Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Умаров Марат Файзуллаевич
Должность: Директор
Дата подписания: 15.10.2026 09:29:33
Уникальный программный ключ:
48505f11ec15acaa386f5219d3113d727fefda78

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Елабужский институт (филиал)

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по
образовательной деятельности
_____ С.Ю. Бахвалов
«18» мая 2025 г.
МП

Программа дисциплины
Социальная экология

Направление подготовки: 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Профиль подготовки: Биология и химия
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2025

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

4.2. Содержание дисциплины (модуля)

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

13. Приложение №1. Фонд оценочных средств

14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и) старший преподаватель, б/с Гафиятуллина Э.А. (Кафедра биологии и химии, Отделение математики и естественных наук)

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-3	Способен применять предметные знания в области биологии при реализации образовательного процесса
ПК-3.1	Знать биологические понятия, принципы организации и функционирования живых систем различного уровня
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1	Знать принципы поиска информации, критического анализа и синтеза информации, методики системного подхода для решения поставленных задач
УК-1.2	Уметь осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.3	Владеть навыками поиска, критического анализа и синтеза информации; способностью применять системный подход для решения поставленных задач

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- биологические понятия, принципы организации и функционирования экосистем различного уровня под влиянием человека;
- базовые принципы поиска, критического анализа и синтеза информации, основные методики системного подхода для решения стандартных задач в области социальной экологии.

Должен уметь:

- осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации на основе базовых принципов; применять системный подход для решения стандартных задач в области социальной экологии.

Должен владеть:

- базовыми навыками поиска, критического анализа и синтеза информации; способностью применять системный подход для решения стандартных задач в области социальной экологии.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Б1.В.01.03 Социальная экология» относится к Блоку 1, части, формируемой участниками образовательных отношений, ОПОП бакалаврской программы по направлению подготовки 44.03.05 "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) профиль «Биология и химия".
Осваивается на 5 курсе в 10 семестре.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы) на 144 часа(ов).

Контактная работа - 54 часа(ов), в том числе лекции - 18 часа(ов), практические занятия - 18 часа(ов), лабораторные работы - 18 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 54 часа(ов).

Контроль (экзамен) - 36 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 10 семестре.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Введение. Экологические и социальные особенности человека.	10	4	4	0	6
2.	Тема 2. Экологическая история человечества	10	4	4	6	16
3.	Тема 3. Демографические особенности человека	10	6	6	10	16
4.	Тема 4. Глобальные экологические проблемы	10	4	4	2	16
	Итого: 108		18	18	18	54

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Введение. Экологические и социальные особенности человека.

Предмет, методы, этапы и задачи социальной экологии.

Человек как биосоциальный вид. Общие экологические и социальные особенности человека. Человек в системе животного царства. Сходство и отличия человека и других животных.

Система экологических связей животных. Пищевые связи. Информационные связи. Обмен информацией между животными, способы ее передачи. Роль информационных связей в обеспечении согласованных (социальных) действий животных в семье и стае. Территориальные связи. Экологическая емкость среды и ее пределы; среда обитания человекообразных обезьян.

Специфика экологических связей первобытных людей. Энергия огня, как средство расширения экологической емкости среды обитания первобытных людей. Очаг, как центр укрепления социальных связей.

Тема 2. Экологическая история человечества

Взаимоотношения общества и природы в истории цивилизации. Пищевые связи и формирование социальной наследственности. Информационные связи и формирование социальной наследственности человечества. Современные информационные связи, как материальная основа социальности, обеспечивающей согласованность действий глобальной популяции человека.

Территориальные связи и блокировка внутривидового формообразования человека.

Энергетическое обеспечение социально-экологических связей человечества. Использование добавочной энергии для радикального увеличения производства продовольствия. Использование добавочной энергии для преобразования природных материалов. Использование добавочной энергии при строительстве жилищ; возникновение и развитие поселений. Смена источников добавочной энергии; формирование техносферы.

Роль религии в истории человечества. История религий.

Эпидемии острозаразных болезней в прошлом.

Социальное расширение экологической емкости среды обитания человечества. Социальное снятие или ослабление действенности экологических ограничителей роста численности человечества (хищники, болезни, дефицит пищи, абиотические факторы и т.п.), как эффективное средство социального расширения экологической емкости среды его обитания.

Тема 3. Демографические особенности человека

Экологические и социальные предпосылки демографических проблем. Экологическая емкость среды для человечества. Экологическое сопротивление среды и его социальное подавление.

Демографические проблемы и пути их решения. Экологические и социальные особенности демографии. Современная численность населения Земли, темпы его роста.Мировая демографическая ситуация. Региональные и национальные особенности хода демографических процессов, их коренные различия в экономически развитых и развивающихся странах.

Региональный демографический анализ. Реализация политики планирования семьи в "Южном" (Индия, Китай, страны Арабского Востока, Африки, Латинской Америки) и "Северном" (США, странах Западной и Восточной Европы) регионах.. Проблемы демографического замещения.

Особенности демографических процессов и демографическая политика в России. Современная демографическая ситуация в России, перспективы ее развития в ближайшем и отдаленном будущем. Основные меры по оптимизации демографической политики в России.

Антропоэкологические аспекты миграции населения.

Демографические перспективы человечества. Проблемы качества генофонда человечества. Истощение природных ресурсов. Продовольственная проблема. Голод и болезни.

Тема 4. Глобальные экологические проблемы

Качественные различия в принципах функционирования биосферы и техносферы и темпах их развития. Реальные экологически негативные последствия. Потенциальные экологические опасности.

Нарастающая напряженность в отношениях человечества и природы, как результат этой объективной противоречивости, и порождаемые этим глобальные экологические проблемы. Пути их разумного решения и предотвращения коллапса в отношениях человечества и природы.

Экологические перспективы человечества. Концепция устойчивого развития человечества и природы, роль экологического образования молодежи и экологического просвещения общества в целом в реализации Концепции. Экологическая культура как результат экологического образования.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 года №245)

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);

- критерии оценивания сформированности компетенций;

- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);

- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;

- критерии оценивания для каждого оценочного средства;

- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;

- в печатном виде - в Научной библиотеке Елабужского института КФУ. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки Елабужского института КФУ.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

"Зеленая жизнь"- экологический портал. - http://www.zelife.ru/

Всероссийский Экологический Портал. - http://ecoportal.su/

Основные термины по экологии. - http://free-biology.3dn.ru/publ/ehkologija/ecology_terms/

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Необходимо просмотреть конспект лекции сразу после занятий. Пометить материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания. Попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Каждую неделю рекомендуется отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.
практические занятия	Необходимо подготовить краткий конспект ответа на вопросы, предлагаемые для обсуждения на занятии; пометить материал, который вызывает затруднения для понимания. В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение предлагаемых к изучению вопросов, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.
лабораторные работы	При подготовке к лабораторным занятиям необходимо: внимательно ознакомиться с тематикой занятия; прочесть конспект лекции по теме, изучить рекомендованную литературу; проверить свои знания, отвечая на вопросы для самопроверки; если встретятся незнакомые термины, обязательно обратиться к словарю и зафиксировать их в тетради. Все письменные задания выполнять в тетради.
самостоя-тельная работа	При самостоятельной работе над темами необходимо: прочесть конспект лекции по теме, пометить материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания; попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу; проверить свои знания, отвечая на вопросы для самопроверки; если встретятся незнакомые термины, обязательно обратиться к словарю.
экзамен	Экзамен проходит в устной или письменной форме (определяется преподавателем) на основе перечня вопросов, отражающего содержание рабочей программы дисциплины. Студентам рекомендуется: готовиться к экзамену в группе (два-три человека); составить план ответа на каждый вопрос, выделив ключевые моменты материала; изучив несколько вопросов, обсудить их с однокурсниками. Ответ должен быть аргументированным.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Выход в Интернет, внутривузовская компьютерная сеть, доступ в электронную информационно-образовательную среду. столы ученические 2-хместные – посадочные места по числу студентов (50) – 25 шт. Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя 1 шт. скамьи со спинками 2-хместные – 19 шт. стулья металлические – 13 шт. доска классная меловая трехстворчатая – 1 шт. кафедра (трибуна) переносная – 1 шт. Технические средства: ноутбук ICL – 1 шт. проектор Viev Sonic (переносной) – 1 шт. экран (переносной) – 1 шт. Набор учебно-наглядных пособий: комплект презентаций в электронном формате по преподаваемой дисциплине 3-5 шт.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;

- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;

- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;

- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;

- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;

- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:

- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 44.03.05 "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)" и профилю подготовки "Биология и химия".

Приложение №1
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.01.03 Социальная экология

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Елабужский институт (филиал)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
Социальная экология

Направление подготовки: 44.03.05 – Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Профиль подготовки: Биология и химия
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2025

Содержание

1. Соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю)
2. Критерии оценивания сформированности компетенций
3. Распределение оценок за формы текущего контроля и промежуточную аттестацию
4. Оценочные средства, порядок их применения и критерии оценивания
4.1. Оценочные средства текущего контроля
4.1.1. Устный опрос
4.1.1.1. Порядок проведения и процедура оценивания
4.1.1.2. Критерии оценивания
4.1.1.3. Содержание оценочного средства
4.1.2. Лабораторная работа
4.1.2.1. Порядок проведения и процедура оценивания
4.1.2.2. Критерии оценивания
4.1.2.3. Содержание оценочного средства
4.1.3. Тестирование
4.1.3.1. Порядок проведения и процедура оценивания
4.1.3.2. Критерии оценивания
4.1.3.3. Содержание оценочного средства
4.2. Оценочные средства промежуточного контроля
4.2.1. Экзамен
4.2.1.1. Порядок проведения и процедура оценивания
4.2.1.2. Критерии оценивания
4.2.1.3. Оценочные средства

1. Соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю)

Код и наименование компетенции	**Индикаторы достижения компетенций для данной дисциплины**	**Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации**
ПК-3 Способен применять предметные знания в области биологии при реализации образовательного процесса.	Знать биологические понятия, принципы организации и функционирования живых систем различного уровня.	**Текущий контроль:** Устный опрос: Тема 1. Введение. Экологические и социальные особенности человека. Тема 2. Экологическая история человечества Тема 3. Демографические особенности человека Тема 4. Глобальные экологические проблемы Лабораторная работа: Тема 2. Экологическая история человечества Тема 3. Демографические особенности человека Тема 4. Глобальные экологические проблемы Тестирование: Тема 3. Демографические особенности человека Тема 4. Глобальные экологические проблемы **Промежуточная аттестация:** Экзамен
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	Знать базовые принципы поиска, критического анализа и синтеза информации, основные методики системного подхода для решения стандартных задач в области социальной экологии. Уметь осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации на основе базовых принципов; применять системный подход для решения стандартных задач в области социальной экологии. Владеть базовыми навыками поиска, критического анализа и синтеза информации; способностью применять системный подход для решения стандартных задач в области социальной экологии.	**Текущий контроль:** Устный опрос: Тема 1. Введение. Экологические и социальные особенности человека. Тема 2. Экологическая история человечества Тема 3. Демографические особенности человека Тема 4. Глобальные экологические проблемы Лабораторная работа: Тема 2. Экологическая история человечества Тема 3. Демографические особенности человека Тема 4. Глобальные экологические проблемы Тестирование: Тема 3. Демографические особенности человека Тема 4. Глобальные экологические проблемы **Промежуточная аттестация:** Экзамен

2. Критерии оценивания сформированности компетенций

Компетенция	Зачтено			Не зачтено
	Высокий уровень (86-100 баллов)	**Средний уровень (71-85 баллов)**	**Низкий уровень (56-70 баллов)**	**Ниже порогового уровня (0-55 баллов)**
ПК-3.1	Знает биологические понятия, принципы организации и функционирования экосистем различного уровня под влиянием человека.	Знает основные биологические понятия, принципы организации и функционирования экосистем различного уровня под влиянием человека.	Знает базовые биологические понятия, принципы организации и функционирования экосистем различного уровня под влиянием человека.	Не знает биологические понятия, принципы организации и функционирования экосистем различного уровня под влиянием человека.
УК-1 УК-1.1.	Знает базовые принципы поиска, критического анализа и синтеза информации, основные методики системного подхода для решения стандартных задач в области социальной экологии.	Знает базовые принципы поиска, критического анализа и синтеза информации, наиболее часто встречающиеся методики системного подхода для решения стандартных задач в области социальной экологии.	Знает отдельные принципы поиска, критического анализа и синтеза информации, наиболее часто встречающиеся методики системного подхода для решения стандартных задач в области социальной экологии.	Не знает базовые принципы поиска, критического анализа и синтеза информации, основные методики системного подхода для решения стандартных задач в области социальной экологии.
УК-1.2.	Умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации на основе базовых принципов; применяет системный подход для решения стандартных задач в области социальной экологии.	Умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации на основе базовых принципов, но допускает незначительные ошибки; применяет системный подход для решения стандартных задач в области социальной экологии.	Умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации на основе базовых принципов, но допускает ошибки; применяет системный подход для решения стандартных задач в области социальной экологии.	Не умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации на основе базовых принципов; не умеет грамотно применять системный подход для решения стандартных задач в области социальной экологии.
УК-1.3.	Владеет базовыми навыками поиска, критического анализа и синтеза информации; способен применять системный подход для решения стандартных задач в области социальной экологии.	Владеет основными навыками поиска, критического анализа и синтеза информации; способен применять системный подход для решения стандартных задач в области социальной экологии.	Владеет отдельными навыками поиска, критического анализа и синтеза информации; не способен применять системный подход для решения стандартных задач в области социальной экологии.	Владеет отдельными навыками поиска, критического анализа и синтеза информации; не способен применять системный подход для решения стандартных задач в области социальной экологии.

3. Распределение оценок за формы текущего контроля и промежуточную аттестацию
10 семестр:
Текущий контроль:
Устный опрос – 30 (Темы 1,2,3,4)
Лабораторная работа – 16 (Темы 2,3,4)
Тестирование – 4 (Темы 3,4)
Итого: 30 баллов + 16 баллов +4 балла = 50 баллов.
Промежуточная аттестация – экзамен.

Промежуточная аттестация проводится после завершения изучения дисциплины или ее части в форме, определяемой учебным планом образовательной программы с целью оценить работу обучающегося, степень усвоения теоретических знаний, уровень сформированности компетенций.

Промежуточная аттестация по данной дисциплине проводится в форме устного ответа обучающегося и решения ситуационной задачи.

Преподаватель, принимающий экзамен обеспечивает случайное распределение вариантов экзаменационных заданий между обучающимися с помощью билетов и/или с применением компьютерных технологий; вправе задавать обучающемуся дополнительные вопросы и давать дополнительные задания помимо тех, которые указаны в билете.

Экзаменационный билет состоит из двух позиций:

1. Устный ответ на теоретический вопрос по курсу дисциплины – 20 баллов
2. Ситуационная задача - 30 баллов.

Итого: 20 баллов + 30 баллов = 50 баллов

Общее количество баллов по дисциплине за текущий контроль и промежуточную аттестацию: 50+50=100 баллов.

Соответствие баллов и оценок:

Для экзамена:

86-100 – отлично

71-85 – хорошо

56-70 – удовлетворительно

0-55 – неудовлетворительно

4. Оценочные средства, порядок их применения и критерии оценивания

4.1. Оценочные средства текущего контроля

4.1.1. Устный опрос

4.1.1.1. *Порядок проведения*

Количество баллов по БРС за эту форму контроля (из 50): 30

Устный опрос проводится на практических занятиях. Обучающиеся выступают с докладами, сообщениями, дополнениями, участвуют в дискуссии, отвечают на вопросы преподавателя. Оценивается уровень домашней подготовки по теме, способность системно и логично излагать материал, анализировать, формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы**.**

4.1.1.2. Критерии оценивания устного опроса

Высокий (26-30 баллов) **-** в ответе качественно раскрыто содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

Средний (11-25 баллов) - основные вопросы темы раскрыты. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован хороший уровень понимания материала. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

Низкий (5-10 баллов) - тема частично раскрыта. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

Неудовлетворительный (0-4 балла) - тема не раскрыта. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

4.1.1.3 Содержание оценочного средства

Тема 1. Введение. Экологические и социальные особенности человека.

1. Реконструкция истории формирования орудийной деятельности первобытных людей.
2. Специализация орудий труда и охоты, способы их изготовления.
3. Строительство укрытий и жилищ; их роль в укреплении социальных связей.
4. Реконструкция истории освоения природного огня предками человека; способы получения и поддержания.
5. Энергия огня, как средство расширения экологической емкости среды обитания первобытных людей. Очаг, как центр укрепления социальных связей.
6. Классическая концепция "экологии человека" Р.Парка.
7. Теория концентрических зон Э.Берджеса.
8. Экология города Л.Вирта и Р.Маккензи.
9. Теория экологического комплекса О.Дункана и Л.Шнорре.
10. Деятельность Римского клуба по предотвращению глобального экологического кризиса.
11. Современные концепции коэволюции и устойчивого развития: характеристика и границы применения.

Тема 2. Экологическая история человечества

1. История религий.
2. Религии разных эпох.
3. Политеизм.
4. Монотеизм

5. Мировые религии.
6. Религия и здоровье.
7. История изучения инфекционных болезней.
8. Эпидемии наиболее опасных инфекционных заболеваний в прошлом.
9. Заразные болезни в России в прошлом.
10. Влияние эпидемий на жизнь общества.

Тема 3. **Демографические особенности человека**

1. Миграции населения - одна из важнейших проблем антропоэкологии
2. История миграций населения.
3. Миграционные потоки в мире с середины 19 до середины 20 века.
4. Миграция населения во второй половине 20 века.
5. Современные проблемы миграции в России, на территории СНГ.
6. Мигранты и возникающие у них проблемы.
7. Взаимодействие мигрантов с местным населением.
8. Миграция и изменение генофонда населения.
9. Миграция и распространение инфекционных заболеваний.
10. Современная ситуация с продовольствием в мире.
11. Особенности продовольственной проблемы в России.
12. Голод и болезни.

Тема 4. **Глобальные экологические проблемы**

1. Роль экологического образования, воспитания и просвещения в обеспечении устойчивого развития человечества и природы.
2. Экологическая культура как результат экологического образования.

4.1.2. Лабораторная работа

4.1.2.1. Порядок проведения

Количество баллов по БРС за эту форму контроля (из 50): 16

В аудитории, оснащённой соответствующим оборудованием, обучающиеся проводят учебные эксперименты и тренируются в применении практико-ориентированных технологий. Оцениваются знание материала и умение применять его на практике, умения и навыки по работе с оборудованием в соответствующей предметной области.

Лабораторные работы по дисциплине «Социальная экология» проводятся преподавателем согласно разработанному и утвержденному на кафедре рабочей программе. Каждая лабораторно-практическая работа выполняется по определенной теме программы в соответствии с заданием.

Перед выполнением каждой работы студенты-бакалавры должны проработать соответствующий материал, используя конспекты теоретических занятий, периодические издания, учебно-методические пособия и учебники

На каждом занятии студенты выполняют работу в соответствии с ее содержанием и методическими указаниями.

По окончании занятий студенты оформляют отчет по каждой работе, соблюдая следующую форму:

- Наименование темы;
- Цель работы;
- Задание и содержание выполненной работы,
- Письменные ответы на контрольные вопросы.
- Выводы по проделанной работе.
- Список использованных источников.

4.1.2.2. Критерии оценивания

Высокий (16 баллов) **-** оборудование и методы использованы правильно. Проявлена превосходная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения полностью освоены. Результат лабораторной работы полностью соответствует её целям.

Средний (12 баллов) - оборудование и методы использованы в основном правильно. Проявлена хорошая теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения в основном освоены. Результат лабораторной работы в основном соответствует её целям.

Низкий (6 баллов) - оборудование и методы частично использованы правильно. Проявлена удовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения частично освоены. Результат лабораторной работы частично соответствует её целям.

Неудовлетворительный (3 балла) - оборудование и методы использованы неправильно. Проявлена неудовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения не освоены. Результат лабораторной работы не соответствует её целям.

4.1.2.3. Содержание оценочного средства

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1

Тема 1. Составление рациона питания в зависимости от возраста и активности человека.

Письменный ответ на вопросы:

1. Как рассчитываются нормы питания и подбираются продукты рациона?
2. Как распределяются количество и состав пищи в течение дня?
3. В чем преимущество смешанного рациона, включающего растительную и животную пищу?
4. Что такое энергетическая емкость пищи?
5. В чем различие между основным и общим обменом?
6. Какие продукты содержат больше незаменимых аминокислот?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 2

Тема 2. Определение питательных веществ, необходимых организму человека.

Письменный ответ на вопросы:

1.Что включает в себя понятие "энергетические потребности"?
2.Какие пищевые вещества необходимы для жизнедеятельности? Дайте им характеристику.
3.Как отражается на здоровье человека дефицит витаминов?
4.Для каких районов характерны заболевания, обусловленные недостатком йода, кальция, молибдена?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 3-4

Тема 3. Решение задач и выполнение упражнений.

Письменный ответ на вопросы:

1.Озоновый слой Земли, его роль в биосфере и естественная динамика.
2. Основные положения "техногенной гипотезы" о разрушении озонового слоя.
3. Факты и гипотезы изменения озонового слоя как естественного процесса, на который влияют геохимические процессы земной коры, солнечная активность.
4. Охарактеризуйте смог Лондонского и Лос-анджелесского типа. В чем состоит различие?
5. Каково происхождение "кислотных дождей"? Назвать основные компоненты "кислотных осадков".
6. Влияние "кислотных осадков" на окружающую среду.
7. Проблема глобальных климатических изменений на Земле.
8. Назовите основные "парниковые" газы. В чем сущность "парникового эффекта"? Охарактеризуйте последствия "парникового эффекта" и назовите мероприятия по снижению воздействия "парниковых" газов.
10. Какие химические соединения входят в состав выхлопных газов двигателей внутреннего сгорания?
11. Какие принципы положены в основу снижения загрязнения атмосферы выхлопными газами?
12. Назовите естественные и антропогенные источники твердых частиц в атмосфере.
13. Где и когда была принята Конвенция об изменении климата и подписан Киотский протокол?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 5

Тема 4. Определение содержания соланина в картофеле.

Письменный ответ на вопросы:

1.Назовите основные пути проникновения токсичных веществ из окружающей среды в организм человека?
2.Какие источники загрязняющих веществ наиболее опасны для человека?
3.Каковы последствия воздействия экотоксикантов на организм человека?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 6-7

Тема 5. Определение количества антропогенных загрязнений, попадающих в окружающую среду в результате работы автотранспорта.

Задание. Используя данные о потреблении топлива всеми автотранспортными средствами условного предприятии, указанными в индивидуальном задании, рассчитайте массы оксида углерода (II) CO, углеводородов, оксидов азота, оксида серы (IV) и твёрдых частиц выбрасываемых в атмосферный воздух в сутки.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 8

Тема 6. Ознакомление фитонцидными растениями и выявление возможности их использования в интерьере.

Задание 1. Пользуясь литературными данными, составьте списки из 10-20 комнатных растений, обладающих фитонцидными свойствами, с указанием их особенностей.

Задание 2. Оформите в лабораторной тетради план интерьерного озеленения помещения в зависимости от его функционального назначения (на выбор): вестибюля, длинного коридора, лестничной клетки, административно-служебного помещения.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 9

Тема 7. Определение демографической емкости района застройки.

Задание. Изучите методику расчетов. Постройте гистограмму демографической емкости района застройки.

Письменный ответ на вопросы:

1. Какие факторы рельефа и климата увеличивают или уменьшают загрязнение воздуха в вашей местности?

2. Должны ли частные компании, вырубающие деревья в национальных лесах, получать федеральные субсидии на проведение лесовосстановительных работ, строительство и эксплуатацию подводных путей? Объясните.

3. Почему популяции большинства видов китов сильно сократилось? Какие природные биологические факторы делают синего кита столь уязвимым для промыслового и биологического истощения?

4.1.3. Тестирование

4.1.3.1. Порядок проведения

Количество баллов по БРС за эту форму контроля (из 50): 4

Тестирование проходит в письменной форме или с использованием компьютерных средств. Обучающийся получает определённое количество тестовых заданий. На выполнение выделяется фиксированное время в зависимости от количества заданий. Оценка выставляется в зависимости от процента правильно выполненных заданий. Тестирование проводится по вариантам. В каждом варианте – 10 тестовых заданий. За каждый правильный ответ начисляется 0,5 баллов. Итого за тестирование студент может заработать до5 баллов.

4.1.3.2. Критерии оценивания

Высокий (4 балла) **-** 86% правильных ответов и более.

Средний (3 балла) - от 71% до 85 % правильных ответов.

Низкий (2 балла) - от 56% до 70% правильных ответов.

Неудовлетворительный (1 балл) - 55% правильных ответов и менее.

4.1.3.3. Содержание оценочного средства

1. Определить, какие явления протекают в атмосфере?

а) диссоциация атмосферных газов;

б) фотодиссоциация молекул кислорода и образование озона;

в) активное взаимодействие океана и суши;

г) ионизация газов.

2. Охарактеризовать свойства озона:

а) трехатомный кислород; неустойчив; легко переходит в двухатомную устойчивую форму кислорода;

б) сильный окислитель, убивает бактерии, подавляет рост и развитие растений; концентрация озона в приземных слоях воздуха высокая и это влияет на состояние живых систем; молекула озона несет электрический заряд;

в) озон сосредоточен преимущественно в тропосфере; средние месячные значения концентрации озона не меняются в зависимости от широты и времени года;

г) в природе наблюдается увеличение концентрации озона от экватора к полюсу и годовой ход с минимумом осенью и максимумом весной; озон поглощает ультрафиолетовую часть солнечного спектра и разлагается на молекулярный и атмосферный кислород.

3. Благодаря исследованиям, проведенным в США и Западной Европе, накоплены убедительные данные о негативном влиянии тропосферного озона. Выделить эти влияния?

а) повышение температуры в тропосфере;

б) увеличение подвижности тяжелых металлов;

в) усиление "парникового эффекта", деградация почв, ухудшение здоровья;

г) проникновение через клеточную мембрану в цитоплазме, нарушение целостности и проницаемости клеточных мембран, частичное ингибирование мембранного транспорта, т.е. снижение скорости роста растений и накопление биомассы.

4. Озоновый слой в верхних слоях атмосферы....

а) задерживает тепловое излучение Земли;

б) является защитным экраном от ультрафиолетового излучения;

в) образовался в результате промышленного загрязнения;

г) способствует разрушению загрязнителей.

5. Выделить положительные последствия парникового эффекта (видения ряда ученых)

а) увеличение сезонного протаивания грунтов, затопление приморских равнин, усиление абразивных процессов, деградация мангровой растительности;

б) активизация процессов термокарста;

в) увеличение испарений с поверхности океана и последующее увеличение влажности климата, особенно в аридных областях;

г) увеличение продуктивности как естественных фитоценозов, так и агроценозов в связи с интенсивностью фотосинтеза при повышении концентрации CO2.

6. Выделить основные процессы образования первичной атмосферы:

а) крупномасштабный абиогенный синтез органических веществ из простых газов в тепло-газовых вулканических столбах;

б) накопление большого количества свободного кислорода, сопровождаемое извлечением оксида углерода (IV);

в) изменения в результате внутренней активности планеты и выбросы в атмосферу глубинных вулканических газов;

г) изменения в результате действия газопылевого облака околосолнечного пространства.

7. Городская экосистема отличается от естественной тем, что:

а) в городах плотность популяций всех ее обитателей ниже, чем в пригородах;

б) в городах лучше развит почвенный покров;

в) в городах богаче видовой состав животного мира, чем в пригородах;

г) городская природная среда обеднена видами живых организмов, однако плотность некоторых из них выше, чем в пригородах

8. Городской шум становится опасным и более болезненным для людей при следующих параметрах:

а) 25 дБ;

б) 40-50 дБ;

в) 110-120 дБ;

г) 150 дБ.

9. Главные загрязнители воздуха в городах:

а) легкая промышленность и хлебозаводы;

б) различные пищевые комбинаты и типографии;

в) энергетика и транспорт;

г) учреждения быта и строительные комбинаты.

10. В пределах крупных промышленных городов не рекомендуется:

а) выращивать цветочную рассаду и высаживать леса;

б) собирать лекарственные растения и выращивать овощи для продажи;

в) заниматься разведением шампиньонов и вешенок;

г) заниматься разведением свиней на свинофермах.

11. Рекреационные системы городской среды - это:

а) потенциальные системы возможной застройки пустующей территории;

б) то же, что и рудеральные системы;

в) системы, связанные с местами приема пищи (рестораны, кафе и т.д.);

г) системы территориальной организации отдыха.

12. Крупные промышленные центры отличаются от своих пригородов в климатическом отношении и по погодным условиям тем, что:

а) летних осадков выпадает меньше, чем в пригородах;

б) температура летом выше, чем в пригородах;

в) температура зимой ниже, чем в пригородах;

г) в течение года солнечных дней над городом больше, чем в пригородах.

13. К началу 1990-х гг. в городах проживало:

а) 10% населения планеты;

б) 25% населения планеты;

в) 50% населения планеты;

г) 70% населения планеты.

14. Карстовые провалы и просадки грунтов в городах обязаны своим происхождением в первую очередь (как первопричине):

а) падению уровня грунтовых вод;

б) сильным ливневым дождям;

в) вибрации автотранспорта и метро;

г) тяжести городских построек.

15. Важнейшей и основной причиной летнего листопада в городах является высокое содержание в воздухе:

а) метана;

б) угарного газа;

в) свинца;

г) хлора и фтора.

16. Растения в городах из-за применения в осенне-зимний период большого количества соли (для защиты жителей от травматизма) страдают от:

а) избытка воды, растворяющей соль;

б) водного голодания, вызванного гипертоническим раствором солей в почве;

в) перегрева почвы (соль как антифриз);

г) холода, вызванного переохлаждением почвы

17. Оценка уровня возможных негативных воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду, природные ресурсы и здоровье человека - это ...

а) экологическая экспертиза;

б) экологический аудит;

в) экологический мониторинг;

г) экологический контроль.

18. Территории и акватории, которые полностью изъяты из обычного хозяйственного пользования с целью сохранения в естественном состоянии природного комплекса, - это ...

а) заказники;

б) национальные парки;

в) природные парки;

г) государственные природные (биосферные) заповедники.

19. Циркуляция атмосферы. Проанализировать, почему циклон сопровождается неустойчивой дождливой погодой?

а) между холодным фронтом полярного воздуха и теплым фронтом тропического воздуха создается область низкого давления; водяные пары в поднимающемся теплом воздухе конденсируются;

б) опускающиеся воздушные массы в форме большой спирали вращаются в Северном полушарии по часовой стрелке, а в Южном - против нее, и устанавливается дождливая погода;

в) морские течения приводят в движение воздушные массы, их путь лежит от более теплых вод к более холодным. Так происходит ухудшение погоды;

г) благодаря образованию различных потоков в атмосфере происходит перемешивание больших масс воздуха.

20. Определить, каким образом тяжелые металлы выводятся из тропосферы?

а) элементы поступают в тропосферу в парогазовой фазе, сорбируются на аэрозольных частицах и при их выпадении выводятся из атмосферы;

б) находясь в тропосфере и являясь ядрами конденсации, частицы металлов испытывают неоднократное воздействие воды, и при этом часть элементов переходит в состояние, способное к растворению;

в) некоторое количество соединений выпадает из атмосферы в виде "сухих осаждений";

г) наблюдается атмосферная миграция и обмен веществ между сушей и океаном.

4.2. Оценочные средства промежуточной аттестации

4.2.1. Экзамен

4.2.1.1. Порядок проведения.

По дисциплине предусмотрен экзамен. Экзамен проходит по билетам. В каждом билете два вопроса. Экзамен нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Обучающийся получает вопрос (вопросы) либо задание (задания) и время на подготовку.

Экзамен проводится в устной, письменной или компьютерной форме. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.

4.2.1.2. Критерии оценивания.

Устный ответ на теоретический вопрос по курсу дисциплины

17-20 баллов ставится, если обучающийся:

Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины.

0-10 баллов ставится, если обучающийся:

Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Ситуационная задача

26-30 баллов ставится, если обучающийся:

Демонстрирует точное понимание задания. Представил полное раскрытие темы, изложена стратегия решения проблемы, логичное изложение материала.

21-25 баллов ставится, если обучающийся:

В решении задачи включаются как материалы, имеющие непосредственное отношение к теме, так и материалы, не имеющие отношения к ней. Частичное раскрытие темы. Процесс решения неполный. Присутствует нарушение логики, но они ничуть не мешает ожидаемому результату.

17-20 баллов ставится, если обучающийся:

В решении задачи включил материалы, не имеющие отношения к теме, собранная информация не анализируется и не оценивается. Тема практически не раскрыта. Процесс решения неточный, но присутствует логика.

0-16 баллов ставится, если обучающийся:

Тема задания не раскрыта. Процесс решения неточный или неправильный. Отсутствует логика.

4.2.1.3. Оценочные средства.

Формулировки заданий

1 часть билета: устный ответ на вопрос

1. Предмет, методы, этапы и задачи социальной экологии.

2. Человек, как биосоциальный вид. Сходство и различия экологических связей человека и животных.

3. Информационные связи животных и человека, их сходство и различия.

4. Трофические связи животных и человека

5. Специфика экологических связей первобытных людей.

6. Развитие экологических представлений людей с древнейших времен до наших дней.

7. Основные этапы становления взаимоотношений природы и общества.

8. Среда человека и ее элементы как субъекты социально-экологического взаимодействия.

9. Потребности как источник активности личности. Характеристика биологических потребностей человека.

10. Экологические факторы и здоровье человека. Борьба с болезнями, как одна из действенных форм преодоления сопротивления среды.

11. Экологические и социальные особенности демографии. Негативные последствия роста численности населения.

12. Основные пути и этапы расширения экологической емкости среды обитания человечества.

13. Социально-экономические предпосылки демографического "взрыва" в развивающихся странах.

14. Демографическая ситуация в "Южном" и "Северном" регионах.

15. Реализация политики планирования семьи в "южном" регионе. Пути решения демографических проблем в развивающихся странах.

16. Специфика демографических проблем в развитых странах и форм их решения.

17. Демографическая ситуация в России: история, современное состояние, перспективы.

18. Демографические перспективы человечества. Проблемы качества генофонда человечества.

19. Природные ресурсы и их классификация.

20. Проблемы энергетических ресурсов, меры по их рациональному использованию и охране.

21. Ресурсный кризис т.е. истощение природных ресурсов.

22. Система "природа - общество", принципы функционирования биосферы и техносферы, качественные их различия.

23. Реальные экологически негативные последствия.

24. Потенциальные экологические опасности.

25. Проблема загрязнения окружающей среды. Основные загрязнения. Борьба за чистоту окружающей среды.

26. Экологические перспективы человечества. Концепция устойчивого развития общества и природы.

27. Роль экологического образования, воспитания и просвещения в обеспечении устойчивого развития человечества и природы.

28. Экологическая культура как результат экологического образования

2 часть билета: *ситуационная задача*

Решите задачу, ответив на поставленные вопросы.

Ситуационные задачи:

1. Определить потребность населения региона в мясе. (Физиологическая потребность человека в мясе 67 кг). $П_{н\ мс} = Н_р \times 6$.

2. Определить потребность в зерне для производства мяса, если на получение 1 ц мяса требуется 6 – 7 ц зерна (потребление мяса на 2019 г. составляло 60 кг, в США – 120 кг). $П_{з\ м} = П_{н\ мс} \times 6$

3. Определить потребность населения региона ($Н_р$) в молоке.

$Н_{р\ мо} = Н_р \times 250$

4. Оцените степень опасности острого отравления солями кадмия во время курения, если при выкуривании одной сигареты в организм поступает 10 мкг кадмия ($М_{Cd}$), а за сутки человек выкуривает до 20 сигарет ($К_с$). Выявлено, что острое отравление кадмием наступает у людей при вдыхании паров и пыли. Содержание Cd в концентрациях ($С_{Cd}$) порядка 2 мг/м^3 в течение 8 часов. За какое время курильщик получит опасную дозу курения?

5. Предприятие, располагающееся в Центральном экономическом районе, производит выбросы в атмосферу SO_2. Нормативная масса выбросов — 55 т/год. Лимит выбросов 79 т/год. Фактические выбросы составляют 95 т/год. Какова сумма платежа за 2019 г., перечисляемая предприятием в госбюджет?

6. Оцените, через, сколько лет могут полностью исчезнуть лесные массивы в РФ, если ежегодно вырубается по официальным данным 2,0 – 2,5 млн га, а фактически можно увеличить эти площади в 2 – 3 раза. Возобновление леса на территории РФ согласно официальных данных составляет 20 - 25 % от объема вырубки лесов за год.

7.Рассчитайте, сколько могла бы спродуцировать кислорода, и поглотить углекислого газа, вырубленная и невосстановленная площадь лесов (ежегодные потери кислорода достигают 1.10^{11} т).

Определить содержание кислорода в %, содержащееся в приземном слое атмосферного воздуха в районе размещения автомагистрали (т.е. в том объеме воздуха, в котором определялся выброс вредных веществ), если на сжигание 1 кг топлива расходуется примерно 1,388 кг кислорода. Начальная концентрация кислорода ($О_2$) в воздухе равна 20,8 %.

8. Считается, что разлитая на поверхности воды сырая нефть (плотность её 0,87 т/м^3) на 55 % испаряется и биохимически разлагается за первые сутки, а оставшаяся 45 % деградирует полностью за 16 лет. В среднем в Мировой океан ежегодно поступает 2,3 млн т нефти. Оцените количество нефтепродуктов, накопившихся в океане за 1 год, 10 и 20 лет и перечислите основные последствия.

9. Уменьшение толщины озонового слоя на 1 % из-за увеличения потока УФ- излучения на 2 % ведет к росту заболеваний кожи (S) на 40 %. Оцените прирост заболеваний раком кожи через 10,50,100 лет (t) по отношению к настоящему времени, если средняя скорость ($V_{ист}$) озонового слоя равна 0,224 % ежегодно.

За определенный промежуток времени озоновый слой может уменьшиться на:

$$\Delta C = V_{ист} \times t = \ ?\ \%.$$

Вероятность ($B_з$) заболевания раком кожи на каждой процент истощения составляет:

$$B_з = \Delta C \times S$$

Какова главная причина истощения озона?

10. Предприятие г. Иванова производит выбросы свинца в атмосферу. Контролирующим органом установлено: нормативная масса выбросов – 35 т/год, лимит выбросов – 45 т/год. Фактические выбросы составляют 45 т/год. Какова сумма платежа, перечисляемая предприятием в госбюджет в виде налога за негативное воздействие?

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.01.03 Социальная экология

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
Социальная экология

Направление подготовки: 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Биология и химия

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2025

Основная литература:

1. Горелов А.А. Экология. : Учеб.для студ.высш.учеб.заведе-ний / А.А.Горелов. - 2-е изд. - М. : Академия, 2007. - 400с. [Электронный ресурс]. - URL: http://znanium.com/bookread2.php?book=331829
2. Николайкин Н.И. Экология : Учебник для вузов / Н.И. Николайкин, Н.Е. Николайкина, О.П. Мелехова. - 6-е изд.,испр. - М.: Дрофа, 2008. - 622с. [32 шт.]
3. Социальная экология: Учебно-методическое пособие / Новгородцева А.Н., - 2-е изд., стер. - М.:Флинта, Изд-во Урал. ун-та, 2017. - 76 с.[Электронный ресурс].- URL: http://znanium.com/bookread2.php?book=951028

Дополнительная литература:

1. 1. Бродский А.К. Общая экология : учебник для студ. высш. учеб. Заведений / А.К.Бродский. - 4-е изд.,стер. - М.: Академия, 2009. - 256с. [10 шт.]
2. Общая экология человека: Учебник / Б.Б. Прохоров, М.В. Черковец. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 424 с. [Электронный ресурс]. URL: http://znanium.com/bookread2.php?book=522979
3. Протасов В.Ф. Экологические основы природопользования: учебное пособие. - М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 304 с.- URL: http://znanium.com/bookread2.php?book=534685

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.01.03 Социальная экология

Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Направление подготовки: 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Биология и химия

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2025

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

1. Mozilla Firefox,
2. Google Chrome,
3. Windows Professional 7 Russian,
4. Office Professional Plus 2010,
5. 7-Zip,
6. Kaspersky Endpoint Security для Windows,
7. AdobeReader 11

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.