

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Смоленский государственный университет»

Кафедра социологии, философии и работы с молодежью

«Утверждаю»
И.о. проректора по учебной работе
Ю.А. Устименко
«21» сентября 2017 г.

**Рабочая программа дисциплины
Б1.В.ДВ.1.1 «Социальная экология»**

Направление подготовки: 39.03.02 Социальная работа
Профиль: Социальная работа в государственных и негосударственных организациях
Форма обучения – заочная
Курс – 2
Семестр – 3
Всего зачётных единиц – 2, часов – 72
Лекции – 6 часов
Практические занятия – 8 часов
Самостоятельная работа – 58
Форма отчетности: зачёт – 3 семестр

Программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки
39.03.02 «Социальная работа»

Программу разработал:
доцент Шамилёва И.А.

Одобрена на заседании кафедры социологии, философии и работы с молодежью
«08» сентября 2017 г., протокол № 1

Смоленск
2017

1. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.1.1 «Социальная экология» входит в вариативную часть дисциплин по выбору ОП по направлению подготовки 39.03.02 «Социальная работа». Изучение дисциплины даст студенту понимание общих закономерностей развития системы «человек-общество-природа» и использование их в практической деятельности. В ходе освоения дисциплины актуализируются и углубляются знания, полученные студентами в процессе предшествующего изучения такой дисциплины как «Современная естественнонаучная картина мира» с которой данная дисциплина содержательно и логически взаимосвязана.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-3 - способностью использовать в профессиональной деятельности основные законы естественнонаучных дисциплин, в том числе медицины, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

ПК-1 способностью к проведению оценки обстоятельств, которые ухудшают или могут ухудшить условия жизнедеятельности граждан, определению индивидуальных потребностей граждан с целью постановки социального диагноза и разработки индивидуальных программ предоставления социальных услуг и мероприятий по социальному сопровождению.

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать: базовые экологические понятия, основные законы социальной экологии; экологические особенности человека как биологического и социального существа; историю эволюции системы «человек – общество - природа» и особенности её функционирования на различных этапах развития; причины изменений природной среды под влиянием деятельности человека, которые ухудшают или могут ухудшить условия жизнедеятельности граждан.

Уметь: понимать и анализировать суть экологических проблем; понимать основы экологической безопасности; охарактеризовать экологическую обстановку своей местности, страны, планеты; работать с научной и научно-популярной информацией по социальной экологии с применением информационно-коммуникационных технологий; критически оценивать новую информацию в области экологических знаний и давать ей интерпретацию; разрабатывать основанные на результатах проведённых исследований предложения и рекомендации по решению социально-экологических проблем.

Владеть: Владеет навыками анализа экологических проблем, экологических ситуаций.

3. Содержание дисциплины

Тема 1. Экология как наука

Экология как научная и учебная дисциплина, ее предмет, задачи и методы исследования общей экологии. Эволюция понятия «экология». Возникновение и развитие экологии как науки. Системность экологии. Уровни организации живой материи, экологические системы. Структура современной экологии. Комплекс естественнонаучных и социальных знаний как методологическая база социальной экологии.

Тема 2. Социальная экология

Социальной экологии: ее предмет, задачи и методы. Становление социальной экологии и её место в системе культуры. Этапы развития социальной экологии. Структура социальной экологии и ее разделы: экологическая психология, экологическая политика, экологическое право, экологическая этика, экологическая журналистика, экологическая информация и другие. Особенности социальной экологии. Отношение социальной экологии к другим наукам: экологии, биологии, географии, социологии. Междисциплинарный характер изучения взаимодействия общества и природы. Комплекс естественнонаучных и социальных знаний как методологическая база социальной экологии. Место социальной экологии в системе культуры. Основные законы, принципы социальной экологии.

Становление системы «общество – природа»: социоэкосистемы. Компоненты социоэкосистемы. Человек и общество как субъекты социально-экологического взаимодействия. Человечество как многоуровневая иерархическая система.

Тема 3. Глобальные экологические проблемы

Понятия: «экологическая проблема», «экологический кризис», «экологическая катастрофа». Современный экологический кризис; различные подходы к определению путей его преодоления. Природные и техногенные катастрофы. Современные экологические катастрофы. Классификация экологических проблем: глобальные, региональные, локальные.

Глобальные экологические проблемы биосферы: парниковый эффект, озоновые дыры, кислотные дожди, снижение биологического разнообразия, гибель тропических лесов, опустынивание, загрязнение биосферы. Влияние деятельности человека на глобальные процессы и климат биосферы.

Тема 4. Глобальные проблемы человечества и пути их решения

Глобальные проблемы человечества и пути их решения. Природопользование. Природные ресурсы: неисчерпаемые и исчерпаемые. Их классификации. Проблема ресурсов. Ресурсный кризис: энергетический, сырьевой (минеральный), водный, земельный (почва), биоресурсов. Природные ресурсы, их рациональное использование и охрана.

Демографическая проблема. Рост численности населения, «демографический взрыв». Экология и урбанизация. Ухудшение генетического фонда человечества. Социально-демографические проблемы: семья и ее социальные проблемы; особенности статуса женщины и охрана их здоровья; политика деторождения, миграционные процессы; условия труда, жизни и отдыха. Экология и здоровья.

Продовольственная проблема и пути ее решения. Человек и его пищевые потребности. Биотехнология.

Военная деятельность и разоружение в свете экологии. Экоцид. Рост вооружений и активизация военной деятельности как отрицательный экологический фактор. Экологические последствия вооруженных конфликтов. Экологические проблемы, связанные с процессом уничтожения оружия.

Экология и космос. Реакция экосферы Земли на запуски космических технологий. Проблема космической экологической катастрофы. Космический мониторинг.

Экологические проблемы России. Региональные экологические проблемы.

Тема 5. Человек в биосфере

Биосфера и место в ней человека. Влияние человека на биосферные процессы.

Понятие «окружающая среда». Основные компоненты окружающей среды. Природная среда. Понятие «природа». Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Антропогенная среда: техногенная, социальная.

Понятие «охрана (защита) окружающей среды». Объекты охраны. Формы и функции особо охраняемых природных территорий (ООПТ).

Человек как биосоциальный вид. Важнейшие характеристики человека как субъекта социально-экологического взаимодействия: потребности, адаптации, механизмы

адаптации, адаптированность. Группы и виды потребностей. Характеристика экологических потребностей человека. Виды адаптаций. Среда человека и ее компоненты. Классификации компонентов среды человека (Д.Ж. Маркович, Н.Ф. Реймерс, Л.В. Максимова). Жизненная среда человека и ее элементы: социально-бытовая (городская и жилищная), трудовая (производственная), рекреационная. Экология жизненной среды. Воздействие факторов среды на человека. Адаптация человека к окружающей среде и ее изменениям. Формы воздействия человека на природу. Преднамеренные и непреднамеренные воздействия человека на природу. Виды воздействий (изымаение и перенос вещества и энергии, перераспределение вещества и энергии в природных системах, возведение искусственных объектов и др.) Изменение природных систем под воздействием человека. Экологические последствия антропогенных изменений природы. Поведение человека в естественной и социальной среде. Социальная среда как фактор здоровья человека.

Тема 6. Взаимоотношения общества и природы в истории цивилизации

Взаимоотношения природы и общества: исторический аспект. Этапы становления взаимоотношений природы и общества: охотничье – собирательская культура, аграрная культура, индустриальное общество, постиндустриальное общество, их характеристика. Особенности взаимодействия общества и природы в эпоху НТР. Значение экологии в связи с производственной и непроизводственной деятельностью человека. Развитие экологических представлений людей с древнейших времен до наших дней.

Подходы к проблеме взаимоотношений человека и природы: антропоцентрический (технологический) и экоцентрический (биоцентрический). Концепции экоразвития. Прогнозы «Римского клуба» (Д. Медоуз и др., «Пределы роста» 1972). Концепция устойчивого развития биосферы и Конвенция Рио-де-Жанейро (1992 г.). Всемирный саммит по устойчивому развитию в Йоханнесбурге (2002 г.). Участие России в проектах устойчивого развития.

Понятие о ноосфере. Этапы развития ноосферы. Учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере. Концепция коэволюционного развития общества и природы.

Тема 7. Экологическая токсикология

Экологическая токсикология, ее виды и влияние на образ жизни и здоровье человека. Ксенобионтики в биосфере. Загрязнение окружающей среды. Классификации загрязнения.

Физические загрязнения: тепловые, шумовые, световые, электромагнитные. Радиация и радиоактивное загрязнение. Экологические последствия радиоактивных загрязнений.

Химические загрязнения. Тяжелые металлы (ртуть, свинец, кадмий и их производные); диоксины и их производные; ДДТ и другие пестициды; кислотообразующие соединения, СПАВ и другие химические загрязнители. Превращение химических загрязнителей в окружающей среде. Химические канцерогены. Экологические последствия химического загрязнения. Токсикологическое нормирование химических веществ.

Механические загрязнения окружающей среды: твердые отходы, бытовые отходы, ил сточных вод, зола, шлак. Гарбология – мусороведение. Переработка отходов, захоронение. Биологические загрязнения.

Основные загрязнители воздуха, воды, почвы. Источники загрязнения: промышленные предприятия, электростанции, транспорт, сельское хозяйство, коммунальное хозяйство. Уровни загрязнения: глобальный, региональный, локальный. Загрязнение Мирового океана.

Влияние загрязнения среды на здоровье людей. Значение соблюдения правил личной гигиены, уровня культуры индивидуума, его нравственных устоев в профилактике загрязнения окружающей среды на производстве и в быту.

Тема 8. Экологическая безопасность. Экологические аспекты здоровья.

Понятие экологической опасности. Опасность, источники и виды угроз в экологической сфере деятельности. Оценка риска и вреда в экологической сфере деятельности. Экологически приемлемый риск.

Экологическая безопасность. Основные принципы обеспечения экологической безопасности. Экологическая безопасность России. Экологический мониторинг состояния окружающей среды. Уровни мониторинга: глобальный, региональный, импактный (локальный). Структура системы мониторинга. Единая государственная система экологического мониторинга в России. Служба экологического контроля и мероприятий по охране окружающей среды. Методы оценки состояния окружающей среды. Общие принципы и способы защиты окружающей среды. Показатели оценки экологической ситуации. Нормирование качества окружающей природной среды: ПДК, ПДУ, ПДВ, ПДС, ПДН. Экологическое прогнозирование. Государственная отчетность о состоянии окружающей природной среды.

Тема 9. Экологическая идеология и право

Экологическая идеология. Экологическая политика. Экологическое право. Источники экологического права: конституция, законы, кодексы, указы и другие нормативные акты. Экологическая доктрина РФ. Экологическое законодательство. Экологические права и обязанности.

Экологическое движение в России. Возникновение экологических движений и их направленность. Международное экологическое движение. Роль научных и общественных организаций, объединений, движений в защите окружающей среды. Участие молодежи в защите окружающей среды.

Тема 10. Экологическая культура

Понятие экологическая культура. Типы экологической культуры.

Субъективное отношение к природе и его разновидности. Субъективное восприятие мира природы. Экологическое сознание и его структура. Проблема формирования экологического сознания. Экологическая психология, ее становление и развитие. Нравственный аспект взаимоотношений человека, общества и природы. Экологическая этика. Биосферная этика.

Педагогические условия формирования экологической культуры. Экологическое образование. Развитие экологического образования в России. Экологическое воспитание личности. Экологическое просвещение. Экологические проекты.

Экологические проблемы социальной работы.

4. Тематический план

№ п/п	Разделы и темы	Всего часов	Занятия		
			лекции	практ. занятия	самостоят. работа
1.	Экология как наука	7	1	1	5
2.	Социальная экология как наука	7	1	1	5
3.	Глобальные экологические проблемы	9	1	1	7
4.	Глобальные проблемы человечества и пути их решения	9	1	1	7
5.	Человек в биосфере	5	1	-	5
6.	Взаимоотношения общества и природы в истории цивилизации	6	1	-	5
7.	Экологическая токсикология	6	-	1	5
8.	Экологическая безопасность Экологические аспекты здоровья	6		1	5

9.	Экологическая идеология и право	6	-	1	5
10.	Экологическая культура	6	-	1	5
	Подготовка к зачету	4			4
	Итого:	72	6	8	58

5. Виды учебной деятельности

Лекции

Лекция 1. Тема: Социальная экология в её структуре.

1. Экология как наука. Эволюция понятия «экология». Структура современной экологии.
2. Социальной экологии: ее предмет, задачи и методы. Социоэкосистемы.
3. Структура социальной экологии.
4. Основные законы, принципы социальной экологии.

Лекция 2. Тема: Глобальные экологические проблемы биосферы и человечества.

1. Понятие и причины экологического кризиса.
2. Экологические катастрофы.
3. Глобальные экологические проблемы биосферы.
4. Глобальные проблемы человечества и пути их решения.

Лекция 3. Тема: Человек в биосфере. Взаимоотношения общества и природы в истории цивилизации

1. Биосфера и место в ней человека. Понятие «окружающая среда».
2. Человек как биосоциальный вид: потребности, адаптации. Среда человека и ее компоненты.
3. Этапы становления взаимоотношений природы и общества и их характеристика:
 - а) охотничье – собирательское общество;
 - б) аграрное общество;
 - в) индустриальное общество;
 - г) постиндустриальное общество.
4. Понятие о ноосфере.

Практические занятия

Занятие 1. Тема: Экология как наука. Основные законы и категории социальной экологии

План

1. Что такое экология? Структура экологии.
2. Социальная экология в структуре глобальной экологии.
3. Этапы развития социальной экологии.
4. Законы Барри Коммонера.

Задания

1. Расставьте объекты экологического изучения разного уровня в порядке их усложнения: экосистема, популяция, биосфера, особь, сообщество, социоэкосистема.
2. Выпишите после знака равенства названия объектов экологии по составляющим их компонентам.

Группа особей одного вид =

Совокупность популяций разных видов =

Биотоп + биоценоз =

Совокупность всех экосистем =

Факторы + ресурсы + пространство =

3. Составьте синквейн на темы: «Экология», «Социоэкосистема», «Биосфера». Познакомьтесь с результатами выполнения этого задания своих однокурсников. Попытайтесь определить ценности и смыслы экологических позиций других студентов.
4. Составить схему «Взаимосвязь социальной экологии с другими науками».
5. Первый экологический закон американского эколога Барри Коммонера гласит: «Всё связано со всем». Отразите этот закон в виде схемы-модели.
6. Какой закон Барри Коммонера должен удерживать людей от бездумного или необдуманного «покорения» природы? Приведите примеры того, что происходит в природе, если в её жизнь вмешивается человек, не учитывая экологических закономерностей.

Вопросы для обсуждения

1. Что означает слово «экология»? Кто впервые предложил использовать понятие «экология»?
2. Какие уровни биологической организации объявляются объектом изучения экологии?
3. Какими главными свойствами должна обладать материальная система, чтобы считаться живой?
4. Что составляет предмет изучения биологической экологии, социальной экологии?
5. Кто ввел термин «экосистема»? Что он означает?
6. Что такое социоэкосистема и как они соотносятся с естественными экосистемами?
7. Каковы задачи социальной экологии и её научный статус?
8. Какие методы социальной экологии вам известны?
9. Какое значение для социальной экологии имеет метод моделирования?
10. Дайте определение социальной экологии.
11. Кто и когда впервые использовал термин «социальная экология»?
12. Чем отличаются понятия «социальная экология» и «экология»?
13. Что является предметом социальной экологии?
14. Перечислите факторы, повлиявшие на возникновение и развитие социальной экологии.
15. Каковы задачи социальной экологии?
16. Кто из российских учёных занимался социально-экологической проблематикой?
17. Определите функции социальной экологии.
18. Сформулируйте основные законы социальной экологии.

Основные понятия и термины

Экология, социальная экология, система, организм, популяция, вид, биоценоз, природное сообщество, продуценты, консументы, редуценты, биогеоценоз, экосистема, социоэкосистема, биосфера, автотрофы, гетеротрофы, миксотрофы, система, уровни организации живых систем, аутэкология, демэкология, синэкология, биоэкология, геоэкология, экология человека, прикладная экология, культура, наука, моделирование.

Занятия 2. Тема: Глобальные экологические проблемы биосферы

План

1. Парниковый эффект.
2. Озоновые дыры.
3. Кислотные дожди.
4. Опустынивание.
5. Уничтожение лесов.

Задания

1. Изучите литературу по экологическим проблемам биосферы. Заполните таблицу.

№	Название проблемы	Причины	Последствия	Пути решения
---	-------------------	---------	-------------	--------------

п/п		проблемы	проблемы	проблемы
1.	Парниковый эффект или потепление климата			
2.	Озоновые дыры			
3.	Кислотные дожди			
4.	Истребление лесов			
5.	Опустынивание			
6.	Сокращение биоразнообразия			
7.	Загрязнение биосферы			

Темы для самостоятельной работы

1. Парниковый эффект и климат.
2. Кислотные дожди: их причина и вредное влияние.
3. Почему гибнут тропические леса?
4. Почему пустыня наступает?
5. Техногенные катастрофы – угроза биоразнообразию.

Вопросы

1. Каковы механизмы возникновения озоновых дыр?
2. Чем опасно уменьшение толщины озонового слоя?
3. Что такое парниковый эффект?
4. Какие газы вызывают парниковый эффект?
5. В чём опасность парникового эффекта?
6. Какие причины приводят к кислотным осадкам?
7. Как можно бороться с кислотными осадками?
8. По каким причинам и с какой скоростью возрастает площадь пустынь?
9. Как можно определить понятие «биоразнообразие» и что такое мониторинг биоразнообразия?
10. По каким причинам происходит сокращение биологического разнообразия?

Основные понятия и термины

Экологическая проблема, экологический кризис, экологическая катастрофа, озон, озоновый слой атмосферы, озоновые дыры, фреон, ультрафиолетовые лучи, парниковый эффект, парниковые газы, кислотные осадки, опустынивание, биоразнообразие.

Занятие 3. Тема: Загрязнение окружающей среды

План

1. Экологическая токсикология. Загрязнение окружающей среды, классификации.
2. Физические загрязнения.
3. Химические загрязнения.
4. Механические загрязнения. Гарбология – мусороведение.
5. Биологические загрязнения.
6. Экологическая безопасность.

Задания

1. Выпишите примеры в таблицу «Загрязнение природной среды».

Виды загрязнений		
Физическое	Химическое	Биологическое

Вопросы для обсуждения

1. Дайте классификацию загрязнений окружающей среды.
2. Назовите основные источники загрязнения окружающей среды.
3. Приведите классификацию отходов.
4. В чём заключается проблема утилизации ТБО.
5. Приведите примеры переработки промышленных отходов. Можно ли складировать отходы на территории предприятия?
6. Приведите примеры негативного воздействия электромагнитных излучений и защиты от них.
7. Какие виды акустических колебаний вы знаете?

Темы докладов

1. Гарбология – наука о мусоре.
2. Шумовое загрязнение.
3. Тепловые загрязнения.
4. Радиоактивное загрязнение.
5. Электромагнитное загрязнение.
6. Химическое загрязнение (тяжелые металлы, пестициды, СПАВ, пластмассы).
7. Биологическое загрязнение.

Основные понятия и термины

Загрязнение, загрязнители окружающей среды, физическое загрязнение, химическое загрязнение, механическое загрязнение, биологическое загрязнение, гарбология, пестициды, аэрозоли, СПАВ, детергенты, смог, тяжелые металлы, экологическая токсикология, нитраты, отходы, утилизация отходов, ТБО, экологическая безопасность.

Занятие 4. Тема: Экологическая культура.

План

1. Понятие экологическая культура. Типы экологической культуры.
2. Экологическое сознание и его структура.
3. Экологическая этика. Биосферная этика.
4. Экологическое образование.

Задания

1. Разработать социально-экологический проект.

Вопросы

1. Дайте определение экологической культуры.
2. Охарактеризуйте уровни экологической культуры.
3. Что такое экологическое образование?
4. Каковы модели экологического образования?
5. Что такое экологическое сознание?
6. Что такое экологическая этика?
7. Что такое экологическая политика?
8. Что такое экологическое право?

Основные понятия и термины

Экологическая культура, типы экологической культуры, экологическое сознание, экологическая этика, биосферная этика, экологическое образование, экологическое воспитание, экологическое просвещение, экологическая политика, экологическое право.

Темы для самостоятельного изучения

Тема: Глобальные проблемы человечества

План

1. Природопользование. Природные ресурсы, классификации.

2. Кадастры природных ресурсов.
3. Проблема ресурсов.
4. Продовольственная проблема.
5. Экоцид. Экология и космос.

Задания

- Задание 1. Составить классификацию природных ресурсов по их исчерпаемости.
Задание 2. Составить классификацию минерально-сырьевых ресурсов.

Вопросы

1. Что такое природопользование?
2. Что такое экоцид?

Основные понятия и термины

Природные ресурсы, исчерпаемые ресурсы, неисчерпаемые ресурсы, кадастры природных ресурсов, природопользование,

Тема: Экологические проблемы России. Региональные экологические проблемы.

План

1. Экологическое развитие России.
2. Современная экологическая ситуация в РФ.
3. Качество природной среды и состояния природных ресурсов России.
4. Государственное регулирование охраны окружающей среды и природопользования.

Задания

- Задание 1. Составьте список наименования российских экологических организаций.
Задание 2. Выделите несколько приоритетов экологической политики РФ в области природопользования и дайте их характеристику.

Вопросы

1. Какие экологические законы были приняты в СССР и РФ?
2. Охарактеризуйте качество природной среды России.
3. В каком состоянии находятся природные ресурсы России?

Основные понятия и термины

Экологическое развитие России, экологическая ситуация в России, экологическое движение, природные ресурсы России.

Тема: Взаимоотношения общества и природы в истории цивилизации

План

1. Этапы становления взаимоотношений природы и общества и их характеристика:
 - а) охотничье – собирательское общество;
 - б) аграрное общество;
 - в) индустриальное общество;
 - г) постиндустриальное общество.
2. Антропоцентризм и экоцентризм.
3. Концепции экоразвития. Устойчивое развитие.

Задания для самостоятельной работы

- Задание 1. Составить таблицу «Этапы взаимоотношений человека с природой».
Задание 2. Как изменилась связь современного человека с природой по сравнению с древними временами:
 - а) усилилась;
 - б) ослабла;
 - в) осталась на прежнем уровне. Объясните почему.

Задание 3. Объясните, почему последствия взаимодействия общества и природы в 21 веке приобрели глобальный характер.

Вопросы

1. Какие основные этапы в своём историческом развитии прошли взаимоотношения общества и природы?
2. Когда на земле появился человек?
3. Что такое неолитическая революция и почему она так называется?
4. Благодаря чему первобытный человек смог сосуществовать с окружающей средой?
5. Как первобытные верования человека связаны с его отношением к природе?
6. Какими важными отличительными особенностями можно охарактеризовать эпохи индустриального и постиндустриального развития взаимоотношений человека и общества.
7. Что послужило основой выделения особых периодов во взаимодействии общества и природы?
8. Дайте формулировку концепции устойчивого развития.

Основные понятия и термины

Общество, цивилизация, природа, охотничье-собирательское общество, аграрное общество, подсечно-огневое земледелие, неолитическая революция, индустриальное общество, постиндустриальное общество, теоцентризм, антропоцентризм, экоцентризм.

Основная литература: 1; 2 с.219 - 241.

Дополнительная литература:

Крутьен И.В., Забелин И.М. Очерки истории представлений о взаимоотношении природы и общества. – М., 1988.

Поршнева Б.Ф. О начале человеческой истории. М., 1974.

<p>ПК-1 способностью к проведению оценки обстоятельств, которые ухудшают или могут ухудшить условия жизнедеятельности граждан, определению индивидуальных потребностей граждан с целью постановки социального диагноза и разработки индивидуальных программ предоставления социальных услуг и мероприятий по социальному сопровождению.</p>	<p>Знаниевый</p>	<p>«Зачтено» Знает причины изменений природной среды под влиянием деятельности человека, которые ухудшают или могут ухудшить условия жизнедеятельности граждан. «Не зачтено» Не знает причины изменений природной среды под влиянием деятельности человека, которые ухудшают или могут ухудшить условия жизнедеятельности граждан.</p>
	<p>Деятельностный</p>	<p>«Зачтено» Умеет критически оценивать новую информацию в области экологических знаний и давать ей интерпретацию; разрабатывать основанные на результатах проведённых исследований предложения и рекомендации по решению социально-экологических проблем. «Не зачтено» Не умеет критически оценивать новую информацию в области экологических знаний и давать ей интерпретацию; разрабатывать основанные на результатах проведённых исследований предложения и рекомендации по решению социально-экологических проблем. «Зачтено» Владеет экологическими знаниями для участия в разработке экологических проектов и программ. «Не зачтено» Не владеет экологическими знаниями для участия в разработке экологических проектов и программ;</p>

Оценочные средства (примеры)

Форма проведения аттестации	Условия допуска	Критерии и нормы оценки
Зачёт	Выполнение не менее 60 % заданий, выполняемых в течение семестра, и посещение не менее 80 % практических занятий и лекций в течение семестра. При иных обстоятельствах студент получает	«Зачтено» выставляется студенту, если он показал глубокое или достаточное знание теории, хорошее осмысление основных вопросов дисциплины, умение раскрывать экологические понятия на различных примерах и выстраивать логичный, содержательный ответ, знание категориального аппарата и способность

	«незачтено».	<p>приводить конкретные примеры.</p> <p>«Незачтено» получает студент, не владеющий основным программным материалом по дисциплине в объеме, необходимом для профессиональной деятельности.</p>
--	--------------	--

Оценочные средства

Текущий контроль: терминологический диктант, практические задания, тестирование, беседа по вопросам, синквейны, рефераты, презентации, проекты.

Требования к выполнению и оформлению практических работ

Ход работы:

- изучить теоретический материал;
- выполнить задания;
- описать ход выполнения заданий;
- ответить на контрольные вопросы.

Выполнение практических занятий должно быть оформлено в тетради для практических работ, и включать в себя:

- номер и тему занятия;
- заполненные таблицы, схемы;
- краткие ответы на контрольные вопросы.

Критерии оценки работы студентов на практическом занятии

1. Критерии оценки выполнения практических заданий.

Оценка «отлично» ставится, если студент выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, графики.

Оценка «хорошо» ставится, если студент выполнил требования к оценке "5", но допущены 2-3 недочета.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

2. Оценивание защиты контрольных вопросов.

Оценка «отлично» ставится в том случае, если студент

- правильно понимает сущность вопроса, дает точное определение и истолкование основных понятий;
- строит ответ по собственному плану, сопровождает ответ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации;
- может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом из курса, а также с материалом, усвоенным при изучении других дисциплин.

Оценка «хорошо» ставится, если

- ответ студента удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других дисциплин;

- студент допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент

- правильно понимает сущность вопроса, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

- допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент

- не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

- не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

Требования к выполнению и оформлению практических работ

Ход работы:

- изучить теоретический материал;

- выполнить задания;

- описать ход выполнения заданий;

- ответить на контрольные вопросы.

Выполнение практических занятий должно быть оформлено в тетради для практических работ, и включать в себя:

- номер и тему занятия;

- заполненные таблицы, схемы;

- краткие ответы на контрольные вопросы.

Критерии оценки работы студентов на практическом занятии

1. Критерии оценки выполнения практических заданий.

Оценка «отлично» ставится, если студент выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, графики.

Оценка «хорошо» ставится, если студент выполнил требования к оценке "5", но допущены 2-3 недочета.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

2. Оценивание защиты контрольных вопросов.

Оценка «отлично» ставится в том случае, если студент

- правильно понимает сущность вопроса, дает точное определение и истолкование основных понятий;

- строит ответ по собственному плану, сопровождает ответ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации;

- может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом из курса, а также с материалом, усвоенным при изучении других дисциплин.

Оценка «хорошо» ставится, если

- ответ студента удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других дисциплин;

- студент допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент

- правильно понимает сущность вопроса, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

- допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент

- не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

- не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

Шкала оценивания заданий для самостоятельной работы

Ответы на задания для самостоятельной работы должны быть полными, четкими, аргументированными, небольшими по объему. Проверяются на практических занятиях. Общая оценка за выполнение заданий в течение семестра выставляется на последнем занятии. Ожидаемый результат: формирование у обучающихся компетенций

Правильно выполнены все задания. Выполненные задания отличаются глубиной проработки, развернутым изложением, высоким качеством аргументации, творческим подходом, высокой мотивацией к профессиональной деятельности.	5 баллов
Правильно выполнено более 50% заданий. Выполненные задания отличаются глубиной проработки, развернутым изложением, высоким качеством аргументации, творческим подходом, высокой мотивацией к профессиональной деятельности.	4 баллов
Правильно выполнено более 50 % заданий. Выполненные задания носят формальный характер, отличаются поверхностной аргументацией, низкой мотивацией к профессиональной деятельности.	3 баллов
Правильно выполнено менее 50% заданий. Выполненные задания носят формальный характер, отличаются поверхностной аргументацией, низкой мотивацией к профессиональной деятельности.	2-1 баллов
Не выполнены все задание	0 баллов

Критерии оценивания ментальной карты

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1.	Представлено название и ключевое звено карты (яркий, объёмный центральный образ). Указаны основные понятия	3-1 баллов
2.	Чёткая разветвлённая структура, построенная на основе ключевых понятий и ключевых фраз. Отображены связи между ключевыми понятиями	3-1 баллов
3.	Полнота или бедность содержания ментальной карты. Наличие заполненных ответвлений разного уровня	3-1 баллов
4.	Иллюстрации (цвет, символы, детали, рисунки). Карта оформлена красочно и наглядно	3-1 баллов

5.	Грамотность (отсутствие фактических, грамматических, лексических ошибок)	3-1 баллов
6.	Бонус: оригинальное, креативное представление	3-1 баллов
	Максимальное количество баллов:	18 баллов

Шкала оценивания

- 3** – ответ полностью удовлетворяет данному критерию;
- 2** – ответ частично удовлетворяет данному критерию, студент допускает недочёты;
- 1** – ответ частично удовлетворяет данному критерию, допускает грубые ошибки;
- 0** – ответ не удовлетворяет данному критерию.

Критерии оценивания синквейна

№ п/п	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1.	Соответствие тематике. Знание и понимание содержания понятия, предложенного для составления синквейна	1 балл
2.	Умение находить главное и кратко резюмировать, выделяя наиболее характерные особенности данного понятия (в содержании нет фактических ошибок и противоречий)	1 балл
3.	В синквейн включена цитата или крылатое выражение	1 балл
4.	Грамотность (в содержании нет орфографических и пунктуационных ошибок)	1 балл
5.	Оригинальность и креативность	1 балл
	Максимальное количество баллов	5 баллов

Требования к выполнению и оформлению практических работ

Ход работы:

- изучить теоретический материал;
- выполнить задания;
- описать ход выполнения заданий;
- ответить на контрольные вопросы.

Выполнение практических занятий должно быть оформлено в тетради для практических работ, и включать в себя:

- номер и тему занятия;
- заполненные таблицы, схемы;
- краткие ответы на контрольные вопросы.

Критерии оценки работы студентов на практическом занятии

1. Критерии оценки выполнения практических заданий.

Оценка «отлично» ставится, если студент выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, графики.

Оценка «хорошо» ставится, если студент выполнил требования к оценке "5", но допущены 2-3 недочета.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

2. Оценивание защиты контрольных вопросов.

Оценка «отлично» ставится в том случае, если студент

- правильно понимает сущность вопроса, дает точное определение и истолкование основных понятий;
- строит ответ по собственному плану, сопровождает ответ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации;
- может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом из курса, а также с материалом, усвоенным при изучении других дисциплин.

Оценка «хорошо» ставится, если

- ответ студента удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других дисциплин;
- студент допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент

- правильно понимает сущность вопроса, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
- допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент

- не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.
- не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

Шкала оценивания заданий для самостоятельной работы

Ответы на задания для самостоятельной работы должны быть полными, четкими, аргументированными, небольшими по объему. Проверяются на практических занятиях. Общая оценка за выполнение заданий в течение семестра выставляется на последнем занятии. Ожидаемый результат: формирование у обучающихся компетенций

Правильно выполнены все задания. Выполненные задания отличаются глубиной проработки, развернутым изложением, высоким качеством аргументации, творческим подходом, высокой мотивацией к профессиональной деятельности.	5 баллов
Правильно выполнено более 50% заданий. Выполненные задания отличаются глубиной проработки, развернутым изложением, высоким качеством аргументации, творческим подходом, высокой мотивацией к профессиональной деятельности.	4 баллов
Правильно выполнено более 50 % заданий. Выполненные задания носят формальный характер, отличаются поверхностной аргументацией, низкой мотивацией к профессиональной деятельности.	3 баллов
Правильно выполнено менее 50% заданий. Выполненные задания носят формальный характер, отличаются поверхностной аргументацией, низкой мотивацией к профессиональной деятельности.	2-1 баллов

Задания для терминологического диктанта**Вариант 1**

Дайте определение следующим категориям и понятиям:

Экология, неорганическая природа, органическая природа, организм, популяция, биоценоз, продуценты, консументы, редуценты, природа,

Вариант 2

Дайте определение следующим категориям и понятиям:

Социальная экология, система, закон, законы Б. Коммонера, предмет социальной экологии, социосистема, биогеоценоз, экосистема.

Вариант 3

Дайте определение следующим категориям и понятиям:

Биосфера, живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество, биологический круговорот веществ, геологический круговорот веществ, биогеохимические циклы, ноосфера, устойчивое развитие.

Вариант 4

Дайте определение следующим категориям и понятиям:

Общество, цивилизация, природа, охотничье-собирательское общество, аграрное общество, неолитическая революция, индустриальное общество, постиндустриальное общество, антропоцентризм, экоцентризм.

Вариант 5

Дайте определение следующим категориям и понятиям:

Экологическая проблема, экологический кризис, экологическая катастрофа, озоновый слой атмосферы, озоновые дыры, парниковый эффект, парниковые газы, кислотные осадки, опустынивание, биоразнообразие.

Вариант 6

Дайте определение следующим категориям и понятиям:

Загрязнение, физическое загрязнение, химическое загрязнение, механическое загрязнение, биологическое загрязнение, гарбология, пестициды, аэрозоли, СПАВ, смог.

Шкала оценивания терминологического диктанта

Терминологический диктант оценивается по десятибалльной шкале. Правильность определения каждого из понятий терминологического диктанта оценивается дихотомически. Индивидуальный балл обучающегося определяется путем суммирования верно выполненных заданий.

Практические задания

1. Расставьте объекты экологического изучения разного уровня в порядке их усложнения: экосистема, популяция, биосфера, особь, сообщество, социоэкосистема.
2. Выпишите после знака равенства названия объектов экологии по составляющим их компонентам.
Группа особей одного вид =
Совокупность популяций разных видов =
Биотоп + биоценоз =
Совокупность всех экосистем =
Факторы + ресурсы + пространство =
3. Составить схему «Взаимосвязь социальной экологии с другими науками».
4. Первый экологический закон американского эколога Барри Коммонера гласит: «Всё связано со всем». Отрадите этот закон в виде схемы-модели.

5. Какой закон Барри Коммонера должен удерживать людей от бездумного или необдуманного «покорения» природы? Приведите примеры того, что происходит в природе, если в её жизнь вмешивается человек, не учитывая экологических закономерностей.

6. Изучите литературу по экологическим проблемам биосферы. Заполните таблицу.

№ п/п	Название проблемы	Причины проблемы	Последствия проблемы	Пути решения проблемы
1.	Парниковый эффект или потепление климата			
2.	Озоновые дыры			
3.	Кислотные дожди			
4.	Истребление лесов			
5.	Опустынивание			
6.	Сокращение биоразнообразия			
7.	Загрязнение биосферы			

7. Выпишите примеры в таблицу «Загрязнение природной среды».

Виды загрязнений		
Физическое	Химическое	Биологическое

Задание 8. Составьте список наименования российских экологических организаций.

Задание 9. Выделите несколько приоритетов экологической политики РФ в области природопользования и дайте их характеристику.

Тесты

Вариант 1. Экология как наука

1. Экология – наука, изучающая:
 - а) влияние загрязнения на окружающую среду
 - б) влияние загрязнения на здоровье человека
 - в) влияние деятельности человека на окружающую среду
 - г) взаимоотношения организмов с окружающей средой.
2. Сложная природная система, образованная совместно живущими и связанными друг с другом видами, называется:
 - а) экосистемой
 - б) биоценозом
 - в) биотопом
 - г) биосферой.
3. Совокупность популяций особей, способных свободно скрещиваться и давать плодовитое потомство, населяющих определенный ареал называется:
 - а) биоценоз
 - б) вид
 - в) биогеоценоз
 - г) биотоп.
4. Экология включает различные явления, происходящие в живой природе. Найдите их среди ответов и укажите явление, которое основным предметом изучения экологии НЕ служит:
 - а) влияние окружающей среды на организм
 - б) взаимоотношения между особями разных видов
 - в) влияние организмов на окружающую их среду
 - г) механизм возникновения мутаций под действием мутагенных

- факторов внешней среды.*
5. Высшим уровнем организации живой материи является:
 - а) популяционно-видовой*
 - б) экосистемный*
 - в) биогеоценозный*
 - г) биосферный.*
 6. В инженерной экологии в последнее время приоритетное значение приобретают вопросы:
 - а) организации и размещения фабрик и заводов*
 - б) обеспечения сырьем новых производств*
 - в) совершенствования методов прогнозирования в области технологического риска*
 - г) совершенствования методов управления производством.*
 7. Экология человека изучает:
 - а) морфологию и происхождение человека как вида*
 - б) образ жизни и влияние загрязнений на человеческий организм*
 - в) экологическую нишу человека, его экосистему и взаимосвязи в ней элементов*
 - г) взаимосвязь окружающей природной среды и болезней человека.*
 8. Объектом изучения социальной экологии являются:
 - а) локальные или глобальные социоэкосистемы*
 - б) локальные или глобальные биоценозы*
 - в) глобальные или региональные агроэкосистемы*
 - г) правовые вопросы и законы, направленные на защиту в области охраны природы.*
 9. Термин «экология» предложил:
 - а) В.И. Вернадский*
 - б) А. Тенсли*
 - в) Г. Гегель*
 - г) Э. Геккель.*
 10. Назовите ученого – основоположника учения о биогеоценозах:
 - а) В.В. Докучаев*
 - б) В.И. Вернадский*
 - в) В.Н. Сукачев*
 - г) Н.И. Вавилов.*
 11. Название «биоценоз» ввел в науку в 1877 г.:
 - а) русский геохимик В.И. Вернадский*
 - б) немецкий гидробиолог Карл Мёбиус*
 - в) русский биолог В.Н. Сукачев*
 - г) немецкий химик Юстус Либих.*
 12. Понятие «экосистема» ввел в 1935 г. ботаник:
 - а) В.Н. Сукачев*
 - б) В.В. Докучаев*
 - в) А. Тенсли*
 - г) В.И. Вернадский.*
 13. Основоположником современного почвоведения является:
 - а) В.Н. Сукачев*
 - б) А.А. Григорьев*
 - в) М.М. Будыко*
 - г) В.В. Докучаев.*
 14. Основы учения о популяции заложил выдающийся ученый:
 - а) Ч. Элтон*
 - б) А. Тенсли*
 - в) Э.Геккель*
 - г) Ч. Дарвин.*
 15. Непосредственными предшественниками создания учения В.И. Вернадского о биосфере были:
 - а) Ж. Кювье, Р. Оуэн, В.О. Ковалевский*
 - б) Ж.Б. Ламарк, В.В. Докучаев, М.М. Будыко*
 - в) В.В. Докучаев, В.Н. Сукачев*
 - г) А.А. Григорьев, А. Тенсли.*
 16. Абиотические и биотические компоненты среды, прямо или косвенно воздействующие на живые организмы и во многом определяющие ее характер:
 - а) вода и минеральные соли, растворенные в ней*
 - б) солнечный свет и радиация*
 - в) экологические факторы*
 - г) совокупность живых организмов.*

17. Абиотическим фактором среды не является:
- сезонное изменение окраски зайца-беляка
 - распространение плодов калины, рябины, дуба
 - осеннее изменение окраски листьев у листопадных растений
 - осенний листопад.
18. Абиотическими факторами среды не являются:
- вода и выпадение осадков
 - рельеф
 - грунт
 - взаимодействие типа «паразит - хозяин».
19. Воздействие климатических и эдафических факторов на экосистему во многом зависит:
- от уровня радиации и скорости вращения Земли вокруг Солнца
 - от силы ветра, атмосферного давления и рельефа местности
 - от времени года, положения Луны относительно Земли и уровня радиации
 - от географического положения (удаленности от экватора и океана и высоты над уровнем моря).
20. Строительство плотины можно рассматривать как пример фактора:
- абиотического
 - антропогенного
 - биотического
 - вообще не экологического.
21. Силы и явления природы, происхождение которых не связано с жизнедеятельностью ныне живущих организмов, называют:
- условиями среды
 - абиотическими факторами
 - биотическими факторами
 - антропогенными факторами.
22. Любое условие среды, на которое организм реагирует приспособительными реакциями, называют:
- экстремальным условием
 - местом обитания
 - экологическим фактором
 - экологическим ресурсом.
23. Из перечисленных факторов выберите те, которые выпадают из рассматриваемой классификации:
- антропогенные
 - биотические
 - почвенные
 - абиотические
24. Силы и явления природы, которые обязаны своим происхождением деятельности человека, называют:
- абиотическими факторами
 - антропогенными факторами
 - природными условиями
 - окружающей средой.
25. Силы и явления природы, которые обязаны своим происхождением жизнедеятельности ныне живущих организмов, называют:
- биотическими факторами
 - природными условиями
 - абиотическими факторами
 - окружающей средой.
26. Компоненты и явления неживой, неорганической природы, прямо или косвенно воздействующие на живые организмы, называют факторами:
- модифицирующими
 - антропогенными
 - абиотическими
 - биотическими.
27. У каждого вида животных и растений, обитающих в средних широтах, в процессе эволюции выработался характерный годичный цикл интенсивности роста и развития, размножения, подготовки к зиме и зимовки. Как называется такое явление?
- модификационная изменчивость
 - биологический ритм
 - чередование поколений
 - жизненный цикл.
28. Какова основная задача социальной экологии:
- открывать новые законы природы;
 - устанавливать законы, по которым должен жить человек;
 - формулировать законы взаимодействия человека и природы;
 - верны все ответы.
29. Компонентами социоэкосистемы являются:

- А) социо- и геосистемы;*
- Б) био- и социосистемы;*
- В) гео-, био- и социосистемы.*

Вариант 2. Учение В.И. Вернадского о биосфере

1. Живым веществом Земли В.И. Вернадский называл всю массу:
 - а) живых организмов всех видов*
 - б) растений и животных всех видов*
 - в) наземных и почвенных животных*
 - г) живых организмов всех видов без бактерий и грибов.*
2. Основные водные массы гидросферы Земли сосредоточены:
 - а) в ледниках в) в озерах*
 - б) в реках г) в подземных и почвенных слоях.*
3. Биомасса растений и животных распределена в биосфере очень неравномерно, и правильно считать, что:
 - а) масса растений континентов преобладает над массой животных, в океане такое же соотношение масс*
 - б) масса растений континентов преобладает над массой животных, а в океанах преобладает биомасса животных*
 - в) биомасса растений и животных везде (во всех средах) практически одинакова*
 - г) биомасса растений океана значительно больше биомассы животных, а на суше наоборот.*
4. Главными элементами, входящими в состав живого вещества, являются:
 - а) водород, углекислый газ, железо, магний*
 - б) углерод, азот, кобальт, медь*
 - в) железо, кремний, кальций, водород*
 - г) водород, кислород, азот, углерод.*
5. «Сгущения» жизни (по В.И. Вернадскому) есть концентрация организмов, приуроченная:
 - а) к центральным областям экосистем*
 - б) только к поверхности земли (почве)*
 - в) к подземным (подпочвенным) областям*
 - г) к местам контактов различных сред.*
6. Видовой состав суши по сравнению с водной средой:
 - а) менее разнообразен*
 - б) практически одинаков*
 - в) более разнообразен*
 - г) немного уступает видовому составу водной среды.*
7. Земную кору в основном составляют такие горные породы, как:
 - а) базальты и граниты в) глины и пески*
 - б) карбонаты и мраморы г) сланцы, пески и карбонаты.*
8. Биомасса живого вещества континентов:
 - а) значительно превышает биомассу Мирового океана*
 - б) слегка уступает биомассе Мирового океана*
 - в) практически равна биомассе Мирового океана*
 - г) значительно уступает биомассе Мирового океана.*
9. В.И. Вернадский выделял несколько биохимических функций живого вещества в биосфере. Одна из них:
 - а) водная б) литосферная в) газовая г) ферментативная.*

Вариант 3. Структура, состав и свойства биосферы

- Верхние границы распространения жизни ограничены высотой:
а) в 5 км б) в 10 км в) в 20 км г) в 40 км.
- Максимальные размеры (толща) биосферы по вертикали равны:
а) 10 км б) 15 км в) 25 км г) около 35 км.
- Важными свойствами живого вещества планеты являются:
а) накопление и перераспределение вещества на Земле
б) излучение тепла (энергии)
в) поглощение тепла и воды
г) уничтожение ресурсов Земли.
- Развитие живого вещества биосферы заключается:
а) в повышении уровня его организации и степени приспособленности к окружающей среде
б) в активном размножении и расселении по планете
в) в увеличении численности особей и видового разнообразия
г) в увеличении площади, занимаемой живым веществом Земли.
- Нефть, торф, уголь – ископаемые залежи:
а) образованные в результате деятельности бактерий древних геологических эпох
б) образованные из остатков древних растительных организмов, накопивших солнечную энергию
в) неорганических веществ, образованных в прошлые геологические эпохи микроскопическими животными
г) являющиеся продуктами вулканической деятельности.
- Озоновый экран образуется за счет:
а) радиации б) кислорода в) водорода г) ионизации разных газов.
- Биомасса и видовое разнообразие растений увеличивается в направлении:
а) от подножия гор к ее вершине
б) от поверхности океана к ее глубинам
в) от береговой линии к центральным областям океана
г) с севера на юг.
- Верхняя граница жизни, определяемая расположением озонового слоя, находится на высоте:
а) ниже 5 км б) 5 – 10 км в) 20 – 35 км г) выше 40 км.
- Жизнь в морях и океанах распространяется до глубины:
а) 1 км б) 5 км в) 7 км г) более 10 км (до самого дна).
- Максимальную плотность живых существ на суше можно наблюдать в интервале:
а) от 100 м под землей до 100 м над ее поверхностью
б) от 50 м под землей до 1 км над ее поверхностью
в) от уровня почвы 5 м глубиной до кроны деревьев
г) от уровня почвы 1 м глубиной до 500 м над ее поверхностью.
- Самым крупным животным в мире является:
а) кашалот б) синий кит в) китовая акула г) касатка.
- Самым крупным на Земле плотоядным наземным млекопитающим является:
а) медведь гризли в) уссурийский тигр
б) африканский лев г) белый медведь.
- Все живое вещество биосферы Земли ученые подразделяют на несколько царств. Их число сейчас равно:
а) 3 б) 5 в) 8 г) 12.
- От живого вещества планеты на почвенных животных приходится:
а) до 1 % б) до 10 % в) до 50 % г) до 80 %.
- Биогенным веществом нельзя считать:

- а) нефть б) уголь в) олово и платину
 г) железо–марганцевые конкреции на дне Мирового океана.
16. Правильная последовательность природных объектов, расположенных в порядке возрастания количества углекислого газа, выделяемого ими в атмосферу, такова:
 а) живые организмы, осадочные породы, мантия (вулканическая активность)
 б) мантия, осадочные породы, живые организмы
 в) осадочные породы, живые организмы, мантия
 г) мантия, живые организмы, осадочные породы.
17. Основным источником биогеохимической активности организмов является:
 а) радиация в) перепады температур и атмосферного давления
 б) солнечная энергия г) внутренняя энергия Земли.

Вариант 4. Развитие биосферы

1. Газовый состав атмосферы и процент соотношения химических элементов, входящих в биохимический круговорот, в процессе эволюции:
 а) оставался одинаковым
 б) постоянно менялся в глобальном масштабе
 в) изменялся во времени, но сейчас возвращается к исходным показателям
 г) менялся незначительно и только локально.
2. Усложнение и увеличение связей в природе в процессе эволюции сделало биосферу:
 а) менее устойчивой к различным потрясениям
 б) более устойчивой к различным потрясениям
 в) не повлияло на ее устойчивость
 г) лишь немного менее устойчивой.
3. В.И. Вернадский видел дальнейшее развитие биосферы в переходе ее в состояние:
 а) техносферы б) ноосферы в) антропосферы г) урбосферы.
4. Осадочные породы на Земле образовались в основном благодаря:
 а) деятельности живых организмов
 б) вулканической деятельности
 в) физическим процессам выветривания
 г) окислительной деятельности кислорода.
5. За период существования Земли процессы, обеспечивающие нашу планету энергией, претерпели существенные изменения, в результате которых:
 а) уменьшилась доля внутреннего тепла от радиоактивного распада и увеличилась доля тепла, поступающего от Солнца
 б) увеличилась доля внутреннего тепла от радиоактивного распада и уменьшилась доля тепла от Солнца
 в) доля внутреннего тепла от радиоактивного распада и от Солнца не изменилась во времени
 г) лишь слегка увеличилась доля внутреннего тепла от радиоактивного распада по сравнению с долей от Солнца.
6. Биосфера является одной из оболочек Земли и по возрасту она:
 а) самая древняя
 б) равна всем другим оболочкам Земли, которые образовались одновременно
 в) самая молодая из оболочек Земли
 г) чуть старше гидросферы.
7. Пионерами освоения сухопутных пространств, принадлежащими к многоклеточным организмам, в давние геологические эпохи были:
 а) мхи и водоросли в) колонии кишечнополостных и тараканы
 б) лишайники г) грибы, губки и кораллы.

8. В процессе эволюции трофическая пищевая емкость среды обитания человечества:
- возросла в тысячи раз
 - уменьшилась в сотни раз
 - не изменялась с времен первобытных людей
 - постепенно понижается.
9. Бельгийским палеонтологом Л. Долло (1857 - 1931) был сформулирован закон:
- о закономерностях развития биосферы
 - о социальной экологии (все связано со всем, природа знает лучше)
 - о необратимости эволюции биосферы
 - о развитии экосистем в процессе эволюции биосферы.
10. Жизнь на Земле зародилась в результате возникновения комплекса благоприятных факторов среды:
- около 6 млрд. лет назад
 - более 3 млрд. лет назад
 - около 1 млрд. лет назад
 - около 500 – 600 млн. лет назад.
11. Атмосфера на планете возникла:
- в палеозойскую эру
 - в начальный период формирования земной коры при высвобождении химических элементов и соединений из лавы
 - в мезозойскую эру
 - в период активных подвижек земной коры и вулканической деятельности в течение архея и протерозоя.
12. Особенность процессов в геосфере и биосфере заключается в том, что они:
- не периодичны
 - последовательны
 - циклически, ритмичны
 - хаотичны.
13. Многоклеточные начали наполнять первичную биосферу планеты около:
- 2 млрд. лет назад
 - 1 млрд. лет назад
 - 540 млн. лет назад
 - 320 млн. лет назад.
14. Циклическим явлением нельзя считать:
- сезонные изменения
 - восстановление леса после рубки
 - изменения, связанные с погодой
 - суточные изменения.
15. Одним из первых, кто в 1930 г. исследовал влияние солнечных ритмов на живое вещество планеты и установил зависимость урожая злаков, частоты инфекционных заболеваний и т.д. от активности Солнца, был:
- В.В. Докучаев
 - В.Н. Сукачев
 - Ю. Либих
 - А.Л. Чижевский.
16. Вся атмосфера и гидросфера планеты образовалась в результате:
- растворения и окисления горных пород
 - остывания планеты
 - выхода газов из магмы, выплавляющейся при вулканической деятельности
 - влияния космической энергии.
17. Первые леса возникли приблизительно:
- 520 млн. лет назад
 - 350 млн. лет назад
 - 100 млн. лет назад
 - 10 млн. лет назад.
18. Альфред Вегенер предложил теорию следующего явления:
- орогенеза
 - дрейфа континентов
 - возникновения биосферы
 - необратимости эволюции.
19. Свою гипотезу происхождения жизни на Земле не предлагал (и):
- А.И. Опарин
 - Дж. Холдейн
 - С. Аррениус, В.И. Вернадский
 - Н. Винер.
20. Особые геоэкологические условия в кембрийском периоде палеозойской эры были созданы наличием:
- одного материка Гондваны и двух океанов

- б) одного материка Пангеи и трех океанов
 в) одного материка Пангеи и океана палео - Тетис
 г) трех материков и трех океанов.
21. Климат на планете изменялся в глобальном масштабе благодаря:
 а) химическим процессам внутри Земли
 б) жизнедеятельности растений
 в) изменению форм рельефа
 г) внешним космическим силам.
22. Первый в истории биосферы глобальный экологический кризис произошел во время:
 а) смены анаэробных условий жизни на аэробные
 б) появления одноклеточных организмов
 в) резкого снижения радиации
 г) резкого снижения температуры поверхности Земли.
23. Сроки существования Земли и биоты:
 а) около 10 млрд. и 8 млрд. лет соответственно
 б) около 8 млрд. и 7 млрд. лет соответственно
 в) около 5 млрд. и 3 – 5 млрд. лет соответственно
 г) около 3 млрд. и 500 млн. лет соответственно.
24. Основным фактором смены природных зон с севера на юг считают:
 а) атмосферное давление б) влажность в) освещенность г) рельеф.
25. Разнообразие форм зависит от ряда причин, за исключением:
 а) площади региона в) высоты места над уровнем моря
 б) формы рельефа г) наличия большого количества влаги.
26. На ранних этапах эволюции, в докембрии, до 70 % обитателей биосферы приходилось на долю:
 а) червей в) кишечнополостных
 б) членистоногих г) других животных.
27. Первыми растениями были:
 а) травы б) деревья и кустарники в) водоросли г) мохообразные.
28. К реликтовым организмам можно отнести:
 а) баобаб и слона в) всех мохообразных и инфузорию
 б) гинкго и гаттерию г) папоротник-орляк и всех змей.
29. Самыми массовыми обитателями Земли, как по числу видов, так и по общей численности являются:
 а) насекомые б) ракообразные в) черви г) моллюски.
30. Самые первые почвы, образовавшиеся в палеозое, имеют возраст:
 а) 50 млн. лет в) более 300 млн. лет
 б) около 100 млн. лет г) более 600 млн. лет.
31. Определенный баланс расхода и образования кислорода на Земле складывался в ходе эволюции:
 а) сначала кислорода в атмосфере почти не было, затем его количество возросло, а в настоящее время снова уменьшается
 б) его количество в атмосфере всегда было одинаковым
 в) с момента образования биосферы его количество неизменно уменьшалось
 г) в момент образования Земли его было значительно больше, чем сейчас.

Вариант 5. Экологическая демография

1. Количество потомков, приходящихся на одну особь и появившихся за единицу времени, называют:
 а) процентом новорожденных в) показателем рождаемости
 б) уровнем продуктивности г) демографическим соотношением.

2. Современные эколого-демографические проблемы возникли по причине:
 - а) увеличения оседлости населения в мире*
 - б) миграции населения в города и развитые страны*
 - в) миграции населения в сельские местности*
 - г) увеличения числа мелких населенных пунктов.*
3. По темпам роста численности населения в настоящее время лидируют:
 - а) деревни и села* *в) поселки городского типа*
 - б) небольшие города* *г) мегаполисы.*
4. Демографическая революция означает:
 - а) снижение рождаемости и смертности*
 - б) снижение смертности*
 - в) сохранение баланса между смертностью и рождаемостью*
 - г) увеличение смертности.*
5. По темпам роста народонаселения среди всех стран мира лидирует:
 - а) Китай* *б) Япония* *в) Индонезия* *г) Индия.*
6. Основными экологическими факторами, способными влиять на демографическую ситуацию в мире, продолжают оставаться:
 - а) пищевые ресурсы и болезни*
 - б) особенности климата и рельефа местности*
 - в) особенности географического положения страны*
 - г) климатические условия и наличие хищных животных.*
7. Численность населения земного шара достигла 1 млрд. человек приблизительно: *а) к XI в.* *б) к XVI в.* *в) к XIX в.* *г) к XX в.*
8. Основными экологическими причинами эпидемий, влияющих на современную демографическую ситуацию в мире, являются:
 - а) нехватка чистой питьевой воды, антисанитария, недоедание*
 - б) большое количество хищников и паразитов*
 - в) природно – климатические особенности*
 - г) разрушение озонового экрана.*
9. Основными болезнями, определяющими демографическую ситуацию в период Средневековья, были:
 - а) грипп и пищевые отравления* *в) чума, холера и оспа*
 - б) легочные заболевания* *г) заболевания кожи и суставов.*
10. Основной формой управления демографической ситуацией на современном этапе развития общества являются:
 - а) регуляция снабжения продуктами питания и планирование жилищного и коммунального строительства*
 - б) система совершенствования здравоохранения*
 - в) планирование семьи*
 - г) система повышения материального благосостояния.*
11. Социально – экологическая емкость среды зависит от некоторых условий, в частности:
 - а) от успешности решения продовольственной проблемы, состояния медицины и экономики*
 - б) от равномерности размещения населения по территории страны*
 - в) от степени осознания существующих проблем жителями страны*
 - г) от успешности выполнения задач системой здравоохранения.*

Вариант 6. Здоровье человека

1. Выхлопы автомобилей являются источником свинца, пагубно влияющего на состояние:
 - а) центральной нервной системы, вегетативной нервной системы*
 - б) почек и всей выделительной системы*
 - в) в первую очередь дыхательной системы*
 - г) сердечно – сосудистой системы.*

2. Максимальное потребление кислорода человеком происходит:
 - а) в ночное время года* *в) в первую половину дня*
 - б) во вторую половину дня* *г) сразу после сна.*
3. Повышенный уровень электромагнитного излучения оказывает негативное воздействие на человека, вызывая:
 - а) подавленность и апатию*
 - б) расстройства желудка*
 - в) гипертонию*
 - г) снижение иммунитета, развитие злокачественных опухолей, заболевания органов дыхания и кожи.*
4. Одорантами являются:
 - а) все газообразные составляющие духов и одеколонов*
 - б) вещества, отпугивающие насекомых – вредителей*
 - в) пахучие вещества, образующиеся в результате жизнедеятельности человека*
 - г) пахучие вещества, распыляемые для улучшения воздуха в местах общего пользования, в квартирах, машинах и пр.*
5. К магнитным бурям особенно чувствительны люди с нарушениями:
 - а) работы желудка и кишечника*
 - б) работы выделительной системы*
 - в) нервной и сердечно-сосудистой систем*
 - г) мочеполовой системы.*
6. Электромагнитные поля влияют в первую очередь:
 - а) на нервную и иммунную системы*
 - б) на выделительную и мочеполовую системы*
 - в) на опорно-двигательную систему*
 - г) на органы чувств и пищеварительную систему.*
7. Уменьшение толщины озонового слоя даже на 1% может вызвать у людей увеличение уровня заболеваемости:
 - а) органов дыхания* *в) раком кожи*
 - б) раком пищевода и желудка* *г) органов выделения.*
8. Канцерогенными (т.е. способными вызывать рак) видами топлива в первую очередь являются:
 - а) торф и сланец* *б) нефть и газ* *в) газ и каменный уголь* *г) древесина*
9. Избыток стронция и кадмия в пище вызывает:
 - а) повышенную хрупкость и ломкость костей*
 - б) хроническое похудание и дистрофию*
 - в) заболевания кожи*
 - г) различные заболевания внутренних органов.*
10. Допустимая доза радиации для профессиональных работников не должна превышать за год:
 - а) 1 бэр* *б) 2 бэра* *в) 5 бэр* *г) 10 бэр.*
11. Оптимальным для человека является следующее состояние температуры и влажности среды:
 - а) 20° С и 20 %* *б) 25° С и 60 %* *в) 30° С и 30 %* *г) 30° С и 80 %.*
12. От прошлых столетий XXI век отличается тем, что по различным экологическим и социальным причинам в обществе произошли направленные изменения, связанные со здоровьем людей:
 - а) на первый план вышли инфекционные болезни*
 - б) на первый план вышли сердечно-сосудистые, онкологические и легочные заболевания*
 - в) на первый план вышли травматизм, инфекционные болезни и болезни*

- органов чувств*
 г) преобладают болезни нервной системы, мышц и костей.
13. Шум воздействует на человека многопланово, а шумовое загрязнение может служить причиной различных расстройств в организме, кроме:
 а) истощения нервной системы
 б) ослабления иммунитета
 в) снижения производительности умственного и физического труда
 г) обострение боязни замкнутых пространств (клаустрофобии) и боязни высоты.
14. К наиболее опасным можно отнести пищевое отравление:
 а) бледной поганкой, просроченными рыбными консервами (могут содержать бактерию – клостридиум ботулиnum)
 б) ягодами и плодами в) овощами г) тортами и пирожными.
15. В развитых странах на первом месте среди заболеваний стоят:
 а) неинфекционные болезни в) инфекционные болезни
 б) врожденные болезни г) болезни, вызванные травмами.
16. Экологически чистыми можно считать пищевые продукты, которые удовлетворяют следующему условию:
 а) они получены по новой технологии с использованием витаминов и биологически активных веществ
 б) они получены на высокопродуктивных почвах
 в) они получены в стерильных условиях и использованием новейших биохимических препаратов
 г) они выращены без применения химических удобрений и приготовлены без консервантов, красителей и т.д.
17. Нитраты поступают в организм человека вместе:
 а) с ягодами б) с овощами в) с плодами и семенами г) с фруктами.
18. Растениями, пыльца которых чаще всего вызывает аллергию, являются:
 а) тополь и вяз
 б) кукуруза и овес
 в) орешник (лещина), клен и ясень
 г) береза, ольха и амброзия полыннолистная.
19. Острая, болезненная зависимость самочувствия человека от изменения погодных условий, в частности проявляющаяся при переезде в другую климатическую зону, носит название:
 а) метеоадаптация б) преадаптация в) климатопатология г) метеопатия.
20. Шерсть, перхоть, волосы относят к группе:
 а) биологических аллергенов в) промышленных аллергенов
 б) бытовых аллергенов г) физических аллергенов.

Вариант 7. Экология города. Экология дома

1. Наиболее предпочтительным для проживания с точки зрения экологических требований считают дом, построенный с использованием:
 а) бетона б) гранита в) песчано-гравийных материалов г) дерева.
2. Экологи относятся с осторожностью к использованию в быту древесно-стружечной плиты, например к мебели из ДСП, потому что этот материал:
 а) сильно иссушает воздух квартир
 б) увеличивает концентрацию формальдегида в квартирах
 в) значительно повышает уровень радиации в квартире
 г) повышает концентрацию радона в квартирах.
3. С точки зрения экологии многоэтажные дома более опасны по сравнению с одноэтажными домами, так как:
 а) с высотой резко увеличивается концентрация радионуклидов

- б) в многоэтажных домах воздухообмен и вентиляция нестабильны, а нагрев этажей неравномерный
 - в) с высотой резко возрастает содержание радона
 - г) в многоэтажных домах с высотой резко увеличивается концентрация углекислоты.
4. Из нижеперечисленных цветовых оттенков, используемых в быту, наиболее благоприятное воздействие на человека оказывает:
- а) фиолетовый б) синий с красным в) серый с коричневым г) желтый.
5. Гомогенный внешний облик современной архитектуры с точки зрения экологии делает городскую среду более агрессивной вследствие:
- а) малой насыщенности различными элементами при множестве прямых линий и углов, упрощенном силуэте
 - б) большого количества острых углов и кривых линий
 - в) размеров зданий и окон, наличия балконов и лепнины
 - г) разнообразия архитектурных деталей – украшений фасада и стен.
6. Новые изделия из ДСП (древесно-стружечной плиты), фанеры или пористой резины нежелательно поставлять в заселенные квартиры непосредственно с фабрики, поскольку из этих материалов выделяются в опасных количествах:
- а) метан, азот, угарный газ и свинец
 - б) углекислый газ, асбест и инертные газы
 - в) сера, фосфор, бром и хлор
 - г) формальдегиды и другие синтетические органические соединения.

Вариант 8. Глобальные экологические проблемы биосферы

1. Выберите правильное утверждение. Парниковый эффект, вызванный увеличением в атмосфере углекислого газа, приводит:
- а) к понижению температуры нижних слоев атмосферы
 - б) к повышению температуры нижних слоев атмосферы
 - в) к отравлению организмов
 - г) к увеличению радиационного фона на Земле.
2. Какова причина возникновения «озоновых дыр»? Выберите правильный ответ: а)
- увеличение выбросов в атмосферу углекислого газа
 - б) увеличение выбросов в атмосферу пыли
 - в) увеличение выбросов в атмосферу фреонов
 - г) увеличение в атмосфере доли кислорода.
3. Доля какого газа атмосферы Земли по вине человека уменьшается?
Выберите правильный ответ:
- а) аргона (Ar) б) кислорода (O₂) в) диоксида углерода (CO₂)
 - г) диоксида азота (NO₂) д) диоксида серы (SO₂).
4. Выберите правильное утверждение. Озоновый слой находится:
- а) в нижнем слое атмосферы в) в верхнем слое океана
 - б) в верхнем слое атмосферы г) на глубине океана.
5. В связи с проблемой глобального потепления климата особую роль приобретают болотные ландшафты так как:
- а) они занимают большие площади, особенно в России, и испаряют много воды
 - б) они выделяют большое количество диоксида углерода (одного из парниковых газов) и влияют на потепление климата в глобальном масштабе
 - в) они активно связывают углекислый газ
 - г) они связывают кислород и озон.
6. Наиболее тонкий озоновый слой, в основном отмечают:
- а) над Северной и Южной Америкой в) над Европой и Азией

- б) над Австралией и Тихим океаном г) над Арктикой и Антарктидой.*
7. Предполагаемое увеличение среднегодовой температуры воздуха на планете будет иметь следующие последствия:
- а) в высоких широтах климат станет значительно холоднее, возрастет площадь тундры*
 - б) произойдет обмеление рек*
 - в) возрастет общее количество осадков, многолетняя мерзлота начнет таять, а Северный Ледовитый океан – замерзать у берегов*
 - г) возрастет общее количество ледников на вершинах гор и за полярным кругом.*
8. Основной причиной выпадения кислотных дождей является:
- а) попадание в воздух оксидов серы и азота – отходов сгорания любого ископаемого топлива, особенно низкосортного угля и мазута*
 - б) попадание в воздух оксидов фосфора и углерода – отходов сгорания любого вида топлива, особенно сланцев и торфа*
 - в) попадание в воздух большого количества хлора*
 - г) попадание в воздух пыли, содержащей частицы металлов.*
9. К положительным экологическим последствиям глобального потепления климата можно отнести:
- а) поднятие уровня Мирового океана*
 - б) таяние многолетней мерзлоты и повсеместное увеличение температуры*
 - в) увеличение интенсивности фотосинтеза и урожайности северных территорий*
 - г) повышение уровня грунтовых вод и таяние ледников.*
10. Самая большая по площади озоновая дыра находится над территорией:
- а) Центральной Африки б) Антарктиды в) Европы г) Австралии.*
11. Для уменьшения выброса углекислого газа в атмосферу рекомендуются следующие действия:
- а) развивать атомную энергетику, сокращая при этом потребление угля*
 - б) увеличить потребление угля и сланцев*
 - в) чаще использовать в качестве топлива древесину, уголь и торф*
 - г) иные, описанные.*
12. Метан, относящийся к «парниковым газам», поступает в атмосферу в основном с территорий:
- а) лесных массивов*
 - б) луговых и степных районов*
 - в) болотистых районов*
 - г) горных областей*
13. К причинам, которые способствовали сокращению кислорода в атмосфере, нельзя отнести:
- а) сокращение зеленого покрова планеты*
 - б) космические воздействия*
 - в) сокращение фитопланктона в океанах (за счет загрязнения)*
 - г) потребление кислорода транспортными средствами и промышленностью.*
14. В создании «парникового эффекта» не участвует газообразное вещество:
- а) фреон б) озон, диоксид углерода в) метан, водяной пар г) азот.*
15. К середине XXI ожидается потепление нижних слоев атмосферы приблизительно:
- а) на 1°С б) на 3°С в) на 5°С г) на 7°С.*
16. Наряду с увеличением количества углекислого газа в атмосфере растет и концентрация метана, так что к середине XXI века она станет выше:
- а) в 1,5 раза б) в 2 раза в) в 5 раз г) в 6 раз.*
17. К природным явлениям, способствующим возникновению кислотных дождей, НЕ относятся:

- а) вулканическую деятельность в) грозовые разряды и молнии
б) биогенные выделения г) силу и направление ветра.
18. Основной причиной глобального опустынивания является:
а) изменение климата в) уменьшение количества осадков
б) сокращение площади лесов г) уменьшение количества воды на Земле.
19. Распределение тепла и влаги на земной поверхности, в частности, зависит от таких причин, как:
а) прозрачность атмосферы, содержание в ней углекислого газа и паров воды
б) частота полетов реактивных самолетов над Европой
в) нахождение Луны в определенной фазе
г) схождение лавин и селей, величина снежного покрова.
20. На глобальном изменении климата в будущем НЕ скажется:
а) рост производства различных видов топливной энергетики
б) увеличение содержания углекислого газа в атмосфере в результате хозяйственной деятельности людей
в) рост числа биосферных заповедников
г) увеличение концентрации пылевых частиц в атмосфере.
21. К основным глобальным причинам опустынивания НЕ относят:
а) снижение интенсивности континентального влагооборота в результате сокращения площади лесов
б) перевыпас скота
в) неправильную эксплуатацию обрабатываемых земель и избыточное орошение
г) создание и расширение площадей, занятых под рекреационные цели.
22. На разрушение озонового экрана влияет, кроме всего прочего, еще и процесс:
а) интенсивного широкомасштабного использования азотных удобрений
б) интенсивного использования мелиоративных мероприятий
в) осушения болот
г) бесконтрольной посадки больших массивов леса.
23. Глобальное потепление климата, кроме увеличения количества осадков и затопления ряда прибрежных территорий, будет иметь и другие последствия:
а) усиление горообразования и вулканизма
б) усиление деятельности циклонов, учащение тайфунов и штормов
в) изменение структуры и строения магнитосферы и ионосферы
г) изменение гравитационного поля Земли.
24. К причинам глобального потепления относят:
а) повышение концентрации CO
б) увеличение концентрации парниковых газов, прежде всего CO₂
в) увеличение концентрации N₂
г) увеличение концентрации NH₃.
25. Большую роль в воспроизводстве лесов играет:
а) внесение органических удобрений
б) увлажнение почв за счет повышения уровня грунтовых вод
в) высадка однолетних трав (эфемеров)
г) осушительная мелиорация.
26. Глобальные последствия сведения лесов связаны в первую очередь с их уничтожением на территории:
а) Азии, Африки и Америки в) Австралии, Северной Америки и Канады
б) Западной Европы г) Северо-Западной и Восточной Европы.
27. К парниковым газам не имеют отношения:
а) CO₂ и водяной пар б) метан в) фреон и озон г) CO, SO₂ и NO.

28. Истинная толщина озонового экрана в среднем составляет:
 а) 0,1 мм б) не более 5 мм в) не более 1 м г) не более 100 м.
29. Особенность парниковых газов, которая приводит к изменению температуры поверхности Земли, такова:
 а) они способствуют увеличению влажности и передают тепловую энергию растениям
 б) они способствуют нагреву Мирового океана, создавая «эффект парилки», чем усиливают растворимость солей в воде
 в) они свободно пропускают солнечную радиацию, но задерживают отраженное от Земли длинноволновое (инфракрасное) излучение
 г) они свободно пропускают солнечную радиацию, но задерживают отраженное от Земли коротковолновое (ультрафиолетовое) излучение.
30. К основным причинам опустынивания земель НЕ относится только:
 а) сокращение площади лесов
 б) перевыпас скота
 в) расширение площади, занятой под города
 г) их неправильное использование.
31. Для скорейшего и успешного разрешения вопроса по борьбе с опустыниванием необходимо:
 а) содействовать сокращению спроса на топливную древесину и увеличить лесопосадки
 б) сократить выпуск минеральных удобрений
 в) увеличить площади прудов, озер и водохранилищ
 г) увеличить площади садов, парков, скверов и бульваров.
32. От воздействия кислотных дождей в большей степени страдают:
 а) позвоночные животные в) хвойные породы деревьев
 б) лиственные породы деревьев г) растительность морей.

Вариант 9. Загрязнение окружающей среды

1. Некоторые растения, в том числе комнатные, могут служить хорошими показателями загрязненности окружающей среды, предупреждая человека о грозящей ему опасности. В частности, индикаторами смога являются:
 а) бегония, бобы и томаты
 б) березы и дубы
 в) злаковые растения (тимофеевка луговая, мятлик луговой)
 г) лещина обыкновенная, бузина обыкновенная.
2. Ярким примером незащищенности любого живого существа в каждой точке планеты от действия опасных химических веществ является:
 а) накопление гумуса в почвах разных стран
 б) проникновение галофитов в лесопосадки городов
 в) поступление кальция и фтора в кости животных
 г) попадание ДДТ в организм пингвинов.
3. Поступление в окружающую среду различных загрязнителей строго регламентируется законодательством, устанавливающим:
 а) ПДП, ПРК, ППП в) ПРП, ПКС, ПКК
 б) ПДК, ПДС, ПДВ г) ПРИ, ПДУ, ПДО.
4. Ядовитый туман, образующийся при воздействии солнечного света на смесь выбросов промышленных предприятий и транспорта, называют:
 а) задымлением атмосферы в) белым смогом
 б) «парниковым эффектом» г) фотохимическим смогом.
5. В крупных городах значительная доля загрязнения атмосферы приходится на: а)
 стройплощадки в) предприятия легкой промышленности

- б) автотранспорт г) предприятия пищевой промышленности.*
6. Для борьбы с вредителями сельского хозяйства и сорняками люди используют органические синтезированные соединения – пестициды, которые обладают многими нежелательными последствиями. Укажите среди них тот нежелательный эффект, который быстро и непосредственно сказывается на эффективности губительного действия пестицидов на вредителей:
- а) губят полезные растения и животные
б) оказывают неблагоприятное воздействие на человека
в) губят естественных врагов вредителей
г) загрязняют окружающую среду.*
7. Основными загрязнителями воздуха в городах являются:
- а) промышленные предприятия в) средства автотранспорта
б) бытовые котельные и тепловые станции г) коммунальные хозяйства.*
8. В соответствии с установленными нормами уровень шума на территории жилой застройки днем не должен превышать границу:
- а) 10 – 20 дБ б) около 30 дБ в) 50 – 60 дБ г) 70 дБ.*
9. Пыль лучше задерживают:
- а) хвойные деревья в) лиственные деревья
б) однолетние травы г) частицы почвы.*
10. Электромагнитное загрязнение среды, особенно в городах, возникает по разным причинам, за исключением:
- а) широкого использования древесно-стружечных плит (ДСП) и линолеума
б) использования источников и передатчиков электроэнергии (ЛЭПы, трансформаторы)
в) широкого развития кабельных систем, телевидения, радиотелефонов
г) использования электротранспорта (метро, трамваев, троллейбусов).*
11. В городах по сравнению с сельской местностью люди чаще подвержены электромагнитному облучению, так как:
- а) ходят по асфальтированным улицам, ограниченным с обеих сторон высокими домами
б) чаще пользуются в быту СВЧ-печами, персональными компьютерами, спутниковой радиосвязью
в) городские улицы слабо озеленены
г) воздух городов сильно загрязнен различными газами и пылью.*
12. Наибольший по частоте воздействия вклад в облучение городских жителей вносит:
- а) уран б) цезий в) радон г) торий.*
13. Густые посадки деревьев и кустарников способны ослабить уровень шума в городе примерно: *а) в 2 раза б) в 5 раз в) в 10 раз г) в 100 раз.*
14. Количество годовых отходов, приходящееся на каждого жителя крупного города примерно равно: *а) 100 кг б) 500 кг в) 1000 кг г) 5 – 8 т.*
15. В городах, атмосфера которых загрязнена выхлопами автомобилей, выбросами фабрик и заводов, хвойные породы чувствуют себя плохо. Тем не менее, эти растения:
- а) выделяют много кислорода
б) лучше других зеленых насаждений задерживают пыль
в) выделяют много целебных фитонцидов
г) хорошо задерживают шум и не боятся прямых солнечных лучей.*

Вариант 10. Глобальные проблемы человечества

1. Строительство атомных станций проводят со следующим расчетом:
- а) в районах вблизи сырьевых источников
б) в городах, куда дешевле и проще доставлять сырье
в) в районах, где отсутствуют необходимые энергоресурсы или они очень*

- дороги, а потребность в электроэнергии велика*
г) в районах, где развивается металлургия и машиностроение.
2. Одной из глобальных проблем человечества является сокращение лесов, идущее быстрыми темпами. Основной причиной этого процесса считают:
- а) вырубку лесов для освобождения площадей под города, заводы и дороги*
 - б) подсеčno-огневую систему земледелия, использование древесины в качестве топлива*
 - в) изготовление мебели, постройку домов*
 - г) получение спирта, живицы и других производных древесины.*
3. Самым мощным источником углекислого газа в мире являются такие страны, как:
- а) Индия, Бразилия, Австралия*
 - в) Россия, Канада, США*
 - б) Франция, Германия, Польша*
 - г) Египет, Чили, Перу.*
4. Одними из главных причин возникновения глобальных экологических проблем являются:
- а) колоссальные масштабы хозяйственной деятельности человека, демографический взрыв, нерациональное потребление природных ресурсов и т.п.*
 - б) истощение природных ресурсов, в том числе воды, изменение климата и т.п.*
 - в) усиление радиации, ведение войн, переселение людей, природные катастрофы*
 - г) космические воздействия.*
5. К мероприятиям, способствующим сокращению избытка углекислого газа в атмосфере, не относят:
- а) развитие альтернативной энергетики и улавливание диоксида углерода из дымовых газов ТЭС*
 - б) вырубку лесов и сокращение лесных массивов*
 - в) энергосбережение*
 - г) предотвращение вырубки лесов, увеличение лесных массивов.*
6. В результате глобального антропогенного вмешательства в экосистемы планеты с лица Земли практически исчез один из типов ландшафта, а именно:
- а) пустыни и полупустыни*
 - в) лесотундры*
 - б) широколиственные леса*
 - г) степи.*
7. Тропические леса преимущественно вырубают для следующих нужд:
- а) для расширения сельскохозяйственных угодий и в качестве топлива*
 - б) для изготовления мебели, посуды, украшений*
 - в) для постройки жилищ, производства спирта*
 - г) для получения канифоли, смол, скипидара.*
8. Наибольшие площади орошаемых земель находятся на территории:
- а) Азии*
 - б) Северной Америки*
 - в) Африки*
 - г) России.*
9. К глобальной экологической катастрофе НЕ ведет:
- а) нерациональное природопользование*
 - б) уменьшение биоразнообразия*
 - в) опустынивание, эрозия почв*
 - г) увеличение ареалов копытных животных.*
10. Глобальной проблемой НЕ является:
- а) продовольственная*
 - б) энергетическая*
 - в) демографическая*
 - г) технологическая (появление новых технологий).*
11. Работа холодильных установок приводит к поступлению в атмосферу аэрозолей, разрушающих озоновый слой:
- а) брома*
 - б) фреона*
 - в) бензопирена*
 - г) угольной пыли и угарного газа.*
12. К причинам возникновения глобальных экологических проблем можно отнести:

- а) демографический*
 - б) колебательные процессы в окружающей среде*
 - в) историческую запрограммированность ряда природных факторов*
 - г) космические явления и процессы.*
13. В.И. Вернадский связывал решение глобальных проблем человечества с возможностью:
- а) добывать основные (традиционные) виды топлива и находить дешевые источники энергии*
 - б) рационально использовать природные богатства при обязательном объединении человечества*
 - в) сократить репродуктивный потенциал человечества*
 - г) самоограничения человечества по всем показателям.*
14. В атмосферу оксид азота в основном поступает в результате:
- а) работы двигателей сверхзвуковых самолетов и внесения азотных удобрений в почву*
 - б) работы двигателей автотранспорта и станков*
 - в) распыления аэрозолей*
 - г) работы холодильников.*
15. Наибольшая в мире площадь деградированных земель принадлежит территории:
- а) Африки и Азии*
 - б) Северной и Южной Америки*
 - в) Австралии*
 - г) Европы.*
16. Причиной выпадения кислотных дождей является поступление в атмосферу выбросов промышленных предприятий и тепловых электростанций, которые содержат следующее соединение:
- а) азотную кислоту*
 - б) сернистый газ*
 - в) углекислоту*
 - г) фосфорную кислоту.*
17. Почти 93% всех лесных пожаров вызвано:
- а) естественными причинами, в том числе молнией во время грозы*
 - б) самовозгоранием торфяников*
 - в) по вине человека*
 - г) причиной, которая выше не названа.*
18. По степени воздействия на человека и по объему выбросов городские предприятия можно распределить в убывающей последовательности:
- а) заводы и фабрики, коммунальное хозяйство, транспорт*
 - б) коммунальное хозяйство, транспорт, заводы и фабрики*
 - в) коммунальное хозяйство, заводы и фабрики, транспорт*
 - г) транспорт, заводы и фабрики, коммунальное хозяйство.*

10. Экологические проблемы России

1. Проект осушения болот Западной Сибири можно считать экологически опасным в глобальном масштабе по следующим причинам:
- а) масштабное выделение метана приведет к резкому понижению температуры планеты*
 - б) резко уменьшится влажность воздуха*
 - в) нарушится микроклимат в регионе*
 - г) большие площади земель будут лишены воды.*
2. Сохранение природной среды и решение экологических проблем Большой Волги, Западной Сибири относится к проблемам:
- а) локального характера*
 - б) глобального характера*
 - в) регионального характера*
 - г) республиканского характера.*
3. Экологической проблемой России не является:
- а) большая концентрация промышленных объектов в западных регионах страны*
 - б) нерациональная вырубка леса*
 - в) зарегулированность стока крупных равнинных рек*

- гидроэлектростанциями и водохранилищами*
г) сокращение популяции китообразных.
4. Для сохранения флоры и фауны России необходимо увеличить площадь особо охраняемых территорий не менее чем:
а) в 2 раза б) в 5 раз в) в 15 раз г) в 30 раз.
5. Среди природных экологических катастроф наибольшее воздействие на территорию нашей страны оказывают:
а) землетрясения и наводнения в) извержения вулканов
б) смерчи и пыльные бури г) бураны.
6. Для России наиболее характерен биом:
а) тундра б) смешанный и широколиственный лес в) степь г) тайга.
7. Самое большое количество вредных производств сосредоточено на территории:
а) Вологодской области в) Ростовской области
б) Ярославской области г) Хабаровского края.
8. Одна из важных экологических проблем России связана с неравномерным распределением ресурсов и развитием инфраструктуры на территории страны:
а) большая часть промышленных предприятий и населения сосредоточена к западу от Урала
б) наибольший урожай ягод и грибов в стране собирают в Сибири
в) наиболее плодородные земли и высокие горы находятся на юге страны
г) большинство промысловых зверей и птиц обитает на востоке страны за Уралом.
9. Один житель крупного российского города за сутки расходует около:
а) 100 л воды б) 200 л воды в) 300 л воды г) 600 л воды.
10. Демографические проблемы России на начало третьего тысячелетия вызваны:
а) резким возрастанием численности населения
б) снижением численности населения
в) стабилизацией численности населения
г) миграцией населения из западных в восточные регионы страны.
11. Наиболее загрязненной в России является речная сеть:
а) Оби б) Енисея в) Северной Двины г) Печоры.
12. Наибольший вред атмосфере (по объему выбросов) приносят предприятия:
а) деревообрабатывающей промышленности
б) пищевой промышленности
в) цементной промышленности
г) энергетической промышленности.
13. Наибольшую экологическую опасность для России представляет:
а) создание развитой сети заказников и заповедников, под которые выделены большие площади сельскохозяйственных земель
б) образование больших зон экологического неблагополучия
в) резкое увеличение протяженности железных и автомобильных дорог
г) расширение использования вторичного сырья.
14. Леса в России занимают площадь, которая от всей территории страны составляет около: а) 10 % б) 40 % в) 60 % г) 80 %.
15. Самым богатым лесными ресурсами регионом страны является:
а) европейская часть в) Сибирь
б) Северный Кавказ г) Дальний Восток.
16. Нарушение почвенного слоя в результате выпадения кислотных осадков приходится в областях:
а) бассейна реки Амур в) Карелии и Кольского полуострова
б) бассейна реки Енисей г) бассейна Северной Двины.

17. Крупными источниками пресной воды, расположенными на территории нашей страны, помимо Байкала, являются такие озера, как:
а) Эльтон б) Балхаш в) Баскунчак г) Ладожское и Онежское.
18. Аварийный разлив нефти приводит к серьезным техногенным экологическим катастрофам, в нашей стране особенно часто случающимся при транспортировке нефти:
а) автотранспортом в) железнодорожным транспортом
б) трубопроводами г) речным транспортом.
19. Наибольший объем пресной воды в хозяйстве нашей страны расходуется на нужды:
а) населенных пунктов в качестве питьевой воды
б) орошения в) производства г) сельского хозяйства.
20. Основным загрязнителем Байкала является:
а) целлюлозно-бумажный комбинат
б) горнодобывающий и нефтеперерабатывающий комбинаты
в) комбинат по производству удобрений
г) металлургический комбинат.
21. На грани экологической катастрофы находится самое большое в Европе озеро: а) Онежское б) Ладожское в) Чудское г) Ильмень.
22. Естественное загрязнение сероводородом усугубляет общее неблагоприятное экологическое состояние вод:
а) Балтийского моря в) Черного моря
б) Охотского моря г) Каспийского моря.
23. Одно из морей, омывающих берега России, сильнее других пострадало от перевылова (перепромысла) рыбы. В результате на грани экологической катастрофы сейчас стоит:
а) Японское море в) Карское море
б) Баренцево море г) Чукотское море.
24. Районы с наиболее высоким уровнем загрязнения атмосферного воздуха расположены:
а) вдоль меридиана, проходящего от Нижнего Тагила на севере до Магнитогорска на юге:
б) на юге европейской части России
в) в широтах севернее Санкт-Петербурга
г) в нижнем течении Енисея.
25. Причиной высыхания Аральского моря считают:
а) резкое изменение климата в регионе
б) водозабор для орошения рисовых и хлопковых полей
в) нарушение в следствие землетрясения dna русла рек, питающих море
г) строительство большого количества автомобильных дорог и хозяйственных объектов в регионе.
26. Наиболее благоприятные природные условия для жизни человека наблюдаются:
а) в нижнем течении рек Обь и Енисей
б) вдоль западных границ России (от Санкт-Петербурга до Сочи)
в) в верховьях Северной Двины и Пермской области
г) вдоль восточных границ России.
27. Экологической спецификой России является:
а) наличие огромных областей, занятых горами
б) наличие огромных площадей, занятых болотами
в) отсутствие крупных источников пресной воды
г) наличие больших площадей, занятых пустынями.
28. В число регионов с наиболее острой экологической ситуацией входит:
а) промышленная зона Урала, а также Москвы и Московской области
б) зона Калининграда

- в) бассейн реки Нижней Тунгуски
 г) нижнее течение реки Лены.
29. В Красную книгу России вошли:
 а) выхухоль, снежный барс, гренландский кит и марал
 б) европейский волк, песчаный тушканчик, обыкновенный крот
 в) рыжая вечерница, белка-летяга, бурундук и северный олень
 г) рыжая полевка, лось, марал и бурый медведь.
30. Основные районы добычи угля в России и связанные с этим экологические проблемы сосредоточены на территории:
 а) Урала б) европейской части в) Сибири г) Дальнего Востока.
31. В России электроэнергию в основном вырабатывают:
 а) гидростанции в) атомные
 б) тепловые г) ветровые, приливные и термальные.
32. Преобладающее число атомных станций в России расположено в районе:
 а) Северного Кавказа в) Дальнего Востока
 б) Сибири г) европейской части.
33. Одной из самых насущных экологических проблем юга России является:
 а) загрязнение воздуха
 б) перегруженность региона крупными комбинатами и предприятиями
 в) большой процент отравленных ядохимикатами земель
 г) недостаточная распашка территории.
34. Одна из сложнейших экологических ситуаций России сложилась в настоящее время в следующем регионе:
 а) на Дальнем Востоке в) в Восточной Сибири
 б) на Урале г) в Западной Сибири.
35. Пресноводные водоемы в России сильно загрязнены в результате воздействия различных факторов, за исключением:
 а) предприятий расположенных по берегам
 б) широкого развития водного транспорта
 в) близко расположенных птицефабрик, коровников и свиноферм
 г) больших лесных массивов, расположенных по берегам.
36. Границы наибольшей устойчивости экосистем России в основном совпадают с границами:
 а) тундры б) степей в) лесов г) горных областей.
37. Экологической особенностью России является сосредоточение на ее территории более 75 % всех:
 а) лесов мира б) лугов мира в) водоемов мира г) торфяных болот мира.
38. К причинам возникновения экологических проблем на территории России нельзя отнести:
 а) низкий уровень утилизации вторичного сырья
 б) энергоемкость и материалоемкость народного хозяйства
 в) нерациональное использование возобновимых природных ресурсов
 г) наличие больших неосвоенных площадей под непроходимыми лесами и болотами.

Вариант 11. Современные проблемы охраны природы. Мониторинг

1. Охраной природы называется:
 а) наука, изучающая различные способы сохранения здорового состояния окружающей природной среды, влияние загрязнений на организм человека
 б) система мероприятий, обеспечивающих поддержание ресурсов и средовоспроизводящих функций природы и сохранение невозобновляемых ресурсов

- в) наука, изучающая все виды и формы взаимоотношений человека с окружающей его природной средой, основной целью которой является сохранение многообразия живого мира (биоразнообразия)
- г) система мероприятий, направленных на восстановление и сохранение нарушенных экосистем.
2. Основными принципами системы охраны природы являются:
- а) научная обоснованность, профилактика, комплексный подход
- б) адекватность, регулярность
- в) систематичность, суммирование, историчность
- г) упрощение, энергосбережение.
3. Богатства недр относятся:
- а) к неисчерпаемым природным ресурсам
- б) к возобновляемым природным ресурсам
- в) к невозобновляемым природным ресурсам
- г) к вечным и неисчерпаемым природным ресурсам.
4. Международная конференция ООН по окружающей среде и развитию проходила:
- а) в Рио-де-Жанейро в 1992 г. в) в Нью-Йорке в 1990 г.
- б) в Брюсселе в 1993 г. г) в Рио-де-Жанейро в 1987 г.
5. Природопользование, в отличие от термина «охрана природы», обозначает:
- а) сферу общественно-производственной деятельности, направленной на удовлетворение потребностей человечества
- б) сферу научно обоснованных международных, государственных и общественных мер, направленных на рациональное использование, воспроизводство и охрану природных ресурсов
- в) одно из направлений охраны природы, связанное с добывающей и перерабатывающей промышленностью
- г) систему мероприятий, обеспечивающих нормальную хозяйственную деятельность человека.
6. Природопользование подразделяется:
- а) на ресурсосберегающее и ресурсоэкономное
- б) на позитивное и негативное
- в) на рациональное и нерациональное
- г) на замкнутое и незамкнутое.
7. Основным природоохранным принципом является:
- а) охрана растительных и животных богатств страны
- б) непосредственная охрана природы в процессе использования природных ресурсов
- в) правовая сторона охраны природы
- г) организация экологического просвещения населения.
8. В зарубежных странах среди особо охраняемых территорий преобладают:
- а) биосферные заповедники в) заказники и памятники природы
- б) национальные парки г) природные парки.
9. Первым старейшим национальным парком в мире считают:
- а) Вуд–Баффало (Канада) в) Йеллоустонский (США)
- б) Лосиный Остров (Россия) г) Татранский (Польша).
10. Экосистемный подход при охране природы в первую очередь подразумевает охрану:
- а) конкретных видов организмов
- б) мест обитания живых организмов
- в) древесно-кустарниковой растительности
- г) водных источников.
11. Красная книга МСОП включает страницы четырех цветов:
- а) красного, желтого, белого и зеленого

- б) красного, черного, голубого и зеленого*
- в) красного, коричневого, синего и белого*
- г) красного, желтого, голубого и черного.*

12. В «Черный список» животных, истребленных человеком, включены виды, которые исчезли за время:
- а) с 1400 г.*
 - б) с 100 г.*
 - в) с 1600 г.*
 - г) с 1700 г.*

Вариант 12. Охрана и рациональное использование атмосферы

1. Выберите правильное утверждение. В атмосфере Земли содержится 20,95 %:
 - а) азота*
 - б) кислорода*
 - г) углеводов*
 - в) углекислого газа*
 - д) аргона.*
2. Выберите правильные утверждения. На Земле кислород расходуется (связывается) в ходе следующих процессов:
 - а) горения*
 - б) брожения*
 - в) окисления*
 - г) дыхания*
 - д) разложения*
 - е) восстановления.*
3. Атмосфера защищает живые организмы, населяющие поверхность планеты, от воздействия:
 - а) вулканических выбросов*
 - в) космических излучений*
 - б) парникового эффекта*
 - г) сернистого газа.*
4. Атмосфера защищает живые организмы, населяющие поверхность планеты, от воздействия:
 - а) высоких концентраций оксидов азота*
 - б) выбросов промышленных предприятий*
 - в) жесткого ультрафиолетового излучения*
 - г) несгоревших частиц топлива.*
5. Атмосфера защищает живые организмы, населяющие поверхность планеты, от воздействия:
 - а) резких колебаний температуры*
 - б) умеренного радиоактивного загрязнения*
 - в) хозяйственной деятельности человека*
 - г) веществ, обладающих канцерогенными свойствами.*
6. Жесткое ультрафиолетовое излучение не достигает поверхности Земли благодаря присутствию в атмосфере:
 - а) молекул воды*
 - б) озона*
 - в) хлорфторметана*
 - г) азота.*
7. Главный химический загрязнитель атмосферы:
 - а) диоксид углерода*
 - в) радиоактивные осадки*
 - б) сернистый газ*
 - г) тетраэтилсвинец.*
8. Более половины всех выбросов в атмосферу производят:
 - а) промышленные предприятия*
 - б) энергетика (тепловые станции, котельные и т.д.)*
 - в) химическая и угольная промышленность вместе*
 - г) транспортные средства.*
9. Основным источником поступления в атмосферу мелких частиц свинцовой пыли являются:
 - а) испытания ядерного оружия*
 - б) сильные и продолжительные лесные пожары*
 - в) неотрегулированные двигатели автомобилей*
 - г) предприятия по производству красок и лаков.*
10. Физические методы очистки газообразных выбросов в атмосферу основаны:
 - а) на дожигании ядовитых примесей*
 - б) на каталитическом превращении примесей*
 - в) на осаждении пылеобразных веществ*
 - г) на адсорбции твердыми веществами.*

Вариант 13. Охрана и рациональное использование водных ресурсов

1. Запасы пресной питьевой воды на Земле сосредоточены в основном:
 - а) в озерах и прудах
 - б) в ледниках
 - в) в реках
 - г) в почве.
2. Возросший дефицит пресной воды вызван в основном:
 - а) ухудшением климата
 - б) резким глобальным уменьшением объема грунтовых вод
 - в) загрязнением водоемов
 - г) глобальным засолением почв.
3. Основным загрязнителем воды является:
 - а) бытовой мусор
 - б) биологические отходы
 - в) нефть и нефтепродукты
 - г) твердые промышленные отходы.
4. Уменьшение стока рек и понижение уровня грунтовых вод в средних широтах обычно вызвано:
 - а) резким изменением климата
 - б) вырубкой лесов и осушением болот
 - в) изменением глобального круговорота воды
 - г) разбором воды на нужды промышленных предприятий.
5. Эвтрофикацией водоемов называют:
 - а) быстрое бытовое загрязнение водоемов синтетическими моющими средствами
 - б) быстрое накопление органических веществ, азотных и фосфорных удобрений в водоемах
 - в) активное загрязнение водоемов продуктами нефтепереработки
 - г) активное поступление в водоемы солей тяжелых металлов.
6. Современные способы очистки сточных вод позволяют очистить их:
 - а) на 50 – 55%
 - б) на 70 – 75%
 - в) на 90 – 95%
 - г) почти на 100%.
7. Природными водоемами, способными к самоочистке и регулирующими водность рек, являются:
 - а) крупные озера
 - б) болота
 - в) пруды и водохранилища
 - г) внутренние моря.
8. Полями ассенизации, орошения или фильтрации называются территории:
 - а) предназначенные для механической и физической очистки сточных вод
 - б) предназначенные для биологической очистки сточных вод
 - в) на которых осуществляется химическая очистка сточных вод
 - г) предназначенные для всех форм очистки сточных вод.
9. Незамерзание водоемов в холодное время года – один из признаков:
 - а) здорового состояния водоема
 - б) теплового загрязнения водоема
 - в) загрязнения водоема твердыми бытовыми отходами
 - г) естественной сукцессии водоема.

Критерии выставления оценки за тест

Процент правильно выполненных тестовых заданий	Оценка
86% – 100%	отлично
69% - 84%	хорошо
50% - 68%	удовлетворительно
Менее 50%	неудовлетворительно

Темы для составления синквейнов

Составьте синквейн на темы: *природа, экология, загрязнение, мусор, среда, биосфера, катастрофа, экопроблема, экокультура.*

Познакомьтесь с результатами выполнения этого задания своих однокурсников. Попытайтесь определить ценности и смыслы экологических позиций других студентов.

Темы для составления ментальных карт

Экология, социальная экология, природа, экологическая проблема, экологическая культура, загрязнение.

Тематика рефератов

1. Место социальной экологии в системе культуры. Основные законы, принципы социальной экологии.
2. Человек и общество как субъекты социально-экологического взаимодействия.
3. Техногенные катастрофы.
4. Парниковый эффект
5. Озоновые дыры.
6. Кислотные дожди.
7. Снижение биологического разнообразия.
8. Гибель тропических лесов.
9. Опустынивание, загрязнение биосферы.
10. Влияние деятельности человека на глобальные процессы и климат биосферы.
11. Проблема ресурсов.
12. Ресурсный кризис: энергетический.
13. Ресурсный кризис: сырьевой (минеральный)
14. Ресурсный кризис: водный.
15. Природные ресурсы, их рациональное использование и охрана.
16. Демографическая проблема.
17. Экология и здоровья.
18. Продовольственная проблема и пути ее решения.
19. Биотехнологии.
20. Экологические проблемы России.
21. Региональные экологические проблемы.
22. Формы и функции особо охраняемых природных территорий (ООПТ).
23. Прогнозы «Римского клуба» (Д. Медоуз и др., «Пределы роста» 1972).
24. Концепция устойчивого развития биосферы и Конвенция Рио-де-Жанейро (1992 г.).
25. Всемирный саммит по устойчивому развитию в Йоханнесбурге (2002 г.).
26. Участие России в проектах устойчивого развития.
27. Физические загрязнения: тепловые, шумовые, световые, электромагнитные радиоактивное.
28. Химические загрязнения.
29. Механические загрязнения окружающей среды: твердые отходы, бытовые отходы.
30. Биологические загрязнения.
31. Загрязнение Мирового океана.
32. Государственная отчетность о состоянии окружающей природной среды.
33. Экологическое движение в России.
34. Международное экологическое движение.
35. Биосферная этика.
36. Экологические проблемы социальной работы.

Критерии и показатели, используемые при оценивании реферата

Критерии	Показатели
1. Новизна реферированного текста Макс. - 5 баллов	- актуальность проблемы и темы; - новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа

	проблемы; - наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.
2. Степень раскрытия сущности проблемы Макс. - 5 баллов	- соответствие плана теме реферата; - соответствие содержания теме и плану реферата; - владение понятийным аппаратом; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - обоснованность способов и методов работы с материалом; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал;
3. Обоснованность выбора источников Макс. - 5 баллов	- круг, полнота использования литературных источников по проблеме; - привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).
4. Выводы по изложенной информации с указанием практической значимости работы Макс. – 5 баллов	- умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.
4. Соблюдение требований к оформлению Макс. – 5 баллов	- правильное оформление ссылок на используемую литературу; - соблюдение требований к объему реферата; - культура оформления: выделение абзацев.
5. Грамотность Макс. - 5 баллов	- грамотность и культура изложения; - отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; - отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; - литературный стиль.
6. Приложения – фотографии, схемы, чертежи, карты, статистические данные, диаграммы) Макс. – 5 баллов	- наличие материалов содержательно иллюстрирующих и дополняющих текст реферата; - приложения оформлены в соответствии с требованиями

Оценивание реферата

Реферат оценивается по балльной шкале, баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

- 25 и более баллов – «отлично»;
- 19 – 24 баллов – «хорошо»;
- 15 – 18 баллов – «удовлетворительно»;
- менее 15 баллов – «неудовлетворительно».

Вопросы для подготовки к зачёту

1. Экология как наука, ее предмет и задачи. Структура современной экологии.
2. Социальная экология: предмет, задачи, методы исследования, связь с другими науками. Этапы развития социальной экологии. Структура социальной экологии и ее разделы.
3. Основные законы и принципы социальной экологии. Социозкосистемы.

4. Человек как биосоциальный вид. Характеристика экологических потребностей человека.
5. Окружающая среда. Основные компоненты окружающей среды. Классификация компонентов среды человека. Жизненная среда человека и ее элементы.
6. Учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере.
7. Взаимоотношение природы общества: исторический аспект. Этапы становления взаимоотношений природы общества: охотничье-собирательная культура, аграрная культура, индустриальное и постиндустриальное общество, их характеристика.
8. Концепция устойчивого развития биосферы. Всемирный саммит по устойчивому развитию в Йоханнесбурге (2002 г.). Участие России в проектах устойчивого развития.
9. Природные и техногенные катастрофы. Современные экологические катастрофы. Основные принципы обеспечения экологической безопасности.
10. Глобальные экологические проблемы биосферы. Влияние деятельности человека на глобальные процессы, пути их решения.
11. Природные ресурсы, их классификация. Кадастры природных ресурсов. Проблема ресурсов. Рациональное природопользование.
12. Ресурсный кризис: энергетический, сырьевой, водный, земельный, биоресурсов.
13. Демографическая проблема. Рост численности населения, «демографический взрыв». Экология и урбанизация. Социально-демографическая проблема и пути ее решения.
14. Экология и здоровье. Влияние загрязнения среды на здоровье людей.
15. Экологическая токсикология, ее виды и влияние на образ жизни и здоровье человека.
16. Загрязнение окружающей среды. Классификация загрязнения. Загрязнения и их экологические последствия. Методы оценки состояния окружающей среды.
17. Понятие об охране окружающей среды. Объекты охраны. Формы и функции особо охраняемых природных территорий. Роль научных и общественных организаций, объединений, движений в защиту окружающей среды.
18. Понятие экологической опасности. Опасность, источники и виды угроз в экологической сфере деятельности. Экологическая безопасность. Основные принципы обеспечения экологической безопасности.
19. Экологический мониторинг состояния окружающей среды. Уровни мониторинга. Структура системы мониторинга. Служба экологического контроля и мероприятий по охране окружающей среды.
20. Экологическая культура личности. Экологическая этика. Экологизация образования.

Итоговый тест

1. Экология – наука, изучающая:
 - а) влияние загрязнения на окружающую среду
 - б) влияние загрязнения на здоровье человека
 - в) влияние деятельности человека на окружающую среду
 - г) взаимоотношения организмов с окружающей средой.
2. Сложная природная система, образованная совместно живущими и связанными друг с другом видами, называется:
 - а) экосистемой б) биоценозом в) биотопом г) биосферой.
3. Какова причина возникновения «озоновых дыр»? Выберите правильный ответ:
 - а) увеличение выбросов в атмосферу углекислого газа
 - б) увеличение выбросов в атмосферу пыли
 - в) увеличение выбросов в атмосферу фреонов
 - г) увеличение в атмосфере доли кислорода.
4. Доля какого газа атмосферы Земли по вине человека уменьшается? Выберите правильный ответ:
 - а) аргона (Ar) б) кислорода (O₂) в) диоксида углерода (CO₂) г) диоксида азота (NO₂)
 - д) диоксида серы (SO₂).

5. Высшим уровнем организации живой материи является:
- популяционно-видовой
 - экосистемный
 - биогеоценозный
 - биосферный.
6. Наиболее тонкий озоновый слой, в основном отмечают:
- над Северной и Южной Америкой
 - над Австралией и Тихим океаном
 - над Европой и Азией
 - над Арктикой и Антарктидой.
7. Экология человека изучает:
- морфологию и происхождение человека как вида
 - образ жизни и влияние загрязнений на человеческий организм
 - экологическую нишу человека, его экосистему и взаимосвязи в ней элементов
 - взаимосвязь окружающей природной среды и болезней человека.
8. Объектом изучения социальной экологии являются:
- локальные или глобальные социоэкосистемы
 - локальные или глобальные биоценозы
 - глобальные или региональные агроэкосистемы
 - правовые вопросы и законы, направленные на защиту в области охраны природы.
9. Термин «экология» предложил:
- В.И. Вернадский
 - А. Тенсли
 - Г. Гегель
 - Э. Геккель.
10. Абиотическим фактором среды не является:
- сезонное изменение окраски зайца-беляка
 - распространение плодов калины, рябины, дуба
 - осеннее изменение окраски листьев у листопадных растений
 - осенний листопад.
11. Основной причиной выпадения кислотных дождей является:
- попадание в воздух оксидов серы и азота – отходов сгорания любого ископаемого топлива, особенно низкосортного угля и мазута
 - попадание в воздух оксидов фосфора и углерода – отходов сгорания любого вида топлива, особенно сланцев и торфа
 - попадание в воздух большого количества хлора
 - попадание в воздух пыли, содержащей частицы металлов.
12. К положительным экологическим последствиям глобального потепления климата можно отнести:
- поднятие уровня Мирового океана
 - таяние многолетней мерзлоты и повсеместное увеличение температуры
 - увеличение интенсивности фотосинтеза и урожайности северных территорий
 - повышение уровня грунтовых вод и таяние ледников.
13. Метан, относящийся к «парниковым газам», поступает в атмосферу в основном с территорий:
- лесных массивов
 - болотистых районов
 - луговых и степных районов
 - горных областей
14. Силы и явления природы, которые обязаны своим происхождением деятельности человека, называют:
- абиотическими факторами
 - антропогенными факторами
 - природными условиями
 - окружающей средой.
15. К причинам, которые способствовали сокращению кислорода в атмосфере, нельзя отнести:
- сокращение зеленого покрова планеты
 - космические воздействия
 - сокращение фитопланктона в океанах (за счет загрязнения)
 - потребление кислорода транспортными средствами и промышленностью.

16. Компоненты и явления неживой, неорганической природы, прямо или косвенно воздействующие на живые организмы, называют факторами:
- а) модифицирующими в) абиотическими
 б) антропогенными г) биотическими.
17. Назовите группу экологических факторов, к которой относят такие компоненты внешней среды, как забота животных о потомстве, ухаживание самцов за самками, паразитизм:
- а) абиотические б) биотические в) антропогенные.
18. Толерантность – это способность организмов:
- а) выдерживать изменения условий жизни
 б) приспосабливаться к новым условиям
 в) образовывать локальные формы
 г) приспосабливаться к строго определенным условиям.
19. В создании «парникового эффекта» не участвует газообразное вещество:
- а) фреон б) озон, диоксид углерода в) метан, водяной пар г) азот.
20. К середине XXI ожидается потепление нижних слоев атмосферы приблизительно:
- а) на 1° С б) на 3° С в) на 5° С г) на 7° С.
21. Человек в разных пищевых цепях выступает в качестве:
- а) продуцента в) консумента только 2 порядка
 б) консумента 1–3 порядков г) консумента 1 порядка и редуцент.
22. Биоценозом называют:
- а) комплекс, состоящий из ландшафта и почвенно-климатических условий данного местообитания
 б) совокупность организмов и среды обитания, объединенных круговоротом веществ и потоком энергии
 в) сообщество организмов, в котором совместно живущие виды поддерживают свое существование через взаимосвязи
 г) группу совместно существующих организмов одного вида.
23. К природным явлениям, способствующим возникновению кислотных дождей, НЕ относят:
- а) вулканическую деятельность в) грозовые разряды и молнии
 б) биогенные выделения г) силу и направление ветра.
24. Основной причиной глобального опустынивания является:
- а) изменение климата в) уменьшение количества осадков
 б) сокращение площади лесов г) уменьшение количества воды на Земле.
25. Трофические связи в биоценозе возникают, когда особи одного вида:
- а) создают среду обитания для особей другого вида
 б) изменяют условия обитания особей другого вида
 в) питаются живыми особями другого вида
 г) участвуют в распространении другого вида.
26. Назовите группу организмов в агроценозе пшеничного поля, к которой относят растения пшеницы и сорняков:
- а) консументы б) продуценты в) редуценты.
27. Назовите в агроценозе пшеничного поля группу организмов, к которой относят насекомых, птиц, полевок, лис и других животных:
- а) консументы б) продуценты в) редуценты.
28. К гетеротрофам относят (найдите наиболее полный ответ):
- а) всех животных и часть паразитов
 б) всех животных, паразитов, папоротникообразных и водоросли
 в) многих бактерий, грибы и других сапротрофов
 г) всех животных, многих бактерий и грибы.
29. Человек в разных пищевых цепях выступает в качестве:

41. От воздействия кислотных дождей в большей степени страдают:
- а) позвоночные животные
 - б) лиственные породы деревьев
 - в) хвойные породы деревьев
 - г) растительность морей.
42. В крупных городах значительная доля загрязнения атмосферы приходится на:
- а) стройплощадки
 - б) автотранспорт
 - в) предприятия легкой промышленности
 - г) предприятия пищевой промышленности.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

Ситаров, В. А. Социальная экология : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. А. Ситаров, В. В. Пустовойтов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 384 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02619-1. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/B34E790E-5591-434E-ABD9-96900A8ACE1A.

Дополнительная литература

1. Акимова Т. А., Хаскин В.В. Экология: Учебник для вузов. - М.: ЮНИТИ, 1998. – 455 с.
2. Воронков Н.А. Экология общая, социальная, прикладная: Учебник для студентов вузов. - М.: Агар; Рандеву – АМ, 1999. –422 с.
3. Гирусов Э. В. Основы социальной экологии: Учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по спец. "Экология". М.: Издательство Российского Университета дружбы народов, 1998. – 168 с.
4. Горелов А.А. Социальная экология: Учебное пособие для вузов. – М.: Флинта. – М, 2008. – 608 с.
5. Комаров В.Д. Социальная экология: Философские основания. – Л.: Наука, 1990.
6. Коробкин В.И., Предельский Л.В. Экология: Учебник для студентов вузов. – Ростов – на Дону: Феникс, 2000. – 576с.
7. Лосев А.В., Провадкин Г.Г. Социальная экология: Учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по гуманитарным специальностям / Под ред. В.И.Жукова. М.: ВЛАДОС, 1998. – 311 с.
8. Малофеев В.И. Социальная экология.- М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2004.
9. Маркович Данило Ж. Социальная экология. – М.: Просвещение, 1991.
10. Марков Ю.Г. Социальная экология: Взаимодействие общества и природы: Учебное пособие. – Новосибирск: Наука, 2001. –539 с.
11. Петров К.М. Общая экология: Взаимодействие общества и природы: Учебное пособие для вузов. – СПб: Химия, 1998. 352 с.
12. Протасов В.Ф. Экология, здоровье и охрана окружающей среды в России: Учебное и справочное пособие. – М.: Финансы и статистика, 1999. – 672 с.
13. Тюрикова Г.Н. Социальная экология: учебник для студентов учреждений высш. Проф. Образования / Г.Н. Тюрикова, Г.Г. Ладнова, Ю.Б. Тюрикова. – М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 208 с. (сер. Бакалавриат).
14. Хотунцов Ю.Л. Экология и экологическая безопасность: Учебное пособие для студентов высших пед. учебных заведений. – М.: Академия, 2002.- 480 с.
15. Шамилёва И.А. Экология. – М.: ВЛАДОС, 2003.
16. Шамилёва И.А. Экология: Учебное пособие для студентов пед. вузов. – М.: Владос, 2004.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ»: <http://biblio-online.ru/>. Договор № 3074 от 15.11.2017, ежегодное обновление

Каталог Интернет-сайтов о природных ресурсах и экологии (<http://list.priroda.ru>)

- Природные ресурсы (<http://old.priroda.ru>)
- Министерство природных ресурсов и экологии РФ (mnr.gov.ru)
- Эколайн. Информация по проблемам охраны окружающей среды (<http://www.ecoline.ru/>)
- Всемирный фонд дикой природы: за живую планету! (<http://www.wwf.ru>)
- Greenpeace России (<http://www.greenpeace.ru>)
- Изменение климата России (<http://climate.mecom.ru>)
- Нефть и экология (<http://www.ecoOil.far.ru/>)
- Экологическая электронная библиотека (<http://lib.priroda.ru>)
- Экологический мониторинг (<http://ecomonitoring.report.ru/>)
- Природа Национальный портал (<http://www.priroda.ru>)
- Bio Dat (<http://www.biodat.ru>)
- Российские зеленые страницы в Интернете (<http://rgp.agava.ru>)
- Центр охраны дикой природы. (<http://biodiversity.ru>)
- Сайт журнала «Экология и жизнь» (<http://www.ecolife.ru>)
- Экологический Портал (<http://www.PortalEco.ru>)
- Экологическая ассоциация «Экосистема» (<http://www.ecosystema.ru>)
- Российский Зелёный крест (<http://www.mnr.gov.ru>)
- [www.ecoline.ru/books/ed catalog](http://www.ecoline.ru/books/ed_catalog) Каталог ресурсов по экологическому образованию (ИКАР)
- www.aseko.org Ассоциация «Экологическое образование» (АсЭКО).
- www.ecosafe.nw.ru Учебный сайт по теме охраны окружающей среды (г. Санкт-Петербург)
- www.ecoanalysis.orc.ru Сборник ресурсов.
- www.forest.ru Сайт посвящен российским лесам, их охране и устойчивому использованию.
- <http://globe.fsl.noaa.gov/> Экологический проект, где ученики и учителя из более чем 60 стран мира совместно с учеными-экологами занимаются изучением своей планеты
- <http://baltchild.org.ru> - Сайт по экологическому образованию

8. Перечень информационных технологий

Microsoft Open License (Windows XP, 7, 8, 10, Server, Office 2003-2016), Лицензия 66920993 от 24.05.2016, до 31.05.2018

Microsoft Open License (Windows XP, 7, 8, 10, Server, Office 2003-2016), Лицензия 66975477 от 03.06.2016, до 30.06.2018

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный, Лицензия 1FB6151216081242, ежегодное обновление

9. Материально-техническая база

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: стандартная учебная мебель (22 учебных посадочных места), стол и стул для преподавателя – по 1 шт., кафедра для лектора – 1 шт, доска настенная трехэлементная – 1 шт.

Помещение для самостоятельной работы (библиотека СмолГУ): читальный зал библиотеки, учебная мебель (100 посадочных мест), компьютеры – 2 шт.; отдел электронных ресурсов библиотеки, учебная мебель (15 посадочных мест), компьютерный класс с выходом в сеть Интернет (12 компьютеров)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 03B6A3C600B7ADA9B742A1E041DE7D81B0
Владелец: Артеменков Михаил Николаевич
Действителен: с 04.10.2021 до 07.10.2022