

МПД-17

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

**Кафедра-Биологии и гистологии**

**УТВЕРЖДЕНО**  
Протоколом заседания Центрального  
координационного учебно -  
методического совета  
«23» мая 2023 г., протокол № 5

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**По дисциплине «Биология,экология».**

основной профессиональной образовательной программы высшего образования –  
программы специалитета по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело,  
утвержденной 24.05.2023.

Для --студентов 1 курса

**По специальности -32.05.01 Медико-профилактическое дело (специалитет)**

**Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры**

22.05.2023 пр№10

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ

### ПО БИОЛОГИИ, ЭКОЛОГИИ

1. Жизнь. Определения жизни, свойства жизни. Уровни организации жизни.
2. Клетка. Определение. Происхождение и эволюция клетки.
3. Типы клеточной организации (про- и эукариоты).
4. Органоиды клетки. Строение и функции.
5. Временная организация клетки. Клеточный и митотический цикл. Митоз.
6. Размножение как неотъемлемое свойство живых организмов. Сравнительная характеристика и многообразие форм бесполого и полового размножения.
7. Морфофункциональная характеристика и биологическое значение половых клеток.
8. Гаметогенез. Спермато- и овогенез.
9. Сравнительная характеристика митоза и мейоза. Биологическое значение этих форм клеточного деления.
10. Структурно-функциональные уровни организации генетического материала.
11. Химическая природа генетического материала. Строение и функции нуклеиновых кислот (ДНК, РНК).
12. Основные принципы записи генетической информации. Генетический код и его основные свойства.
13. Самовоспроизведение генетического материала. Репликация.
14. Изменения структуры ДНК. Возможные последствия таких изменений. Мутации.
15. Биологические антимутационные механизмы. Механизмы коррекции изменений ДНК. Репарация.
16. Генный уровень организации генетического материала. Ген как функциональная единица наследственности и изменчивости. Свойства гена (дискретность, специфичность, стабильность, плейотропность, дозированность действия).
17. Понятие множественного аллелизма. Наследование групп крови у человека.
18. Взаимодействия аллельных и неаллельных генов.
- 19.
20. Генные мутации. Механизмы генных мутаций. Роль генных мутаций в создании генетического полиморфизма и возникновении наследственной патологии у человека.
21. Основные этапы реализации генетической информации. Биосинтез белка в клетке.
22. Особенности экспрессии гена у прокариот.
23. Регуляция экспрессии генов в про- и эукариотической клетке.
24. Хромосомный уровень организации генетического материала. Химическая и структурная организации хромосом эукариот. Динамика структурно-функциональной организации хромосом в ходе митотического цикла клетки.
25. Хромосомные мутации и их значение в определении наследственной патологии у человека. Значение цитогенетического метода в диагностике и профилактике хромосомных болезней. Пренатальная диагностика.
26. Хромосомная теория наследственности. Принципы построения генетических карт хромосом.
27. Геномный уровень организации генетического материала. Кариотип, характеристика. Методы изучения кариотипа. Значение цитогенетического метода в диагностике и профилактике геномных болезней. Пренатальная диагностика.
28. Митотический цикл как механизм поддержания постоянства кариотипа в ряду поколений клеток. Полиплоидия. Патология митоза. Соматические мутации.

29. Мейоз и оплодотворение как механизмы поддержания постоянства кариотипа в ряду поколений организмов. Патология мейоза. Генеративные хромосомные и геномные мутации. Цитоплазматическая наследственность.
30. Изменчивость как неотъемлемое свойство живого. Классификация форм изменчивости, их характеристика.
31. Комбинативная изменчивость. Механизмы комбинативной изменчивости. Значение комбинативной изменчивости.
32. Мутационная изменчивость. Классификация, характеристика и биологическое значение мутаций. Спонтанные и индуцированные мутации. Мутагенные факторы.
33. Типы и варианты наследования признаков.
34. Закономерности моногенного наследования признаков. Аутомсомный тип наследования. Использование генеалогического метода в изучении наследственности и изменчивости у человека.
35. Закономерности моногенного наследования признаков. Сцепленный с полом тип наследования. Особенности, выявляемые с помощью генеалогического метода. 5.2.8.
36. Закономерности соотносительного наследования признаков. Независимое и сцепленное наследование, их цитологическое обоснование. Комбинативная изменчивость.
37. Фенотип и факторы, определяющие его становление. Простые и сложные признаки. Экспрессивность и пенетрантность.
38. Роль среды в формировании признаков. Модификационная изменчивость. Норма реакции. Характеристика модификаций, их биологическое значение.
39. Соотносительная роль наследственности и среды в формировании признака. Близнецовый метод изучения генетики человека.
40. Генетика пола. Возможные нарушения формирования пола у человека.
41. Особенности человека как объекта генетического анализа. Методы изучения генетики человека.
42. Медико-генетическое консультирование.
43. Онтогенез. Определение. Типы. Периодизация.
44. Морфофункциональная организация зрелых половых клеток. Оплодотворение.
45. Общая характеристика и основные клеточные механизмы дробления.
46. Дробление у разных представителей хордовых. Особенности дробления у человека и его нарушения.
47. Общая характеристика и основные клеточные процессы, происходящие в период гастрюляции.
48. Общая характеристика периода нейруляции. Дифференцировка зародышевых листков. Основные клеточные процессы, лежащие в основе морфогенеза.
49. Особенности эмбрионального развития амниот. Образование и функции зародышевых оболочек яйцекладущих и плацентарных амниот.
50. Образование провизорных органов и зародышевых оболочек в эмбриогенезе человека. Патология провизорных органов.
51. Механизмы онтогенеза на клеточном и надклеточном уровнях. Дифференцировка, детерминация, интеграция и канализация развития.
52. Клеточные механизмы развития: пролиферация, миграция, дифференцировка, избирательная сортировка и гибель клеток. Генетические механизмы дифференцировки.
53. Интегрированность онтогенеза. Механизмы интеграции. Эмбриональная индукция и ее роль в интеграции развития.
54. Онтогенез как процесс реализации генетической информации. Гипотеза дифференциальной активности генов. Сущность концепций онтогенеза (преформизм, эпигенез).

55. Определяющее значение эмбриогенеза в становлении нормального и измененного фенотипа. Влияние внешней среды на развитие организма. Критические периоды развития. Классификация и механизмы формирования пороков развития.
56. Старение как этап онтогенеза. Механизмы старения.
57. Биологический вид, популяционная структура вида. Характеристика популяции как эволюционирующей единицы. Особенности человеческих популяций.
58. Действие элементарных факторов эволюции в природных и человеческих популяциях.
59. Эволюционный прогресс: неограниченный, биологический, морфофизиологический. Современная система органического мира.
60. Взаимосвязь фило- и онтогенеза. Закон зародышевого сходства К.Бэра. Биогенетический закон Мюллера-Геккеля. Учение А.Н.Северцева о филэмбриогенезах. Анаболия, девиация, архаллакис.
61. Возникновение, преобразование и исчезновение органов в филогенезе. Рудименты и атавизмы, примеры.
62. Эволюция скелета Хордовых. Прогрессивные направления эволюции. Примеры филогенетически обусловленных пороков развития осевого скелета.
63. Эволюция черепа Позвоночных. Прогрессивные направления эволюции. Примеры врожденных пороков развития у человека.
64. Эволюция покровов Хордовых. Прогрессивные направления эволюции покровов. Примеры врожденных пороков развития у человека.
65. Эволюция пищеварительной системы Хордовых. Прогрессивные направления эволюции пищеварительной системы. Примеры врожденных пороков развития у человека.
66. Эволюция дыхательной системы Хордовых. Прогрессивные направления эволюции дыхательной системы. Примеры врожденных пороков развития у человека.
67. Эволюция кровеносной системы Позвоночных. Прогрессивные направления эволюции. Примеры врожденных пороков развития.
68. Эволюция почек и нефронов Хордовых. Прогрессивные направления эволюции. Примеры врожденных пороков развития.
69. Эволюция мочеполовых протоков. Прогрессивные направления эволюции и примеры врожденных пороков развития.
70. Общий план строения Хордовых. Узловые моменты в эволюции Хордовых и Позвоночных.
71. Формы биотических связей в природе. Классификация форм паразитизма. Происхождение паразитизма.
72. Взаимоотношения в системе паразит-хозяин. Морфофизиологические адаптации к паразитическому образу жизни.
73. Понятие об инвазионных и инфекционных болезнях. Трансмиссивные и природноочаговые заболевания.
74. Понятие о жизненном цикле паразитов. Классификация хозяев (основные, промежуточные, резервуарные). Специфические и механические переносчики. Пути проникновения паразитов в организм хозяина.
75. Паразитизм в типе Простейшие (амеба дизентерийная, балантидий, лямблия, трихомонады, трипаномы, лейшмании, малярийный плазмодий). Адаптации к паразитическому образу жизни, особенности жизненных циклов, пути заражения и профилактики заболеваний, вызываемых Простейшими.
76. Паразитизм в классе Сосальщико (печеночный, легочный, ланцетовидный, кошачий, кровяные сосальщико). Адаптации к паразитическому образу жизни, особенности жизненных циклов, пути заражения и профилактика заболеваний, вызываемых трематодами.
77. Паразитизм в классе Ленточные черви (свиной, бычий и карликовый цепни, широкий лентец, эхинококк и альвеококк). Адаптации к паразитическому образу жизни, особенности жизненных циклов, пути заражения и профилактика заболеваний, вызываемых цестодами.

78. Паразитизм в классе Круглые черви (аскарида, острица, власоглав, трихинелла, анкилостомиды, филярии). Адаптации к паразитическому образу жизни био- и геогельминтов, особенности жизненных циклов, пути заражения и профилактика заболеваний, вызываемых нематодами.
79. Медицинское значение типа Членистоногие. Вши, блохи, комары, москиты, мухи, тараканы, клещи, пауки и скорпионы. Особенности паразитизма, адаптации к паразитическому образу жизни. Членистоногие - возбудители и переносчики заболеваний человека.
80. Характеристика этапов антропогенеза.
81. Расы и расогенез. Экологические адаптивные типы людей.
82. Общие закономерности физиологической и репаративной регенерации.

#### **Примерные задачи.**

1. У человека цветовая слепота обусловлена рецессивным геном, локализованным в X-хромосоме. Женщина с нормальным зрением, отец которой страдал цветовой слепотой, вышла замуж за мужчину с нормальным зрением. Какова вероятность рождения ребенка с цветовой слепотой?
2. Муж и жена имеют резус-отрицательную кровь второй группы. Определить вероятность рождения детей с первой группой крови. Какими они будут по резус-фактору?
3. Составить родословную, иллюстрирующую аутосомно-рецессивный тип наследования.
4. Составить родословную, иллюстрирующую сцепленный с полом доминантный тип наследования.
5. Составить родословную, иллюстрирующую голландрическое наследование.
6. Сколько процентов больных наследственным заболеванием, вызываемым доминантным аллелем А имеется в группе из 165 мужчин и 240 женщин - носителей аномального аллеля, если его пенетрантность в мужском организме 20%, а в женском 40%?
7. Подагра определяется доминантным аутосомным геном. Пенетрантность этого гена у мужчин составляет 20%, а у женщин равна нулю. Какова вероятность заболевания подагрой в семье, где один из родителей гетерозиготен, а другой нормален по анализируемому признаку?
8. Шизофрения наследуется как аутосомный доминантный признак. Пенетрантность гена шизофрении у гомозигот 100%, а у гетерозигот - 20%. Определите вероятность рождения больных детей от брака двух гетерозиготных родителей.

## Вопросы к разделу .

### «Цитология»

- 1.Что такое клетка? Типы клеточной организации. Особенности строения про- и эукариот.
- 2.Каковы основные положения клеточной теории?
- 3.Строение и состав ядра.
- 4.Строение и состав клеточной мембраны.
- 5.Строение и состав цитоплазмы.
- 6.Строение и функции мембранных органоидов:
  - Митохондрии
  - ЭПС
  - Комплекс Гольджи
  - Лизосомы
- 7.Строение и функции немембранных органоидов.
  - Рибосомы
  - Клеточный центр
  - Микротрубочки
  - Включения, их виды и значение.
- 8.Нуклеиновые кислоты. Нуклеотид, его составные части.
- 9.Пространственная организация молекул нуклеиновых кислот. Первичная, вторичная, третичная структуры ДНК (комплементарность, антипараллельность).
- 10.Редупликация ДНК.
- 11.Виды РНК. Их строение и функция
- 12.Генный уровень организации наследственного материала. Ген, определение. Простые и сложные признаки.
- 13.Генетический код и его свойства.
- 14.. биосинтез белка в клетке – транскрипция. процессинг
- 15.Трансляция: инициация, элонгация, терминация сборки полипептидной молекулы.
- 16.Генные мутации, их механизмы и последствия для организма. Примеры генных болезней.
- 17.Охарактеризуйте различные виды хроматина. Что представляет собой половой хроматин? Как он определяется?
- 18.Строение и формы хромосом во время деления клетки.
- 19.Дайте определения понятиям кариотип, генотип, геном. Охарактеризуйте кариотип человека.

20. Что такое хромосомные aberrации, их разновидности? Каковы механизмы их возникновения? примеры болезней вызванные хромосомными мутациями.
21. Что такое геномные мутации? Классификация геномных мутаций.  
Механизмы возникновения геномных мутаций? Болезни, обусловленные геномными мутациями.
22. Цитогенетический метод исследования? Когда он применяется?
23. Что такое интерфаза? Какие процессы происходят в:
- G<sub>1</sub>-период
  - S-период
  - G<sub>2</sub>-период
24. Что такое митоз? Биологический смысл митоза.
26. Что такое размножение? Способы и формы размножения.  
Охарактеризовать особенности полового размножения.
27. Что такое гаметы? Чем они отличаются от других клеток организма?
28. Охарактеризуйте строение и функции мужской половой клетки.
29. Строение и функции женской половой клетки.
30. Что такое гаметогенез? В каких органах он происходит? Охарактеризовать стадии гаметогенеза.
31. Что такое мейоз? На какой стадии гаметогенеза он происходит? Биологический смысл мейоза.
32. Сравнительная характеристика спермато- и овогенеза.

## Вопросы к разделу .

### «Генетика»

1. Что такое аллельные гены? Сколько различных аллелей одного гена может присутствовать в генотипе организма? Доминантный и рецессивный аллель?
2. В чем заключаются закономерности наследования признаков, выявленные Менделем:
  - а) Дайте формулировки I закона. Цитологические основы.
  - б) Дайте формулировки II закона. Цитологические основы.
3. Сформулируйте гипотезу чистоты гамет.
4. Что такое анализирующее скрещивание? В каких случаях оно применяется?
5. Хромосомные механизмы определения пола? Особенности мужского и женского кариотипов.
6. Чем характеризуется наследование признаков, сцепленных с X и Y хромосомами?
7. Что такое генеалогический метод и каковы его возможности?
8. Характеристика аутосомно-доминантного типа наследования.
9. Характеристика аутосомно-рецессивного типа наследования.
10. Характеристика сцепленного с X-хромосомой наследования.
11. Характеристика голандрического типа наследования.
12. Сформулируйте закон независимого наследования признаков (третий закон Менделя). Цитологические основы III закона Менделя.
13. Механизм формирования гамет при независимом наследовании признаков. Как при этом определяется количество гамет.
14. Каковы цитологические механизмы комбинативной изменчивости?
15. Хромосомная теория наследственности. Основные положения хромосомной теории.
16. В каких случаях гены наследуются независимо, и в каких – сцепленно? В каких случаях наблюдается полное и неполное сцепление генов?
17. Что такое генный баланс организма и каковы последствия его нарушений?
18. Что такое неполное доминирование?
19. Что такое кодоминирование?
20. Охарактеризовать явление множественного аллелизма.
21. Как происходит наследование групп крови по системе АВО у человека?
22. Что такое эпистаз? Привести примеры доминантного и рецессивного эпистаза.
23. Что такое комплементарность?
24. Объяснить явление полимерии (полигенного наследования).
25. Что такое плейотропия?



26. Что такое изменчивость? Биологическое значение изменчивости, классификация.
27. Модификационная изменчивость. Характеристика модификаций.
28. Что такое фенкопии и генокопии?
29. Норма реакции и статистические закономерности модификационной изменчивости: вариационный ряд и вариационная кривая, закон Кетле.
30. Пенетрантность и экспрессивность.
31. Мутационная изменчивость. Характеристика мутаций. Мутагенные факторы.
32. Особенности человека, как объекта генетических исследований
33. Генеалогический метод и его применение в медико-генетическом консультировании.
34. Что такое близнецовый метод генетики человека и с какой целью он применяется?  
Монозиготные и дизиготные близнецы. Дайте определения понятий «конкордантность и дискордантность»
35. Популяционно-статистический метод. Закон Харди-Вайнберга.
36. Биохимический метод исследования. Область его применения.

## Вопросы к разделу .

### «Онтогенез»

1. Онтогенез, определение, периодизация, типы постнатального онтогенеза.
2. Оплодотворение, определение, стадии, биологическая сущность.
3. Дробление, механизмы и значение.
4. Зависимость способа дробления от типа яйцевой клетки. Основные типы бластул
5. Особенности дробления у плацентарных и человека.
6. Что такое гастрюляция? Каковы ее клеточные механизмы?
7. Охарактеризуйте способы закладки двух зародышевых листков.
8. Охарактеризуйте способы закладки мезодермы.
9. Перечислите особенности гастрюляции у плацентарных млекопитающих и человека.
10. Какие нарушения развития зародыша могут происходить на стадии гастрюляции? Каковы их последствия?
11. Что такое органогенез? Охарактеризовать начальный этап органогенеза – нейруляцию.
12. Какие нарушения развития зародыша могут происходить на стадии нейруляции? Каковы их последствия?
13. Что такое эмбриональная индукция.
14. Дайте определения понятиям «детерминация», «тотипотентность».
15. Перечислите производные зародышевых листков:
  - a. Производные эктодермы;
  - b. Производные энтодермы;
  - c. Производные мезодермы.
16. Охарактеризуйте группы: анамнии и амниоты.
17. Какие органы называются провизорными? Перечислите провизорные органы амниот и анамний.
18. Амнион. Как и когда происходит образование амниотической оболочки. Особенности образования амниона у человека. Значение амниона. Патология амниона.
19. Желточный мешок. Образование желточного мешка. Значение желточного мешка.
20. Особенности желточного мешка у человека, патология развития.
21. Аллантаис, характеристика, значение,.
22. Особенности аллантаиса у человека, патология
23. Сероза, характеристика, значение, особенности у человека.
24. Что такое регенерация? Какие виды регенерации Вы знаете?
25. Механизмы физиологической регенерации.
  - Репаративная регенерация:

- Эпиморфоз
- Морфоллаксис
- эпителизация

26. Атипичная регенерация:

- Гипоморфоз
- Гетероморфоз
- Избыточная регенерация

27. Понятие о гомеостазе. Механизмы гомеостаза:

- На клеточном уровне
- На молекулярно-генетическом уровне
- На системном уровне

Вопросы к разделу .

«Эволюция. Антропогенез.»

1. Что такое филогенез? Какова взаимосвязь онто- и филогенеза?
  - a. Сформулируйте закон Мюллера-Геккеля.
  - b. Сформулируйте закон зародышевого сходства К.Бэра
2. Что такое филэмбриогенезы? Приведите примеры.
  - a. Анаболии
  - b. Девиации
  - c. Архаллакисы
3. Охарактеризуйте способы морфофункциональных преобразований биологических структур.
4. Дайте определение понятиям «рудимент», «атавизм», «гомолоничные» и «аналогичные» органы.
5. Прогрессивные направления эволюции кожных покровов Хордовых. Пороки развития кожных покровов, их онтогенетические предпосылки.
6. Эволюция висцеральных жаберных дуг.
7. Прогрессивные направления эволюции скелета Хордовых. Пороки развития скелета, их онто- и филогенетические предпосылки
8. Перечислите основные прогрессивные направления эволюции пищеварительной системы. Пороки развития пищеварительной системы.
9. Охарактеризуйте способы морфо-функциональных преобразований органов дыхания.
10. Перечислите основные прогрессивные направления эволюции дыхательной системы
11. Приведите примеры рудиментов и атаксизмов, встречающихся в пищеварительной и дыхательной системах Хордовых.
12. Строение сердца у разных классов Позвоночных.
13. Охарактеризовать эволюция артериальных жаберных дуг у Хордовых
14. Перечислите основные прогрессивные направления эволюции кровеносной системы. Пороки развития кровеносной системы.
15. Эволюция почек Позвоночных.
16. Эволюция мочеполовых протоков.
17. Охарактеризуйте способы морфо-функциональных преобразований органов мочеполовой системы.
18. Перечислите основные прогрессивные направления эволюции мочеполовой

системы. Пороки мочеполовой системы

19. Сущность представлений Ч. Дарвина о механизмах эволюции живой природы
20. Синтетическая теория эволюции.
21. Элементарные эволюционные факторы:
  - a. Мутационный процесс;
  - b. Популяционные волны;
  - c. Изоляция;
  - d. Естественный отбор;
22. Микроэволюция. Пути и способы видообразования.
23. Формы эволюции групп (филитическая эволюция, дивергентная эволюция)
24. Формы соотносительного развития таксонов (конвергентная эволюция, параллелизм).
25. Типы эволюции групп (алогенез, арогенез).
26. Биологический прогресс и биологический регресс.
27. Место человека в системе органического мира.
28. Основные этапы антропогенеза. Развитие социальности на каждом этапе:
  - a. Прегоминиды - австралопитеки;
  - b. Человек умелый;
  - c. Архантропы – человек прямоходящий;
  - d. Палеоантроп – неандерталец;
  - e. Неоантроп – кроманьонец.
29. Видовое единство человечества и его внутривидовая гетерогенность. Расы. Популяционная концепция рас.

## Вопросы к разделу .

### «Протозоология.»

1. Охарактеризуйте виды биотических связей. Приведите примеры.
2. Что такое паразитизм? Классификация паразитизма и паразитов. Классификация хозяев.
3. Охарактеризуйте способы передачи возбудителя.
4. Дать общую характеристику типа Простейшие. Систематика типа.
5. Охарактеризовать класс Саркодовые. Какие представители класса являются комменсалами человека?
6. Охарактеризовать морфологические формы дизентерийной амёбы. Описать жизненный цикл дизентерийной амёбы. Симптомы амёбиаза.
7. Охарактеризовать класс Инфузории (на примере строения и жизнедеятельности инфузории туфельки).
8. Описать морфологию и жизненный цикл балантидия. Симптомы балантидиаза. Диагностика и профилактика.
9. Дайте общую характеристику класс Споровики.
10. Отряд Кокцидии. Опишите строение Кокцидий на примере токсоплазмы. Опишите жизненный цикл токсоплазмы. Симптомы заболевания.
11. Дать общую характеристику класса Жгутиковые. Перечислить паразитических представителей отряда Многожгутиковые.
12. Охарактеризовать морфологию лямблии. Каков жизненный цикл лямблии? Описать патогенное действие лямблии и симптомы лямблиоза.
13. Каково строение ротовой, урогенитальной и кишечной трихомонад? Какое медицинское значение они имеют? Диагностика и профилактика трихомонозов.

## Вопросы к разделу .

### «Гельминтология.»

1. Дать общую характеристику типу Плоские черви. На какие классы делится тип? Какие представители типа паразитируют у человека?
2. Дать общую характеристику классу Сосальщикообразные.
3. Описать строение, жизненный цикл печеночного сосальщика, симптомы фасциолеза
4. Каковы особенности морфологии, жизненный цикл легочного сосальщика? Симптомы парагонимоза
5. Охарактеризовать строение, жизненный цикл кошачьего сосальщика.
6. Охарактеризовать строение, жизненный цикл ланцетовидного сосальщика.
7. Каково патогенное действие кошачьего и ланцетовидного сосальщиков?
8. Дать общую характеристику классу Ленточные черви. Какие особенности морфологии представителей этого класса связаны с паразитическим образом жизни?
9. Охарактеризовать строение сколексов, гермафродитных и зрелых члеников свиного и бычьего цепней.
10. Описать жизненный цикл бычьего цепня. Каково патогенное действие бычьего цепня? Симптомы тениаринхоза.
11. Описать жизненный цикл свиного цепня. Каково патогенное действие свиного цепня?
12. Какой из двух цепней более опасен для человека? Почему? Каковы симптомы тениоза и цистицеркоза? Как происходит заражение цистицеркозом?
13. Перечислить способы диагностики и меры профилактики тениоза, тениаринхоза и цистицеркоза.
14. Какие особенности морфологии, жизненный цикл карликового цепня?
15. Пути заражения гименолепидозом, способы профилактики и методы диагностики.
16. Особенности организации представителей типа Круглые черви.
17. Строение и размножение аскариды человеческой.
18. Патогенное действие аскарид на организм взрослого / ребенка.
19. Диагностика и профилактика аскаридоза. Особенности строения яйца аскариды.
20. Морфология и биология власоглава.
21. Патогенное действие власоглава на организм взрослого / ребенка; симптомы трихоцефалеза; диагностика и профилактика, распространенность трихоцефалеза.
22. Морфология и биология острицы.
23. Пути заражения энтеробиозом; распространенность, диагностика и профилактика энтеробиоза.
24. Особенности морфологии и цикл развития трихинеллы.
25. Как циркулирует трихинеллезная инвазия в природном и синантропном очагах?
26. Каково патогенное действие трихинеллы и симптомы трихинеллеза?





## Вопросы к разделу .

### «Арахноэнтомология.»

1. Общая характеристика типа Кольчатые черви. Перечислите основные ароморфозы в типе Кольчатые черви. Медицинское значение типа Кольчатые черви.
2. Дать общую характеристику типа Членистоногие.
3. Систематика типа Членистоногие.
4. Общая характеристика класса Паукообразные.
5. Общую характеристику клещей.
6. Назвать и охарактеризовать важнейших представителей сем. Иксодовые. Морфо-физиологическая характеристика иксодового клеща. Меры борьбы и профилактики.
7. Описать морфологические и биологические особенности Поселкового клеща (сем. Аргазовые). Профилактика.
8. Описать морфологические и биологические особенности Чесоточного клеща (сем. Акариформные).
9. Профилактика чесотки.
10. Общая характеристика класса насекомых.
11. Ароморфозы класса Насекомые.
12. Особенности морфологии и биологии головной и платяной воши. Медицинское значение вшей, меры борьбы
13. Лобковая вошь. Морфо-физиологическая характеристика. Медицинское значение вшей, меры борьбы
14. Особенности морфологии и биологии блохи человека. Медицинское значение и меры борьбы.
15. Дать общую характеристику комаров: строение, жизненный цикл, экологические особенности.
16. Морфо-физиологические отличия комаров рода *Anopheles* и *Culex*
17. Медицинское значение и меры борьбы с комарами.
18. Особенности морфологии и биологии Комнатной и Домовой мухи.
19. Рассказать медицинское значение и меры борьбы с комнатной и домовыми мухами.