федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Оренбургский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО**

**КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**ЭКОЛОГИЯ**

по направлению подготовки (специальности)

**37.05.01 КЛИНИЧЕСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ**

Является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки (специальности)

37.05.01 «Клиническая психология»

одобрена ученым советом ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России

протокол № \_9\_ от «\_30\_» \_\_\_апреля\_\_\_2021 г.

и утверждена ректором ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России

30.04.2021г.

Оренбург

1. **Паспорт фонда оценочных средств**

Фонд оценочных средств по дисциплине содержит типовые контрольно-оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, в том числе контроля самостоятельной работы обучающихся, а также для контроля сформированных в процессе изучения дисциплины результатов обучения на промежуточной аттестации в форме **ЗАЧЕТА**.

Контрольно-оценочные материалы текущего контроля успеваемости распределены по темам дисциплины и сопровождаются указанием используемых форм контроля и критериев оценивания. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации соответствуют форме промежуточной аттестации по дисциплине, определенной в учебном плане ОПОП и направлены на проверку сформированности знаний, умений и навыков по каждой компетенции, установленной в рабочей программе дисциплины.

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются **следующие компетенции:**

**УК 8.** Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

**ОПК 9.** Способен осуществлять психолого-профилактическую деятельность среди различных категорий населения с целью повышения уровня их психологической грамотности и культуры, формирования научно-обоснованных знаний и представлений о роли психологии в решении социально- и индивидуально значимых проблем и задач в сфере охраны здоровья и смежных с ней областей

1. **Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся.**

**Оценочные материалы по каждой теме дисциплины**

**Тема 1.** Введение в экологию. Экосистемы, биогеоценозы. Элементы экосистем. Биотическая структура экосистем. Пищевые цепи, пирамиды. Энергетические потоки в экосистемах. Понятие о биосфере. Вещество: живое, косное, биокосное, биогенное. Системные свойства биосферы. Биогенная миграция атомов химических элементов

**Форма(ы) текущего контроля** **успеваемости:** устный опрос,тестирование, решение проблемно-ситуационных задач, контроль выполнения практических заданий и самостоятельной работы в рабочих тетрадях.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости.**

*Устный опрос.*

Вопросы для самоподготовки:

1. Введение в экологию. Экология как наука, ее содержание. Предмет исследования и основные задачи экологии. Разделы экологии. История развития экологии как науки ее место среди других наук.
2. Иерархическая организация природных экологических систем.
3. Биосфера: структура и функция. Системные свойства биосферы. Вещество биосферы: живое, косное, биогенное, биокосное, космического происхождения.
4. Функции живого вещества биосферы.
5. Биологический вид и популяция. Популяция как основная единица экологического процесса. Характеристики популяций. Простейшие модели популяционной динамики.
6. Экологические системы. Понятия об экосистеме и биогеоценозе.   
   Элементы экосистем (биотоп, биоценоз). Основные характеристики экологических систем. Потоки вещества и энергии в экологической системе.
7. Биотическая структура экосистем. Типы питания. Пищевые (трофические) цепи и экологические пирамиды. Энергетические потоки в экосистемах.
8. Биогенная миграция атомов химических элементов.
9. Естественные и искусственные экосистемы. Виды природных экосистем (озеро, лес, пустыня, тундра, .., океан, биосфера). Агроценозы и их отличия от природных экосистем.
10. Динамические процессы в экологических системах. Гомеостаз биогеоценозов. Механизмы регулирования равновесия в экосистемах. Роль устойчивости экосистем. Сукцессия.

*Представление презентации.*

Темы докладов с презентациями – не предусмотрены.

*Тестирование (типовые задания).*

1.Раздел экологии, изучающий отдельные особи называется

1. демэкология
2. аутэкология
3. синэкология
4. глобальная экология

2.К абиотическим факторам относят

1. орографические
2. фитогенные
3. зоогенные
4. микробогенные

3.Орографические факторы – это

1. климатические
2. факторы рельефа
3. почвенно-грунтовые
4. биотические

4.Факторы, определяющие географический ареал вида называют

1. абиотическими
2. антропогенными
3. оптимальными
4. ограничивающими
5. эдафическими

5.Увеличение продолжительности светового дня, вызывающее сезонные изменения у организмов является фактором

1. антропогенным
2. биотическим
3. абиотическим
4. ограничивающим

6.Организмы, выдерживающие широкие колебания температуры

1. эктотермные
2. стенотермные
3. эвритермные
4. пойкилотермные
5. гомойотермные

7.Холодостойкие растения называются

1. термофилы
2. криофилы
3. ксерофиты
4. галофиты

8.Растения, обитающие во влажных местах, не переносящие водного дефицита называются

1. ксерофиты
2. мезофиты
3. гигрофиты
4. гидрофиты

9.Фотопериодизм - это реакция организмов на

1. изменение температуры
2. изменение интенсивности солнечного излучения
3. изменение длины светового дня
4. изменение атмосферного давления

10. Примером сукцессии может служить

1. отмирание надземных частей растений зимой на лугу
2. сокращение численности хищников в лесу
3. изменение внешнего облика лесного сообщества зимой
4. зарастание водоема

11. Агроценозы, в отличие от естественных биоценозов

1. не участвуют в круговороте веществ
2. существуют за счет микроорганизмов
3. состоят из большого числа видов растений и животных
4. не могут существовать без участия человека

12. Чему способствует введение в севообороты агроценозов бобовых культур?

1. сокращению посевных площадей
2. уменьшению эрозии почвы
3. накоплению в почве азота
4. обогащению почвы соединениями фосфора

13. Первичный источник энергии для круговорота веществ в большинстве биогеоценозов

1. солнечный свет
2. деятельность продуцентов
3. деятельность микроорганизмов
4. мертвые органические остатки

14. Отложения бокситов и железной руды являются результатами функции живого вещества

1. газовой
2. окислительно - восстановительной
3. миграционной
4. концентрационной
5. энергетической

15. Выберите правильную пастбищную цепь питания

1. сова - уж - лягушка - кузнечик - трава
2. сова - лягушка - уж- трава - кузнечик
3. трава - кузнечик - лягушка - уж - сова
4. уж - сова - лягушка - кузнечик - трава

16. Стабильность экосистем обеспечивается

1. сбалансированным круговоротом веществ
2. естественным отбором
3. деятельностью человека
4. популяционными волнами

17. На каждый последующий трофический уровень переходит энергии (процентов)

1. 1
2. 10
3. 50
4. 90
5. 100

18. Накопление и отложение живыми организмами в почвах и гидросфере химических соединений – это ? функция биосферы.

1. концентрационная
2. транспортная
3. газовая
4. деструктивная

19. Важной особенностью биосферы является то, что она представляет собой

1. саморегулирующуюся систему
2. закрытую систему
3. беспорядочную систему с высоким значением энтропии
4. систему, которая не обладает динамическими свойствами

20. Участок водоема или суши с однотипными условиями рельефа, климата и других абиотических факторов, занятый определенным биоценозом, называется

1. биотопом
2. биотой
3. фитоценозом
4. зооценозом

*Контроль выполнения самостоятельной работы в рабочей тетради,*

*включая решение задач и ПСЗ.*

Задание 1. Структура общей экологии

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Общая экология | | | |
| Биоэкология | Геоэкология | Экология человека | Природная  экология |
|  |  |  |  |

Задание 2. Иерархическая организация природных экологических систем.

|  |
| --- |
|  |

**Задание****3. Биосфера: структура и функция.**

***А) Вещество биосферы.***

|  |  |
| --- | --- |
| Живое |  |
| Косное |  |
| Биогенное |  |
| Биокосное |  |
| космического происхождения |  |

***Б) Геохимические функции живого вещества биосферы***

|  |  |
| --- | --- |
| **Энергетическая** |  |
| **Газовая** |  |
| **Концентрационная** |  |
| **Биохимическая** |  |
| **Окислительно–восстановительная** |  |
| **Деструкционная** |  |

***В) Системные свойства биосферы***

|  |
| --- |
|  |
|  |

**Задание 4. Биологический вид и популяция.**

***Характеристики популяций:***

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

**Задание 5. Экологические системы.**

***А) Основные понятия***

|  |  |
| --- | --- |
| **Экосистема** |  |
| **Биогеоценоз** |  |
| **Элементы экосистем** | |
| **Биотоп** |  |
| **Биоценоз** |  |
| **Компоненты биогеоценоза и** б**иотическая структура экосистем** | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |

***Б) Основные характеристики экологических систем***

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

**Задание 6. Пищевые (трофические) цепи и экологические пирамиды**

***А) Типы питания и их характеристика***

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |

***Б) Звенья пищевых цепей***

|  |  |
| --- | --- |
| Первое звено |  |
| Второе звено |  |
| Третье звено |  |

***В) Виды экологических пирамид***

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |

***Г) Энергетические потоки в экосистемах***

|  |  |
| --- | --- |
| правило 10% или закон 10% Р. Линдемана |  |
| Закон однонаправленности потока энергии |  |

**Задание 7. Биогенная миграция атомов химических элементов.**

|  |  |
| --- | --- |
| Закон биогенной миграции атомов (В.И.Вернадский). |  |

**Задание 8. Естественные и искусственные экосистемы.**

***А) Виды природных экосистем***

|  |
| --- |
|  |

***Б) Агроценозы и их отличия от природных экосистем.***

*Запишите отличия агроценозов от естественных экосистем*

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

*Контроль выполнения практических заданий в рабочей тетради,*

*включая решение задач и ПСЗ.*

**Работа 1. Трофические (пищевые) связи в Африканской саване.**

Стрелками укажите направление трофических связей.

1. Изобразите животное или растение, входящее в состав цепи питания, и напишите его название.
2. Обоснуйте, какая экологическая закономерность (связанная с использованием и превращением энергии) проявляется в цепи питания.
3. Сколько и какие типы цепей можно составить из этих компонентов.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Пищевая цепь** | **Цвет линий** | **Последовательность** |
| пастбищная |  | 1 (10,7)→6→4→3→2 |
| паразитарная |  | 4,3,2,6→5 |
| детритная |  | 9→8→7 |



**Работа 2. Проблемно-ситуационные задачи**

***Задача 1***. Определите, сколько нужно травы, чтобы выросло два орла массой 5 кг. Пищевая цепь включает следующие звенья: заяц, трава, орел.

**Тема 2.** Экологические факторы. Биотические взаимоотношения в экосистемах. Паразитизм как экологический феномен. Учение о природной очаговости болезней в экосистемах.

**Форма(ы) текущего контроля** **успеваемости:** устный опрос,тестирование, решение проблемно-ситуационных задач, контроль выполнения практических заданий и самостоятельной работы в рабочих тетрадях.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости.**

*Устный опрос.*

Вопросы для самоподготовки:

1. Среда обитания и условия существования. Экологическая ниша.
2. Характеристика основных сред жизни (водная, почвенная, наземно-воздушная, другие живые организмы) и адаптации организмов к условиям среды. Понятие об эврибионтах и стенобионтах.
3. Понятие и определение экологического фактора. Классификация экологических Закон толерантности В. Шелфорда. Закон оптимума. Закон ограничивающего фактора.
4. Влияние антропогенных факторов на распространение биологических видов и видовое разнообразие.
5. Закон (принцип) исключения Гауссе.
6. Формы биотических взаимоотношений в экосистемах.
7. Паразитизм как экологический феномен.
8. Ведение в медицинскую паразитологию.
9. Классификация паразитов, паразитарных заболеваний и паразитарных систем. Эволюция паразитов, адаптации к паразитическому образу жизни. Патогенное действие паразитов.
10. Жизненные циклы паразитов. Виды хозяев. Механизмы и пути передачи паразитов.
11. Природно-очаговые заболевания. Понятие о дегельминтизации и девастации.

*Представление презентации.*

Темы докладов с презентациями – не предусмотрены.

*Тестирование (типовые задания).*

1. Известно много результатов влияния живых существ на окружающую их неживую природу земли. Одним из них является

1. формирование современной атмосферы с низким содержанием углекислого газа и высоким содержанием кислорода
2. образование скальных пород вулканического происхождения
3. формирование литосферных плит земли
4. образование продуктов тектонической деятельности

2. Одним из факторов устойчивости биосферы и существования ее как единой целостной системы является

1. биотический обмен веществ
2. уменьшение количества живого вещества в течение геологического периода
3. изменение теплового обмена между землей и окружающим ее пространством
4. воздействие человека на происходящие в биосфере процессы

3. К взаимополезным взаимоотношениям между видами относится

1. квартирантство
2. мутуализм
3. комменсализм
4. хищничество
5. паразитизм

4. К полезно-нейтральным взаимоотношениям между видами относится

протокооперация

1. мутуализм
2. комменсализм
3. хищничество
4. паразитизм

5. Пара организмов, в которой осуществляются отношения типа нейтрализма, – это

1. муха и комар
2. сальмонелла и человек
3. собака и блоха
4. паук и комар

6. Форма сожительства организмов, относящихся к разным видам, при которой один организм использует другой в качестве среды обитания и источника питания

1. комменсализм
2. мутуализм
3. паразитизм
4. конкуренция

7. Стадия, на которой происходит заражение человека, называется:

облигатная

1. факультативная
2. инвазионная
3. контактная
4. ложная

8. Положительная роль паразитизма

1. не существует, он всегда имеет негативное значение
2. регулирует численность популяций
3. гибель слабых особей в естественном отборе
4. появление новых инвазий

9. Нематодозы – это инвазии вызываемые представителями

1. Типа Простейшие
2. Типа круглые черви
3. Класса Сосальщики
4. Класса Ленточные
5. Типа Членистоногие

10. Одним из механизмов воздействия паразита на организм хозяина является трофическое. Его суть

1. паразит использует организм хозяина как место для своего обитания
2. паразит использует организм хозяина как источник питания
3. паразит выделяет продукты своей жизнедеятельности
4. паразит обладает своей системой антигенов
5. сдавливает органы или закупоривает протоки

11. Живые организмы, у которых в процессе эволюции не сформировались адаптации к паразитическому образу жизни, называются

1. ложные паразиты
2. истинные
3. факультативные
4. облигатные

12. Паразиты, которые локализуются на покровах тела, называются

1. эндопаразиты
2. эктопаразиты
3. эктодермальные
4. сверхпаразиты

13. Окончательный хозяин для паразита

1. человек
2. любое животное, в том числе человек, в котором обитает паразит
3. любой организм, зараженный паразитом
4. организм, в теле которого половозрелая стадия развития паразита
5. организм, в теле которого личиночная стадия развития паразита

14. Диксенны паразиты

1. в их цикле только один промежуточный хозяин
2. в их цикле нет промежуточного хозяина
3. и личиночная и половозрелая стадии развиваются в организме человека и КРС
4. имеющие две жизненные формы: цисту и вегетативную

15. Инвазионная стадия – это

1. стадия развития паразита, которая вызывает у хозяина проявления заболевания
2. стадия развития паразита, на которой он попадает в организм хозяина и вызывает развитие заболевания
3. стадия, обнаружение которой при паразитологическом исследовании подтверждает диагноз инвазии
4. общее название для стадий, которые паразит проходит в организме человека

16. К антропозоонозам относятся

1. лейшманиоз
2. трихомониаз
3. трипаносомоз
4. трихинеллёз
5. амебиаз

17. Как называется путь передачи возбудителя, если он попадает в организм хозяина при неправильной кулинарной обработке свиного мяса, в котором паразит прошел часть цикла развития

1. пищевой
2. алиментарный
3. перкутанный
4. гемотрансфузионный

18. Отличительная черта трансмиссивных природно-очаговых заболеваний

Заражение происходит при употреблении рыбы, которая была неправильно приготовлена

1. инвазионная стадия циста
2. инвазионная стадия яйцо
3. заражение происходит при проникновение личинки через кожные покровы
4. заражение происходит при укусе насекомых

19. Учение о природно-очаговых заболеваниях было разработано

1. Н.И.Вавиловым
2. Е.Н.Павловским
3. К.И.Скрябиным
4. С.П.Боткиным

20. Повсеместное уничтожение возбудителя определенной инфекционной болезни, достигаемое проведением комплекса лечебных, профилактических, санитарных и организационных мероприятий, называется

1. дегельминтизация
2. девастация
3. искусственный отбор
4. санпросвет работа

21. Гельминты, цикл развития которых связан со сменой хозяев, называются:

1. геогельминтами
2. биогельминтами
3. ложными паразитами
4. эктопаразитами
5. среди ответов нет верного

*Контроль выполнения самостоятельной работы в рабочей тетради,*

*включая решение задач и ПСЗ.*

**Задание 1. Среда обитания. Характеристика основных сред.**

***А) Водная среда.***

|  |  |
| --- | --- |
| **Особенности среды** |  |
| **Адаптации организмов к условиям среды** |  |

***Б) Почвенная среда.***

|  |  |
| --- | --- |
| **Особенности среды** |  |
| **Адаптации организмов к условиям среды** |  |

***В) Наземно-воздушная среда.***

|  |  |
| --- | --- |
| **Особенности среды** |  |
| **Адаптации организмов к условиям среды.** |  |

***Г) Другие живые организмы как среда обитания.***

|  |  |
| --- | --- |
| **Особенности среды** |  |
| **Адаптации организмов к условиям среды** |  |

***Д) Закон (принцип) исключения Гауссе.***

|  |
| --- |
|  |

**Задание 2. Общие закономерности действия экологических факторов.**

***А)* Основные экологические факторы.**

Экологические факторы

***Б) Схема действия экологического фактора***

*Зарисуйте схему действия экологического фактора. Отметьте основные зоны и точки на схеме.*

|  |
| --- |
|  |

***В) Законы действия экологических факторов.***

|  |  |
| --- | --- |
| **Закон толерантности В. Шелфорда** |  |
| **Закон оптимума.** |  |
| **Закон ограничивающего фактора (закон минимума Либиха).** |  |

**Задание 3. Влияние некоторых антропогенных факторов на биосферу.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Результаты деятельности человека** | **Возможные изменения в биоценозе** | **Примеры** | **Меры предосторожности нежелательных последствий.** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Задание 4. Формы взаимодействия между организмами**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | |
| это невозможность существования двух видов организмов в экосистеме. | это сожительство двух организмов | |
| 1. . 2. . 3. . |  |

**Задание 5. Формы симбиоза**

|  |  |
| --- | --- |
|  | * Взаимополезное существование двух организмов. Раздельно жить не могут, например, человек и кишечная палочка. |
|  | * Сожительство выгодное для обитателей и практически нейтральное для хозяина, например, ротовая кишечная амеба не причиняет видимого вреда; черви, обитающие в жабрах мечехвостых рыб, питаются их остатками. |
|  | * Взаимоотношения между видами, когда они используют одинаковые условия среды (в борьбе за пищу, территорию, самку). |
|  | * Это такая форма взаимоотношений между двумя видами, которые основаны на пищевых связях, хищники используют другой вид однократно: убивая и поедая их. |
|  | * Форма взаимоотношений между организмами, когда они не оказывают друг на друга никакого влияния. |
|  | * Это форма сожительства двух организмов, где один использует другого в качестве источника питания и места обитания, причиняя ему вред. |

**Задание 6. Классификация паразитов**

|  |  |
| --- | --- |
|  | * весь жизненный цикл, или его часть обязательно проходит в организме хозяина. |
|  | * обычно ведут свободный образ жизни, но, попав в другой организм способны прожить в нем некоторое время. |
|  | * паразитический образ жизни для них – обязательная форма существования |
|  | * обычно ведут свободный образ жизни, но при попадании в организм подходящих хозяев могут существовать за их счет |
|  | * связаны с хозяином лишь во время приема пищи |
|  | * как правило, не покидают организм хозяина, для них организм хозяина не только источник пищи, но и постоянное место обитания |
|  | * обитают на наружных покровах |
|  | * локализованы во внутренних органах |

***Классификация эндопаразитов по локализации***

**Задание 7. Основные понятия паразитологии**

|  |  |
| --- | --- |
|  | * Заболевания, вызванные паразитами (простейшими, гельминтами, членистоногими) животного происхождения |
|  | * Человек или животное, в организме которого паразит обитает, размножается, а затем передается новым хозяевам. |
|  | * Стадия развития паразита, на которой он поражает хозяина (человека) и после этого продолжает свое развитие. |
|  | * Место обитания и жизнедеятельности паразита в организме хозяина |
|  | * Организм, в теле которого паразит находится в половозрелом состоянии и размножается половым путем |
|  | * Организм, в теле которого паразит находится в личиночной стадии или размножается бесполым путем |
|  | * не являются обязательными в ЖЦ паразитов, но попав в организм такого хозяина, паразит не погибает, а сохраняется длительное время, хотя и не получает дальнейшего развития. В теле этого хозяина может происходить накопление численности паразитов. |
|  | * Организм, который обеспечивает циркуляцию возбудителя между организмами. |
|  | * организмы, в которых возбудитель не проходит цикла развития, а лишь перемещается с помощью их в пространстве. Такими переносчиками одного и того же возбудителя могут быть Членистоногие разных видов |
|  | * организмы, которых возбудитель проходит цикл развития. Такими переносчиками могут быть организмы только одного рода и вида. |
|  | * Абиотические и биотические элементы внешней среды, способные осуществлять перенос возбудителя из одного организма в другой (воздух, вода, почва предметы быта и обстановки, членистоногие). |
|  | * Совокупность элементов внешней среды, обеспечивающих перенос возбудителя из одного организма в другой в конкретных условиях. |
|  | * Совокупность последовательных стадий развития данного паразита от исходной стадии (яйцо, циста) до конечной (половозрелой стадии). |

**Задание 8. Пути передачи возбудителя**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Путь*** | ***Определение, примеры*** |
|  | * возбудитель попадает при рукопожатии, пользовании общими предметами обихода; (чесотка) |
|  | * при половых контактах, прямым путем (урогенитальный трихомоноз, гонорея, ВИЧ и т.д) |
|  | * через кожу; (анкилостомоз, шистозомоз) |
|  | * Характерен для возбудителей не устойчивых к высыханию (пневмоцистоз) |
|  | * Характерен для возбудителей, устойчивых к высыханию (ГЛПС) |
|  | * при несоблюдении правил личной гигиены, через загрязненные продукты (пищевой путь), воду (водный путь). Мухи – механические переносчики цист простейших, яиц гельминтов, бактерий. Именно они загрязняют продукты питания; (лямблиоз, аскаридоз) |
|  | * заражение через питьевую воду (амебиаз, лямблиоз, фасциолез) |
|  | * Заражение через обсемененные продукты, в которых возбудитель не проходит своего развития (амебиаз, лямблиоз, фасциолез) |
|  | * с пищей: мясо, рыба, где находятся личинки возбудителей болезней, прошедшие в нем часть цикла развития; (описторхоз, тениоз) |
|  | * через укус кровососущих насекомых, в организме которых возбудитель размножается или проходит цикл развития; (малярия, онхоцеркоз) |
|  | * Передача возбудителя происходит во время внутриутробного развития (краснуха, цитомегаловирусная инфекция, токсоплазмоз) |
|  | * Передача возбудителя происходит при проведении инъекций (внутрибольничная инфекция, у наркоманов) |
|  | * Передача возбудителя происходит при переливании крови (ВИЧ, гепатит) |
|  | * Передача возбудителя происходит при проведении операций, диагностических и лечебных процедур. |

**Задание 9. Типы паразитарных заболеваний по специфичности паразита**

|  |  |
| --- | --- |
| **Специфичность**  **паразита** | - специфическое соответствие определенного вида паразита определенному хозяину |
|  | - болезни, которые свойственны только человеку (амебиаз, трихомонадоз) |
|  | - болезни, свойственные только животным (орнитодоз) |
|  | - болезни, возбудители которых могут поражать как животных, так и человека (лейшманиоз) |

**Задание 10. Классификация гельминтозов по особенностям цикла развития**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Характеристика** | **Пути заражения** |
|  | * гельминты, жизненный цикл которых происходит со сменой хозяев, или раз­витие всех стадий происходит внутри одного организма без выхода во внешнюю среду (со­сальщики, трихинелла); | Фекально-оральный  Алиментарный  Трансмиссивный  Перкутанный |
|  | * гельминты,яйца илиличиночные стадии которых развиваются во внешней среде - земле (ас­карида, кривоголовка); | Фекально-оральный  Перкутанный |
|  | * гельминты, инвазионная стадия которых может попадать в орга­низм здорового человека при непосредственном контакте с больным (карликовый цепень, острица). Характерна аутоинвазия и супераутоинвазия. | Фекально-оральный |

**Задание 11. Типы паразитарных систем по количеству хозяев**

Указать название паразитарной системы по кол-ву звеньев, определить данные звенья и дать название паразитов по количеству звеньев.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Кол-во хозяев и их вид** | **Паразитарная система** | **Классификация паразитов** | **Примеры** |
| Один хозяин |  |  | Аскарида |
| 2 хозяина:  1 окончательный и  1 промежуточный. |  |  | Вооруженный цепень |
| 3 хозяина:  1 окончательный и  2 промежуточный. |  |  | Кошачий сосальщик |

**Задание 12. Основные положения теории паразитизма.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Теория паразитизма** | – это биологический фундамент для изучения паразитарных болезней. Паразиты обладают генетической информацией, которая кодирует системы его питания, защиты и позволяет паразиту использовать своего хозяина. |
| **Положения теории** | позволяет паразиту использовать своего хозяина как:  1) среду обитания;  2) источник питания;  3) уклоняться от защитных механизмов хозяина. |
| **Адаптации к паразитическому образу жизни. (Адаптации облегчают встречу с хозяином, развитие и размножение).** | 1. Высокая плодовитость и особенности половой системы. Сочетание полового и бесполого размножения в цикле развития, шизогония, спорогония, партеногенез, гермафродитизм и т.д. 2. Адаптации для прикрепления к телу хозяина (присоски, крючья). 3. Антигенная мимикрия. 4. Антиферменты, свойства покровов тела (не перевариваются) 5. Инкапсуляция паразитов, живущих в тканях (трихинеллы) 6. Органы ориентации (светочувствительные глазки, хеморецепторы, органы передвижения). 7. Органы проникновения: гипостом, хелицеры и т.д. 8. Использование переносчиков для своего широкого расселения в экосистемах. 9. Высшая степень адаптации – это полная зависимость паразита от жизнедеятельности хозяина. 10. Синхронизация жизненного цикла паразита с жизнью хозяина. |
| **Факторы восприимчивости хозяина к паразиту.** | 1. **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_:**  * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  1. **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.** |
| **Патогенное действие паразита на организм хозяина** | 1. . 2. . 3. . 4. . |

**Задание 13. Природно-очаговые заболевания. Характеристика.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Трансмиссивные** | **Нетрансмиссивные** |
| Путь передачи |  |  |
| Компоненты |  |  |
| Примеры | малярия (специфический переносчик – малярийный комар), | описторхоз (моллюски битинии и рыбы карповых пород),  дифиллоботриоз (циклопы и хищные рыбы),  трихинеллез и др. |

**Задание 14. Учение Скрябина о дегельминтизации и девастации**

|  |  |
| --- | --- |
|  | удаление гельминтов из организма и их уничтожение, обезвреживание внешней среды от яиц и личинок гельминтов |
|  | завершающий этап борьбы с гельминтами, уничтожение гельминтов повсюду, на всех стадиях их развития |

*Контроль выполнения практических заданий в рабочей тетради,*

*включая решение задач и ПСЗ.*

**Работа 1. Биотические факторы: «Действие фитонцидов на жизнедеятельность инфузорий».**

Материал и оборудование:

микроскоп, секундомер, чашки Петри, предметные стекла с лункой, пипетки, химические стаканчики на 100 мл. или бюксы, ступка с пестиком; зубчик чеснока, свежие листья растений (хвойные, пеларгония), дольки лимона, приготовленная вытяжка из сухих листьев полыни, культура инфузорий.

Выполнение работы:

1. Подготовка фитонцидактивной массы. Возьмите мелко нарезанные свежие листья нескольких растений: (хвои, пеларгонии), зубчик чеснока, дольки лимона. Разотрите их по очереди в ступке. Сразу же поместите получившуюся фитонцидактивную массу на отдельные предметные стекла (не допуская выветривания вещества).
2. Поместите на предметное стекло с лункой культуру инфузорий и положите это стекло в чашку Петри рядом с другим предметным стеклом, в лунке которого уже находится несколько капель вытяжки исследуемого растения. Через равные промежутки времени наблюдайте в микроскоп культуру, отметьте время прекращения движения простейших.
3. Отметьте разнообразные реакции различных видов растений и опишите их: растворение клеток, образование пузырей, сморщивание, прекращение движения и др.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вид растения** | **Вид инфузорий** | **Время прекращения движения простейших (в мин.)** | | | | | | | | **Реакции инфузорий на фитонцидное действие растений.** |
|  |  | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 40 | 60 |  |
| Пеларгония | Мелкие |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Крупные |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Чеснок | Мелкие |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Крупные |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Лук | Мелкие |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Крупные |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Лимон | Мелкие |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Крупные |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Сравните фитонцидную активность различных растений.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Работа 2. Влияние абиотических факторов среды на деятельность живых организмов.**

Материал и оборудование: Лампа 100 Вт., пробирка с инфузориями.

Сделайте вывод о влиянии света на инфузорий.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Работа 3. Действие на организм человека климатических факторов*.***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Основные климатические факторы | Пределы действия фактора на организм человека | Примеры приспособленности человека к различным значениям фактора, объяснить, как меняется жизнедеятельность организма за этими пределами, и где это может быть | |
| к максимальным | к минимальным |
| Температура | Колебания температуры на Земле-  - 800 + 600  Допустимые изменения температуры у человека –  +41 - +20 |  |  |
| Атмосферное давление | N - 756 мм/р.ст.  уменьшение  на 20 мм/р.ст., а увеличение  на 300 мм/р.ст. | 1056 мм/р.ст. | 736 мм/р.ст. |
| Парциальное давление кислорода в воздухе | N – 125 мм/р.ст. уменьшение  до 80 мм/р.ст. увеличение  не компенсируется | 125 мм/р.ст. выше наступает кислородный отек клеток, гибель организма | 35 мм/р.ст. адаптация к снижению парциального давления сформировалась в процессе эволюции |
| Длина волны ультрафиолетового излучения | 0,29 мкм и менее  не проходят через озоновый слой | Лучи с длиной волны 0,4 мкм проходят через озоновый слой и в умеренных дозах благотворно влияют на живые организмы | 0,29 мкм |

# **Работа 4. Проблемно-ситуационные задачи.**

***Задача 1.*** Почему сильная жара труднее переносится человеком во влажных и болотистых местах, чем в сухих?

***Задача 2.*** Почему медицинские грелки наполняют горячей водой, а не горячим воздухом или веществом?

***Задача 3.*** Почему у альпинистов, пребывающих даже короткое время в высокогорных районах, сильно и быстро загорают лица?

***Задача 4.*** Можно ли недостаток одного витамина компенсировать другими. Например, человеку недостает витамина А. Можно ли его заменить витамином В1, С, Д или комплексом других витаминов?

***Задача 5.*** Почему в умеренных зонах амебиаз имеет выраженную сезонность. Повышение заболеваемости приходится на конец лета и начало осени, с чем это связано?

***Задача 6.*** Суточная потребность в воде для взрослого человека равна 40 г на 1 кг массы тела. Вычислите свою (примерную) суточную потребность в воде. Объясните, почему человек не может несколько суток прожить без воды?

***Задача 7.*** Потребность кислорода в спокойном состоянии составляет у человека 2,5 л в 1 минуту. Вычислите суточную потребность в кислороде человека в спокойном состоянии.

***Задача 8.*** Если посмотреть на схему кровообращения человека, нетрудно заметить, что вены и артерии расположены всегда рядом. Какое это имеет значение

**Тема 3.** Тип Простейшие (Ргоtоzоа). Класс Саркодовые (Sаrсоdina), Жгутиковые (Flagellata). Класс Инфузории (Infusoria), Споровики (Sporozoa).

**Форма(ы) текущего контроля** **успеваемости:** устный опрос,тестирование, решение проблемно-ситуационных задач, контроль выполнения практических заданий и самостоятельной работы в рабочих тетрадях.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости.**

*Устный опрос.*

Вопросы для самоподготовки:

1. Тип Простейшие. Общая характеристика типа и классов.
2. Класс Саркодовые (Sarcodina):

* амеба протей (*Аmoeba рrоteus*),
* дизентерийная амеба (Еnаtmоеbа histolitica)
* кишечная амеба (*Еntamоеbа coli)* , ее отличия от дизентерийной амебы.
* свободно живущие патогенные амебы: неглерии, гартманеллы, акантамебы – возбудители заболеваний у человека.

1. Класс Жгутиковые (Flagellata):

* лямблия (*Lamblia intestinalis*),
* трихомонада (*Trichomonas vaginalis, Tr. hominis*)
* свободноживущие жгутиковые, их эволюционное значение: эвглена зеленая, вольвокс, мастигамеба.

1. Общая характеристика класса Инфузории (Infusoria) на примере инфузории туфельки.
2. Паразитические инфузории. Балантидий: морфология, биология, пути заражении, патогенное действие, методы лабораторной диагностики и профилактики балантидиаза.
3. Общая характеристика класс Споровики *(Sporozoa).*
4. Малярийный плазмодий, его виды, жизненный цикл, пути заражения, лабораторная диагностика, профилактика.
5. Токсоплазма: строение, цикл развития, пути заражения, лабораторная диагностика, профилактика.

*Представление презентации.*

Темы докладов с презентациями – не предусмотрены.

*Тестирование (типовые задания).*

1. Соблюдение правил личной гигиены необходимо для профилактики

1. трипаносомоза
2. лейшманиоза
3. урогенитального трихомониаза
4. балантидиоза
5. малярии

2. Клиническое проявление амебиаза вызывает

1. форма магна
2. форма минута
3. яйца
4. личинки
5. цисты

3. Фекально-оральный путь заражения характерен для

1. трипаносомоза
2. малярии
3. амебиаза
4. лейшманиоза
5. урогенитального трихоманиаза

4. Переносчики возбудителя дерматотропного лейшманиоза

1. мухи-цеце
2. антилопы
3. грызуны
4. человек
5. москиты

5. Природно-очаговыми заболеваниями являются

1. трихомонадоз
2. лямблиоз
3. трипаносомоз
4. амебиаз
5. токсоплазмоз

6. Соблюдение правил личной гигиены имеет зна­чение для профилактики

1. дерматотропного лейшманиоза
2. висцерального лейшманиоза
3. малярии
4. трипаносомоза
5. лямблиоза

7. Инвазионной стадией при заражении человека урогенитальным трихомонозом является

1. циста
2. трофозоид
3. яйцо
4. кокон
5. коноид

8. Органоидами передвижения у балантидия являются

1. ложноножки
2. жгутики
3. реснички
4. реснички и жгутики
5. ложноножки и жгутики

9. Клиническими признаками амебиаза могут быть

1. стул с примесью слизи и крови
2. анемия
3. кровь в моче
4. отеки конечностей
5. язвы на коже
6. зуд в области промежности

10. Основная локализация дизентерийной амебы в организме человека

1. толстый кишечник
2. тонкий кишечник
3. головной мозг
4. кровь

11. Переносчиками лейшманий являются:

1. мухи це-це
2. москиты
3. триатомовые клопы
4. суслики
5. комары

12. Переносчиками трипаносомы гамбийской являются:

1. триатомовые клопы
2. мухи це-це
3. москиты
4. комары
5. броненосцы, муравьеды

13. Путь заражения при африканской сонной болезни

1. алиментарный
2. пищевой
3. трансмиссивный
4. перкутанный

14. Возбудителем малярии является

1. малярийный комар
2. москиты
3. плазмодиум вивакс
4. мастигамебы

15. Промежуточный хозяин малярийного плазмодия:

1. москиты
2. человек
3. комары
4. грызуны
5. млекопитающие

16. Основной хозяин токсоплазмы:

1. хищники из семейства кошачьих
2. человек
3. крупный и мелкий рогатый скот
4. комары
5. птицы

17. Пути передачи возбудителя токсоплазмоза:

1. алиментарный
2. пероральный
3. перкутанный
4. половой
5. трансмиссивный

18. Токсоплазмоз наиболее опасен для

1. Новорожденных
2. Грудных детей
3. Беременных
4. Для всех одинаковая степень опасности

19 Назовите трансмиссивные заболевания:

1. трихомоноз
2. лямблиоз
3. токсоплазмоз
4. лейшманиоз
5. трипаносомоз

20 Циста является инвазионной стадией при заражении:

1. балантидиазом
2. трихомонозом
3. амебиазом
4. лейшманиозом
5. лямблиозом

*Контроль выполнения самостоятельной работы в рабочей тетради,*

*включая решение задач и ПСЗ.*

**Задание 1. Дизентерийная амеба**.

|  |  |
| --- | --- |
| Название заболевания |  |
| Локализацию паразита в организме человека |  |
| Источник инвазии |  |
| Инвазионная стадия |  |
| Механизм передачи |  |
| Путь заражения |  |
| Факторы передачи |  |
| Переносчики |  |
| Диагностика |  |
| Основные меры профилактики |  |

**Задание 2. Лямблия**

|  |  |
| --- | --- |
| Название заболевания |  |
| Локализация паразита в организме человека |  |
| Источник инвазии |  |
| Инвазионная стадия |  |
| Механизм заражения |  |
| Путь заражения |  |
| Факторы передачи |  |
| Переносчики |  |
| Диагностика |  |
| Основные меры профилактики |  |

**Задание 3. Трихомонады**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Trichomonas vaginalis** | **Trichomonas hominis** |
| Название заболевания |  |  |
| Локализация паразита в организме человека |  |  |
| Источник инвазии |  | |
| Механизм заражения |  |  |
| Путь заражения |  |  |
| Факторы передачи |  |  |
| Инвазионная стадия |  | |
| Диагностика |  |  |
| Основные меры профилактики |  |  |

**Задание 4. Балантидий**.

|  |  |
| --- | --- |
| Название заболевания |  |
| Локализация паразита в организме человека |  |
| Источник инвазии |  |
| Инвазионная стадия |  |
| Механизм заражения |  |
| Путь заражения |  |
| Факторы передачи |  |
| Переносчики |  |
| Диагностика |  |
| Основные меры профилактики |  |

**Задание 5. Малярийный плазмодий**

|  |  |
| --- | --- |
| Название заболевания |  |
| Локализация паразита в организме человека |  |
| Окончательный хозяин |  |
| Промежуточный хозяин |  |
| Переносчик |  |
| Механизм и путь заражения |  |
| Инвазионная стадия |  |
| Диагностика |  |
| Основные меры профилактики |  |

**Задание 6.** **Токсоплазма**

|  |  |
| --- | --- |
| Название заболевания |  |
| локализация паразита в организме человека |  |
| Окончательный хозяин |  |
| Промежуточный хозяин |  |
| Механизм заражения |  |
| путь заражения |  |
| инвазионная стадия |  |
| диагностика |  |
| основные меры профилактики |  |

*Контроль выполнения практических заданий в рабочей тетради,*

*включая решение задач и ПСЗ.*

**Работа 1. Амеба протей (*Аmoeba рrоteus*)** (Дем. препарат)

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрите готовый микропрепарат *Аmoeba рrоteus* при малом и большом увеличении микроскопа. Обратите внимание на особенности строения: наличие экто- и эндоплазмы, образование псевдоподий, постоянно меняющуюся форму тела. В цитоплазме найдите ядро, пищеварительную и сократительную вакуоли. | *Зарисуйте*  *и* с*делайте обозначения.* |

**Работа 2. Дизентерийная амеба (Еnаtmоеbа histolitica) (Дем. препарат)**

* 1. ***Формы дизентерийной амебы.*** При большом увеличении рассмотрите препарат дизентерийной амебы. Рассмат­ривая вегетативные формы, обратите внимание, что форма magna значительно крупнее формы minuta и в ней содержатся заглоченные эритроциты, что имеет важное диагностическое значение. При изучении цисты, обратите внимание на наличие в ней 4-х ядер, в отличие от 8-ми ядерной цисты кишечной амебы. Зарисуйте все три формы.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Форма magna*  *E hystol Magn* | *Форма minuta*  ***E hystol Minut*** | *Циста 4-х ядерная*  *ДизАмебаЦиста* | ***Зарисуйте увиденное*** |
| *1. эритроциты* |

б) ***Жизненный цикл дизентерийной амебы***.

Изучите жизненный цикл по учебной таблице *и сделайте обозначения*.

|  |  |
| --- | --- |
|  | *Зарисуйте цикл развития и сделайте обозначения*   1. Форма magna 2. Форма minuta 3. Циста 4-х ядерная |

**Работа 3. *Еntamоеbа coli***

*Укажите основные отличия кишечной и дизентерийной амеб.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вегетативная форма  КишАмеба1 | Форма цисты  КишАмебаЦиста |  |
|  |
|  |
|  |
|  |

**Работа 4. Лямблия (*Lamblia intestinalis*).**

**А) Особенности строения**

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрите готовый препарат лямблии. При этом обратите внимание на грушевидную форму тела, симметричный присасывательный диск, расположен­ный в передней части на брюшной стороне; аксостили - тонкие опорные нити, два ядра, органоиды движения - 4 пары жгутиков. | ***Lamblia intestinalis*** |
| *Зарисуйте и сделайте обозначения*.   1. присасывательный диск, 2. аксостиль 3. два ядра 4. жгутики - 4 пары |

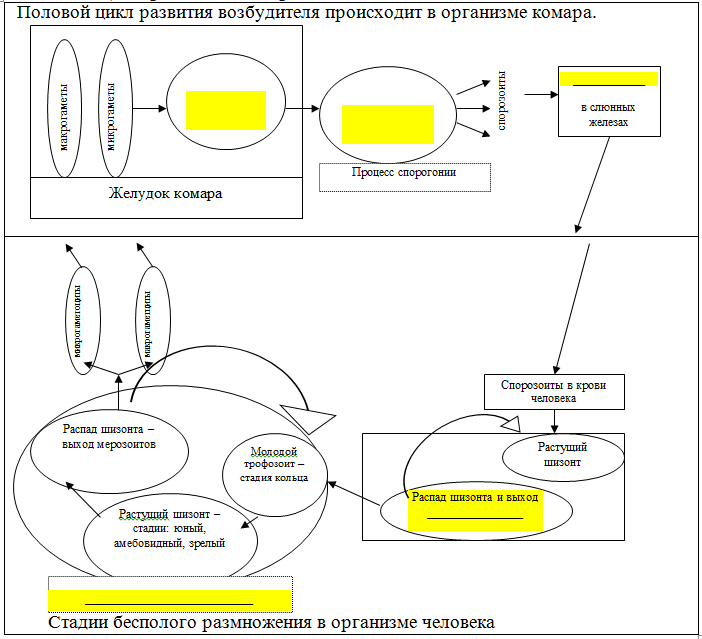
**Работа 5. Инфузория туфелька.**

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрите постоянный микропрепарат инфузории туфельки.  *Зарисуйте и сделайте обозначения.* |  |

**Работа 6. Кишечный балантидий (Balantidium coli).**

|  |  |
| --- | --- |
| А) Рассмотрите постоянный окрашенный микропрепарат балантидия. Обратите внимание на крупные размеры и округлую форму паразита. Найдите и отметьте (на схеме) на переднем конце *ротовое отверстие* (цитостом) в виде треугольной щели и хорошо заметный *макронуклеус* бобовидной формы. Обратите внимание на то, что данный микропрепарат представляет собой срез через стенку толстой кишки человека. Балантидии находятся под слизистой оболочкой кишечника и хорошо заметны, благодаря интенсивно окрашенному микропрепарату. |  |

**Работа 7. Цикл развития малярийного плазмодия.**

****

**Работа 8.** **Жизненный цикл токсоплазмы**

|  |
| --- |
| Половой цикл развития в кишечнике кошачьих  Циста с трофозоитом (эндозоитом) в просвете кишечника  Клетки слизистой кишечника  гаметогония |
| Поедая больных грызунов, птиц или мясо крупных инвазированных животных |
| Клетки слизистой кишечника  Выход трофозоитов  Цисты (с брадизоитами) или спороцисты (со спорозоитами) в просвете кишечника  Током крови и лимфы разносятся по организму: головной мозг, мышцы, органы зрения,  где покрываются оболочкой, образуя истинную цисту с тысячами брадизоидов  Бесполый цикл развития в организме человека и многих позвоночных животных |

**Работа 5. Проблемно-ситуационные задачи.**

***Задача 1.*** При профилактическом (лабораторном) обследовании у повара студенческой столовой в фекалиях были обнаружены цисты и вегетативные формы амеб. Однако, от работы она не была отстранена и лечение не назначено. Цисты, какого вида амеб были найдены? Почему наличие амеб в организме не отразилось на ее состоянии?

***Задача 2.*** Больная жалуется на частый стул со слизью и с примесью крови, общую слабость. При обследовании выявлены две вегетативные формы дизентерийной амебы. Что это за формы? С какой из них связано острое течение заболевания, кровь в испражнениях? Какой диагноз у больной?

***Задача 3.*** При переохлаждении, переутомлении молодой человек заболел амебиазом. Как это могло случиться? Какие физиологические и морфологические изменения произошли с амебами в организме юноши? С какими формами паразита связано патологическое состо­яние молодого человека?

***Задача 4.*** У больной диагностирован урогенитальный трихомоноз. Каким путем она могла заразиться?

***Задача 5.*** При исследовании мазков фекалий больною с симптомами острого кишечно­го колита обнаружены вегетативные формы простейшего, в цитоплазме которого просматривалось крупное бобовидное ядро. Какой диагноз можно поставить больному? Как он мог заразиться?

***Задача 6.*** Профилактическое обслуживание сотрудников мясокомбината выявило наличие у некоторых работников в фекалиях вегетативные формы простейших. Обращало внимание, что вегетативные формы были крупные, округлые и с бобовидным ядром. Являются ли эти работники больными, если да, то какая это болезнь?

***Задача 7.*** Приступ малярии наступает с определенной периодичностью. Чем вы это объясните?

***Задача 8.*** У больного наблюдается повышение температуры, увеличение лимфатичес­ких узлов. В слизистых выделениях полости рта обнаружены микроорганизмы в форме полумесяца, в цитоплазме которых виднелось крупное ядро. Чем страдает данный больной?

***Задача 9.*** В городе зарегистрированы случаи малярии. Как это можно подтвердить? Какие профилактические мероприятия нужно провести?

***Задача 10.*** У женщины родился ребенок с гидроцефалией (водянка головного мозга). Генетическое обследование патологии не выявило. Причиной оказалась протозойная инвазия. Какая? Как это подтвердили лабораторно?

**Тема 4.** Тип Плоские черви (Plathelminthes). Класс Сосальщики (Trematoda). Класс Ленточные черви (Cestoidea)

**Форма(ы) текущего контроля** **успеваемости:** устный опрос,тестирование, решение проблемно-ситуационных задач, контроль выполнения практических заданий и самостоятельной работы в рабочих тетрадях.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости.**

*Устный опрос.*

Вопросы для самоподготовки:

1. Общая характеристика типа и его классификация.
2. Характеристика класса Сосальщики.
3. Представители: печеночный сосальщик *(Fasciola hepatica),*

* ланцетовидный сосальщик *(Dicrocoelium lanceatum),*
* кошачий или сибирский сосальщик *(Opisthorchis felineus)*,
* легочный сосальщик *(Paragonimus ringeri)*,
* кровяной сосальщик *(Schistosoma haematobius)*.

1. Морфология и цикл развития названных представителей класса, пути заражения, лабораторная диагностика, меры профилактики трематодозов.
2. Общая характеристика класса Ленточные черви. Представители:

* вооруженный цепень /*Taenia solium*/,
* невооруженный цепень /*Taeniаrhynchиs saginatиs*/,
* эхинококк /*Echinococcus granulosus*/,
* альвеококк /*Alveococcus multilocularis*/,
* карликовый цепень / *Hymenolepis папа*/,
* широкий лентец / *Diphyllobothrium latum*/.

1. Морфология и цикл развития названных представителей, пути заражения, лабораторная диагностика, меры профилактики цестодозов.

*Представление презентации.*

Темы докладов с презентациями – не предусмотрены.

*Тестирование (типовые задания).*

1. Цикл развития сосальщика с одним промежуточным хозяин

1. кошачий
2. ланцетовидный
3. легочный
4. собачий
5. печеночный

2. Природно-очаговым заболеванием является

1. описторхоз
2. фасциален
3. гельминтоз
4. дикроцеолез
5. аскаридоз

3. Основным хозяином у печеночного сосальщика является

1. коровы
2. свиньи
3. улитки
4. человек
5. грызуны
6. москиты

4. Возбудителем описторхоза является

1. печеночный сосальщик
2. острица
3. широкий лентец
4. кошачий сосальщик
5. трихина

5. Назовите инвазионную стадию кошачьего сосальщика для окончательного хозяина:

1. спороциста
2. редия
3. метацеркарий
4. церкарий
5. адолескарий

6. При описторхозе путь заражения

1. водный
2. алиментарный
3. фекально-оральный
4. трансмиссивный

7. Промежуточным хозяином у ланцетовидного сосальщика является

1. коровы
2. свиньи
3. улитки
4. человек
5. грызуны

8. Профилактика описторхоза

1. хорошая термическая обработка мяса коровы
2. хорошая термическая обработка свиного мяса
3. хорошая термическая обработка карповой рыбы
4. не пить сырую воду
5. мыть овощи, зелень

9. Путь заражения при парагонимозе

1. алиментарный
2. перкутанный
3. фекально-оральный
4. водный
5. трансмиссивный

10. Путь заражения шистозомозом:

1. пероральный
2. алиментарный
3. воздушно-капельный
4. гемотрансфузионный
5. перкутанный

11. Каким гельминтозом можно заразиться при употреблении свинины

1. тениозом
2. тениаринхозом
3. дифиллотриозом
4. альвеококкозом
5. гименолепидозом

12. Свиной цепень вызывает заболевания

1. описторхоз
2. цистицеркоз
3. тениоз
4. гименолепидоз
5. тениаринхоз

13. Промежуточным хозяином у свиного цепня является

1. человек
2. свиньи
3. и человек и свиньи
4. семейство кошачьих
5. семейство псовых

14. Диагностика цистицеркоза

1. обнаружение яиц в фекалиях
2. обнаружение цист в фекалиях
3. обнаружение личинок в мокроте
4. МРТ головного мозга
5. УЗИ внутренних органов

15. У эхинококка инвазионной стадией для человека является

1. яйцо
2. онкосфера
3. финна
4. зрелый членик
5. ленточная форма

16. Основной хозяин для Echinococcus granulosus

1. человек
2. собаки
3. кошки
4. КРС
5. свиньи

17. Личная профилактика эхинококкоза

1. соблюдение правил личной гигиены при общении с собаками
2. не скармливать собакам эхинококкозное мясо
3. термическая обработка свиного мяса
4. термическая обработка говядины
5. термическая обработка рыбы
6. кипячение воды

18. Локализация карликового цепня в организме человека

1. тонкий кишечник
2. толстый кишечник
3. мышцы
4. печень
5. легкие

19. Широкий лентец является возбудителем

1. тениоза
2. тениаринхоза
3. шистосомоза
4. дифиллоботриоза
5. токсоплазмоза

20. Одним из признаков паразитирования Diphyllobothrium latum в организме человека является

1. В12 дефицитная анемия
2. железодефицитная анемия
3. лейкопения
4. тромбоцитопения
5. лихорадка

*Контроль выполнения самостоятельной работы в рабочей тетради,*

*включая решение задач и ПСЗ.*

**Задание 1. Печеночный сосальщик.**

|  |  |
| --- | --- |
| Название заболевания |  |
| локализация паразита в организме человека |  |
| Окончательный хозяин |  |
| Промежуточный хозяин |  |
| Механизм заражения |  |
| путь заражения |  |
| факторы передачи |  |
| инвазионная стадия |  |
| диагностика |  |
| основные меры профилактики |  |

**Задание 2. Кошачий и ланцетовидный сосальщики**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Кошачий сосальщик** | **Ланцетовидный**  **сосальщик** |
| *Название заболевания* |  |  |
| *Основной хозяин* |  |  |
| *Первый промежуточный хозяин* |  |  |
| *Второй промежуточный хозяин* |  |  |
| *локализация паразита в организме человека* |  |  |
| *Источник инвазии* |  |  |
| *путь заражения* |  |  |
| *инвазионная стадия* |  |  |
| *основные меры профилактики* |  |  |
| *Диагностика* |  | |

**Задание 3. Легочный сосальщик.**

|  |  |
| --- | --- |
| *Название заболевания* |  |
| *локализация паразита в организме человека* |  |
| *Окончательный хозяин* |  |
| *Первый промежуточный хозяин* |  |
| *Второй промежуточный хозяин* |  |
| *Источник инвазии* |  |
| *Механизм заражения* |  |
| *путь заражения* |  |
| *факторы передачи* |  |
| *инвазионная стадия* |  |
| *диагностика* |  |
| *основные меры профилактики* |  |

**Задание 4. Шистосома**

|  |  |
| --- | --- |
| *Название заболевания* |  |
| *локализация паразита в организме человека* |  |
| *Окончательный хозяин* |  |
| *промежуточный хозяин* |  |
| *путь заражения* |  |
| *инвазионная стадия* |  |
| *диагностика* |  |
| *основные меры профилактики* |  |

**Задание 5. Особенности строения представителей класса Ленточные**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Внешнее строение ленточных гельминтов** | | |
|  | Передний конец гельминта, с органами фиксации (присосками, крючьями, ботриями) | *Схема строения ленточных гельминтов* | |
|  | Зона роста гельминта, где образуются новые членики. |
|  | Остальная часть гельминта, состоящая из разных по степени развития члеников –  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  | Молодые членики с неразвитой половой системой, расположенные в **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** части тела гельминта. |
|  | Членики, содержащие сформированную половую систему, расположенные в **\_\_\_\_\_** части тела гельминта |
|  | Членики, в которых осталась только матка, содержащая зрелые яйца, расположенные в **\_\_\_\_\_\_\_** части тела гельминта |

**Задание 6. Вооруженный и невооруженный цепни.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Вооруженный цепень**  **/*Taenia solium*/** | **Невооруженный цепень**  **/*Taenlarhynchus saginatus/*** |
| *Название заболевания* |  |  |
| *Основной хозяин* |  |  |
| *Промежуточный хозяин* |  |  |
| *локализация паразита в организме человека* |  |  |
| *путь заражения* |  |  |
| *инвазионная стадия* |  |  |
| *основные меры профилактики* |  |  |
| *Диагностика* |  | |

**Задание 7. Жизненный цикл эхинококка и альвеококка**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Эхинококк**  **/*Echinococcus granulosus*/** | ***Альвеококк***  ***/Alveococcus multilocularis/*** |
| *Название заболевания* |  |  |
| *Основной хозяин* |  |  |
| *Промежуточный хозяин* |  |  |
| *локализация паразита в организме человека* |  |  |
| *Механизм заражения* |  | |
| *путь заражения* |  | |
| *инвазионная стадия* |  |  |
| *основные меры профилактики* |  | |
| *Диагностика* |  | |

**Задание 8. Широкий лентец**

|  |  |
| --- | --- |
| *Название заболевания* |  |
| *локализация паразита в организме человека* |  |
| *Окончательный хозяин* |  |
| *Первый промежуточный хозяин* |  |
| *Второй промежуточный хозяин (резервуар)* |  |
| *путь заражения* |  |
| *источник инвазии и факторы передачи* |  |
| *инвазионная стадия* |  |
| *диагностика* |  |
| *основные меры профилактики* |  |

**Задание 9. Карликовый цепень**

|  |  |
| --- | --- |
| *Название заболевания* |  |
| *Основной хозяин* |  |
| *Промежуточный хозяин* |  |
| *локализация паразита в организме человека* |  |
| *механизм передачи* |  |
| *путь заражения* |  |
| *факторы передачи* |  |
| *инвазионная стадия* |  |
| *диагностика* |  |
| *основные меры профилактики* |  |

**Задание 10. Разнообразие финн у ленточных червей**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название цепня | Название финн | Строение финн |
|  | цистицерк | Ввернутый сколекс, с 4 присосками и венчиком из крючьев, величиной с рисовое зернышко |
|  | цистицерк | Ввернутый сколекс, с 4 присосками, величиной с рисовое зернышко |
|  | цистицеркоид | Ввернутый грушевидной формы сколекс, с 4 присосками и с хоботком венчика из крючьев. |
|  | Эхинококковый пузырь | Пузырь наполненный жидкостью, размер от просяного зерна до головки новорожденного ребенка. Стенка пузыря состоит из 2х оболочек. Внутри пузыря сколекс из которого во внутрь отпочковываются дочерни пузыри из них внучатые. |
|  | плероцеркоид | Ввернутый сколекс, с 2 ботриями. |

*Контроль выполнения практических заданий в рабочей тетради,*

*включая решение задач и ПСЗ.*

**Работа 1. Печеночный сосальщик *(Fasciola hepatica)***

**а)** Наружный осмотр печеночного сосальщика *(Fasciola hepatica)*.

С помощью ручной лупы рассмотрите фиксированную фасциолу в пробирке. Обратите внимание на ее величину, двухсторонне-симметричное тело листовидной формы, наличие двух присосок: ротовой и брюшной.

**б)** Половая система печеночного сосальщика.

Изучите на тотальном микропрепарате с помощью препаровальной лупы детали строения половой системы фасциолы. Найдите на препарате оотип. От этого оотипа в сторону отходит ветвистый яичник, вперед - извитая матка, заполненная яйцами. По бокам тела фасциолы расположены желточники. В задней части тела рассмотрите разветвленные семенники и отходящие от них семяпроводы. Семяпроводы соединяются, образуя семяизвергательный канал, заканчивающийся циррусом. *Зарисуйте фасциолу с органами половой системы и раскрасьте различные органы этой системы разными цветами, обозначьте их.*

|  |  |
| --- | --- |
|  | Марита  *Fasciola hepatica*  1.ротовая присоска  2.брюшная присоска  3.семенники  4.яичники  5. матка с яйцами  6.кишечник  7.желточник |

**в)** Яйца печеночного сосальщика.

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрите препарат. Обратите внимание на то, что яйца печеночного сосальщика крупные , на одном полюсе имеют крышечку, на противоположном - бугорок. *Зарисуйте, укажите размеры.* | Яйца *Fasciola hepatica* |

**Работа 2. Жизненный цикл печеночного сосальщика.**

|  |
| --- |
| **в воде основной хозяин в воде**  **в воде**  **промежуточный хозяин** |

**Работа 3 . Кошачий сосальщик и Ланцетовидный сосальщик**

А) Проведите сравнительный анализ кошачьего и ланцетовидного сосальщика

|  |  |
| --- | --- |
| **Кошачий сосальщик**  **(*Opisthorchis felineus*).** | **Ланцетовидный сосальщик**  **(*Dicrocoelium lanceatum*)** |
| а) На тотальном микропрепарате при малом увеличении рассмотрите мариту кошачьего сосальщи­ка. Обратите внимание на размеры, форму и расположение органов поло­вой системы (семенники, яичник, матка). С*делайте обозначения.*  ОписторхВ  1.семенники;  2.яичник;  3. матка. | а) Записать коротко отличия в стро­ении мариты.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

Б) Морфологические особенности строения яиц

|  |  |
| --- | --- |
| **Кошачий сосальщик**  **(*Opisthorchis felineus*).** | **Ланцетовидный сосальщик**  **(*Dicrocoelium lanceatum*)** |
| Обратите внимание на очень ма­ленькие размеры. *Нарисуйте яйцо кошачьего сосальщи­ка, укажите размеры.* | *Зарисуйте и укажите на отличия в размерах и форме яйца.* |

В) По образ­цу цикла развития печеночного со­сальщика составьте схему жизненного цикла кошачьего сосальщика, обратив внимание на особен­ности в цикле.

|  |
| --- |
| **основной хозяин**  **2. промежуточный хозяин**    **в воде**  **в воде**  **1. промежуточный хозяин** |

**Работа 4. Цикл развития кровяного сосальщика (*Schistosoma hаеmatоbium*)**

Составьте схему жизненного цикла кровяного сосальщика

|  |
| --- |
| **основной хозяин**  **в воде**  **в воде**  **промежуточный хозяин** |

**Работа 5. Вооруженный /*Taenia solium*/ и невооруженный /*Taenlarhynchus saginatus*/цепни**

Выполняя первые две работы по данной теме, следует изучать соответствующие препараты параллельно, сравнивая их.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вооруженный цепень**  **/*Taenia solium*/** | **Невооруженный цепень /*Taenlarhynchus saginatus*/** | |
| 1. СвинЦепеньСколексПод малым увеличением микроскопа рассмотрите готовый микропрепарат сколекса   *сделайте обозначения*  *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* | 1. Под малым увеличением микроскопа рассмотрите готовый микропрепарат сколекса. *Запишите отличительные особенности его строения*.   ***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*** | |
| 1. СвинЦепеньГермПод малым увеличением микроскопа рассмотрите готовый микропрепарат гермафродитной проглоттиды   *сделайте обозначения долей яичника \_\_\_\_\_* | 1. Рассмотрите под малым увеличением микроскопа и под препаровальной лупой окрашенный препарат гермафродитного членика. *Запишите отличительные особенности его строения*.   ***…… доли яичника*** | |
| Рассмотрите зрелый членик и посчитайте количество боковых ответвлений матки.  СвинЦепеньЗрелЛ   1. *обозначьте количество боковых ответвлений матки.*   ***\_\_\_\_\_\_ пар ответвлений*** | 1. Рассмотрите препарат зрелой проглоттиды. Сосчитайте количество боковых ответвлений матки. *Зарисуйте зрелую npoглоттиду, обозначьте количество боковых ответвлений матки.*   ***\_\_\_\_\_\_\_\_пар ответвлений*** | |
| Рассмотрите при большом увеличении микроскопа яйца /онкосферы/ тениид. По внешнему виду яйца вооруженного и невооруженного цепней почти не отличаются. Они имеют шаровидную форму, окружены толстой, радиально исчерченной оболочкой коричневого цвета. Содержимое яйца зернистое, иногда через оболочки просвечивает зародыш с шестью крючьями. | | *Зарисуйте яйца тениид.* |

**Работа 6. Цикл развития вооруженного цепня.**

|  |
| --- |
| **основной хозяин** |
|  |
|  |
|  |
| **промежуточный хозяин** |
|  |
|  |
|  |

**Работа 7. Финнозное мясо.**

|  |
| --- |
|  |

**Работа 8. Эхинококк / Echinococcus granulosus/**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А) Рассмотрите демонстрационный препарат цепня эхинококка. Изучите влажный препарат эхинококкого пузыря. *Зарисуйте мариту эхинококка и строение финны эхинококка и сделайте обозначения.* | Марита  *Echinococcus granulosus* | *Сделайте обозначения на схеме*   1. головка 2. гермафродитный членик 3. зрелый членик |

|  |  |
| --- | --- |
| **Б) Финна эхинококка** | |
| *Сделайте обозначения на схеме*  1.кутикулярная оболочка  2.зародышевая оболочка  3.дочерние пузыри | **Эхинококковый пузырь** |

*В) Составьте схему цикла развития эхинококкоза*

|  |
| --- |
| **основной хозяин** |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| **промежуточный хозяин** |
|  |
|  |
|  |

**Работа 9. Широкий лентец /*Diphyllobothrium latum*/**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А)Рассмотрите влажный препарат стробилы широкого лентеца. Рассмотрите невооруженным глазом и под лупой микропрепарат зрелого членика. Обратите внимание на ветви матки, благодаря чему она приобретает форму розетки.  *Зарисуйте и сделайте обозначения на схемах.* | *Зрелый членик* | *Сколекс*  ШирокийЛентецСкол |

*Б) Изучите цикл развития широкого лентеца и составьте схему его развития.*

|  |
| --- |
| **основной хозяин** |
|  |
|  |
|  |
| **2. промежуточный хозяин в воде** |
|  |
|  |
|  |
| **1. промежуточный хозяин** |
| **в воде** |
|  |
|  |
|  |

**Работа 10. Карликовый цепень */ Hymenolepis nаnа/.***

|  |  |
| --- | --- |
| А) При малом увеличении микроскопа рассмотрите окрашенный тотальный микропрепарат карликового цепня. Обратите внимание на наличие на сколексе присосок и крючьев*.* |  |

*Б) Изучите цикл развития карликового цепня и составьте схему его развития.*

|  |
| --- |
| **Организм хозяина** |
|  |
|  |
| **Внешняя среда** |
|  |
|  |
|  |
|  |

**Работа 11. Проблемно-ситуационные задачи.**

***Задача 1.*** У больного при исследовании фекалий обнаружены яйца печеночного сосальщика. Является ли нахождение яиц подтверждением фасциолеза?

***Задача 2.*** Почему человек редко болеет фасциолезом и дикроцелиозом?

***Задача 3.*** У больного ржавая мокрота, кашель. Выявлен трематодоз. Какой и как? Как больной мог заразиться?

***Задача 4.*** Описторхоз - природно-очаговое заболевание. Какие исследования нужно провести, на основании которых можно было бы решить вопрос о существовании местного природного очага данной инвазии. Наметьте план практического решения этого вопроса.

***Задача 5.*** Один из супругов болен описторхозом. Какова вероятность заражения описторхозом второго супруга от контакта в быту?

***Задача 6.*** В одной семье выявлена больная описторхозом кошка. Могут ли от нее заразиться другие члены семьи? Как определить, что кошка инвазирована?

***Задача 7.*** В инфекционную больницу помещен юноша с подозрением на болезнь Боткина /заболевание печени/ . Диагноз не подтвердился. Больного перевели в терапевтическое отделение с подозрением на холецистит /заболевание желчного пузыря/. После тщательного лабораторного обследования выявлен трематодоз. Какой? Месяц назад больной выезжал на рыбалку, ел карповую рыбу.

***Задача 8.*** У больного обнаружена кровь в моче и яйца с характерным шипом на одном из полюсов. Установлено, что больной был в Египте и купался в Ниле. Что у больного?

***Задача 9.*** Группа людей, приехавших на отдых за город, расположилась на берегу пруда. Привезенные овощи вымыли из этого водоема. Каким гельминтозом могут заразиться отдыхающие?

***Задача 10.*** У больного в процессе обследования при подозрении на опухоль мозга обнаружен гельминтоз - цестодоз Больной жалуется на боли в животе, потерю аппетита, слабость и периодически наличие "лапши" / лент белого цвета / в испражнениях. Ваш диагноз? Как подтвердить?

***Задача 11.*** У девочки сильно выражена анемия /дефицит витамина В12/, слабость. При тщательном обследовании выявлен цестодоз. Какой и как выявлен?

***Задача 12.*** У ребенка в течение 2 лет наряду с болями в животе, потерей аппетита, отмечаются приступы типа эпилепсии. Неврологическое обследование патологии не выявило. Поставлен и подтвержден цестодоз. Какой и как?

***Задача 13.*** Чем объяснить постоянную аутоинвазию 7-летнего ребенка гименолепидозом?

***Задача 14.*** В цикле развития каких плоских гельминтов второй промежуточный хозяин - рыба?

***Задача 15.*** У больного подозрение на опухоль печени и легкого /заболел охотник/. При детальном обследовании выявлен цестодоз. Какой и как?

***Задача 16.*** Какими гельминтозами можно заразиться при употреблении свинины и говядины?

**Тема 5.** Тип Круглые черви (Nemathelminthes). Класс собственно круглые черви (Nematoda)

**Форма(ы) текущего контроля** **успеваемости:** устный опрос,тестирование, решение проблемно-ситуационных задач, контроль выполнения практических заданий и самостоятельной работы в рабочих тетрадях.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости.**

*Устный опрос.*

Вопросы для самоподготовки:

1. Общая характеристика типа Круглые черви.
2. Представители класса собственно Круглые черви:

* аскарида человеческая /*Ascaris lumbricoides*/,
* острица /*Enterobius vermicularis*/,
* власоглав /*Trichocephalus trichiurus*/,
* трихина /*Trichinella spiralis*/,
* анкилостома /*Ankylostoma duodenale*/,
* угрица кишечная /*Strongyloides stercoralis*/,
* ришта / *Dracunculus medinensis*/.

1. Особенности морфологии названных представителей класса, пути заражения, лабораторная диагностика, меры профилактики нематодозов.
2. Редкие инвазии у человека, трансмиссивные биогельминтозы: вухерерии, онхоцерки, лоа лоа.

*Представление презентации.*

Темы докладов с презентациями – не предусмотрены.

*Тестирование (типовые задания).*

1. При энтеробиозе яйца находят

1. в фекалиях
2. в дуоденальном соке
3. в перианальных складках
4. в крови
5. в моче

2. При аскаридозе есть стадии заболевания:

1. легочная и кишечная
2. легочная и печеночная
3. кишечная и мышечная
4. легочная и мышечная
5. только кишечная

3. Легочная форма аскаридоза связана с тем, что

1. первоначально инвазионная стадия попадает в дыхательные пути
2. личинка мигрирует в легкие для достижения половозрелости
3. миграция необходима для аэробного дыхания личинки
4. половозрелая особь нуждается в кислороде
5. в легких самка откладывает яйца

4. Выберите правильную последовательность миграции аскариды

1. личинка в кишечнике, воротная вена, печень, сердце, легкие, бронхи, глотка, половозрелая особь в кишечнике
2. личинка в кишечнике, половозрелая стадия в кишечнике, печень, сердце, кишечник
3. половозрелая особь в кишечнике, миграция в легкие, откладывает яйца, выход из яйца личинки, миграция личинки в кишечник

5. Отличительной особенностью нематод является

1. наличие полости тела
2. полость тела отсутствует, между органами паренхима
3. лентовидная форма тела
4. листовидная форма тела
5. форма тела круглая

6. Путь заражения при аскаридозе

1. фекально-оральный
2. перкутанный
3. трансмиссивный
4. контактный
5. алиментарный

7. Возбудителем энтеробиоза является

1. острица
2. эхинококк
3. эвглена
4. эшерихия
5. описторх

8. Диагностика энтеробиоза - обнаружение

1. яиц в фекалиях
2. яиц в соскобе с перианальных складок
3. цист в фекалиях
4. дуоденальное зондирование
5. половозрелой особи при УЗИ

9. Возбудителем трихоцефалеза является

1. острица
2. власоглав
3. ришта
4. трихинелла
5. токсоплазма

10. Заражение человека трихоцефалезом происходи при употреблении

1. не мытых овощей и фруктов
2. не проваренной свинины
3. не проваренной говядины
4. при употреблении хищной рыбы, не прошедшей термической обработки

11. Локализация трихины в организме человека

1. кишечник
2. мышцы
3. легкие
4. почки
5. подкожная клетчатка
6. печень

12. При трихинеллезе инвазионной для человека является

1. свободноживущая личинка
2. инкапсулировнная личинка
3. яйца с подвижной личинкой
4. цисты

13. Профилактика трихинеллеза

1. термическая обработка свинины
2. употребления мяса, прошедшего ветеринарный контроль
3. мытье фруктов, особенно зелени
4. мытье рук, особенно после контакта с собаками

14. Ришта вызывает

1. дракункулез
2. тениоз
3. цистицеркоз
4. дифиллобориоз
5. анкилостомоз

15. Промежуточный хозяин у ришты

1. циклоп
2. свиньи
3. коровы
4. крабы
5. развитие без промежуточного хозяина

16. Заражение человека дракункулезом происходи

1. случайным алиментарным путем
2. фекально-оральным путем
3. трансмиссивным путем
4. перкутанным путем

17. Легочная и кишечная формы нематодоза характерны для:

1. трихинеллеза
2. энтеробиоза
3. аскаридоза
4. анкилостомоза
5. филяриоза

18. При каком нематодозе используется метод биопсии:

1. трихинеллезе
2. трихоцефалезе
3. дракункулезе
4. стронгилоидозе
5. филяриозе

19. К живородящим нематодам относятся:

1. ришта
2. трихина
3. острица
4. угрица кишечная
5. филярии

20. Правильная последовательность стадий развития трихинеллы с момента заражения человека

1. яйцо, личинка, половозрелая особь, личинки нового поколения, инкапсулированные личинки
2. яйцо, мирацидий, спороциста, редия, церкарий, метацеркарий
3. яйцо, онкосфера, финна, половозрелая особь

*Контроль выполнения самостоятельной работы в рабочей тетради,*

*включая решение задач и ПСЗ.*

**Задание 1. Аскарида**

|  |  |
| --- | --- |
| Название заболевания |  |
| Локализация паразита в организме человека |  |
| Механизм передачи |  |
| Путь заражения |  |
| Инвазионная стадия |  |
| Факторы передачи |  |
| Переносчики |  |
| Диагностика |  |
| Основные меры профилактики |  |

**Задание 2. Власоглав**

|  |  |
| --- | --- |
| Название заболевания |  |
| Основной хозяин |  |
| Локализация паразита в организме человека |  |
| путь заражения |  |
| факторы передачи |  |
| Инвазионная стадия |  |
| переносчики |  |
| диагностика |  |
| основные меры профилактики |  |

**Задание 3. Острица**

|  |  |
| --- | --- |
| Название заболевания |  |
| локализация паразита в организме человека |  |
| механизм передачи |  |
| путь заражения |  |
| факторы передачи |  |
| инвазионная стадия |  |
| основные меры профилактики |  |
| диагностика |  |

**Задание 4. Трихина**

|  |  |
| --- | --- |
| Название заболевания |  |
| Основной хозяин |  |
| Промежуточный хозяин |  |
| локализация паразита в организме человека |  |
| источник инвазии |  |
| путь заражения |  |
| инвазионная стадия |  |
| диагностика |  |
| основные меры профилактики |  |

**Задание 5. Ришта**

|  |  |
| --- | --- |
| Название заболевания |  |
| локализация паразита в организме человека |  |
| Основной хозяин |  |
| Промежуточный хозяин |  |
| путь заражения |  |
| Инвазионная стадия |  |
| факторы передачи |  |
| Диагностика |  |
| основные меры профилактики |  |

*Контроль выполнения практических заданий в рабочей тетради,*

*включая решение задач и ПСЗ.*

**Работа 1. Аскарида человеческая /*Ascaris lumbricoides*/**

|  |  |
| --- | --- |
| а) Рассмотрите фиксированную аскариду и изучите ее внешнее строение. Найдите передний и задний концы тела. На переднем конце находится ротовое отверстие, окруженное тремя губами, которые можно рассмотреть с помощью ручной лупы. Определите пол аскариды. У самца задний конец тела спирально загнут на брюшную сторону. *Изучите и зарисуйте тотальный препарат поперечного среза аскариды и сделайте соответствующие обозначения.* | *Поперечный срез аскариды* |

|  |  |
| --- | --- |
| б) Рассмотрите под микроскопом яйца аскариды на готовых микропрепаратах. Оплодотворенное яйцо аскариды одето толстой многослойной оболочкой. Наружный слой ее представлен крупнобугристой белковой оболочкой. У оплодо­творенных яиц белковая оболочка тонкая мелкобугристая. *Зарисуйте яйцо аскариды.* |  |

в) Изучите цикл развития аскариды и *составьте схему* с обозначением всех кровеносных сосудов и органов, по которым мигрирует личинка.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| почва | основной хозяин (***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)*** | |
| *кишечник* | *Миграция личинки в организме человека* |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |

**Работа 2. Власоглав (*Trichocephalus trichiurus*)**

а). Рассмотрите самца и самку власоглава на фиксированных микропрепаратах. Обратите внимание на длинный волосовидный передний конец тела власоглава. Отметьте отличия во внешнем строении самки и самца. *Зарисуйте внешний вид*

б). Рассмотрите на готовых микропрепаратах яйца власоглава. Яйца власоглава имеют характерную бочковидную форму, на полюсах имеются пробкообразные бесцветные образования. *Зарисуйте яйца власоглава.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Власоглав* | 1.передний конец тела  2.задний конец тела | *Яйцо власоглава* |

**Работа 3. Острица (*Enterobius vermicularis*)**

а) Рассмотрите: фиксированную острицу в пробирке. Изучите ее внешнее строение. Рассмотрите окрашенный тотальный микропрепарат острицы. Изучите особенности внут­реннего строения. Обратите внимание на характерное для острицы утолщение пищевода, переходящее в шаровидное расширение - бульбус. *Зарисуйте самку и самца, сделайте обозначения.*

б) Рассмотрите готовые микропрепараты яиц острицы. Обратите внимание на то, что яйца острицы бесцветные, имеют форму несимметричного овала /одна сторона яйца выпуклая/. *Зарисуйте яйцо, укажите размер.*

|  |  |
| --- | --- |
| *Острица* | *Яйцо острицы* |

**Работа 4.Трихина (*Trichinella spiralis*)**

|  |
| --- |
| *Зарисуйте инкапсулированную личинку.* |

А) Рассмотрите готовые окрашенные микропрепараты инкапсулированных личинок трихин в мышцах, Обратите внимание на спирально закрученную форму личинок.

Б) Повторите цикл развития трихины заполните таблицу и схему.

**Цикл развития *Trichinella spiralis***

Промежуточный хозяин: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Основной хозяин: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Личинки перемещаются током крови и лимфы

**Работа 5. Проблемно-ситуационные задачи.**

***Задача 1.*** В больницу вторично поступил Дима К., 6 лет с диагнозом энтеробиоз. При первом поступлении было проведено медикаментозное лечение. Чем вы о6ъясните рецидив заболевании? Что нужно сделать чтобы не было реинвазии?

***Задача 2.*** При каком нематодозе две формы заболевания /легочная и кишечная/ и как они связаны со стадиями в развитии гельминта?

***Задача 3.*** С какими особенностями морфологии и жизнедеятельности возбудителя связана длительность лечения трихоцефалеза?

***Задача 4.*** В хирургическое отделение областной больницы поступила беременная женщина, т.к. она обнаружила у себя отходящих аскарид. Какой из методов лечения аскаридоза Вы выберете для лечения? Объясните почему? Какая физиологическая особенность аскариды используется для изгнания их из организма?

***Задача 5.*** Виктор А. жалуется на боли в мышцах /в основном в межреберных, икроножных/, одутловатость лица. При тщательном обследовании выявлен нематодоз. Какой и как подтвержден диагноз?

***Задача 6.*** На Новый год семья получила из деревни посылку с салом и с прослойкой мяса . Через три недели все члены семья /отец, мать, сын/ попали в инфекционную больницу с жалобами на сильные боли в мышцах и одутловатость лица. Инфекционного заболевания не выявлено. Поставлен нематодоз. Какой и как?

***Задача 7.*** В больницу поступил шахтер-землекоп с болями в области тонкого кишечни­ка, слабость, похудание. При лабораторном исследовании выявлен нематодоз. Какой и как?

***Задача 8.*** У мальчика приступообразные боля в животе с кратковременной потерей сознания. Мальчик бледен, худощав, жалуется на слабость и головокружение. При лабораторном обследовании выявлена анемия / малокровие/, в кале обнаружены яйца нематод. Ваше предположение? Какой диагноз?

***Задача 9.*** У ребенка по ночам сильный зуд в области промежности, слабость, раздра­жительность, потеря аппетита, боли в животе. Ваш диагноз? Как подтвердить?

***Задача 10.*** Коля Ф., 12 лет жалуется на головную боль по вечерам, потерю аппетита, тошноту, зуд в заднем проходе. Он стал нервным, рассеянным, успеваемость в школе снизилась. Мать обнаружила в кале большое количество мелких /0,5 -1 см/ червей. Какой метод диагностики надо использовать? Ваш диагноз? Меры профилактики?

**Тема 6.** Тип Членистоногие (Artropoda).

**Форма(ы) текущего контроля** **успеваемости:** устный опрос,тестирование, решение проблемно-ситуационных задач, контроль выполнения практических заданий и самостоятельной работы в рабочих тетрадях.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости.**

*Устный опрос.*

Вопросы для самоподготовки:

1. Общая характеристика типа Членистоногие.
2. Классификация типа.
3. Медицинское значение Класса Ракообразные.
4. Основные характерные признаки класса Паукообразные.
5. Медицинское значение отрядов пауков, клещей.
6. Основные характерные признаки класса Насекомые.
7. Медицинское значение отрядов вшей, блох.
8. Медицинское значение отряда Двукрылые, семейств комаров, мух, бабочниц.

*Представление презентации.*

Темы докладов с презентациями – не предусмотрены.

*Тестирование (типовые задания).*

1. Укажите классы, относящиеся к типу членистоногие:

1. ракообразные
2. паукообразные
3. насекомые
4. клещи
5. двукрылые

2. Низшие раки – промежуточные хозяева:

1. широкого лентеца
2. легочного сосальщика
3. ришты
4. кровяного сосальщика
5. кошачьего сосальщика

3. Укажите отряды, относящиеся к классу паукообразные:

1. фаланги
2. скорпионы
3. клопы
4. клещи
5. пауки

4. Нейротропным действием обладает яд:

1. каракурта
2. тарантула
3. паука – птицееда

5. Переносчиком возбудителя таежного энцефалита является:

1. таежный клещ
2. клещи рода дермацентор
3. железница угревая
4. поселковый клещ
5. комары рода анофелес

6. Педикулез вызывают:

1. вши
2. блохи
3. чесоточный клещ
4. железница угревая

7. Механические переносчики цист простейших и яиц гельминтов:

1. мухи
2. тараканы
3. блохи
4. москиты
5. клещи

8. Злокачественный миаз вызывает:

1. комнатная муха
2. вольфартова муха
3. овод крупного рогатого скота
4. дрозофилла

9. Демодекоз вызывает:

1. чесоточный зудень
2. железница угревая
3. дрозофилла
4. оводы
5. вольфартова муха

10. Триатомовые летающие клопы являются переносчиками:

1. лейшманий
2. трипаносом
3. трихомонад
4. малярийного плазмодия
5. токсоплазм

11. Блохи являются переносчиками возбудителей:

1. чумы
2. лейшманиоза
3. редких гельминтозов
4. таежного энцефалита
5. сыпного тифа

12. Представители отряда клещей являются:

1. ядовитыми животными
2. переносчиками заболеваний
3. эктопаразитами
4. возбудителями заболеваний
5. домовыми сожителями

13. К классу Паукообразные относятся

1. вши
2. скорпионы
3. клопы
4. клещи
5. насекомые

14. Креветки относятся к классу

1. ракообразные
2. паукообразные
3. насекомые
4. моллюски
5. кишечнополостные

15. Таежного клеща, переносчика энцефалита можно узнать по

1. 4 парам ходильных ног
2. щитку коричневого цвета
3. отсутствию щитка
4. телу, имеющему головогрудь и брюшко
5. телу, где все отделы слились
6. конечности укороченные

16. Крабы являются промежуточным хозяином в цикле развития

1. легочного сосальщика
2. аскариды
3. печеночного сосальщика
4. балантидия
5. миазов

17. Мухи це–це и триатомовые клопы являются

1. механическими переносчиками трипаносом
2. специфическими переносчиками трипаносом
3. облигатными переносчиками лейшманиозов
4. факультативными переносчиками малярии

18. Отличительной чертой класса Ракообразные является

1. 4 пары ходильных конечностей
2. 5 пар ходильных конечностей
3. сложное фасеточное зрение
4. 4 пары простых глаз
5. тело имеет головогрудь и брюшко
6. тело имеет голову, грудь и брюшко

19. Среди клещей постоянными паразитами человека являются

1. собачий клещ
2. таежный клещ
3. чесоточный зудень
4. вши
5. амбарный клещ

20. Среди клещей постоянными паразитами человека являются:

1. железница угревая
2. таежный клещ
3. чесоточный зудень
4. вши
5. амбарный клещ

*Контроль выполнения самостоятельной работы в рабочей тетради,*

*включая решение задач и ПСЗ.*

**Задание 1. Чесоточный зудень.**

|  |  |
| --- | --- |
| Название заболевания |  |
| Основной хозяин |  |
| Локализация паразита в организме человека |  |
| Источник |  |
| Путь заражения |  |
| Факторы передачи |  |
| Инвазионная стадия |  |
| Основные меры профилактики |  |
| Диагностика |  |

**Задание 2.** *Железница угревая вызывает –* ***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

**Задание 3. Другие представители отряда клещей/ и их медицинское значение**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Медицинское значение** |
| собачий клещ /Ixodes ricinus/ |  |
| таежный клещ /Ixodes persulcatus/ |  |
| дермацентор /Dermacentor sp./ |  |
| орнитодорус /Ornithodorus papillipes/ |  |

**Задание 4. Сравнительная характеристика клещей**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Признаки | Семейство иксодовые | | Семейство  Аргазовые |
| Род собственно  иксодовые | Род  дермацентр |
| Размеры |  |  |  |
| Расположение ротового аппарата |  | |  |
| Наличие и окраска хитинового щитка на спине |  | |  |
|  |  |  |
| Представители и их медицинское значение |  |  |  |

**Задание 5. Вошь головная**

|  |  |
| --- | --- |
| Название заболевания, которое вызывает головная вошь |  |
| Головная вошь является переносчиком возбудителя |  |
| Основной хозяин |  |
| Локализация паразита в организме человека |  |
| Источник инвазии |  |
| Путь заражения |  |
| Инвазионная стадия |  |
| Основные меры профилактики |  |
| Диагностика |  |

**Задание 6. Другие бытовые эктопаразиты и их медицинское значение**

|  |  |
| --- | --- |
| Платяная вошь вызывает |  |
| Платяная вошь является переносчиком |  |
| Лобковая вошь вызывает |  |

**Задание 7. Блоха человеческая**

Блохи являются переносчиками –***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

**Задание 8. Комар малярийный. Основные отличительные признаки комаров.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Признаки** | **Обыкновенный комар** | **Малярийный комар** |
| Латинское название |  |  |
| Посадка комара |  | i |
| Ротовой аппарат самки | ГоловкаКул | ГоловкаАноф |
| Особенности и кладка яиц |  |  |
| Куколка  Личинка (форма дых.сифона и положение личинки к воде) | ЛичинкаКул1 | ЛичинкаАноф1 |
| Медицинское значение комаров |  |  | |

**Задание 9. Мухи – переносчики и возбудители заболеваний человека.**

Запишите медицинское значение мух:

|  |  |
| --- | --- |
| муха це-це |  |
| вольфартова муха |  |
| осенняя муха жигалка |  |
| оводы |  |
| комнатная муха |  |

*Контроль выполнения практических заданий в рабочей тетради,*

*включая решение задач и ПСЗ.*

**Работа 1. Демонстрационные препараты паукообразных: скорпион, паук-крестовик, каракурт, тарантул.**

1. Рассмотрите внешнее строение скорпиона. Тело скорпиона состоит из слитой головогруди и 12-ти-членистого брюшка. Найдите на головогруди хелицеры и педипальпы. Обратите внимание на то, что брюшко разделяется на более широкое переднебрюшие и узкое заднебрюшие, которое несет на конце постанальный членик, где имеется ядовитая железа, открывающаяся на конце когтевидной иглы.
2. Изучите внешнее строение паука-крестовика на фиксированном объекте. Сравните расчленение тела паука и скорпиона, отметьте отличия. Рассмотрите готовый микропрепарат хелицер и педипальп паука.
3. Рассмотрите внешнее строение каракурта на фиксированном объекте. Каракурт - один из наиболее ядовитых пауков. Самка каракурта имеет головог­рудь и шарообразное бархатисто-черное брюшко. На брюшке имеются краснова­тые и беловатые пятна. Тело самки имеет длину около 1 см, самец в 3 или 4 раза короче. Брюшко самца удлиненное, с рядами красных пятен, отороченных белым. Ноги у самцов длинные.
4. Тарантул - на фиксированном объекте относительно крупный паук, длина его тела достигает 3-5 см. По своим внешним особенностям тарантул очень сходен с пауком-крестовиком, но отличается темно-коричневой окраской. Обитает обыч­но в пустыне и лесостепи, иногда по долинам рек, проникает на север в лесную зону, укус тарантула напоминает ужаление осы-шершня и вызывает воспаление укушенного места.

Нейротропное действие яда у пауков – ***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*** \_\_\_\_\_

Гемотропное действие яда у пауков – ***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*** \_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Работа 2. Чесоточный зудень /*Sarcoptes scabiei or Acarus siro*/**

Рассмотрите чесоточного зудня на демонстрационном микропрепарате

|  |  |
| --- | --- |
| Обрати­те внимание на овальную форму тела клеща, лишенного сегментации. На переднем конце тела выступает ротовой аппарат, 6-ти членистые короткие ноги хорошо видны с брюшной стороны. Со спинной стороны обычно удается рассмот­реть только 2-е пары. | Чесоточный зудень |

**Работа 3. Другие представители отряда клещей (коллекция клещей).**

Собачий клещ /Ixodes ricinus/, таежный клещ /Ixodes persulcatus/, дермацентор /Dermacentor sp./, орнитодорус /Ornithodorus papillipes/

**Работа 4. Вошь головная /*Pediculus capitis*/**

**Работа 5. Блоха человеческая /*Pulex iriritans*/**

**Работа 6. Комар малярийный и обыкновенный.**

Ротовой аппарат самки, куколка, личинка (форма дых.сифона и положение личинки к воде)

**Работа 7. Проблемно-ситуационные задачи.**

***Задача 1.*** В клинику была помещена цыганка с выраженной завшивленностью. Чем опасны вши? Какие их характерные внешние признаки, как отличить от представителей других классов?

***Задача 2.*** Из Африки вернулся молодой специалист, который находился в научной ко­мандировке в течении полутора лет. Обратился к врачу с жалобами на периодические приступы лихорадки, высокую температуру, головную боль, общую слабость. Врач сразу направил на анализ крови. Предположение врача подтвердилось. Что он предполагал? Какой диагноз, на Ваш взгляд, поставлен? Какие меры профилактики в отношении данного заболевания следует прово­дить?

***Задача 3.*** В клинику обратился юноша с жалобами на сильный зуд по ночам между пальцами, на животе. Оказалось, что в группе, где он учился, уже был подобный случай. Обоих направили в лабораторию. При микроскопическом анализе зудящих мест обнаружен возбудитель из типа Членистоногие. Кто? К какому классу и виду относится? Как могли студенты заразиться?

***Задача 4.*** К дерматологу обратился юноша с выраженной угревой сыпью на лице и шеи. Ваш диагноз.

**Тема 7.** Понятие ноосферы. Глобальные проблемы экологии. Загрязнение окружающей среды. Индикаторы глобального экологического кризиса. Мониторинг

**Форма(ы) текущего контроля** **успеваемости:** устный опрос,тестирование, решение проблемно-ситуационных задач, контроль выполнения практических заданий и самостоятельной работы в рабочих тетрадях.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости.**

*Устный опрос.*

Вопросы для самоподготовки:

1. Понятие ноосферы. Антропогенные факторы. Роль человека в изменении экологических факторов. Генетическая эволюция популяций под действием естественных и антропогенных факторов.
2. Загрязнение окружающей среды.
3. Глобальные проблемы экологии. Индикаторы глобального экологического кризиса.
4. Экология и здоровье человека. Качество жизни. Влияние состояния окружающей среды на здоровье человека.
5. Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы.
6. Ресурсы планеты. Водные, лесные, земельные, их значение для жизнедеятельности людей. Масштабы вовлечения природных ресурсов в хозяйственный оборот. Энергетические ресурсы. Экологические проблемы энергетики. Альтернативная энергетика.
7. Экология как научная основа рационального природопользования. Необходимость сохранения естественных экологических систем и их биоразнообразия. Техногенный круговорот веществ. Вторичное сырье. Отходы производства и отходы потребления. Методы переработки вторичного сырья.
8. Актуальность использования технологий, направленных на сбережение природных ресурсов. Малоотходное и безотходное производство.
9. Экозащитная техника и технологии. Очистка газообразных промышленных выбросов. Очистка сточных вод. Переработка и уничтожение твердых отходов. Экономическая эффективность осуществления природоохранных мероприятий.
10. Основы экономики природопользования. Экологический мониторинг окружающей среды, его цели и задачи, уровни мониторинга. Экологическое нормирование.
11. Экологический маркетинг, его основные направления. Маркетинговый механизм управления охраны природы. Плата за природные ресурсы. Экологическое лицензирование. Страхование экологических рисков, экологический аудит в системе маркетинга.
12. Система Российских стандартов по охране природы, ее составные части; международные стандарты по управлению окружающей средой ИСО 14000.
13. Комплексный анализ состояния окружающей среды. Процедура ОВОС (оценка воздействия на окружающую среду).
14. Основы экологического права. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды: экология и экономика, экология и политика, экология и социальные проблемы.
15. Необходимость формирования экологической культуры. Экология и качество жизни, профессиональная ответственность. Экологические компоненты в оценке качества жизни. Понятие биологического права. Предмет экологического права. Источники экологического права. Экологическая политика, ее стратегические цели. Законодательное обеспечение экологических принципов рационального природопользования и охраны природы. Основные российские национальные акты (закон РФ об охране окружающей среды, закон об экологической экспертизе и др.)
16. Экологические правонарушения. Виды вреда окружающей среде, являющиеся правонарушениями. Гражданский и уголовный кодекс Российской Федерации об ответственности за нарушение правил охраны окружающей среды. Виды ответственности за экологические правонарушения. Формы и основные направления международного сотрудничества. История развития международного сотрудничества. Создание и деятельность межправительственных организаций при ООН. Проведение всемирных конференций по окружающей среде и развитию. Всемирная стратегия охраны природы.

*Представление презентации.*

Темы докладов в соответствии с вопросами для самоподготовки.

*Тестирование (типовые задания).*

1. Наиболее быстро в крупных промышленных городах из-за загрязнения среды идет рост таких заболеваний, как:

1. заболевания желудочно-кишечного тракта
2. легочные заболевания и заболевания верхних дыхательных путей
3. заболевания кожи
4. заболевания суставов и костей

2. Основными экологическими факторами, способными влиять на демографическую ситуацию в мире, продолжают оставаться:

1. пищевые ресурсы и болезни
2. особенности климата и рельефа местности
3. особенности географического положения страны
4. климатические условия

3. Считают, что озоновый экран разрушается в результате воздействия на него:

1. радиации
2. сернистого газа
3. фреона
4. азота

4. Мониторинг среды означает в первую очередь:

1. систему защиты среды обитания
2. систему регулярных наблюдений за состоянием окружающей среды
3. систему правовых законодательных актов по защите природной среды
4. систему наблюдений за отдельным видом организмов

5. Когда был создан Гринпис?:

1. 1906
2. 1980
3. 1972
4. 1993

6. Чернобыльская катастрофа произошла в:

1. 1993
2. 1972
3. 1986
4. 1981

7. Функционирование металлургического комплекса сопряжено с ущербом окружающей среде. В наибольшей степени этот ущерб проявляется при воздействии на

1. леса и другой растительный мир
2. почву
3. животный мир
4. водную среду

8. Самые большие по значению особо охраняемые природные территории – заказники

1. заповедник
2. памятники природы
3. национальные парки

9. Одной из главных причин сокращения видового разнообразия животных в настоящее время является

1. межвидовая борьба
2. разрушение мест обитания животных
3. чрезмерное размножение хищников
4. возникновение глобальных эпидемий – пандемий

10. Поддержанию равновесия в биосфере, ее целостности способствует

1. сохранение биоразнообразия
2. вселение новых видов в экосистемы
3. создание агроэкосистем
4. расширение площади земель, занятых культурными растениями

11. Парниковый эффект в биосфере вызывает накопления в атмосфере

1. пыли
2. ядовитых веществ
3. углекислого газа
4. азота

12. Выделение в атмосферу оксидов серы, азота вызывает

1. уменьшение озонового слоя
2. засоление мирового океана
3. выпадение кислотных дождей
4. увеличение концентрации углекислого газа

13. Сохранению равновесия в биосфере способствует

1. создание новых сортов растений и пород животных
2. вселение новых видов в экосистему
3. уничтожение паразитов и хищников
4. внедрение в производство малоотходных технологий

14. Вид деятельности человека, приводящий к кислотным дождям

1. выброс в атмосферу оксидов азота в результате деятельности промышленных предприятий
2. выброс в атмосферу оксидов серы в результате деятельности металлургических предприятий
3. выброс в атмосферу углекислого газа в результате сжигания топлива
4. использование в промышленности и в быту фреонов
5. выброс в атмосферу хлорсодержащих веществ
6. выброс в атмосферу бромсодержащих веществ

15. Толщина озонового слоя наибольшая над

1. лесными массивами
2. пустыней Сахара
3. ледниками
4. океанами

16. Продукты сгорания ископаемого топлива

1. ингредиентное загрязнение среды
2. параметрическое загрязнение среды
3. биоценотическое загрязнение среды
4. стациально-деструкторное загрязнение среды

17. Тепловые выбросы предприятий

1. ингредиентное загрязнение среды
2. параметрическое загрязнение среды
3. биоценотическое загрязнение среды
4. стациально-деструкторное загрязнение среды

18. Интродукция животных

1. ингредиентное загрязнение среды
2. параметрическое загрязнение среды
3. биоценотическое загрязнение среды
4. стациально-деструкторное загрязнение среды

19. Для очистки сточных вод используют экозащитные техники и технологии

1. гравитационное, инерционное и центробежное осаждение пыли
2. отстаивание, осветление и фильтрование
3. ректификация и адсорбция
4. биохимические методы
5. фото- и биодеструкция

20. Термические методы очистки от органических соединений, используются для очистки

1. газообразных промышленных выбросов
2. сточных вод
3. твердых отходов

21. В рамках экологического нормирования оценивается такой показатель как ПДК. ПДК - это

1. предельно допустимая концентрация
2. предельно допустимый коэффициент
3. продукт действия компонента
4. предельная доза консерванта
5. постоянно действующий коэффициент

22. Мониторинг, предусматривающий слежение за общебиосферными явлениями без наложения антропогенных влияний

1. мировой
2. всемирный
3. биосферный
4. фоновый
5. национальный
6. региональный
7. локадьный
8. импактный

*Контроль выполнения самостоятельной работы в рабочей тетради,*

*включая решение задач и ПСЗ.*

**Задание 1. Загрязнители окружающей среды. Классификация по природе загрязнителя)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Загрязнители окружающей среды** | | | | |
| ***группа*** |  |  |  |  |
| ***характеристика*** |  |  |  |  |
| ***примеры*** |  |  |  |  |

**Задание 2. Уровни мониторинга окружающей среды**

|  |  |
| --- | --- |
|  | изучение сильных воздействий в локальном масштабе, направленное, например, на оценку сбросов или выбросов конкретного предприятия; |
|  | проявление проблем миграции и трансформации загрязняющих веществ, совместного воздействия различных факторов, характерных для экосистем в масштабе региона; |
|  | осуществляемом в рамках международной программы "Человек и биосфера" на базе биосферных заповедников, где исключена всякая хозяйственная деятельность (имеет целью зафиксировать фоновое состояние окружающей среды, что необходимо для дальнейших оценок уровней антропогенного воздействия). |

**Задание . Проблемно-ситуационные задачи.**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Задача 1***. Снижение социально-экономического уровня жизни значительной части населения России в целом и в Оренбургской области в частности, связано с эндемическим зобом.  *Дайте четкие ответы на поставленные вопросы.* | |
| 1 | *С патологией какого органо связано это заболевание?* |
| 2 | *Синтез какого вещества изменен?* |
| 3 | *Их синтез при данной патологии повышен или понижен?* |
| 4 | *С чем связано изменение концентрации этого (этих) веществ?* |
| 5 | *Как морфологически изменяется это орган (увеличивается, уменьшается или др.)?* |
| 6 | *Чем проявляется это заболевание у детей?* |
| 7 | *Чем проявляется это заболевание у взрослых?* |
| 8 | *Профилактика* |

***Задача 2.*** Одна из глобальных проблем экологии является следствием действие фторхлоруглеродов и фторсодержащих соединения, используемых в холодильной промышленности и производстве аэрозолей (фреон).

*Контроль выполнения практических заданий в рабочей тетради,*

*включая решение задач и ПСЗ.*

**Работа 1. Определение качества жизни и уровня здоровья студентов**

**А) ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА ЗДОРОВЬЯ**

*Подчеркните вариант ответа на приведенные ниже вопросы*

1. **Часто ли вы занимаетесь физическими упражнениями:**

а) четыре раза в неделю;

б) два – три раза в неделю;

в) один раз в неделю;

г) менее раза в неделю.

**2.** **Какое расстояние Вы проходите пешком в течение дня:**

а) больше четырех километров,

б) около четырех километров

в) менее полутора километров

г) менее 700метров.

**3. Отправляясь в академию или по другим делам, Вы:**

а) идете пешком,

б) едете на велосипеде,

в) часть пути идете пешком,

г) всегда на общественном транспорте или автомобиле.

**4. Если перед Вами стоит выбор: идти по лестнице или ехать на лифте, Вы:**

а) всегда поднимаетесь по лестнице,

б) поднимаетесь по лестнице только тогда, когда в руках нет тяжести,

в) иногда поднимаетесь по лестнице,

г) всегда пользуетесь лифтом.

**5. По выходным Вы:**

а) по нескольку часов работаете по дому или в саду,

б) как правило, целый день в движении, но не занимаетесь физическим трудом,

в) совершаете несколько коротких прогулок,

г) большую часть времени читаете и смотрите телевизор.

***ОТВЕТ***: а) 4 очка; б) 3 очка; в) 2 очка; г) 1 очко.

*Комментарий: Подсчитайте очки.*

**18 очков и больше:** Вы очень активны и вполне здоровы физически.

**12 – 18**: Вы в достаточной степени активны и придерживаетесь разумного подхода к вопросам сохранения физической формы.

**8 – 12:** Вам стоило бы больше заниматься физическими упражнениями.

**8 и меньше:** Вы ленивы и пассивны, физические упражнения Вам просто необходимы.

**Вывод по работе \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Б) ПОДВЕРЖЕНЫ ЛИ ВЫ СТРЕССУ?**

*В каждой из приведенных ниже шести групп ответов подчеркните те, которые соответствуют вашему характеру.*

1. а) В работе, в отношениях с представителями противоположного пола, в спортивных или азартных играх вы не боитесь соперничест­ва и проявляете агрессивность.

б) Если в игре Вы теряете несколько очков и если представитель (представительница) противоположного пола не реагируют должным образом на самые первые признаки вашего внимания, то вы сдаетесь и "выходите из игры".

в) Вы избегаете какой бы то ни было конфронтации.

1. а) Вы честолюбивы и хотите многого достичь;

б) Вы сидите и ждете " у моря погоды ".

в) Вы ищите предлог увильнуть от работы.

3. а) Вы любите работать быстро, и часто вам не терпится пос­корее закончить дело.

б) Вы надеетесь, что кто-то будет вас "подстегивать".

в) Когда вы вечером приходите домой, то думаете о том, что сегодня было на работе.

4. а) Вы разговариваете слишком быстро и слишком громко. В беседах Вы высказываетесь чересчур категорично в перебиваете других;

б) когда Вам отвечают "нет", вы реагируете совершенно спокойно;

в) Вам с трудом удается выразить свои чувства и тревоги.

5. а) Вам часто становится скучно.

б) Вам нравится ничего не делать;

в) Вы действуете в соответствии с желаниями других, а не со своими собственными;

6. а) Вы быстро ходите, едите и пьете;

б) Если Вы забыли что-то сделать, вас это не беспокоит .

в) Вы сдерживаете свои чувства.

***ОТВЕТ***: а/ 6 очков; б/ 4 очка; в/ 2 очка.

Подсчитайте очки, и у вас получится:

**24-36.** Вы в высшей степени подвержены стрессу, у вас даже могут появиться симптомы болезней, вызванных стрессам, таких, как сердечная недостаточность, язвенная болезнь, болезни кишечника. С Вами, должно быть, очень трудно ужиться. Самое главное для Вас сейчас - научиться успокаиваться, это нужно самим вам, и вашей семье / мужу, родителям и детям./

**18-24.** Вы человек спокойный и не подверженный стрессу. Если Вы набрали ненамного больше 16 очков, то вам можно посоветовать быть терпимее к окружающим. Это позволит вам добиться большего.

**12-18.** Ваша деятельность тоже может стать причиной стресса. Вы, наверное, очень раздражаете ею ближних. Побольше уверенности в себе! Вам стоит составить перечень своих положительных качеств и совершенствовать каждое из них.

**Вывод по работе \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**В) ОБНАРУЖИВАЕТЕ ЛИ ВЫ У СЕБЯ ПРИЗНАКИ СТРЕССА?**

*Подчеркните вопросы, на которые Вы бы ответили утвердительно.*

1. Часто ли Вам хочется плакать? \_\_\_\_

2. Грызете ли Вы ногти, притопываете ли Вы ногой, крутите ли волосы? \_\_\_\_\_

З. Вы нерешительны? \_\_\_\_\_\_\_\_

4. Ощущаете ли Вы, что Вам не с нем поговорить? \_\_\_\_\_\_\_\_\_

5. Часто ли Вы раздражаетесь и замыкаетесь в себе? \_\_\_\_\_\_\_\_\_

6. Едите ли Вы когда испытываете голод? \_\_\_\_\_\_\_\_

7. Возникает ли у Вас ощущение, что не можете справиться с чем-либо? \_\_\_\_\_\_\_

8. Возникает ли у Вас чувство, что вы вот-вот взор­ветесь, часто ли Вы впадаете в бешенство? \_\_\_\_\_\_\_\_

9. Пьете ли Вы или курите, чтобы успокоиться? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

10. Страдаете ли Вы бессонницей? \_\_\_\_\_\_\_\_

11. Вы постоянно пребываете в мрачном настроении и с подозрением относитесь к намерениям окружающих? \_\_\_\_\_\_\_\_\_

12. Вы водите машину на боль­ших скоростях и часто рискуете? \_\_\_\_\_\_\_\_\_

13. Вы утратили энтузиазм в надеж­ду на лучшее? \_\_\_\_\_\_\_\_\_

14. Вы утратили интерес к половой жизни? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***ОТВЕТ.***

Если вы ответили утвердительно на пять и более вопросов, то ваши нервы находятся на пределе, и вам нужно предпринять какие-то шаги с тем, чтобы исправить это положение. Возможно, вам даже следовало бы обратиться к врачу.

**Вывод по работе \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Г) ПРАВИЛЬНА ЛИ ВАША ДИЕТА?**

*Подчеркните ваши ответы на приведенные ниже вопросы.*

**1. Как часто в течение одного дня Вы питаетесь:** \_\_\_\_\_\_\_

а/ три раза и больше? б/ два раза? в/ один раз?

**2. Часто ли Вы завтракаете?** \_\_\_\_\_\_\_

а/ всегда? б/ раз в недели? в/ редко?

**3.** **Из чего состоит Ваш завтрак:** \_\_\_\_\_\_\_

а/ из овсяной каши и какого-нибудь напитка? б/ из жареной пищи? а/ из одного только напитка?

**4. Часто ли в течение дня Вы перекусывайте в промежутках между завтраком, обедом и ужином:** \_\_\_\_\_\_\_

а/ никогда? б/ один-два раза? в/ три раза и больше?

**5.** **Как часто Вы едите свежие фрукты в овощи, салаты;** \_\_\_\_\_\_\_

а/ три раза в дань? б/ один - два раза в день? в/ меньше чем три-четыре раза в неделю?

**6. Как часто Вы едите жареную пищу:** \_\_\_\_\_\_\_

а/ раз в недели? б/ три - четыре раза в неделю? я/ почти каждый день?

**7. Как часто Вы едите торты с кремом или шоколадом:** \_\_\_\_\_\_\_

а/ раз в неделю? б/ от одного до четырех раз в неделю? в/ почти каждый день?

**8. Что Вы намазываете на хлеб:** \_\_\_\_\_\_\_

а/ маргарин? масло вместе с маргарином? в/ только масло?

**9. Сколько раз в неделю Вы едите рыбу?** \_\_\_\_\_\_\_

а) больше одного раза? б/ один-два раза? в/ один раз и раже?

**10. Как часто Вы едите хлеб и хлебобулочные изделия**: \_\_\_\_\_\_\_

а/ по меньшей мере раз в день? б/ от трех до шести раз в неделю? в*/* меньше трех раз в неделю?

**11. Прежде чем Вы приступите к приготовлению мясного блюда, вы:** \_\_\_\_\_\_

а/убираете весь жир? б/ убираете часть жира? в/ оставляете весь жир?

**12. Сколько чешек чая или кофе Вы выпиваете в течение одного дня:** \_\_\_\_\_

а/ одну-две? б/ от трех до пяти? в/ шесть и больше?

**13. Сколько раз в день Вы употребляете алкогольные напитки:** \_\_\_\_\_\_\_

а/ от двух до четырех рюмок? б/ менее двух рюмок? в/ более четырех рюмок?

***ОТВЕТ:*** а/ 2 очка; б/1 очко; в/ 0 очков. Подсчитайте очки.

**23-26.** Отличная диета.

**18-23.** Хорошая диета.

**13-18.** Надо бы диету улучшить.

**0-13.** Диета нуждается в существенном улучшении. Есть опасность для здоровья.

**Вывод по работе \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Д) УГРОЖАЮТ ЛИ ВАМ ЗАБОЛЕВАНИЯ**

**СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ?**

В 60-х годах американские ученые Майер Фридман и Рэй Роузнаман разработали метод классификации личности, согласно которому темперамент связан с состоянием здоровья. Напористый, всегда готовый твердо отстаивать свои точку зрения человек относится к активному **типу А**. Вероятность того, что он заболевает сердечным недугом, в раза больше, нежели у более пассивной личности типа Б.

*Под­черкните вопросы, на которые бы вы ответили утвердительно.*

1. Возникает ли у вас непреодолимое делание спорить? \_\_\_\_\_\_\_

2. Легко ли вы впадаете в состояние гнева, раздражения, нетерпе­ния? \_\_\_\_\_\_\_

3. Ведете ли вы себя агрессивно с людьми, встречающимися на Вашем пути? \_\_\_

4. Вы с трудом выносите стояние в очередях? \_\_\_\_\_\_\_

5. Разговариваете ли Вы громко? Быть может вы не только переби­ваете людей, когда они говорят, но и заканчиваете за них их фразы, а порой даже те или иные истории, которые они рассказывают? \_\_\_\_\_\_\_

6. Вы курите? \_\_\_\_\_\_\_

***ОТВЕТ.***

Если вы ответили **утвердительно на более чем половину вопро­сов**, то вы относитесь к типу А. Если вы хотите сохранить хоро­шее состояние здоровья, вам нужно научиться успокаиваться.

**Вывод по работе \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Работа 2. Определите ориентировочно биологический возраст студента при помощи батареи тестов.**

***А) тест с линейкой.*** Перед вами кто-нибудь держит 50 сантимет­ровую линейку. За начальную отметку и на какой-то миг отпус­кает ее. Вам ее надо поймать. Ваш биологический возраст определяется в том случае в зависимости от места, где вы перехватите линейку большим и указательным пальцам. 20-летний - на цифре 28 см., а 60 - летние - на 15 см.

*Результат:* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Б) тест "защемление".** Этим тестом вы можете определить воз­раст своей кожи. Большим и указательным пальцами защемите кожу на тыльной стороне ладони, слегка оттянув ее, в подорвите так 5 сек. А теперь посмотрите, как долго продолжаются следы за­щемления. Если вам до 40 лет, они исчезнут за 5 сек, если 60 лет - 10-15 сек, если 70 - 35-55 сек.

*Результат:* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***В) тест "поза аиста".*** Это тест на равновесие. Сколько вы можете простоять без обуви, на одной ноге /поджав другую/, руки в стороны с закрытыми глазами. Кто молод, простоит более 30 сек., кто в возрасте - не продержится в этой позе и 5 сек.

*Результат:* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***Г) тест "чтение газеты".*** Проверьте свое зрение. В 21 год человек может читать газету на расстоянии 10 см от глаз, в 34 го­да - при удалении ее на 14 см, в 60 лет - это расстояние увели­чивается до I метра. Определите расстояние, с которого Вы можете читать книгу.

*Результат:* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Работа 3. Определить вероятную продолжительность жизни, пользуясь гестом Р.Аллена а Ш.Линди в модификации проф. Г.Д.Бердышева.**

Дня того, чтобы проверить свои перспективы, надо к исходным цифрам (70 для мужчины и 78 для женщины) прибавить или вычесть из него соответствующее число лет.

1. Все родители ваших родителей дожили до 80 лет: + 6 лет

2. Кто-либо из ваших родителей скончался от инфаркта или инсульта в возрасте 50 лет: - 4 года

3. Кто-либо из родителей, братьев или сестер до 50 лет страдает или страдал от болезней сердца, рака или диабета: – 3 года

4. Вы живете в городе с населением свыше 2 млн. чел.: - 2 года

5. Вы живете в населенном пункте, где не более 10 тыс.жит.: + 2года

6. У вас высшее образование: + 1 год

7. У вас ученая степень: +2 года

8. Вы в пенсионном возрасте, но продолжаете работать: + 3 года

9. Вы женаты (замужем): + 5 лет

10. Вы холосты: - 21 год за каждые десять лет холостяцкой жизни /после 25 -летнего возраста /

11. У вас сидячая работа: - 3 года

12. Ваша работа требует постоянных и значительных физических усилий: + 3 года

13. Не менее 30 мин. в день вы занимаетесь бегом, плаванием, теннисом и т.п.:

5 раз в неделю: + 4 года

2-3 раза в неделю: + 2 года

14. Вы спите больше 10 часов в сутки: - 4 года

15. Вы легко раздражимы, возбудимы: - 3 года

16. Вы спокойны, дружелюбны, веселы: + 3 года

17. Вы считаете себя счастливым человеком: + 1 год

18. Вы считаете себя неудачником: - 2 года

19. Вы в спешке нарушаете правила уличного движения: - 1 год

20. Вы выкуриваете в день: 2 пачки сигарет: - 8 лет

1,5 пачки: - 6 лет

0,5-1 пачку: - 3 года

21. Вы выпиваете в день до 50 г. алкоголя: - 1 год

22. Ваш вес превышает норму: на 20 и более кг: - 8 лет

на 10 и более кг: - 4 года

на 5 и более кг: - 2 года

23. Раз в год проходите диспансеризацию: + 2 года

24. Ваш возраст:

20 – 30 лет: + 2 года

30-40 лет: + 2 года

40-50 лет: + 2 года

50-70 лет: + 4 года

свыше 70 лет: + 5 лет

*Результат:* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Работа 4. Определение адаптационных возможностей студентов группы**

***Объяснение:*** Адаптационные возможности сердечно – сосудистой и дыхательной систем можно проверить, используя функциональные пробы.

Проба Штанге (на вдохе) и Генчи (на выдохе) – это пробы с задержкой дыхания.

***1. Проба Штанге (на вдохе).*** Натощак, в сидячем положении на высоте глубокого, но не максимального вдоха предлагается задержать дыхание, зажав при этом нос. Пробы проводятся 2 – 3 раза, с промежутками 5 – 10 мин. Время задержки регистрируется по секундной стрелке \_\_\_\_\_\_\_\_\_. Учитывается максимальное время задержки дыхания. В норме на вдохе - 55 – 60 сек. (мини. 30 – 40 сек.).

***2. Проба Генчи (на выдохе).*** Задержать дыхание после максимального или нормального выдоха. Вдох – выдох – задержка дыхания на выдохе. Регистрируем по секундной стрелке \_\_\_\_\_\_.

В норме на выдохе 30 – 40- сек. (мини. 20 сек.).

У молодых, тренированных людей время задержки дыхания значительно увеличивается. При функциональной и органической недостаточности время задержки дыхания значительно уменьшается: на вдохе менее 30 сек; на выдохе менее 20 сек.

***3. Проба Генчи с нагрузкой.*** Сделать 20 интенсивных приседаний и снова: вдох – выдох – определить время задержки дыхания \_\_\_\_\_\_\_\_\_. В норме – 25 – 35 сек (минимальное время), после приседаний 17 – 22 сек. При недостаточности кровообращения длительность задержки дыхания уменьшается.

***3. Проба с нагрузкой***

Проводятся измерения пульса и давления в норме, после нагрузки – 20 интенсивных приседаний, через 10 минут, через 30 минут.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **В норме** | **После**  **нагрузки** | **Через**  **10 минут** | **Через**  **30 минут** |
| **Пульс (в минуту)** |  |  |  |  |
| **Артериальное давление (мм.рт.ст)** |  |  |  |  |

**Сделать вывод по функциональным тестам**, учитывая что могут наблюдаться

* ***астенические реакции***: резкое учащение пульса, резкое увеличение или даже снижение систолического АД, умеренное повышение минимального давления. Период восстановления в этом случае удлиняется.
* У лиц с повышенным артериальным давлением – ***гипертоническая реакция:*** пульс резко повышается, систолическое АД резко повышается, диастолическое АД либо не изменяется, либо увеличивается незначительно. Период восстановления идет медленнее.
* Может быть феномен ***«бесконечного тона»***: систолическое давление резко повышается, диастолическое АД снижается до «0».
* При ***хорошем состоянии ССС*** сразу после нагрузки может быть «отрицательная фаза» пульса: замедление по сравнению с исходными данными. Это связано с усилением отрицательного хронотропного эффекта блуждающего нерва и расценивается как признак высокой тренированности.

**!!!При склонности к головокружениям и нарушении мозгового кровообращения эти пробы лучше не проводить.**

**Вывод по работе \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости, в том числе при контроле самостоятельной работы обучающихся.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Форма контроля** | **Критерии оценивания** |
| **устный опрос**  **и**  **решение ситуационных**  **задач** | Оценкой "5" оценивается ответ, который показывает прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. |
| Оценкой "4" оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных вопросов изучаемого материла, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе. |
| Оценкой "3" оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании изучаемого материала, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа. |
| Оценкой "2" оценивается ответ, обнаруживающий незнание изучаемого материла, отличающийся неглубоким раскрытием темы, но в ходе ответа студент дает отдельные правильные мысли, имеющие отношение к вопросу; |
| Оценка "1" выставляется в случае незнания основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумении давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа, но отдельные слова и фразы имеют отношение к вопросу. |
| Оценкой "0" – выставляется в случае отказа от ответа; молчании вместо ответа; если занятие пропущено и не отработано. |
| **Решение задач** | |  |  | | --- | --- | | Ответ правильный, полный, включает все элементы ответа, не содержит биологических ошибок, оформлен правильно | 5 баллов | | Ответ правильный, содержит незначительные биологические ошибки или ошибки в оформлении ответа | 4 балла | | Ответ неполный, включает отдельные элементы ответа, содержит биологические ошибки и ошибки в оформлении ответа, но имеется правильное «зерно» в ответе. | 3 балла | | Ответ не правильный, содержит грубые биологические ошибки, оформлен с ошибками | 2 балла | | Ответ фрагментарный из отдельных правильных биологических элементов | 1 балл | | Решения задачи нет или решение задачи идет в неправильном биологическом направлении | 0 баллов | |
| **тестирование** | Шкала перевода % компьютерного тестирования в оценку (баллы)   |  |  | | --- | --- | | **%** | **балл** | | До 50% | 0 баллов | | 50-59% | 1 балл | | 60-69% | 2 балла | | 70-79% | 3 балла | | 80-89% | 4 балла | | 90-100% | 5 баллов | |
| **Выполнение самостоятельной / практической работы в тетрадях** | Тетради должны быть предоставлены на проверку на рубежном контроле по модулю.  Тетрадь, предоставленная позже этого срока, не принимается.  Повышение балла за оформление тетрадей не предусмотрено.  Критерии оценивания:   |  |  | | --- | --- | | 5 баллов | – выставляется за вовремя сданную для качественно оформленную тетрадь, в которой грамотно выполнены все задания во всех темах тетради; | | 4 балла | - выполнены все задания всех тем, но допущены негрубые ошибки или неточности, не искажающие сути задания;  - грамотно выполнены все задания всех тем, но «некачественно оформлены» (например, предусмотрено оформление цветными карандашами, а выполнено простым или ручкой; необходимо предоставить этапы выполнения/решения, а его нет и др.);  - выполнены все темы и задания, но допускаются отдельные ошибки, искажающие смысл задания; | | 3 балла | - выполнены все темы и задания, но допускаются систематические ошибки, искажающие смысл заданий;  - задания тем выполнены качественно, но менее чем на 70%;  - отсутствует выполнение более 70% тем, но остальные оформлены качественно и грамотно; | | 2 балла | - задания тем выполнены от 50 до 70%, качественно и без ошибок;  - оформлены все задания всех тем, но более чем в 50 % из них допускаются ошибки, искажающие смысл заданий; | | 1 балл | - задания темы выполнены менее чем на 50%;  - допускается более 50% ошибочных ответов;  - очень низкое качество выполненных работ;  - оформление тетради соответствует «2 балла», но сдана позже установленного срока; | | 0 баллов | - задания тем выполнены менее чем на 20%;  - выполнено менее 20% тем;  - тетрадь не сдана на проверку; | |

1. **Оценочные материалы промежуточной аттестации обучающихся.**

**Тестовые задания** для проведения промежуточной аттестации формируются на основании представленных теоретических вопросов и практических заданий. Тестирование обучающихся проводится в информационной системе Университета.

Количество вопросов для зачета – 50.

Сборка варианта происходит автоматически.

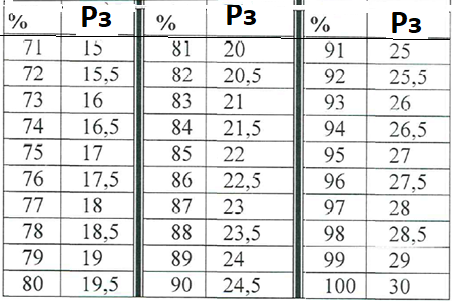
**Образец зачетного набора тестовых заданий**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Тема** | **Вопросов в сборке** | **Всего в теме** |
|  | Экология как наука | 7 | 82 |
|  | Паразитизм как экологический феномен | 5 | 72 |
|  | Тип Простейшие | 7 | 119 |
|  | Класс Сосальщики | 5 | 71 |
|  | Класс Ленточные | 5 | 119 |
|  | Класс Круглые | 7 | 58 |
|  | Арахноэнтомология | 7 | 45 |
|  | Ноосферы. Индикаторы глобального экологического кризиса. Мониторинг | 7 | 127 |
| **Итого:** | | **50** | **693** |

**Критерии, применяемые для оценивания обучающихся на промежуточной аттестации.**

Компьютерное тестирование оценивается исходя из максимальных 100%.

Фактические результаты тестирования, переводятся в зачетный рейтинг (Рз) по таблице:



**Минимальный балл Рз,** в соответствии с Положением (П 004.03-2020) – **15 баллов**. При значении менее 15 баллов дисциплина считается неосвоенной, Рд не рассчитывается, у студента формируется академическая задолженность.

Расчет **дисциплинарного рейтинга** **(Рд)** осуществляется следующим образом: Рд=Ртс+(Б)+Рз

*где*

***Рд -*** *дисциплинарные рейтинг (100-105);*

***Ртс –*** *стандартизированный текущий рейтинг (макс. 70 баллов);*

***Б –*** *бонусные баллы (максимум 5 баллов);*

***Рз -*** *зачетный рейтинг (максимум 30 баллов).*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рд** | **Результат зачета** |  |
| 50 – 100 баллов | зачтено |
| 49 и менее баллов | не зачтено |

**Повторная промежуточная аттестация**.

Результаты студента, получившего на зачете менее 15 баллов рейтинга зачетного или менее 35 баллов рейтинга текущего стандартизированного, признаются неудовлетворительными – не зачтено и у обучающегося образуется академическая задолженность. Повторной промежуточной аттестации подлежат студенты, неявившиеся на зачет по неуважительной причине.

Дисциплинарный рейтинг при проведении повторной промежуточной аттестации рассчитывается на основании экзаменационного рейтинга без учета текущего стандартизированного рейтинга в соответствии с пунктом 11.10 и приложения 5 Положения О балльно-рейтинговой системе оценивания учебных достижений обучающихся» (версия 3, П 004.03-2020)

Таблица перевода зачетного / экзаменационного рейтинга

в дисциплинарный рейтинг

**при повторной промежуточной аттестации**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Рз** | **Рд** | **Оценка** | **Рэ** | **Рд** | **Оценка** | **Рэ** | **Рд** | **Оценка** |
| 15 | 50 | зачтено | 20 | 70 | зачтено | 25 | 86 | зачтено |
| 16 | 54 | зачтено | 21 | 74 | зачтено | 26 | 89 | зачтено |
| 17 | 59 | зачтено | 22 | 78 | зачтено | 27 | 92 | зачтено |
| 18 | 64 | зачтено | 23 | 82 | зачтено | 28 | 95 | зачтено |
| 19 | 69 | зачтено | 24 | 85 | зачтено | 29 | 98 | зачтено |
|  |  |  |  |  |  | 30 | 100 | зачтено |

**Вопросы для проверки теоретических знаний по дисциплине**

1. Введение в экологию. Экология как наука, ее содержание. Предмет исследования и основные задачи экологии. Разделы экологии. История развития экологии как науки ее место среди других наук.
2. Иерархическая организация природных экологических систем.
3. Биосфера: структура и функция. Системные свойства биосферы. Вещество биосферы: живое, косное, биогенное, биокосное, космического происхождения.
4. Функции живого вещества биосферы.
5. Биологический вид и популяция. Популяция как основная единица экологического процесса. Характеристики популяций. Простейшие модели популяционной динамики.
6. Экологические системы. Понятия об экосистеме и биогеоценозе.   
   Элементы экосистем (биотоп, биоценоз). Основные характеристики экологических систем. Потоки вещества и энергии в экологической системе.
7. Биотическая структура экосистем. Типы питания. Пищевые (трофические) цепи и экологические пирамиды. Энергетические потоки в экосистемах.
8. Биогенная миграция атомов химических элементов.
9. Естественные и искусственные экосистемы. Виды природных экосистем (озеро, лес, пустыня, тундра, .., океан, биосфера). Агроценозы и их отличия от природных экосистем.
10. Динамические процессы в экологических системах. Гомеостаз биогеоценозов. Механизмы регулирования равновесия в экосистемах. Роль устойчивости экосистем. Сукцессия.
11. Среда обитания и условия существования. Экологическая ниша. Характеристика основных сред жизни (водная, почвенная, наземно-воздушная, другие живые организмы) и адаптации организмов к условиям среды. Понятие об эврибионтах и стенобионтах.
12. Понятие и определение экологического фактора. Классификация экологических Закон толерантности В. Шелфорда. Закон оптимума. Закон ограничивающего фактора.
13. Влияние антропогенных факторов на распространение биологических видов и видовое разнообразие.
14. Закон (принцип) исключения Гауссе.
15. Формы биотических взаимоотношений в экосистемах. Паразитизм как экологический феномен. Ведение в медицинскую паразитологию.
16. Классификация паразитов, паразитарных заболеваний и паразитарных систем. Эволюция паразитов, адаптации к паразитическому образу жизни. Патогенное действие паразитов. Жизненные циклы паразитов. Виды хозяев. Механизмы и пути передачи паразитов.
17. Природно-очаговые заболевания. Понятие о дегельминтизации и девастации.
18. Тип Простейшие. Общая характеристика типа и классов.
19. Класс Саркодовые (Sarcodina):

* амеба протей (*Аmoeba рrоteus*),
* дизентерийная амеба (Еnаtmоеbа histolitica)
* кишечная амеба (*Еntamоеbа coli)* , ее отличия от дизентерийной амебы.
* свободно живущие патогенные амебы: неглерии, гартманеллы, акантамебы – возбудители заболеваний у человека.

1. Класс Жгутиковые (Flagellata):

* лямблия (*Lamblia intestinalis*),
* трихомонада (*Trichomonas vaginalis, Tr. hominis*)
* свободноживущие жгутиковые, их эволюционное значение: эвглена зеленая, вольвокс, мастигамеба.

1. Общая характеристика класса Инфузории (Infusoria) на примере инфузории туфельки.
2. Паразитические инфузории. Балантидий: морфология, биология, пути заражении, патогенное действие, методы лабораторной диагностики и профилактики балантидиаза.
3. Общая характеристика класс Споровики *(Sporozoa).*
4. Споровики – паразиты человека:

* Малярийный плазмодий, его виды, жизненный цикл, пути заражения, лабораторная диагностика, профилактика.
* Токсоплазма: строение, цикл развития, пути заражения, лабораторная диагностика, профилактика.

1. Общая характеристика типа Плоские черви, и его классификация.
2. Характеристика класса Сосальщики.
3. Представители:

* печеночный сосальщик *(Fasciola hepatica),*
* ланцетовидный сосальщик *(Dicrocoelium lanceatum),*
* кошачий или сибирский сосальщик *(Opisthorchis felineus)*,
* легочный сосальщик *(Paragonimus ringeri)*,
* кровяной сосальщик *(Schistosoma haematobius)*.

Морфология и цикл развития названных представителей класса, пути заражения, лабораторная диагностика, меры профилактики трематодозов.

1. Общая характеристика класса Ленточные черви. Представители:

* вооруженный цепень /*Taenia solium*/,
* невооруженный цепень /*Taeniаrhynchиs saginatиs*/,
* эхинококк /*Echinococcus granulosus*/,
* альвеококк /*Alveococcus multilocularis*/,
* карликовый цепень / *Hymenolepis папа*/,
* широкий лентец / *Diphyllobothrium latum*/.

Морфология и цикл развития названных представителей, пути заражения, лабораторная диагностика, меры профилактики цестодозов.

1. Общая характеристика типа Круглые черви.
2. Представители класса собственно Круглые черви:

* аскарида человеческая /*Ascaris lumbricoides*/,
* острица /*Enterobius vermicularis*/,
* власоглав /*Trichocephalus trichiurus*/,
* трихина /*Trichinella spiralis*/,
* анкилостома /*Ankylostoma duodenale*/,
* угрица кишечная /*Strongyloides stercoralis*/,
* ришта / *Dracunculus medinensis*/.

Особенности морфологии названных представителей класса, пути заражения, лабораторная диагностика, меры профилактики нематодозов.

1. Редкие инвазии у человека, трансмиссивные биогельминтозы: вухерерии, онхоцерки, лоа лоа.
2. Общая характеристика типа Членистоногие. Классификация типа.
3. Медицинское значение Класса Ракообразные.
4. Основные характерные признаки класса Паукообразные. Медицинское значение отрядов пауков, клещей.
5. Основные характерные признаки класса Насекомые. Медицинское значение отрядов вшей, блох.
6. Медицинское значение отряда Двукрылые, семейств комаров, мух, бабочниц.
7. Понятие ноосферы. Антропогенные факторы. Роль человека в изменении экологических факторов. Генетическая эволюция популяций под действием естественных и антропогенных факторов.
8. Загрязнение окружающей среды.
9. Глобальные проблемы экологии. Индикаторы глобального экологического кризиса.
10. Экология и здоровье человека. Качество жизни. Влияние состояния окружающей среды на здоровье человека.
11. Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы.
12. Ресурсы планеты. Водные, лесные, земельные, их значение для жизнедеятельности людей. Масштабы вовлечения природных ресурсов в хозяйственный оборот. Энергетические ресурсы. Экологические проблемы энергетики. Альтернативная энергетика.
13. Экология как научная основа рационального природопользования. Необходимость сохранения естественных экологических систем и их биоразнообразия. Техногенный круговорот веществ. Вторичное сырье. Отходы производства и отходы потребления. Методы переработки вторичного сырья.
14. Актуальность использования технологий, направленных на сбережение природных ресурсов. Малоотходное и безотходное производство.
15. Экозащитная техника и технологии. Очистка газообразных промышленных выбросов. Очистка сточных вод. Переработка и уничтожение твердых отходов. Экономическая эффективность осуществления природоохранных мероприятий.
16. Основы экономики природопользования. Экологический мониторинг окружающей среды, его цели и задачи, уровни мониторинга. Экологическое нормирование.
17. Экологический маркетинг, его основные направления. Маркетинговый механизм управления охраны природы. Плата за природные ресурсы. Экологическое лицензирование. Страхование экологических рисков, экологический аудит в системе маркетинга.
18. Система Российских стандартов по охране природы, ее составные части; международные стандарты по управлению окружающей средой ИСО 14000.
19. Комплексный анализ состояния окружающей среды. Процедура ОВОС (оценка воздействия на окружающую среду).
20. Основы экологического права. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды: экология и экономика, экология и политика, экология и социальные проблемы.
21. Необходимость формирования экологической культуры. Экология и качество жизни, профессиональная ответственность. Экологические компоненты в оценке качества жизни. Понятие биологического права. Предмет экологического права. Источники экологического права. Экологическая политика, ее стратегические цели. Законодательное обеспечение экологических принципов рационального природопользования и охраны природы. Основные российские национальные акты (закон РФ об охране окружающей среды, закон об экологической экспертизе и др.)
22. Экологические правонарушения. Виды вреда окружающей среде, являющиеся правонарушениями. Гражданский и уголовный кодекс Российской Федерации об ответственности за нарушение правил охраны окружающей среды. Виды ответственности за экологические правонарушения. Формы и основные направления международного сотрудничества. История развития международного сотрудничества. Создание и деятельность межправительственных организаций при ООН. Проведение всемирных конференций по окружающей среде и развитию. Всемирная стратегия охраны природы.

**Практические задания для проверки сформированных умений и навыков (типовые)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Задача 1.** | Определите, сколько нужно травы, чтобы выросло два орла массой 5 кг. Пищевая цепь включает следующие звенья: заяц, трава, орел.  ОТВЕТ:   1. Пищевая цепь: трава-заяц-орел. 2. По закону экологической пирамиды и правила10% (закон 10% Р. Линдемана): среднемаксимальный переход с одного трофического уровня экологической пирамиды на другой 10% энергии, как правило, не ведет к неблагоприятным последствиям для экосистемы и теряющего энергию трофического уровня.   Чтобы вырастить 2х орлов массой 5кг каждый (т.е. всего 10 кг), понадобиться 10\*10%=100кг зайцев, 100кг\*10% = 1000кг травы. |
| **Задача 2.** | Почему сильная жара труднее переносится человеком во влажных и болотистых местах, чем в сухих?  ОТВЕТ:  В болотистой местности относительная влажность воздуха велика, поэтому вследствие слабого испарения пота уменьшается теплоотдача и организм человека перегревается. |
| **Задача 3.** | Можно ли недостаток одного витамина компенсировать другими. Например, человеку недостает витамина А. Можно ли его заменить витамином В1, С, Д или комплексом других витаминов?  ОТВЕТ:  Недостающий витамин никаким другим витамином или комплексом заменить нельзя. Если в организме нет витамина А, необходимо потреблять продукты, в которых витамин А есть или продукты, из которых он может синтезироваться в организме, например, морковь, в которой есть каротин. |
| **Задача 4.** | Грибникам хорошо известно, что подосиновики часто растут под осинами, подберезовики – под березами, а маслята – под соснами и лиственницами. Как называется это явление и в чем его биологический смысл?  ОТВЕТ:  некоторые виды грибов существуют в симбиозе с корневой системой определенных видов растений. Корни этих растений получают от грибов воду и минеральные вещества, а гриб от дерева – органические соединения. |
| **Задача 5.** | Биологи бразильского штата Мату-Гросу утверждают, что появление огромного числа пираний (хищных прожорливых рыб) в местных реках объясняется хищническим истреблением крокодилов, совсем недавно обитавших на территории этого региона. Объясните данную зависимость.  ОТВЕТ:  пираньи были одним из видов питания крокодилов. С уничтожением крокодилов у пираний не осталось природных врагов, что и привело к их бесконтрольному размножению. |
| **Задача 6.** | У молодой женщины диагностирован вульвовагинит (инфекция половых путей). При обследовании выявлена протозойная инвазия.  Ответьте на вопросы   1. Какой диагноз? 2. Название возбудителя 3. Инвазионная стадия для человека 4. Какой(ие) путь(ти) заражения встречаются при данной инвазии 5. Факторы передачи 6. Основные клинические проявления 7. Основные методы диагностики 8. Какие методы индивидуальной профилактики   ОТВЕТ:   |  |  | | --- | --- | | Какой диагноз? | Мочеполовой трихомониаз (трихомонадоз) | | Название возбудителя | Trichomonas vaginalis | | Инвазионная стадия для человека | Вегетативная форма (трофозоит), Цист НЕ ОБРАЗЕТ | | Какой(ие) путь(ти) заражения встречаются при данной инвазии | Контактно-половой  Реже контактно-бытовой | | Факторы передачи | Половые пути партнера  Предметы личной интимной гигиены (мочалки, полотенца и т.п.) | | Основные клинические проявления | Воспалительный процесс, выделения из мочеполовых путей. Часто хронический характер | | Основные методы диагностики | Мазок свежих выделений из половых путей, уретры и обнаружение вегетативных форм | | Какие методы индивидуальной профилактики | Соблюдение правил личной интимной гигиены при половых контактах, использование презервативов, специальных мазей.  Личная гигиена – индивидуальная мочалка, полотенце и т.д. | |
| **Задача 7.** | В инфекционную больницу помещен мужчина с подозрением на болезнь Боткина (заболевание печени). Диагноз не подтвердился. Больного перевели в терапевтическое отделение с подозрением на холецистит (заболевание желчного пузыря). После тщательного лабораторного обследования выявлен трематодоз. Из анамнеза известно, что месяц назад больной выезжал на рыбалку.   1. Какой диагноз? 2. Название возбудителя 3. Инвазионная стадия для человека 4. Какой(ие) путь(ти) заражения встречаются при данной инвазии 5. Факторы передачи 6. Какова вероятность заражения у жены и детей пациента? 7. Основные методы диагностики 8. Какие методы индивидуальной профилактики   ОТВЕТ:   |  |  | | --- | --- | | Какой диагноз? | описторхоз | | Название возбудителя | Кошачий сосальщик (Opisthorchis felineus) | | Инвазионная стадия для человека | метацеркарий | | Какой(ие) путь(ти) заражения встречаются при данной инвазии | Алиментарный, при употреблении инвазированной рыбы карповых пород? | | Факторы передачи | Инвазированная рыба | | Какова вероятность заражения у жены и детей пациента? | нет | | Основные методы диагностики | Обнаружение яиц в фекалиях,  Обнаружение мариты и яиц при дуаденальном зондировании;  иммунодиагностика | | Какие методы индивидуальной профилактики | Правильная кулинарная обработка рыбы | |
| **Задача 8.** | Маша П., 5 лет, стала капризной, плохо спит по ночам. Отмечаются периодические острые боли в животе, потеря аппетита, зуд в области промежности.   1. Название заболевания 2. Название возбудителя 3. Локализация паразита в организме человека 4. Механизм и путь передачи 5. Факторы передачи 6. Инвазионная стадия 7. С чем связан зуд в области промежности? Когда и почему он усиливается 8. Основные меры личной профилактики 9. Диагностика   ОТВЕТ:   |  |  | | --- | --- | | Название заболевания | энтеробиоз | | Название возбудителя | Острица (Enterobius vermicularis) | | Локализация паразита в организме человека | нижние отделы тонкого и верхние отделы толстого кишечника | | Механизм и путь передачи | фекально-оральный: пищевой, контактно-бытовой, аутореинвазия | | Факторы передачи | грязные руки, белье, простыни, игрушки, посуда, пища | | Инвазионная стадия | яйцо | | С чем связан зуд в области промежности? Когда и почему он усиливается | Зуд усиливается ночью, т.к. именно в это время суток самка острицы выползает через анальное отверстие, ползает по перианальной области и выделяет яйца в особой слизи, которая раздражает кожные покровы , что и вызывает зуд | | Основные меры личной профилактики | мытье рук, уход за ногтями и т.д. | | Диагностика | соскоб с перианальных складок | |
| **Задача 9.** | К дерматологу обратился молодой человек с сильной угревой сыпью на лице, верхней части спины. При микроскопическом обследовании, выдавленного угря, диагностирован арахноэнтомоз.   1. Название заболевания 2. Название возбудителя 3. Локализация паразита в организме человека 4. Клинические проявления 5. Механизм и путь передачи 6. Инвазионная стадия 7. Диагностика 8. О чем свидетельствует обнаружение возбудителя? 9. Какие условия необходимы для развития клинической картины? (дать краткий ответ)   ОТВЕТ:   |  |  | | --- | --- | | Название заболевания | демодекоз | | Название возбудителя | Железница угревая (Demodex folliculorum и Demodex brevis), | | Локализация паразита в организме человека | * Места обитания клеща – сальная железа и волосяные фолликулы; * излюбленное место локализации - подбородок, нос; демодекоз может встречаться на бровях и ресницах, в последнем случае развиваются блефариты. | | Клинические проявления | Начинается с появления кожной сыпи, угрей, язвочек на коже лица, груди, спины, повышения сальности кожи, зуда. Дальнейшее прогрессирование заболевания приводит к выраженным косметическим дефектам: кожа приобретает землисто-серый цвет, становится бугристой, появляется одутловатость носа, затрудняются мимические движения лица. При поражении волос – зуд, выпадение волос и ресниц. Опасно присоединением вторичной инфекции, рубцовыми изменениями кожи, прогрессированием болезни. | | Механизм и путь передачи | Прямой контактно-бытовой | | Инвазионная стадия | Яйца и молодые самки | | Диагностика | берут соскоб с кожи  или содержимое угря  извлекают волос и на его корне можно тоже обнаружить | | О чем свидетельствует обнаружение возбудителя? | Клещ имеется у 80-90% населения, но не приводит к развитию болезни | | Какие условия необходимы для развития клинической картины? (дать краткий ответ) | при ослаблении иммунитета, во время стресса, при беременности. | |
| **Задача 10.** | Снижение социально-экономического уровня жизни значительной части населения России в целом. и в Оренбургской области в частности, связано с эндемическим зобом.  Дайте четкие ответы на поставленные вопросы.   1. С патологией какого органо связано это заболевание? 2. Синтез какого вещества изменен? 3. Их синтез при данной патологии повышен или понижен? 4. С чем связано изменение концентрации этого (этих) веществ? 5. Как морфологически изменяется это орган (увеличивается, уменьшается или др.)? 6. Чем проявляется это заболевание у детей? 7. Чем проявляется это заболевание у взрослых? 8. Профилактика   ОТВЕТ:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | С патологией какого органо связано это заболевание? | | Щитовидной железой | | Синтез какого вещества изменен? | | Гормонов щитовидной железы: тироксин, трийодтеранин и тетрайодтеранин | | Их синтез при данной патологии повышен или понижен? | | Понижен (шипофункция) | | С чем связано изменение концентрации этого (этих) веществ? | | Недостатком йода на данной территории и следовательно в пище и воде | | Как морфологически изменяется это орган (увеличивается, уменьшается или др.)? | | Как правило диффузное увеличение | | Чем проявляется это заболевание у детей? | | У детей – до умственной отсталости | | Чем проявляется это заболевание у взрослых? | Эти гормоны регулируют белковый, углеводный, минеральный, жировой и тепловой обмены, работу репродуктивной, нервной и других систем.  У взрослых –   * слабость, * малая физическая выносливость, * дискомфорт в области сердца, * головная боль. * ощущение сдавливания в области шеи, * затрудненное глотание и дыхание, * сухой кашель, * приступы удушья.   Эндемический зоб может давать осложнения. К ним относятся:   * так называемое «зобное сердце» – состояние, при котором сдавливаются сосуды, отходящие от сердца, это состояние может привести к расширению правой стороны сердца; * сдавление пищевода и трахеи; * кровоизлияние в толщу щитовидной железы; * воспаление щитовидной железы; * злокачественное перерождение щитовидной железы. | | | Профилактика | Употребление продуктов, содержащих йод: морепродуктов.  Профилактические дозы йода.  Йодирование продуктов питания: соль, хлеб и др. | | |
| **Задача 11.** | Один из супругов болен описторхозом. Какова вероятность заражения описторхозом второго супруга от контакта в быту? Какие меры профилактики необходимо соблюдать для предупреждения заболевания? Ответы поясните.  ОТВЕТ:   1. Заражение второго супруга от первого от контакта в быту – не возможно. 2. Заражение человека происходит только алиментарным путем, при употребление инвазированной метацеркариями рыбы карповых пород, которые не прошли правильной кулинарной обработки. 3. Личная профилактика: употребление рыбы карповых пород, прошедших вереринарный контроль или правильная кулиеарная обработка (напр., термическая). |
| **Задача 12.** | В средствах массовой информации прошло сообщение о том, что на одном из мясокомбинатов, для приготовления колбас, использовали эхинококкозное мясо. На основе знания цикла развития возбудителя данного заболевания, объясните последствия использования такого мяса, для человека.  ОТВЕТ:   * + - 1. В цикле развития эхинококка человек является промежуточным хозяином, таким же как КРС и другие животные. Основным хозяином является – собака.       2. Человек, как и другие промежуточные хозяева, в теле которых паразитирует личиночная стадия, заражается пероральным путем. Чаще при несоблюдении правил личной гигиены после общения с собаками, на шерсти которых, при их заражении, имеются яйца данного возбудителя.       3. Инвазионной стадией для человека, как и всех промежуточных хозяев, является яйцо.       4. В организме промежуточного хозяина находится только личинка, яиц нет. Следовательно, заражения одного промежуточного хозяина от другого, невозможно.       5. Т.о., использование такого мяса никак не отразиться на здоровье человека. |
| **Задача 13.** | Больной жалуется на боли в животе, повышение аппетита, слабость и периодически наличие какой-то "лапши" в испражнениях. Врач, заподозрил пациента во вранье, и направил его к психологу и психиатру. Прав ли был врач? Что с пациентом? Что за «лапша» в испражнениях? Что необходимо предпринять? Ответ поясните.  ОТВЕТ:   1. Врач не прав. 2. Наличие «лапши» в инпражнениях может быть свидетельством либо тениоза (возбудитель свинной цепень), дибо тениаринхоза (возбудитель бычий цепень). 3. Они паразитируют в тоноум кишечнике, чем обуславливают боли в животе; выделяют токсины, приводя к интоксикации и слабости; а учитывая отсутствие у всех ленточных червей пищеварительной системы, они всасывают переваренные мономеры органических веществ всей поверхностью (диффуззией), что приводит к постоянному чувству голода. 4. Развиваясь в кишечнике, у половозрелой особи образуются зрелые членики,в которых сохранилась от полово йсистемы только матка с яйцами. Такие членики по 3-5-7 шт отрываются от основного тела гельминта, и выходят с фекалиями, что и дало такое проявление как «лапша». 5. Пациента необходимо направит к инфекуионисту для обследовани, подтвердить диагноза и лечения. |
| **Задача 14.** | У ребенка в течение 2 лет наряду с болями в животе, потерей аппетита, отмечаются приступы типа эпилепсии. Неврологическое обследование патологии не выявило. Поставлен и подтвержден цестодоз. Какой и как? С чем связана такая симптоматика? Чем опасно данное заболевание? Ответ поясните.  ОТВЕТ:   1. У ребенка может быть гименолепидоз, вызванный карликовым цепнем (учитывая, что был поставлен цестодоз). 2. Диагностика – обнаружение яиц в фекалиях. 3. Симптомы связаны с тем, что для карликового цепня человек и основной и промежуточный хозяин. В кишечнике гельминт достигает половозрелости (около 1-1,5 см), зрелые членики разрушаются здесь же в кишечнике (т.к. их стенка очень тонкая). Яйца оказываются в просвете кишечника, из них выходит личинка, которая внедряется в стенку кишечника и созревает в финну. Созревшая финна разрушает стенку кишечника, повреждая нервные окончания, чем может провоцировать клинику «эпилепсии» наряду с интоксикацией. 4. Опасность в том, что при данном заболевании имеет место супераутоинвазия (внутренняя) – самозаражение может происходить не только при повторном заглатывании яиц, но и сразу в кишечнике, после разрушения зрелых члеников. |

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

кафедра \_\_БИОЛОГИИ\_\_\_\_

направление подготовки (специальность)37.05.01 клиническая психология по специализации «патопсихологическая диагностика и психотерапия»

дисциплина Экология

1.Раздел экологии, изучающий отдельные особи называется

1. демэкология
2. аутэкология
3. синэкология
4. глобальная экология

2.К абиотическим факторам относят

1. орографические
2. фитогенные
3. зоогенные
4. микробогенные

3.Орографические факторы – это

1. климатические
2. факторы рельефа
3. почвенно-грунтовые
4. биотические

4.Факторы, определяющие географический ареал вида называют

1. абиотическими
2. антропогенными
3. оптимальными
4. ограничивающими
5. эдафическими

5.Увеличение продолжительности светового дня, вызывающее сезонные изменения у организмов является фактором

1. антропогенным
2. биотическим
3. абиотическим
4. ограничивающим

6.Организмы, выдерживающие широкие колебания температуры

1. эктотермные
2. стенотермные
3. эвритермные
4. пойкилотермные
5. гомойотермные

7.Холодостойкие растения называются

1. термофилы
2. криофилы
3. ксерофиты
4. галофиты

8. Положительная роль паразитизма

1. не существует, он всегда имеет негативное значение
2. регулирует численность популяций
3. гибель слабых особей в естественном отборе
4. появление новых инвазий

9. Нематодозы – это инвазии вызываемые представителями

1. Типа Простейшие
2. Типа круглые черви
3. Класса Сосальщики
4. Класса Ленточные
5. Типа Членистоногие

10. Одним из механизмов воздействия паразита на организм хозяина является трофическое. Его суть

1. паразит использует организм хозяина как место для своего обитания
2. паразит использует организм хозяина как источник питания
3. паразит выделяет продукты своей жизнедеятельности
4. паразит обладает своей системой антигенов
5. сдавливает органы или закупоривает протоки

11. Живые организмы, у которых в процессе эволюции не сформировались адаптации к паразитическому образу жизни, называются

1. ложные паразиты
2. истинные
3. факультативные
4. облигатные

12. Паразиты, которые локализуются на покровах тела, называются

1. эндопаразиты
2. эктопаразиты
3. эктодермальные
4. сверхпаразиты

13. Соблюдение правил личной гигиены необходимо для профилактики

1. трипаносомоза
2. лейшманиоза
3. урогенитального трихомониаза
4. балантидиоза
5. малярии

14. Клиническое проявление амебиаза вызывает

1. форма магна
2. форма минута
3. яйца
4. личинки
5. цисты

15. Фекально-оральный путь заражения характерен для

1. трипаносомоза
2. малярии
3. амебиаза
4. лейшманиоза
5. урогенитального трихоманиаза

16. Основной хозяин токсоплазмы:

1. хищники из семейства кошачьих
2. человек
3. крупный и мелкий рогатый скот
4. комары
5. птицы

17. Пути передачи возбудителя токсоплазмоза:

1. алиментарный
2. пероральный
3. перкутанный
4. половой
5. трансмиссивный

18. Токсоплазмоз наиболее опасен для

1. Новорожденных
2. Грудных детей
3. Беременных
4. Для всех одинаковая степень опасности

19. Назовите трансмиссивные заболевания:

1. трихомоноз
2. лямблиоз
3. токсоплазмоз
4. лейшманиоз
5. трипаносомоз

20. Цикл развития сосальщика с одним промежуточным хозяин

1. кошачий
2. ланцетовидный
3. легочный
4. собачий
5. печеночный

21. Природно-очаговым заболеванием является

1. описторхоз
2. фасциален
3. гельминтоз
4. дикроцеолез
5. аскаридоз

22. При описторхозе путь заражения

1. водный
2. алиментарный
3. фекально-оральный
4. трансмиссивный

23. Промежуточным хозяином у ланцетовидного сосальщика является

1. коровы
2. свиньи
3. улитки
4. человек
5. грызуны

24. Путь заражения шистозомозом:

1. пероральный
2. алиментарный
3. воздушно-капельный
4. гемотрансфузионный
5. перкутанный

25. Диагностика цистицеркоза

1. обнаружение яиц в фекалиях
2. обнаружение цист в фекалиях
3. обнаружение личинок в мокроте
4. МРТ головного мозга
5. УЗИ внутренних органов

26. У эхинококка инвазионной стадией для человека является

1. яйцо
2. онкосфера
3. финна
4. зрелый членик
5. ленточная форма

278. Локализация карликового цепня в организме человека

1. тонкий кишечник
2. толстый кишечник
3. мышцы
4. печень
5. легкие

28. Широкий лентец является возбудителем

1. тениоза
2. тениаринхоза
3. шистосомоза
4. дифиллоботриоза
5. токсоплазмоза

29. Одним из признаков паразитирования Diphyllobothrium latum в организме человека является

1. В12 дефицитная анемия
2. железодефицитная анемия
3. лейкопения
4. тромбоцитопения
5. лихорадка

30. При энтеробиозе яйца находят

1. в фекалиях
2. в дуоденальном соке
3. в перианальных складках
4. в крови
5. в моче

31. При аскаридозе есть стадии заболевания:

1. легочная и кишечная
2. легочная и печеночная
3. кишечная и мышечная
4. легочная и мышечная
5. только кишечная

323. Легочная форма аскаридоза связана с тем, что

1. первоначально инвазионная стадия попадает в дыхательные пути
2. личинка мигрирует в легкие для достижения половозрелости
3. миграция необходима для аэробного дыхания личинки
4. половозрелая особь нуждается в кислороде
5. в легких самка откладывает яйца

33. Легочная и кишечная формы нематодоза характерны для:

1. трихинеллеза
2. энтеробиоза
3. аскаридоза
4. анкилостомоза
5. филяриоза

34. При каком нематодозе используется метод биопсии:

1. трихинеллезе
2. трихоцефалезе
3. дракункулезе
4. стронгилоидозе
5. филяриозе

35. К живородящим нематодам относятся:

1. ришта
2. трихина
3. острица
4. угрица кишечная
5. филярии

36. Правильная последовательность стадий развития трихинеллы с момента заражения человека

1. яйцо, личинка, половозрелая особь, личинки нового поколения, инкапсулированные личинки
2. яйцо, мирацидий, спороциста, редия, церкарий, метацеркарий
3. яйцо, онкосфера, финна, половозрелая особь

37. Укажите классы, относящиеся к типу членистоногие:

1. ракообразные
2. паукообразные
3. насекомые
4. клещи
5. двукрылые

38. Низшие раки – промежуточные хозяева:

1. широкого лентеца
2. легочного сосальщика
3. ришты
4. кровяного сосальщика
5. кошачьего сосальщика

39. Укажите отряды, относящиеся к классу паукообразные:

1. фаланги
2. скорпионы
3. клопы
4. клещи
5. пауки

40. Триатомовые летающие клопы являются переносчиками:

1. лейшманий
2. трипаносом
3. трихомонад
4. малярийного плазмодия
5. токсоплазм

41. Блохи являются переносчиками возбудителей:

1. чумы
2. лейшманиоза
3. редких гельминтозов
4. таежного энцефалита
5. сыпного тифа

42. Представители отряда клещей являются:

1. ядовитыми животными
2. переносчиками заболеваний
3. эктопаразитами
4. возбудителями заболеваний
5. домовыми сожителями

43. К классу Паукообразные относятся

1. вши
2. скорпионы
3. клопы
4. клещи
5. насекомые

44. Наиболее быстро в крупных промышленных городах из-за загрязнения среды идет рост таких заболеваний, как:

1. заболевания желудочно-кишечного тракта
2. легочные заболевания и заболевания верхних дыхательных путей
3. заболевания кожи
4. заболевания суставов и костей

45. Основными экологическими факторами, способными влиять на демографическую ситуацию в мире, продолжают оставаться:

1. пищевые ресурсы и болезни
2. особенности климата и рельефа местности
3. особенности географического положения страны
4. климатические условия

46. Считают, что озоновый экран разрушается в результате воздействия на него:

1. радиации
2. сернистого газа
3. фреона
4. азота

47. Термические методы очистки от органических соединений, используются для очистки

1. газообразных промышленных выбросов
2. сточных вод
3. твердых отходов

48. В рамках экологического нормирования оценивается такой показатель как ПДК. ПДК - это

1. предельно допустимая концентрация
2. предельно допустимый коэффициент
3. продукт действия компонента
4. предельная доза консерванта
5. постоянно действующий коэффициент

49. Мониторинг, предусматривающий слежение за общебиосферными явлениями без наложения антропогенных влияний

1. мировой
2. всемирный
3. биосферный
4. фоновый
5. национальный
6. региональный
7. локадьный
8. импактный

50. Для очистки сточных вод используют экозащитные техники и технологии

1. гравитационное, инерционное и центробежное осаждение пыли
2. отстаивание, осветление и фильтрование
3. ректификация и адсорбция
4. биохимические методы
5. фото- и биодеструкция

**Перечень оборудования, используемого для проведения промежуточной аттестации.**

* 1. Компьютерный класс с подключением к сети Интернет.
  2. Компьютеры.
  3. Программа для проведения тестирования.

**Таблица соответствия результатов обучения по дисциплине и -оценочных материалов, используемых на промежуточной аттестации.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Проверяемая компетенция | Индикатор | Дескриптор | | Контрольно-оценочное средство (номер вопроса/практического задания) |
| 1 | УК 8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | Инд.УК8.1: Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) | Знать | 1. Основные этапы развития экологии. 2. Основные разделы экологии 3. Понятие экосистемы и ее компоненты. 4. Экологические факторы: классификация, понятие, примеры и т.д.. 5. Законы, лежащие в основе существования экосистемы 6. Понятие биосферы и ноосферы. Характеристики. 7. Основы экологии человека 8. Влияние экологических факторов на здоровье человека |  |
| Уметь | Объяснять механизмы воздействия экологических факторов на психическое и физическое здоровье человека.  Объяснять к каким последствиям для окружающей среды могут привести ошибки людей. |  |
| Владеть | Анализировать возможные последствия негативного влияние экологических факторов на здоровье человека, а также находить антропогенные причины изменений окружающей среды |  |
| 2 | ОПК 9. Способен осуществлять психолого-профилактическую деятельность среди различных категорий населения с целью повышения уровня их психологической грамотности и культуры, формирования научно-обоснованных знаний и представлений о роли психологии в решении социально- и индивидуально значимых проблем и задач в сфере охраны здоровья и смежных с ней областей | Инд.ОПК9.3: Знакомит педагогов, преподавателей, администрацию образовательных организаций с современными научно-обоснованными знаниями в научном воспитании, научении и саморазвитии личности, которые лежат в основе формирования здорового образа жизни | Знать | 1. Современные аспекты экологических знаний 2. Основные характеристики абиотических, биотический и антропогенных факторов 3. Основы формирования здорового образа жизни 4. Понятие здоровье и патология. 5. Этапы формирования, характеристики ноосферы. |  |
| Уметь | 1. Научно-обосновано и в доступной форме распространять среди разны группа населения экологические знания, направленные на сохранение и поддержание окружающей среды и здоровья человека 2. На основе полученных знаний формировать в себе и прививать другим здоровый образ жизни |  |
| Владеть | Грамотно и научно-обоснованно объяснять необходимость рационального использования природы для сохранения окружающей среды в целом и здоровья человека в частности |  |
| Инд.ОПК9.6: Проводит просветительскую работу среди различных категорий населения с целью помочь понять и осознать здоровье как самую базисную ценность в жизни | Знать | 1. Основы экологических знаний, механизмы и принципы круговорота веществ в природе. 2. Последствия негативного влияния экологических факторов на состояние окружающей среды и здоровье человека 3. Основы мониторинга условий окружающей среды 4. Основные принципы профилактической деятельности, направленной на предотвращение негативного влияние экологических факторов на здоровье человека. 5. Понятие здоровьесберегающие и экологосберегающие технологии |  |
| Уметь | На основе полученных знаний уметь объяснять как и за счет чего применение тех или иных профилактических действий приведёт к улучшению или поддержанию здоровья человека и баланса в природе |  |
| Владеть | Уметь в доступной, научно-обоснованной форме проводить просветительскую работу среди различных категорий населения с целью помочь понять и осознать здоровье как самую базисную ценность в жизни |  |

**4. Методические рекомендации**

**по применению балльно-рейтинговой системы оценивания по дисциплине «Экология»**

**Рейтинг текущий.** Максимальное значение 70 баллов.

Текущий рейтинг (Рт) по дисциплине рассчитывается как **как сумма баллов** по текущему контролю успеваемости (**Тк**) и рубежного контроля (**Рк**).

**Текущий контроль успеваемости (Тк)**. Максимальное значение – 50 баллов.

По каждому практическому занятию предусмотрено от 1 до 4х контрольных точек (тестирование, ПСЗ/задачи, устный опрос, и др.), за которые обучающийся получает от 0 до 5 баллов включительно.

* Тестирование по теме занятия проводит в ИС ОрГМУ.

Студенту предоставляется одна попытка, 25 вопросов, включая вопросы лекционного курса, на 25 минут.

|  |  |
| --- | --- |
| **%** | **балл** |
| До 50% | 0 баллов |
| 50-59% | 1 балл |
| 60-69% | 2 балла |
| 70-79% | 3 балла |
| 80-89% | 4 балла |
| 90-100% | 5 баллов |

Тесты на бумажном носителе при очной форме работы выполняются в день занятия по соответствующей теме и оцениваются по критериям для каждого тематического теста, в зависимости от числа правильных ответов.

* Устный опрос и ответ по ПСЗ/задачам (если это предусмотрено структурой практического занятия) при очной форме обучения проводится на занятии, при дистанционной форме в **online** формате (индивидуально или минигруппами) в Webinar.

При расчете текущего рейтинга оценивается выполнение самостоятельной и практической работы по дисциплине в тетради(ях) для самостоятельных и практических работ. За каждую тетрадь выставляется балл от 0 до 5.

На основании данных результатов формируется средний балл текущей успеваемости, значение которого может быть от 0 до 5 баллов.

Критерии оценивания каждой формы контроля представлены в ФОС по дисциплине.

Средний балл **текущей успеваемости** переводиться на максимальные 50 баллов в структуре текущего фактического рейтинга, по формуле:

*Тк = (средний балл студента \* 50) /5*

где:

- максимальный средний балл - максимально возможное среднее арифметическое значение всех контрольных точек. При условии оценивания каждой контрольной точки от 0 до 5, составляет 5 баллов;

- 50 баллов – максимальный балл текущего контроля в рамках текущего фактического рейтинга.

- результат студента – средний балл студента по всем контрольным точкам в рамках текущего контроля успеваемости.

**Рубежный контроль** (Рк). Максимальное значение – 20 баллов.

По окончании и модуля, проводится рубежный контроль, направленный на контроль освоения знаний, умений и навыков по каждому модулю. Контрольные точки и их количество различно по разным модулям и определяется рабочей программой по дисциплине.

Критерии оценивания контрольных точек представлены в ФОС (от 0 до 5 баллов).

На основании результатов всех контрольных точек рубежного контроля по модулю рассчитывается средний балл (от 0 до 5). Этот результат переводиться на максимальные 20 баллов в структуре текущего фактического рейтинга, по формуле:

*Рк = (результат студента \* 20) /5*

где:

- максимальное значение Рк - максимально возможное значение за устный ответ на рубежном контроле. Согласно ФОС, составляет 5 баллов;

- 20 баллов – максимальный балл рубежного контроля в рамках текущего фактического рейтинга.

- результат студента – оценка студента на рубежном контроле.

При пропуске практического занятия и/или рубежного контроля за обязательные контрольные точки выставляется «0» баллов. По факту отработки выставляются полученные фактические результаты.

Минимальное значение текущего рейтинга, при котором (наряду с минимальным зачетным рейтингом) рассчитывается Рд – 35 баллов. Если Рт менее 35 баллов, даже при условии успешного прохождения промежуточной аттестации, дисциплина является неосвоенной и формируется академическая задолженность.

Каждый студент имеет право повысить свой рейтинг по модулю путем повышения баллов за соответствующие контрольные точки. Повысить рейтинг студент может у любого преподавателя кафедры, закрепленного за данной дисциплиной, в часы консультаций, установленные графиком консультаций или по индивидуальному графику. Повышение балла проводиться в устной форме (контактно или дистанционно) (за исключением заданий, предполагающих письменный ответ или компьютерное тестирование), не более двух раз.

При текущем рейтинге менее 35 баллов, повышение балла проводится до достижения минимальных 35 баллов.

Повышение текущего рейтинга по дисциплине с момента начала сессии невозможно, за исключением случаев, когда студент не имеет минимальные 35 баллов.

Тетради должны быть предоставлены на проверку не позднее срока занятия, следующего за рубежным контролем по данной дисциплине (модулю) при «сквозном» расписании или в течение 3х дней со дня рубежного контроля по модулю при цикловом расписании занятий.

Критерии по оцениваю работ, выполненных в рабочих тетрадях, представлены в ФОС по дисциплине.

При несвоевременной сдаче тетради баллы за оформление не начисляются.

Повышение балла за оформление тетрадей не предусмотрено.