

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д.МИЛЛИОНЩИКОВА»**

Экология и природопользование

(наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕН

«_01_»_09_2024г., протокол №1

Заведующий кафедрой



И.А. Керимов

(подпись)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Медицинская экология

(наименование дисциплины)

Направление подготовки

05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль)

«Природопользование»

Квалификация

Бакалавр

Составитель



(подпись)

М.Л. Алибасов

Год начала подготовки

2024

Грозный – 2024г.

ПАСПОРТ

ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Медицинская экология

(наименование дисциплины)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства	
1	Экологические факторы. Патогенетические механизмы действия экологических факторов на организм человека	ОПК-2 ОПК-2.3	Работа на ПЗ, презентация	Тестирование (первая рубежная аттестация)
2	Атмосфера и здоровье	ОПК-2 ОПК-2.3	Работа на ПЗ	
3	Гидросфера и здоровье	ОПК-2 ОПК-2.3	Работа на ПЗ, презентация	
4	Литосфера и здоровье	ОПК-2 ОПК-2.3	Работа на ПЗ	Тестирование (вторая рубежная аттестация)
5	Экологические проблемы питания	ОПК-2 ОПК-2.3	Работа на ПЗ, презентация	
6	Эколого-медицинская характеристика внутренней среды помещений	ОПК-2 ОПК-2.3	Работа на ПЗ	
7	Мониторинг окружающей среды	ОПК-2 ОПК-2.3	Работа на ПЗ, презентация	

ВОПРОСЫ ДЛЯ РАБОТЫ НА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ

Текущий контроль заключается в решении задач и выполнении заданий на практических занятиях. Темы для проведения текущего контроля:

1. Единицы активности радиоактивных веществ и другие физические величины, характеризующие влияние радиоактивности на окружающую среду
2. Единицы измерения концентраций соединений в воздухе
3. Расчет разбавления сточных вод в реках
4. Геоэкологическая оценка сельскохозяйственных земель
5. Экологические проблемы питания
6. Здоровье человека и среда обитания
7. Мониторинг окружающей среды

Задание к текущему контролю представлено в методических указаниях:

Заурбеков Ш.Ш., Алибасов М.Л. Медико-биологические основы безопасной жизнедеятельности: учебное пособие для студентов направления 280700 Техносферная безопасность.- Грозный: ГГНТУ, 2012.- 61 с.

Критерии оценки:

- студент получает 4 балла (6 баллов за первую тему) за каждую тему, если он выполнил все задания и задачи по теме;
- студент получает 0 баллов по теме, если не соблюдены вышеперечисленные критерии.

ТЕМАТИКА ПРЕЗЕНТАЦИЙ

1. Изучите патогенетические механизмы действия физических, химических и биологических факторов на организм человека.

I вариант

Физические факторы:

- лучистая энергия и освещенность;
- ультрафиолетовое излучение;
- геомагнитные факторы;
- атмосферное давление.

II вариант:

Химические факторы:

- основные механизмы действия ксенобиотиков;
- детоксикация ксенобиотиков.

III вариант

Биологические факторы:

- грибы;
- бактерии;
- растения, насекомые, животные.

2. Дайте экологическую и эколого-медицинскую характеристику гидросферы по следующей схеме:

- источники экологического неблагополучия гидросферы;
- воздействие гидросферы на человека;
- способы снижения содержания ксенобиотиков в питьевой воде.

3. Используя данные сайта <http://www.gks.ru>, а также данные статистических сборников делайте выводы о (об):

- изменении численности населения Чеченской Республики;
- состоянии здоровья граждан (мужчин, женщин, детей) Чеченской Республики;
- причинах смертности;
- младенческой смертности, средней продолжительность жизни.

Графически отобразите динамику продолжительности жизни, общей заболеваемости населения и заболеваемости туберкулезом, ВИЧ, развитием злокачественных образований.

4. Изучите методы биоиндекса на разных уровнях организации живого:

- клеточный и субклеточный уровни;
- организменный уровень;
- популяционно-видовой уровень;
- биоценотический уровень;
- экосистемный уровень.

Критерии оценки:

- студент получает 4 балла (3балла за первую презентацию) за каждую презентацию, если презентация качественная, полностью раскрывающая тему, если студент представил ее на достойном уровне, сумел ответить на вопросы аудитории;
- студент получает 0 баллов, если не соблюдены вышеперечисленные критерии.

ТЕСТЫ К ПЕРВОЙ РУБЕЖНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Любое условие среды, которое может оказывать прямое или косвенное влияние на живые организмы называется:

- а) экологическим фактором;
- б) ксенобиотиком;
- в) абиотическим фактором;
- г) метаболизмом.

2. Из ниже перечисленных выберите физические факторы:

- а) температура;
- б) комменсализм;
- в) недостаток йода в воде;
- г) паразитизм.

3. Любые чужеродные для организма соединения, которые способны вызывать в нем определенные изменения, в том числе заболевания и гибель называются:

- а) антибиотиками;
- б) ксенобиотиками;
- в) термобактериями;
- г) стенобиотиками.

4. Из ниже перечисленных типов взаимоотношений между организмами выберите взаимовыгодный для обоих (+,+):

- а) нейтрализм;
- б) конкуренция;
- в) мутуализм;
- г) хищничество.

5. Оболочка Земли, состоящая из смеси газов, взвешенных аэрозольных частиц, водяных паров называется:

- а) атмосфера;
- б) гидросфера;
- в) литосфера;
- г) биосфера.

6. Содержание азота в атмосферном воздухе составляет:

- а) 21%;
- б) 78%;
- в) 0,03%;
- г) < 1%.

7. Озоновый слой располагается в:

- а) тропосфере;
- б) стратосфере;
- в) мезосфере;
- г) термосфере.

8. Из перечисленных источников загрязнения атмосферного воздуха выберите природные:

- а) сжигание мусора;
- б) выбросы при извержении вулканов;
- в) промышленные выбросы;
- г) выхлопные газы транспорта.

9. Свойство химических веществ вызывать структурно-функциональные нарушения со стороны органов дыхания называется

- а) экотоксичность;
- б) пульмонотоксичность;
- в) гастротоксичность;
- г) кардиотоксичность.

10. Выберите необходимые условия для формирования фотохимического смога:

- а) температурная инверсия;
- б) разрушение озонового слоя;
- в) попадание фреонов в атмосферный воздух;
- г) наличие инертных газов в атмосферном воздухе.

11. Термин кислотные дожди впервые употребил:

- а) Ле Руа;
- б) Р. Смит;
- в) Э.Геккель;
- г) Э.Зюсс.

12. Дождь считается кислотным, если его pH:

- а) < 5;
- б) > 5;
- в) = 5,6;
- г) > 5,6.

13. Выберите из ниже перечисленных отрицательные последствия кислотных дождей (возможны два и более ответов):

- а) закисление почв и уменьшение их плодородия;
- б) интенсификация гидрологического цикла;
- в) антропогенное сведение лесов;
- г) усиление циклонической активности.

14. Увеличение температуры околоземного воздуха в глобальном масштабе называется:

- а) «озоновой дырой»;
- б) глобальным потеплением;
- в) демографическим взрывом;
- г) кислотными дождями.

15. Причиной истощения озонового слоя является:

- а) увеличение концентрации углекислого газа;
- б) увеличение концентрации оксидов азота и серы;
- в) загрязнение атмосферы фреонами;
- г) загрязнение атмосферы ароматическими углеводородами.

16. Все природные воды Земли, участвующие в глобальном круговороте веществ, в том числе подземные воды в верхней части земной коры, атмосферная влага и вода живых организмов называется:

- а) атмосфера;
- б) гидросфера;
- в) литосфера;
- г) биосфера.

17. Какого вида сточных вод не существует:

- а) бытовые;
- б) литосферные;
- в) промышленные;
- г) атмосферные.

18. Высокий показатель БПК означает, что:

- а) в воде содержится высокое количество загрязняющих веществ;
- б) в воде содержится малое количество загрязняющих веществ;
- в) содержание загрязняющих веществ в пределах нормы;
- г) ничего не означает.

19. Обогащение рек и озер биогенными элементами, сопровождающееся повышением продуктивности вод называется:

- а) денитрификация;
- б) эвтрофикация;
- в) коагуляция;
- г) флотация.

20. Контакт человека с составляющими гидросферы происходит через:

- а) костную ткань;
- б) кровообращение;
- в) мозг;
- г) кожу.

Критерии оценки:

– 1 балл выставляется за каждый правильный ответ на тест.

ТЕСТЫ КО ВТОРОЙ РУБЕЖНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Литосфера включает в себя:

- а) земную кору;
- б) верхнюю мантию;
- в) нижнюю мантию;
- г) ядро.

2. Какого типа земной коры не существует:

- а) континентальной;
- б) океанической;
- в) тектонической;
- г) субконтинентальной.

3. В океанической Земной коре отсутствует:

- а) осадочный слой;
- б) гранитный слой;
- в) базальтовый слой;
- г) граница Мохо.

4. Процесс механического разрушения, разрушения под действием организмов и химического изменения горных пород на земной поверхности или в приповерхностных слоях литосферы называется:

- а) нивация;
- б) выветривание;
- в) эрозия;
- г) корреляция.

5. Какого вида выветривания не существует?

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

6. Верхний тонкий слой земной коры, образующийся в результате преобразования под действием воды, воздуха, организмов и обладающий естественным плодородием называется:

- а) гумус;
- б) почва;
- в) субстрат;
- г) литосфера.

7. Какой группы пестицидов не существует?

- а) гербициды;
- б) инсектициды;
- в) фунгициды;
- г) флорициды.

8. Химические элементы, необходимые для нормального функционирования организма называют:

- а) эссенциальные;
- б) макроэлементы;
- в) микроэлементы;
- г) мезоэлементы.

9. Соединения, участвующие в формировании органолептических качеств пищевого продукта, называются:

- а) нутриенты;
- б) неалиментарные компоненты;
- в) ксенобиотики;
- г) витамины.

10. К ксенобиотикам относят:

- а) витамины;
- б) провитамины;
- в) микроэлементы;
- г) бенз[а]пирен.

11. Свойство химических веществ вызывать структурно-функциональные нарушения печени называется:

- а) токсичность;
- б) гематотоксичность;
- в) гепатотоксичность;
- г) нейротоксичность.

12. Состояние, характеризующееся избыточным накоплением жира в клетках печени, называется:

- а) стеатоз;
- б) некроз;
- в) канцерогенез;
- г) холестаз.

13. Для изготовления каких материалов применяется формальдегид:

- а) тканей;
- б) керамической посуды;
- в) строительных материалов и пластмасс;
- г) бытовой химии.

14. Выберите источник электромагнитных полей в помещении:

- а) сотовая связь;
- б) отопление;
- в) газовая плита;
- г) бытовая химия.

15. Совокупность систем наблюдений, оценок и прогноза состояния природных сред и явлений, а также биологических откликов на изменение окружающей среды под влиянием естественных и техногенных факторов, называется:

- а) особо охраняемая природная территория;
- б) рациональное природопользование;
- в) мониторинг окружающей среды;
- г) биоиндикация.

16. Уровень организации мониторинга, если он осуществляется на основе международного сотрудничества, проводится слежение за общемировыми процессами и явлениями в биосфере Земли и ее экосфере, включая все их экологические компоненты, называется:

- а) локальным;
- б) региональным;
- в) глобальным;
- г) инпактным.

17. К методам биоиндикации относят:

- а) биомониторинг;
- б) активный мониторинг;
- в) мониторинг источника загрязнения;
- г) региональный мониторинг.

18. Биоиндикаторами тропосферного озона являются:

- а) табак, шпинат, фасоль;
- б) листовые и кустистые лишайники;
- в) медоносная пчела;
- г) олений и исландский мох.

19. Биоиндикаторами радионуклидов стронция и цезия являются:

- а) табак, шпинат, фасоль;
- б) листовые и кустистые лишайники;
- в) медоносная пчела;
- г) олений и исландский мох.

20. Государственная система наблюдения, анализа, оценки и прогноза состояния здоровья населения и среды обитания человека, а также определения причинно-следственных связей между состоянием здоровья населения и воздействием на него факторов среды обитания человека для принятия мер по устранению вредного воздействия на население факторов среды обитания человека, называется:

- а) импактный мониторинг;
- б) социально-гигиенический мониторинг;
- в) мониторинг источника загрязнения;
- г) глобальный мониторинг.

Критерии оценки:

– 1 балл выставляется за каждый правильный ответ на тест.

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Экологический фактор. Классификация экологических факторов.
2. Физические экологические факторы.
3. Химические экологические факторы.
4. Биологические экологические факторы.
5. Химический состав и строение атмосферы. Источники загрязнения атмосферы.
6. Загрязнение атмосферного воздуха и здоровье человека.
7. Смог (лондонский, лос-анджелесский, аляскинский).
8. Кислотные дожди.
9. Глобальное потепление.
10. Разрушение озонового слоя.
11. Понятие гидросферы. Сточные воды.
12. Биохимическое потребление кислорода.
13. Источники поступления загрязняющих веществ в водные объекты.
14. Контакт человека с составляющими гидросферы.
15. Группы заболеваний, связанных с экологическим состоянием гидросферы.
16. Понятие литосферы.
17. Механизмы перераспределения элементов в литосфере.
18. Почва. Источники и последствия загрязнения почвы.
19. Влияние литосферы на здоровье людей.
20. Группы соединений в составе пищевых продуктов.
21. Ксенобиотики естественного происхождения.
22. Ксенобиотики, образующиеся в организме при определенных условиях.
23. Ксенобиотики, поступающие в организм в результате получения, обработки или хранения пищевых продуктов.
24. Понятие гепатотоксичности.
25. Эколого-медицинская характеристика внутренней среды помещений (табачный дым, природный газ, продукты его сгорания).
26. Эколого-медицинская характеристика внутренней среды помещений (формальдегид, биологические факторы).
27. Эколого-медицинская характеристика внутренней среды помещений (неионизирующие излучения, электромагнитные поля (ЭМП), электросмог).
28. Понятие о мониторинге окружающей среды. Уровни организации мониторинга.
29. Биологический мониторинг. Методы биоиндикации.
30. Социально – гигиенический мониторинг.

Критерии оценки:

– 4 балла выставляется за каждый правильный ответ на вопрос билета.

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

Билет № 1

Вид отчетности: зачет

Дисциплина: «Медицинская экология»

1. Экологический фактор. Классификация экологических факторов.
2. Химический состав и строение атмосферы. Источники загрязнения атмосферы.
3. Глобальное потепление.
4. Биохимическое потребление кислорода.
5. Группы заболеваний, связанных с экологическим состоянием гидросферы.

УТВЕРЖДАЮ

«_____» _____ 202_г.

зав. кафедрой _____

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

Билет № 2

Вид отчетности: зачет

Дисциплина: «Медицинская экология»

1. Физические экологические факторы.
2. Загрязнение атмосферного воздуха и здоровье человека.
3. Разрушение озонового слоя.
4. Источники поступления загрязняющих веществ в водные объекты.
5. Контакт человека с составляющими гидросферы.

УТВЕРЖДАЮ

«_____» _____ 202_г.

зав. кафедрой _____

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

Билет № 3

Вид отчетности: зачет

Дисциплина: «Медицинская экология»

1. Химические экологические факторы.
2. Биологические экологические факторы.
3. Смог (лондонский, лос-анджелесский, аляскинский).
4. Кислотные дожди.
5. Понятие гидросферы. Сточные воды.

УТВЕРЖДАЮ

«_____» _____ 202_г.

зав. кафедрой _____

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

Билет № 4

Вид отчетности: зачет

Дисциплина: «Медицинская экология»

1. Понятие литосферы.
2. Группы соединений в составе пищевых продуктов.
3. Социально – гигиенический мониторинг.
4. Эколого-медицинская характеристика внутренней среды помещений (формальдегид, биологические факторы).
5. Ксенобиотики, поступающие в организм в результате получения, обработки или хранения пищевых продуктов.

УТВЕРЖДАЮ

«_____» _____ 202_г.

зав. кафедрой _____

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

Билет № 5

Вид отчетности: зачет

Дисциплина: «Медицинская экология»

1. Биологический мониторинг. Методы биоиндикации.
2. Ксенобиотики естественного происхождения.
3. Понятие гепатотоксичности.
4. Эколого-медицинская характеристика внутренней среды помещений (табачный дым, природный газ, продукты его сгорания).
5. Механизмы перераспределения элементов в литосфере.

УТВЕРЖДАЮ

«_____» _____ 201_г.

зав. кафедрой _____

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

Билет № 6

Вид отчетности: зачет

Дисциплина: «Медицинская экология»

1. Почва. Источники и последствия загрязнения почвы.
2. Влияние литосферы на здоровье людей.
3. Ксенобиотики, образующиеся в организме при определенных условиях.
4. Эколого-медицинская характеристика внутренней среды помещений (неионизирующие излучения, электромагнитные поля (ЭМП), электроосмог).
5. Понятие о мониторинге окружающей среды. Уровни организации мониторинга.

УТВЕРЖДАЮ

«_____» _____ 202_г.

зав. кафедрой _____