

**ФГБ ПОУ «КИСЛОВОДСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
МИНЗДРАВА РОССИИ**

ОП.06.

ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

**РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ
для самостоятельной работы студентов**

**Студента 1 курса группы _____
специальности 34.02.01 Сестринское дело
(базовая подготовка, очная форма обучения)**

Город – курорт Кисловодск. 2016 г.

Уважаемые студенты!

Данное пособие является необходимым учебным материалом для подготовки к практическим занятиям по основам микробиологии и иммунологии.

Рабочая тетрадь разработана на основе ФГОС по специальности **34.02.01. Сестринское дело** базовой подготовки, очной формы обучения, рабочей программы учебной дисциплины ПМ.06. «Основы микробиологии и иммунологии».

По каждой теме практического занятия в соответствии с рабочей программой разработаны и указаны задания для самоподготовки и способы их выполнения.

Приступая к выполнению заданий, необходимо ознакомиться с теоретическим материалом, изучив учебную литературу. Задания выполняются непосредственно в рабочей тетради, разборчиво, аккуратно, рисунки выполняются карандашом.

Затраты времени на выполнение заданий входят в объемы самостоятельной работы обучающихся студентов.

Рабочая тетрадь облегчает работу студента на практических занятиях, позволяет сэкономить время и более глубоко изучить учебный материал, а так же оценить уровень собственных знаний и умений.

Критерии оценки:

«Отлично» - все задания выполнены в полном объеме, своевременно, без ошибок;

«Хорошо» - все задания выполнены в полном объеме, своевременно, но допущены некоторые неточности;

«Удовлетворительно» - задания выполнены своевременно, но имеются ошибки;

«Неудовлетворительно» - задания выполнены не вовремя, имеются грубые ошибки.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 1

Раздел 2. Основы инфектологии и эпидемиологии.
Тема 2.3. Учение об эпидемическом процессе. Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий.

Задание 1. Напишите определение понятия.

Эпидемический процесс - _____

Очаг инфекционного заболевания -

Задание 2. Перечислите факторы, необходимые для возникновения и течения эпидемического процесса:

1. _____
2. _____
3. _____

Задание 3. Три степени интенсивности эпидемического процесса:

1. _____

2. _____

3. _____

Оценка _____

Подпись _____

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 2

Раздел 3. Основы иммунологии.

Тема 3.3. Иммунный статус. Патология иммунной системы.

Иммунотерапия и иммунопрофилактика.

Задание 1. Дайте определение понятий.

Иммунитет - _____

Иммунный статус (иммунный профиль, иммунореактивность)-

Задание 2. Перечислите патологию иммунной системы и дайте характеристику каждой реакции, процессу или состоянию.

Задание 3. Закончите фразу.

В зависимости от локализации комплекса аллерген – антитело, происходит развитие аллергической реакции. Если встреча аллергена с антителом произошла:

на коже – появляется _____

в верхних дыхательных путях - _____

в слизистой оболочке глаза - _____

в слизистой оболочке бронхов - _____

Задание 4. Перечислите основные медицинские иммунобиологические препараты для профилактики инфекционных заболеваний:

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

Задание 5. Кратко опишите, на чем основан, и в чем заключается принцип каждой из перечисленных ниже иммунологических реакций, применяемых для диагностики инфекционных заболеваний:

1. Реакция агглютинации - _____

2. Реакция гемагглютинации - _____

3. Реакция преципитации - _____

4. Реакция нейтрализации - _____

Оценка _____

Подпись _____

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 3

Раздел 4. Бактериология.

Тема 4.3. Методы окрашивания и принципы приготовления мазков.

1. Дайте определение понятию «тинкториальные» свойства бактерий-

2. Перечислите простые и сложные методы окрашивания мазков:

3. Для чего применяют сложные методы окрашивания мазков?

4. Опишите методики 2^x сложных методов окрашивания мазков:

5.Классификация бактерий по Граму. Примеры бактерий по отношению к окраске по Граму.

6.Принципы приготовления мазков.

7.Способы фиксации мазков.

8.Перечислите правила техники безопасности при проведении микроскопических исследований.

Оценка _____

Подпись _____

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 4

Раздел 4. Бактериология.

Тема 4.9. Антибактериальные средства. Определение чувствительности к антибиотикам.

1. Дайте определение понятию.

Химиотерапия _____

2. Перечислите группы химиотерапевтических препаратов объединенных по химическому строению.

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

3. Дайте определение понятию.

Антибиотики _____

4. Приведите деление антибиотиков по спектру действия на группы и подгруппы.

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

5. Приведите деление антибиотиков на группы по механизму действия.

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. Типы антимикробного действия антибиотиков.

7. Дайте определение понятию.

Антибиотикорезистентность - _____

8. Дайте описание современных стандартизованных методов определения чувствительности микроорганизмов к АБП.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 5

Раздел 5. Микология.

Тема 5.2. Частная микология. Противогрибковые препараты.
Методы микробиологической диагностики микозов.

Задание 1. Продолжите фразу:

Грибы – царство живых организмов, сочетающих признаки

_____ .

Задание 2. Укажите места локализации возбудителя для следующих групп грибковых заболеваний:

1. кератомикозы - _____

2. дерматофитии - _____

3. кандидамикозы - _____

4. глубокие микозы - _____

Задание 3. Заполните таблицу.

Грибковые заболевания					
заболевание	возбудитель	пути передачи	патогенез	клиника	профилактика

Задание 4. Изучите методы лабораторной диагностики микозов и противогрибковые препараты.

Лабораторная диагностика микозов. Применяют микроскопический, микологический (культуральный), аллергологический, серологический и биологический методы.

Микроскопически исследуют соскобы с пораженной кожи, чешуйки эпидермиса, волосы, соскобы с ногтевых пластинок.

При микологическом методе делают посев на питательные среды - суло-агар, среду Сабуро и др.

Для серодиагностики используют РСК, РПГА, РИФ, ИФА и реакцию преципитации, а для аллергологической диагностики - кожно - аллергические пробы с аллергенами из грибов.

Биопробу ставят на лабораторных животных (морские свинки, мыши и др.), заражая им кожу, волосы и когти.

Забор материала: пинцетом или щеткой (массажной, зубной); соскобы с ногтей – пинцетом или скальпелем.

Антимикотики - противогрибковые препараты

Традиционные: 5% спиртовая настойка йода, 2-5% салициловый спирт, 10-20% водный раствор ихтиола, 0,25% раствор нитрата серебра, нитрофунгин, 10-20% серная мазь, 1% серно-дегтярная мазь, 5% салицилово-гризеофульвиновая мазь, микозолон, микосептин, клотримазол;

Препараты для приема внутрь: орунгал, низорал, ламизил, производные имидазола и триазола (интраконазол, кетоконазол, флуконазол), аллиламины (тербинафин);

Современные мази и кремы: циклопирокс, орунгал, низорал, ламизил, изоконазол, бифоназол, экзодерил, микоспор, травокорт, тридерм;

Лосьоны и жидкости: клотримазол, орунгал, экзодерил, нитрофунгин, жидкость Бережного, тербинафин (спрей);

Лаки: лоцерил, батрафен, аморолфин;

Средства для лечения микозов ногтей: кроме препаратов местного действия применяют средства общего действия такие как "Дифлюкан", "Тербинафил", "Флуконазол" и другие.

Дозы и сроки приема медикаментов индивидуальны в каждом случае и назначаются лечащим врачом, они могут зависеть от степени поражения и общего состояния больного.

Средства для дезинфекции обуви: раствор «Формидрон», порошок «Борозин» и др.

Оценка _____

Подпись _____

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 6

Раздел 6. Паразитология.

Тема 6.1. Общие вопросы медицинской паразитологии. Протозоология.

Методы микробиологической диагностики простейших.

Частная протозоология.

Задание 1. Заполните таблицу.

Классификация простейших

Название класса	Характеристика класса

Задание 2. Заполните схему.



Задание 5. Заполните таблицу.

Частная протозоология					
заболевание	возбудитель	пути передачи	патогенез	клиника	профилактика

Оценка _____ Подпись _____

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 7

Раздел 6. Паразитология.

Тема 6.2. Медицинская гельминтология. Общая характеристика и классификация гельминтов, методы их изучения. Частная гельминтология.

Задание 1. Заполните таблицу.

Классификация гельминтов

Название класса	Характеристика класса

Задание 3. **Изучите** методы лабораторной диагностики гельминтозов.

Для обнаружения гельминтов, их фрагментов (члеников, головок, обрывков стробилы), личинок и яиц исследуют кал, мочу, мокроту, ректальную и перианальную слизь, дуоденальное содержимое, кровь.

1.Микроскопия испражнений – основной метод, т.к. большая часть гельминтов паразитирует у человека в кишечнике (доставляются не позже суток после их выделения, а для обнаружения яиц и личинок немедленно). Существует множество методов микроскопии (нативный мазок, методы Бермана, Фюллеборна, Калантарян, методы культивирования и консервации личинок и яиц и др.).

2.Исследование кала методом соскоба (на энтеробиоз и тениаринхоз) – палочкой с ватным тампоном делают соскоб с перианальных складок. В лаборатории тампон ополаскивают, жидкость центрифугируют, осадок смотрят под микроскопом.

3.Исследование мочи – полученный материал центрифугируют, а осадок смотрят под микроскопом.

4.Серологические методы для обнаружения антител в сыворотке крови (при аскаридозе, трихинеллезе, эхинококкозе и пр.).

5.Аллергические пробы – при внутрикожном введении аллергена (на ладонной поверхности предплечья) возникает аллергическая реакция, обычно местного характера (при эхинококкозе, альвеококкозе, трихинелле

Задание 4. Заполните таблицу.

Частная гельминтология					
Заболевание	возбудитель	пути передачи	патогенез	клиника	профилактика

Задание 5. Изобразите схематически циклы развития описторха и невооруженного бычьего цепня.

Оценка _____

Подпись _____

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 8

Раздел 7. Вирусология.

Тема 7.1. Основы медицинской вирусологии. Классификация и структура, культивирование и репродукция вирусов. Методы лабораторной диагностики вирусов.

1. Вирусы-это

2. Перечислите основные свойства вирусов:

1) _____

2) _____

3) _____

4) _____

5) _____)

6) _____ 3

_____ 4

3. Формы существования вирусов:

а) _____

б) _____

4. Строение вирусов:

5. Основные методы культивирования вирусов:

6. Зарисуйте схему стадий репродукции вируса, т.е. его взаимодействие с клеткой хозяина.

7.Бактериофаг-это

8. Перечислите основные этапы взаимодействия бактериофага и бактерии:

9.Перечислите основные свойства бактериофагов:

10.Практическое применение бактериофагов в медицине

11.Методы микроскопической диагностики вирусов:

12.Перечислите реакции, с помощью которых проводится идентификация вирусов.

Оценка _____ Подпись _____