённые органами исполнительной власти на местах территории для размещения ТПрО и ТБО, но не обустроенные в соответствии с нормативными требованиями и эксплуатируемые с отклонениями от требований санитарно-эпидемиологического надзора;
- в. места на поверхности суши и в акваториях океана, где человеческая

деятельность может создавать опасные экологические ситуации.

24. Оптимальный экологический фактор – это

- а. фактор, выходящий за пределы допустимого максимума или минимума;
- б. наиболее благоприятный для живых организмов фактор;
- в. фактор, связанный с человеческой деятельностью.

25. Экологический кризис – это

- а. сложная задача, возникающая в процессе взаимодействия живых организмов с окружающей средой, требующая исследования и разрешения;
- б. природная аномалия или авария технического устройства, приведшая к очень неблагоприятным изменениям в среде, массовой гибели населения, животного и растительного мира и экономическому ущербу;
- в. критическое состояние окружающей среды, угрожающее существованию человека и

отражающее несоответствие развития производительных сил и производственных отношений.

26. Термохимический процесс, в котором происходит разложение органической части отходов и получение полезных продуктов под действием высокой температуры в специальных реакторах, называется

- а. компостированием;
- б. сжиганием;
- в. пиролизом.

27. Пестициды – это

- а. вещества, применяемые для обогащения почвы элементами питания;
- б. вещества, применяемые в сельском хозяйстве в борьбе с сорняками, вредителями и возбудителями болезней;
- в. вещества, применяемые для ускорения созревания культурных растений.

28. Право человека на благоприятную окружающую среду и компенсацию вреда, причинённого ему загрязнением, закреплено в Конституции РФ в статье №

- а. 67;
- б. 42;
- в. 15.

29. Главным (базовым) актом в области экологии является

- а. закон РФ «Об охране окружающей природной среды»;
- б. закон о «О недрах»;
- в. Конституция РФ.

30. ЮНЕП – это:

- а. программа при ООН по окружающей среде с целью координации практической деятельности государств в этой сфере;
- б. всемирная организация по вопросам продовольствия и сельского хозяйства;
- в. организация Объединённых наций по вопросам образования, науки и культуры.

Вариант III

1. Парниковый эффект возникает в результате накопления в атмосфере:

- а. угарного газа;
- б. углекислого газа;
- в. диоксида азота.

2. Укажите исчерпаемые природные ресурсы:

- а. атмосферный воздух
- б. нефть

- в. энергия ветра
3. Важная роль атмосферы заключается в том, что она защищает живые организмы от:
- а. резких колебаний температуры;
 - б. канцерогенных веществ;
 - в. радиоактивного загрязнения;
4. Для окружающей среды наиболее опасно:
- а. радиоактивное загрязнение;
 - б. шумовое загрязнение;
 - в. промышленное загрязнение.
5. Экологические катастрофы бывают:
- а. природные, антропогенные;
 - б. искусственные;
 - в. естественные.
6. Право человека на благоприятную окружающую среду и компенсацию вреда, причинённого ему загрязнением, закреплено в Конституции РФ в статье №
- а. 67;
 - б. 42;
 - в. 15.
7. Главным (базовым) актом в области экологии является
- а. закон РФ «Об охране окружающей природной среды»;
 - б. закон о «О недрах»;
 - в. Конституция РФ.
8. Разрушение озонового слоя ведет к увеличению заболеваний:
- а. желудочно-кишечного тракта;
 - б. сердечно-сосудистой системы;
 - в. кожи;
9. Для уменьшения токсических веществ в выхлопных газах автомобилей необходимо:
- а. замена бензина смесью различных спиртов;
 - б. озеленение городов и посёлков;
 - в. строительство переходов.
10. К природным ресурсам относится:
- а. растительность и животный мир, почва, минеральные соли;
 - б. заводы, фабрики;
 - в. оборудование мастерской.
11. Урбанизация это:
- а. исторический процесс повышения роли городов в жизни общества;
 - б. процесс повышения роли села в жизни общества;
 - в. высшая форма организации производства для человеческого общества.
12. Ядовитая смесь дыма, тумана и пыли называется:
- а. кислотный дождь;
 - б. фреон;
 - в. смог.
13. Биологическое загрязнение связано с
- а. патогенными микроорганизмами;
 - б. наличием в почве солей тяжелых металлов;
 - в. с наличием диоксинов в окружающей среде.

14. При расчётах платы за загрязнение среды учитывают
- а. вредность вещества, массу загрязнителя;
 - б. вид предприятия;
 - в. место расположение предприятия.
15. ЮНЕП – это:
- а. программа при ООН по окружающей среде с целью координации практической деятельности государств в этой сфере;
 - б. всемирная организация по вопросам продовольствия и сельского хозяйства;
 - в. организация Объединённых наций по вопросам образования, науки и культуры.
16. Наибольшее количество веществ, загрязняющих биосферу, приходится на:
- а. предприятия химической и угольной промышленности;
 - б. сельское хозяйство;
 - в. бытовую деятельность человека;
17. Мероприятие, направленное на восстановление свойств земли, называется
- а. рекультивация;
 - б. дезертификация;
 - в. мелиорация.
18. Экологический кризис – это
- а. сложная задача, возникающая в процессе взаимодействия живых организмов с окружающей средой, требующая исследования и разрешения;
 - б. природная аномалия или авария технического устройства, приведшая к очень неблагоприятным изменениям в среде, массовой гибели населения, животного и растительного мира и экономическому ущербу;
 - в. критическое состояние окружающей среды, угрожающее существованию человека и отражающее несоответствие развития производительных сил и производственных отношений.
19. Вредные вещества классифицируются на
- а. на 5 классов опасности;
 - б. на 4 класса опасности;
 - в. на 3 класса опасности.
20. К исчерпаемым природным ресурсам относят:
- а. солнечная радиация, энергия морских приливов и отливов;
 - б. животные;
 - в. атмосферный воздух и энергия ветра.
21. Пестициды – это
- а. вещества, применяемые для обогащения почвы элементами питания;
 - б. вещества, применяемые в сельском хозяйстве в борьбе с сорняками, вредителями и возбудителями болезней;
 - в. вещества, применяемые для ускорения созревания культурных растений.
22. Система наблюдений, оценки и прогноза, позволяющая выявить изменения состояния окружающей среды под влиянием антропогенной деятельности называется
- а. прогноз погоды;
 - б. мониторинг;
 - в. посты наблюдения ГАИ.
23. Оптимальный экологический фактор – это
- а. фактор, выходящий за пределы допустимого максимума или минимума;

- б. наиболее благоприятный для живых организмов фактор;
 - в. фактор, связанный с человеческой деятельностью.
24. Загрязнение экосистем в результате хозяйственной деятельности людей называют:
- а. биогенным;
 - б. гетерогенным;
 - в. антропогенным.
25. Ноосфера – это:
- а. сфера прошлого;
 - б. сфера разума;
 - в. сфера будущего.
26. ПДВ – это:
- а. программно-достаточная вентиляция;
 - б. проектно декларированный взнос;
 - в. предельно допустимые выбросы.
27. Вырубка лесных массивов приводит к:
- а. увеличению видового разнообразия птиц;
 - б. увеличению видового разнообразия млекопитающих;
 - в. нарушению кислородного режима.
28. Санкционированные свалки – это
- а. природоохранное сооружение для централизованного сбора, обезвреживания отходов, обеспечивающее защиту от загрязнения атмосферы, почв, поверхностных и грунтовых вод;
 - б. разрешённые органами исполнительной власти на местах территории для размещения ТПрО и ТБО, но не обустроенные в соответствии с нормативными требованиями и эксплуатируемые с отклонениями от требований санитарно-эпидемиологического надзора;
 - в. места на поверхности суши и в акваториях океана, где человеческая деятельность может создавать опасные экологические ситуации.
29. Озоновый слой – необходимое условие существования биосферы, потому что слой озона:
- а. образуется в результате космических излучений;
 - б. препятствует проникновению ультрафиолетовых лучей;
 - в. препятствует загрязнению атмосферы.
30. Термохимический процесс, в котором происходит разложение органической части отходов и получение полезных продуктов под действием высокой температуры в специальных реакторах, называется
- а. компостированием;
 - б. сжиганием;
 - в. пиролизом.

19.3.6. Темы для самостоятельного изучения

1. Международная деятельность зарубежных стран в области охраны окружающей среды (на примере какого-либо одного государства).
2. Глобальные экологические проблемы.
3. Деятельность основных международных экологических организаций.
4. Деятельность Римского Клуба в направлении устойчивого развития.
5. Основные направления деятельности программы ООН по окружающей среде (ЮНЕП).

6. Деятельность ЮНЕСКО в направлении рационального природопользования и охраны окружающей среды.
7. Глобализация и глобальные проблемы.
8. Международно-правовые основы деятельности международных и российских экологических организаций.
9. Экологическая безопасность как фактор мировых политических процессов.
10. Международное сотрудничество в сфере экологического обеспечения международной и национальной безопасности.

19.3.7. Темы докладов

1. Основные уполномоченные органы РФ в реализации международных договоров в области охраны окружающей среды.
2. Роль международного сотрудничества в обеспечении глобальной экологической безопасности.
3. Международные организации в системе ООН, занимающиеся вопросами природопользования и охраны окружающей среды.
4. Международные межправительственные организации, занимающиеся вопросами природопользования и охраны окружающей среды.
5. Международные неправительственные экологические организации.
6. Виды документов международного экологического законодательства.
7. Предпосылки формирования международного экологического права.
8. Принципы Стокгольмской декларации.
9. Принципы Всемирной хартии природы.
10. Принципы Декларации ООН по окружающей среде и развитию.
11. Объекты международно-правовой охраны окружающей природной среды.
12. Этапы международно-правового регулирования.
13. Понятие международного договора и его виды.
14. Понятие рамочного соглашения.
15. Ратификация международного договора.
16. Международные форумы, конференции и встречи.
17. Программа ООН по окружающей среде и направления деятельности.
18. Неправительственные международные организации и их деятельность.
19. Экологический менеджмент и аудит в международной деятельности.
20. Назначение международных экологических стандартов.

19.3.8. Темы, выносимые на самостоятельную проработку

Темы индивидуальных занятий	Содержание самостоятельной работы
Теория биотической регуляции В.Г. Горшкова	Дать критический анализ теории биотической регуляции В.Г.Горшкова как способа оценки устойчивости биосферы
Учение В.И. Вернадского о ноосфере как сфере разума и его связь с концепцией устойчивого развития	Проанализировать учение В.И.Вернадского о биосфере и ее эволюции
Системный анализ при анализе сложных систем	На ряде конкретных примеров усвоить понятия: система, контур обратной связи, положительная и отрицательная обратная связь.
Сильные и слабые стороны концепции устойчивого развития	Показать неоднозначность восприятия концепции устойчивого развития мировым сообществом и иллюзорность некоторых ее

Темы индивидуальных занятий	Содержание самостоятельной работы
	положений.
Усилия мирового сообщества по реализации принципов устойчивого развития	Провести анализ международных документов, решений, актов, и т.д., вносящих вклад в воплощение концепции устойчивого развития и консолидацию усилий стран с различным уровнем развития для решения глобальных проблем
Образование в меняющемся мире	Проанализировать состояние образования населения развитых и развивающихся стран и его связь с социально-экономическими и политическими проблемами общества (с использованием статистических, информационных данных, ресурсов Интернет, и т.д.)

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

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в рамках изучения дисциплины осуществляется в ходе текущей и промежуточной аттестаций.

Текущая аттестация проводится в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования Воронежского государственного университета. Текущая аттестация проводится в формах: *устного опроса (индивидуальный опрос, доклады); письменных работ (контрольные, практические работы); тестирования; кроссворды; оценки результатов самостоятельной работы (реферат)*. Критерии оценивания приведены выше.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации включают в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень полученных знаний и практическое задание, позволяющее оценить степень сформированности умений и навыков при изучении дисциплины.

При оценивании используются количественные шкалы оценок. Критерии оценивания приведены выше (см. п.19.2).

