

Материалы
для подготовки к экзамену
по дисциплине ОП.04. Медицинская паразитология
специальность 31.02.03 Лабораторная диагностика
2 курс 4 семестр на базе основного общего образования (9 классов)

При ответе на поставленные в билете вопросы и решении профессиональных задач обучающийся должен уметь:

- готовить препараты для паразитологических исследований методами нативного мазка, обогащения, приготовления толстой капли;
- различать на препаратах представителей простейших, гельминтов и членистоногих;
- идентифицировать яйца и личинки гельминтов в биоматериале;

должен знать:

- классификацию паразитов человека;
- географическое распространение паразитарных болезней человека;
- основные морфологические характеристики простейших и гельминтов;
- циклы развития паразитов;
- наиболее значимые паразитозы человека;
- основные принципы диагностики паразитозов человека;
- основные принципы профилактики паразитарных болезней человека.

Перечень тем, позволяющих оценить теоретическую подготовку обучающихся по дисциплине ОП.04. Медицинская паразитология

1. Предмет и задачи медицинской паразитологии. Краткая история развития медицинской паразитологии. Вклад отечественных учёных в её развитие.
2. Паразитизм как экологическое явление. Формы взаимоотношений между организмами (мутуализм, симбиоз, комменсализм, хищничество, паразитизм).
3. Классификация паразитов (факультативные и облигатные, временные и постоянные, экто - и эндопаразиты).
4. Организм человека как среда обитания паразитов.
5. Природно-очаговые болезни. Основные принципы профилактики паразитарных болезней.
6. Медицинская протозоология. Задачи медицинской протозоологии. Пути заражения протозойными инвазиями. Основные методы.
7. Классификация простейших. Особенности строения и циклов развития простейших.
8. Режим и правила работы паразитологической лаборатории.
9. Дизентерийная амёба. Особенности строения, цикл развития. Патогенез амёбиаза, лабораторная диагностика и профилактика.
10. Балантидий. Особенности строения, цикл развития. Патогенез балантидиаза, лабораторная диагностика и профилактика.
11. Лейшмании. Особенности строения, цикл развития. Патогенез лейшманиозов, лабораторная диагностика и профилактика.
12. Трипаносомы, их строение и жизненный цикл. Патогенез, лабораторная диагностика и профилактика различных трипаносомозов.
13. Лямблия. Строение и жизненный цикл. Патогенез, лабораторная диагностика и профилактика лямблиоза.

14. Трихомонады, их строение, особенности жизненного цикла. Лабораторная диагностика и профилактика. Правила личной гигиены.
15. Класс Споровики. Виды малярийного плазмодия, жизненный цикл малярийного плазмодия. Патогенез, лабораторная диагностика и профилактика малярии.
16. Токсоплазма, её жизненный цикл. Патогенез и лабораторная диагностика токсоплазмоза. Меры профилактики и правила личной гигиены.
17. Медицинская гельминтология. Классификация гельминтов (геогельминты, биогельминты, контактные гельминты). Основные принципы лабораторной диагностики.
18. Медицинская гельминтология. Основные отличия строения сосальщиков, ленточных и круглых червей. Основные представители.
19. Класс Трематоды. Описторх и клонорх. Особенности строения и жизненный цикл. Патогенез, лабораторная диагностика и профилактика описторхоза и клонорхоза. Правила личной гигиены.
20. Класс Трематоды. Фасциола. Особенности строения и жизненный цикл. Патогенез, лабораторная диагностика и профилактика фасциолеза. Правила личной гигиены.
21. Класс Трематоды. Парагоним и дикроцелий. Особенности строения и жизненный цикл. Патогенез, лабораторная диагностика и профилактика парагонимоза и дикроцелиоза. Правила личной гигиены.
22. Класс Трематоды. Шистосомы. Особенности строения и жизненный цикл. Патогенез, лабораторная диагностика и профилактика шистосомозов. Правила личной гигиены.
23. Класс Цестоды. Классификация, особенности строения и развития ленточных червей. Пути заражения цистодами, их локализация в организме человека. Правила личной гигиены.
24. Класс Цестоды. Широкий лентец. Особенности строения, жизненный цикл. Патогенез, лабораторная диагностика и профилактика дифиллоботриоза. Правила личной гигиены.
25. Класс Цестоды. Свиной цепень. Особенности строения, жизненный цикл. Патогенез, лабораторная диагностика и профилактика тениоза и цистицеркоза. Правила личной гигиены.
26. Класс Цестоды. Бычий цепень. Особенности строения, жизненный цикл. Патогенез, лабораторная диагностика и профилактика тениаринхоза. Правила личной гигиены.
27. Класс Цестоды. Карликовый цепень. Особенности строения, жизненный цикл. Патогенез, лабораторная диагностика и профилактика гименолепидоза. Правила личной гигиены.
28. Класс Цестоды. Эхинококк и альвеококк. Особенности строения, жизненный цикл. Патогенез, лабораторная диагностика и профилактика эхинококкоза и альвеококкоза. Правила личной гигиены.
29. Общая характеристика класса Нематоды. Биогельминты, геогельминты, контактные гельминты.
30. Класс Нематоды. Строение, жизненный цикл острицы. Патогенез, лабораторная диагностика и профилактика энтеробиоза. Правила личной гигиены.
31. Класс Нематоды. Строение, жизненный цикл аскариды. Патогенез, лабораторная диагностика и профилактика аскаридоза. Правила личной гигиены.
32. Класс Нематоды. Строение, жизненный цикл власоглава. Патогенез, лабораторная диагностика и профилактика трихоцефалеза. Правила личной гигиены.
33. Класс Нематоды. Строение, жизненный цикл анкилостом. Патогенез, лабораторная диагностика и профилактика анкилостомозов. Правила личной гигиены.

34. Класс Нематоды. Строение, жизненный цикл трихинеллы. Патогенез, лабораторная диагностика и профилактика трихинеллеза. Правила личной гигиены.
35. Общая характеристика типа Членистоногие. Классификация членистоногих. Роль представителей типа Членистоногие в распространении трансмиссивных заболеваний.
36. Медицинская арахноэнтомология. Задачи медицинской арахноэнтомологии. Медицинское значение паукообразных и насекомых.
37. Ядовитые паукообразные: скорпионы, фаланги, каракурты, тарантулы.
38. Классификация, особенности строения и развития клещей, их медицинское значение.
39. Чесоточный зудень и железница клещевая. Патогенез, лабораторная диагностика и профилактика чесотки и демодекоза. Правила личной гигиены.
40. Общая характеристика класса Насекомые. Особенности строения и развития насекомых. Особенности строения и развития насекомых, их медицинское значение.
41. Бытовые паразиты и «домовые сожители».
42. Комары малярийные и немалярийные, их морфологические признаки. Медицинское значение комаров.
43. Характеристика «гноса». Морфологические признаки москитов, мошек, мокрецов. Принципы борьбы с «гносом».
44. Миазы – болезни, вызываемые паразитированием личинок мух и оводов. Виды миазов. Правила личной гигиены.
45. Борьба с насекомыми, вредящими здоровью человека, не нарушающая экологического равновесия в природе.

Перечень манипуляций:

1. Алгоритм приготовления препарата для паразитологического исследования методом формалин-эфирной седиментации.
2. Алгоритм приготовления препарата для паразитологического исследования методом с применением флотационных растворов.
3. Алгоритм приготовления препарата для паразитологического исследования методом нативного мазка.
4. Алгоритм приготовления препарата для паразитологического исследования методом нативного мазка, окрашенного раствором Люголя.
5. Алгоритм приготовления препарата толстой капли крови для паразитологического исследования.
6. Алгоритм приготовления препарата для паразитологического исследования методом толстого мазка фекалий по Като.
7. Алгоритм техники окраски толстой капли крови по Романовскому - Гимзе.
8. Алгоритм приготовления препарата для паразитологического исследования методом перианальных отпечатков.

Демонстрационный вариант экзаменационного билета

Департамент здравоохранения города Москвы

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Департамента здравоохранения города Москвы
«Медицинский колледж № 1»
(ГБПОУ ДЗМ «МК № 1»)

<p>РАССМОТРЕНО Цикловой методической комиссией №3 (протокол от 03.10.2023 №2)</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № XX для проведения экзамена по ОП.04 Медицинская паразитология Специальность 31.02.03 Лабораторная диагностика</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Заместитель директора _____ Н.Е. Баталова 02.11.2023</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------

Инструкция:

- 1. Внимательно прочитайте и выполните задания.
Вы можете воспользоваться таблицами, справочной литературой, имеющимися на специальном столе.*
- 2. Максимальное время для выполнения заданий – 20 минут.*

Задание 1.

Расскажите о предмете и задачах медицинской паразитологии. Краткая история развития медицинской паразитологии. Вклад отечественных учёных в её развитие.

Задание 2.

Дайте общую характеристику классу Цестоды. Широкий лентец. Особенности строения, жизненный цикл. Патогенез, лабораторная диагностика и профилактика дифиллоботриоза. Правила личной гигиены.

Задание 3.

Расскажите алгоритм приготовления препарата для паразитологического исследования методом формалин-эфирной седиментации.

Демонстрационный вариант эталона ответа на экзаменационный билет

Департамент здравоохранения города Москвы

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Департамента здравоохранения города Москвы
«Медицинский колледж № 1»
(ГБПОУ ДЗМ «МК № 1»)**

РАССМОТРЕНО Цикловой методической комиссией №3 (протокол от 03.10.2023 №2)	ЭТАЛОН ОТВЕТА НА ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № XX для проведения экзамена по ОП.04 Медицинская паразитология Специальность 31.02.03 Лабораторная диагностика	ОДОБРЕНО Методическим советом (протокол от 01.11.2023 №2)
--------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------

Задание 1. Расскажите о предмете и задачах медицинской паразитологии. Краткая история развития медицинской паразитологии. Вклад отечественных учёных в её развитие.

Наука, изучающая паразитов человека, вызванные ими болезни и методы борьбы с ними называется паразитологией. Она включает разделы: протозоология (наука о простейших), гельминтология (наука о гельминтах), арахноэнтомология (наука о членистоногих). Ученые, внесшие большой вклад в медицинскую паразитологию: К. И. Скрябин (подразделение на геогельминты и биогельминты), Е.С. Шульман (заражение контактно-бытовым путем), Е.Н. Павловский, П.А. Петрищева и т.д.

Как самостоятельная наука медицинская паразитология сформировалась во второй половине XIX века. В ее развитие весомый вклад внесли такие ученые, как В.А. Догель, Е.Н. Павловский, К.И. Скрябин и другие. К.И. Скрябин (1878-1972) основал отечественную гельминтологию, выдвинул учение о девастации. Достижения в этой области позволили резко сократить на территории СССР распространенность многих паразитарных болезней. В.А. Догель (1882-1955), В.Н. Беклемишев (1890-1962) и Е.Н. Павловский (1884-1955) заложили основы экологической паразитологии. Е.Н. Павловский предложил теорию паразитоценозов, сформулировал учение о природной очаговости инфекционных заболеваний.

Задание 2. Дайте общую характеристику классу Цестоды. Широкий лентец.

Особенности строения, жизненный цикл. Патогенез, лабораторная диагностика и профилактика дифиллоботриоза. Правила личной гигиены.

Класс: ленточные черви (Cestoidea). Лентец широкий. *Diphyllobotrium latum*.

Тип: плоские черви

Класс: цестоды (ленточные черви)

Вид: лентец широкий (*Diphyllobotrium latum*).

Медицинское значение: дифиллоботриоз, антропоозное заболевание.

Заражение: при употреблении в пищу плохо обработкой (полусырой) рыбы и строганины.

Морфология паразита:

Это самый крупный паразит человека. Длина 10-15 метров. Головка (сколекс) – 5 мм, продолговато-овальной формы, сплюснута с боков и имеет две продольные присасывательные щели (ботрии), которыми лентец прикрепляется к стенке тонкого кишечника. Тело (стробила) состоит из множества члеников, их ширина больше длины. В центре зрелых члеников матка, заполненная яйцами в виде розетки. Яйца крупные широкоовальной формы, длина до 75 мкм, серого или желтоватого цвета, с тонкой гладкой оболочкой. На одном полюсе имеется крышечка, на другом бугорок. Один лентец выделяет ежедневно несколько миллионов яиц. Зона роста – шея. Хвостовые членики с яйцами ежедневно отсоединяются от паразита и выводятся с калом.

Хозяева:

- Окончательный хозяин: человек, млекопитающие семейств собачьи, кошачьи, парнокопытные (собаки, кошки, свиньи и дикие животные, питающиеся рыбой)
- Первый промежуточный хозяин – рачки циклопы
- Второй промежуточный хозяин – лососевые, хариусные, корюшковые рыбы (щуки, ерши, налимы, окунь, хариус...)

Жизненный цикл:

Широкий лентец паразитирует в тонком кишечнике человека. Яйца с испражнениями → водоём → где в яйцах созревает личинка (корацидий – круглой формы, покрытая ресничками) → заглатываются пресноводными рачками циклопами → рачков съедает рыба (лососевые, хариусные, корюшковые рыбы) → в теле рыб личинки (плероцеркоиды) накапливаются в мышцах и внутренних органах, особенно в икре → не проваренную, сырую или малосольную рыбу съедает окончательный хозяин и в тонком кишечнике через 2 месяца появляется взрослый червь. Срок жизни паразита 10 лет.

Форма заражения: плероцеркоиды – беловато-молочного цвета, длина до 25 мм, имеют головку с ботриями, тело не сегментировано, есть глубокие складки, ворсинок нет.

Инвазионная форма: половозрелый червь.

Клиническая картина.

- Симптомы интоксикации: слабость, головокружение, тошнота.
- Расстройство стула, боли в животе.
- Симптомы В₁₂-фолиеводефицитной анемией: лимонный окрас кожи, воспаление языка – он становится красным и лаковым + жжение кончика, ахилический гастрит, поражение спинного мозга: повышение рефлексов, снижение чувствительности, чувство онемения конечностей.
- ОАК: гиперхромная анемия, макроцитоз (эритроцитов мало, но они большие, деформированные и с остатками ядер), незначительная тромбоцитопения и лейкоцитопения. СОЭ ускоренное, эозинофилия до 15% (норма 0-4%)

Диагностика:

- Обнаружение яиц широкого лентеца в кале методом Като и Калантарян.
- Опрос о выделении (члеников).

Профилактика.

- Регулярное лабораторное обследование рыбаков, и жители прибрежных поселков.
- Выявление, изоляция и лечение больных.
- Обследование рыбы в водоемах.
- Жарка рыбы до 100 г не менее 25 минут или варить не менее 20 минут от закипания.

- Санитарно-просветительская работа.

Задание 3. Расскажите алгоритм приготовления препарата для паразитологического исследования методом формалин-эфирной седиментации.

1. В центрифужные градуированные пробирки налить 7 мл 10 %-ного раствора формалина.
2. Добавить 1 г фекалий (такое количество фекалий, чтобы раствор в пробирке поднялся до 8 мл).
3. Фекалии тщательно смешать при помощи палочки (индивидуальной для каждого обследуемого) с формалином до образования однородной смеси.
4. Процедить через воронку с металлическим ситечком или двухслойным бинтом в другую центрифужную пробирку (чтобы в новой пробирке процеженного раствора снова было 8 мл, если меньше, то дополнительно можно сполоснуть 10 %-ным раствором формалина воронку с бинтом, через который процеживали раствор фекалий).
5. Добавить в эту пробирку 2 мл эфира, т.е. до метки 10 мл, закрыть пробкой и энергично встряхивать в течение 30 с (встряхивать желательно в вытяжном шкафу, в горизонтальном положении, придерживая при этом пробку).
6. Смесь центрифугируют при 3000 об/мин в течение 1 мин (или в течение 2 мин при 1500 об/мин).
7. После центрифугирования в пробирке образуется 4 слоя: эфир, "каловая пробка", раствор формалина и на дне осадок, в котором будут содержаться яйца гельминтов и цисты простейших.
8. "Каловую пробку" палочкой отделить от стенок пробирки и вместе с надосадочной жидкостью вылить, перевернув пробирку вверх дном, с краев пробирки убрать ватным тампоном лишнюю влагу, чтобы она не стекала на дно пробирки, перевернуть пробирку опять дном вниз.
9. Осадок, оставшийся на дне пробирки, (весь) нанести на предметное стекло пипеткой или непосредственно из пробирки; капли должны быть небольшими, по 2 капли на одном предметном стекле.
10. При исследовании на цисты простейших в одну из капель осадка внести каплю 1 %-ного раствора Люголя.
11. Капли накрыть покровным стеклом (жидкость не должна выступать за края стекла или затекать на покровное стекло).
12. Каплю с раствором Люголя исследуют на цисты и ооцисты простейших, а каплю без Люголя исследуют на яйца и личинки гельминтов.
13. Микроскопировать: на яйца и личинки гельминтов при увеличении - объектив $\times 8$ или $\times 10$, окуляр $\times 7$ или $\times 10$, для уточнения морфологического строения яиц гельминтов - объектив $\times 40$; на цисты простейших - объектив $\times 40$.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основные источники

1. Морозова, Е.Н. Медицинская паразитология. Лабораторная диагностика: учебник /под ред. В.П. Сергеева и Е.Н. Морозова. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2017. -250 с.

Дополнительные источники

2. Чебышев Н.В., Медицинская паразитология: учебник / под ред. Н. В. Чебышева. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 432 с.: ил. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-5550-0 - Режим доступа: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970455500.html>

Нормативно-правовые акты:

4. МУК 4.2.735-99 Паразитологические методы лабораторной диагностики гельминтозов и протозоозов