

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Лужанин Владимир Геннадьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 19.01.2026 19:09:45
Уникальный программный ключ:
d56ba45a9b6e5c64a319e2c5ae3bb2c1db840af0

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Пермская государственная фармацевтическая академия»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра микробиологии

Полное наименование кафедры

УТВЕРЖДЕНЫ

решением кафедры

Протокол от «26» июня 2025 г. № 10

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.О.17 Микробиология

Шифр и полное наименование дисциплины

Специальность: 33.05.01 Фармация

Год набора: 2026

Пермь, 2025 г.

1. Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям.

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Именно поэтому контроль над систематической работой обучающихся всегда находится в центре внимания кафедры.

Обучающимся необходимо:

- перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины, что позволит сэкономить время на записывание темы лекции, ее основных вопросов, рекомендуемой литературы;
- перед очередной лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции; при затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам; если разобраться в материале не удастся, то необходимо обратиться к преподавателю на занятиях семинарского типа.

2. Рекомендации по работе с конспектом лекций.

Для лучшего усвоения материала конспект необходимо просматривать сразу после занятий. Рекомендуется пометить материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания, попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопросы и обратиться на текущей консультации или на ближайшем занятии за помощью к преподавателю. Каждую неделю рекомендуется отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по вопросам для самопроверки.

3. Рекомендации по подготовке к практическим и лабораторным занятиям.

Практические и лабораторные занятия представляют особую форму сочетания теории и практики. Их назначение – углубление проработки теоретического материала дисциплины путем регулярной и планомерной самостоятельной работы студентов на протяжении всего курса. Процесс подготовки к практическим и лабораторным занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического или лабораторного занятия предполагает, например:

- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности;
- работу с тестами.

При подготовке к практическим и лабораторным занятиям студентам рекомендуется: внимательно ознакомиться с тематикой практического и лабораторного занятия; прочесть конспект лекции по теме, изучить рекомендованную литературу; составить краткий план ответа на каждый вопрос практического и лабораторного занятия; проверить свои знания, отвечая на вопросы для самопроверки; если встретятся незнакомые термины, обязательно обратиться к словарю и зафиксировать их в тетради. Все письменные задания выполнять в рабочей тетради. Практические и лабораторные занятия развивают у студентов навыки самостоятельной работы по решению конкретных задач.

Обучающимся следует:

- приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию;

- до очередного практического и лабораторного занятия по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал соответствующей темы занятия и отработать задания, определённые для подготовки к лабораторному занятию;
- при подготовке к практическим и лабораторным занятиям следует использовать не только лекции, но и учебную литературу;
- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании.

Вопросы для самопроверки

Вопросы для самопроверки по разделу 1. Общая микробиология. Морфология и физиология микроорганизмов.

Вопросы для самопроверки по теме 1.1. Предмет и задачи микробиологии. Морфология микроорганизмов. Микроскопический метод исследования.

1. Устройство и оснащение микробиологической лаборатории.
2. Систематика и номенклатура микроорганизмов. Морфологические группы бактерий.
3. Структура бактериальной клетки. Характеристика обязательных структур.
4. Микроскопический метод исследования. Правила работы и преимущества иммерсионной системы.
5. Отличие прокариотов от эукариотов.
6. Структурные элементы бактериальной клетки (основные и дополнительные). Характеристика дополнительных структур.
7. Особенности строения актиномицетов, спирохет, риккетсий, хламидий, микоплазм, грибов, простейших.
8. Этапы приготовления окрашенных препаратов.
9. Простые и сложные методы окраски.
10. Особенности морфологии и медицинское значение грибов и простейших. Методы окраски.
11. Вирусы. Особенности морфологии и жизнедеятельности вирусов и бактериофагов. Микроскопические методы обнаружения вирусов.
12. Получение и применение бактериофагов. Лечебно-профилактические препараты бактериофагов.

Вопросы для самопроверки по теме 1.2. Генетика микроорганизмов.

1. Строение генома бактерий.
2. Понятие о генотипе и фенотипе. Генотипическая и фенотипическая изменчивость у бактерий.
3. Особенности рекомбинативного процесса у бактерий
4. Понятие, сущность, цели и задачи биотехнологии.
5. Генная инженерия, область применения в биотехнологии. Биопрепараты, полученные генно-инженерным методом.

Вопросы для самопроверки по теме 1.3. Физиология микроорганизмов. Бактериологический метод исследования.

1. Химический состав микробной клетки.
2. Понятие о метаболизме микроорганизмов, анаболизме и катаболизме.
3. Ферменты и пигменты микроорганизмов. Строение, классификация, биологическая роль, практическое применение.
4. Питание микробов. Типы питания.
5. Механизмы транспорта веществ в бактериальную клетку.

6. Дыхание микроорганизмов, типы дыхания.
7. Питательные среды. Требования к питательным средам. Виды, получение, назначение.
8. Понятие о чистой культуре микроорганизмов. Методы выделения чистой культуры.
9. Понятие о бактериологическом методе исследования. Этапы.
10. Свойства бактерий, необходимые для определения вида.
11. Особенности роста и размножения прокариот и эукариот (грибов, простейших).
12. Периодический и проточный методы культивирования микроорганизмов.
13. Фазы развития микробной популяции при периодическом культивировании.
14. Методы создания анаэробноз.
15. Этапы бактериологического метода исследования при выделении анаэробных микроорганизмов.
16. Методы изучения ферментативной активности бактерий.
17. Особенности репродукции вирусов, методы их культивирования.
18. Методы культивирования риккетсий и хламидий.

Вопросы для самопроверки по разделу 2. Основы фармацевтической микробиологии.

Вопросы для самопроверки по теме 2.1. Влияние на микроорганизмы факторов окружающей среды.

1. Взаимоотношения микробов и окружающей их среды обитания.
2. Влияние биологических факторов на микроорганизмы.
3. Влияние физических факторов: температуры, высушивания, лучистой энергии. Использование физических факторов в медицине и фармации.
4. Влияние химических факторов. Характеристика дезинфицирующих средств.
5. Асептика, понятие, методы.
6. Антисептика, понятие, методы.
7. Стерилизация, виды, режим. Методы контроля стерильности.
8. Дезинфекция понятие. Виды и методы.
9. Дезинсекция понятие. Виды и методы.
10. Дератизация, виды и методы.

Вопросы для самопроверки по теме 2.2. Противомикробная химиотерапия.

1. Химиотерапия. Требования к химиотерапевтическим препаратам.
2. Микробный антагонизм. История открытия антибиотиков. Роль отечественных ученых.
3. Принципы классификации антибиотиков. Классификация антибиотиков по происхождению, методам получения.
4. Классификация антибиотиков по спектру и характеру действия.
5. Классификация антибиотиков по механизму действия
6. Классификация антибиотиков по химическому строению.
7. Принципы рациональной антибиотикотерапии.
8. Осложнения и ошибки антибиотикотерапии.
9. Антибиотикорезистентность микроорганизмов. Причины формирования, механизмы, меры предупреждения.
10. Методы определения чувствительности микробов к антибиотикам.

Вопросы для самопроверки по теме 2.3. Микрофлора внешней среды (почвы, воды, воздуха) и организма человека. Экология микроорганизмов и ее связь с фармацевтической промышленностью.

1. Качественный и количественный состав микрофлоры почвы. Санитарно-бактериологического исследования почвы.

2. Роль микробов в круговороте азота и углерода в природе.
3. Качественный и количественный состав микрофлоры воды. Санитарно-гигиенические требования к качеству питьевой воды.
4. Микрофлора воздуха методы исследования.
5. Роль микрофлоры внешней среды в работе провизора и в возникновении и передаче инфекций.
6. Микрофлора организма человека. Понятия эубиоза, дисбиоза. Препараты для лечения дисбиоза.

Вопросы для самопроверки по теме 2.4. Фармацевтическая микробиология. Микробиологический контроль в фармации. Правила GMP в обеспечении качества лекарственных средств.

1. Микробная порча лекарственных препаратов, источники и пути загрязнения, признаки негодности.
2. Мероприятия по снижению и предупреждению микробного загрязнения лекарственных препаратов. Правила организации производства и контроля качества лекарственных средств (GMP), санитарный режим в аптечных учреждениях.
3. Микробиологические требования к воде очищенной.
4. Микробиологические требования к воде для инъекций.

Вопросы для самопроверки по теме 2.5. Фармацевтическая микробиология. Нестерильные лекарственные средства, микробиологический контроль.

1. Микрофлора нестерильных лекарственных форм.
2. Требования Государственной Фармакопеи РФ к микробиологической чистоте ЛП.
3. Испытание на микробиологическую чистоту.
4. Роль микробов ризосферы в жизни растений.
5. Источники, пути распространения и входные ворота фитопатогенных заболеваний.
6. Болезни лекарственных растений, вызываемые фитопатогенными бактериями, грибами, вирусами.
7. Наследственные и приобретенные механизмы защиты растений. Специфическая устойчивость.
8. Меры борьбы с болезнями растений (карантинные, физико-химические и биологические).
9. Роль микрофлоры в порче лекарственного растительного сырья, признаки негодности.
10. Меры предупреждения и условия хранения лекарственного растительного сырья.

Вопросы для самопроверки по теме 2.6. Фармацевтическая микробиология. Стерильные лекарственные средства, микробиологический контроль.

1. Источники микробного загрязнения СЛС.
2. Мероприятия по предупреждению микробного загрязнения лекарственных препаратов в аптечных учреждениях.
3. Стерильные и асептически изготавливаемые лекарственные формы: понятие, условия производства. Требования ГФ РФ.
4. Испытания на стерильность, апиrogenность.

Вопросы для самопроверки по разделу 3. Учение об инфекции и иммунитете.

Вопросы для самопроверки по теме 3.1. Основы патогенности микроорганизмов. Учение об инфекции.

1. Определение понятий "инфекция", «инфекционный процесс», «инфекционная болезнь».
2. Особенности инфекционного процесса. Периоды инфекционного процесса.
3. Роль микроба в возникновении заболевания. Патогенность. Понятие об облигатно-патогенных, условно-патогенных, непатогенных микроорганизмах.
4. Вирулентность. Факторы вирулентности микроорганизма, единицы вирулентности.
5. Токсины бактерий. Белковые токсины, классификация основные свойства и механизм действия.

6. Роль макроорганизма и внешней среды в развитии инфекции.
7. Виды инфекции. Эпидемиологическое значение носительства патогенных микробов..
8. Формы инфекций (по происхождению, по длительности течения, по степени выраженности симптомов, по характеру локализации, по распространению).
9. Определение понятия «эпидемиология», элементы эпидемиологического процесса.
10. Источники инфекции и пути передачи, характеристика. Входные ворота инфекции.
11. облигатный внутриклеточный паразитизм вирусов. Патогенетические особенности вирусных инфекций.

Вопросы для самопроверки по теме 3.2. Иммуитет. Неспецифические и специфические факторы защиты. Реакции иммунитета.

1. Задачи и история развития иммунологии. Основные направления современной иммунологии.
2. Определение понятия "иммунитет". Виды иммунитета, их характеристика.
3. Механизмы защиты организма: неспецифические и специфические, их характеристика. Виды и свойства антигенов. Антигенное строение микробной клетки.
4. Иммунная система: органы и клетки. Виды иммунного ответа.
5. Антитела, классы, строение, виды фазы антителообразования.
6. Механизмы гуморального и клеточного иммунитета.
7. Иммунологическая память и иммунологическая толерантность.
8. Иммунодефицитные состояния, виды, клинические проявления, лечение, коррекция.
9. Реакции иммунитета, определение, компоненты, фазы, способы постановки: реакция агглютинации, реакция преципитации, реакции лизиса, реакции III поколения с использованием меченных антител: РИФ, ИФА, РИА. ПЦР-диагностика, реакция гибридизации ДНК.

Вопросы для самопроверки по теме 3.3. Аллергия и аллергены.

1. Аллергия. Условия, необходимые для возникновения аллергии.
2. Аллергены, свойства и виды.
3. Основные виды аллергических реакций, механизм, клинические проявления
4. Основные направления диагностики аллергии
5. Основные направления лечения и профилактики аллергии.

Вопросы для самопроверки по теме 3.4. Медицинские иммунобиологические препараты.

1. Определение понятий вакцины, вакцинопрофилактика, вакцинотерапия.
2. Виды вакцин, цель применения. Определение, характеристика, методы получения.
3. Тесты контроля при производстве.
4. Методы введения и условия хранения вакцин.
5. Принципы выбора вакцин для профилактики определенных заболеваний.
6. Понятия серофилактики и серотерапии инфекционных заболеваний.
7. Иммунные сыворотки, понятие. Виды иммунных сывороток по назначению, цель применения.
8. Виды лечебно-профилактических сывороток.
9. Принцип получения антитоксических и антимикробных сывороток. Понятие о международной антитоксической единице и титре сыворотки.
10. Методы очистки иммунных сывороток (Диаферм-3, метод спиртово-водного осаждения глобулинов).
11. Этапы и тесты контроля лечебно-профилактических иммунных сывороток.
12. Пути введения иммунных сывороток.
13. Осложнения серотерапии, способы их предупреждения.
14. Условия хранения иммунобиологических препаратов, контроль при отпуске.
15. Диагностические препараты: диагностикум, диагностические сыворотки, бактериофаги.

Вопросы для самопроверки по разделу 4. Частная микробиология. Возбудители бактериальных инфекций человека.

Вопросы для самопроверки по теме 4.1. Бактерии – возбудители кишечных инфекций.

1. Общая характеристика возбудителей бактериальных кишечных инфекций.
2. Кишечная палочка, свойства, роль в патологии человека и фармации. Кишечная палочка как санитарно-показательный микроб.
3. Возбудители эшерихиозов, антигенная структура энтеропатогенных эшерихий.
4. Микробиологическая диагностика эшерихиозов; основные направления лечения и профилактики.
5. Возбудители бактериальной дизентерии, классификация, биологические свойства.
6. Эпидемиология, клиника и лабораторная диагностика, основные направления лечения и профилактики дизентерии.
7. Возбудители холеры: вибрионы Коха, Эль-Тор, их биологические особенности.
8. Эпидемиология, клиника, лабораторная диагностика, лечение и профилактика холеры.
9. Эпидемиология, патогенез, клиника брюшного тифа.
10. Методы микробиологической диагностики в связи с особенностями патогенеза брюшного тифа. Лечение и профилактика брюшного тифа.
11. Возбудители бруцеллеза, их биологические свойства, особенности эпидемиологии, клинические проявления, лабораторная диагностика, основные направления лечения и профилактики.
12. Возбудитель ботулизма, характеристика биологических свойств. Особенности эпидемиологии ботулизма, клинические проявления, лабораторная диагностика, основные направления лечения и профилактики.
13. Сальмонеллы - возбудители кишечных токсикоинфекций, их биологические свойства. Эпидемиология и клиника сальмонеллезов. Диагностика, лечение и профилактика сальмонеллезов.

Вопросы для самопроверки по теме 4.2. Бактерии – возбудители респираторных инфекций.

1. Возбудитель туберкулеза, биологические свойства. Особенности эпидемиологии, клинические проявления, лабораторная диагностика, основные направления лечения и профилактики.
2. Возбудитель дифтерии, их биологические свойства, особенности эпидемиологии, клинические проявления, лабораторная диагностика, основные направления лечения и профилактики.
3. Возбудитель коклюша, характеристика биологических свойств. Особенности эпидемиологии, клинические проявления, лабораторная диагностика, основные направления лечения и профилактики.
4. Возбудитель менингококковой инфекции, биологические свойства. Эпидемиология, клиника, лабораторная диагностика, лечение и профилактика.
5. Возбудитель скарлатины, биологические свойства. Эпидемиология, клиника, лабораторная диагностика, лечение и профилактика.
6. Возбудитель пневмококковой пневмонии, биологические свойства. Эпидемиология, клиника, лабораторная диагностика, лечение и профилактика.

Вопросы для самопроверки по теме 4.3. Бактерии – возбудители гемоконтактных (трансмиссивных) инфекций.

1. Общая характеристика инфекций, передающихся трансмиссивным путем. Характеристика особо опасных инфекций.
2. Возбудитель чумы, биологические свойства.

3. Особенности эпидемиологии, клинические проявления, лабораторная диагностика, основные направления лечения и профилактики чумы.
4. Возбудитель сибирской язвы, биологические свойства.
5. Эпидемиологические и клинические особенности, лабораторная диагностика, лечение и профилактика сибирской язвы.
6. Возбудитель болезни Лайма, биологические свойства. Эпидемиология, клиника, лабораторная диагностика, лечение и профилактика.
7. Возбудитель туляремии, биологические свойства. Эпидемиология, клиника, лабораторная диагностика, лечение и профилактика.
8. Возбудитель эпидемического сыпного тифа, биологические свойства. Эпидемиология, клиника, лабораторная диагностика, лечение и профилактика.

Вопросы для самопроверки по теме 4.4. Условно-патогенные бактерии – возбудители гнойно-воспалительных инфекций.

1. Общая характеристика патогенных кокков. Таксономия, морфологические, тинкториальные и культуральные свойства.
2. Стафилококки, значение в фармации. Классификация стафилококков, основные биологические свойства. Факторы вирулентности патогенных стафилококков. Клинические проявления стафилококковых инфекций, микробиологическая диагностика, лечение и профилактика.
3. Стрептококки, классификация. Основные биологические свойства стрептококков. Клинические симптомы стрептококковых инфекций, микробиологическая диагностика, лечение и профилактика.
4. Синегнойная палочка, биологические свойства. Эпидемиологические и клинические особенности инфекций, вызванных синегнойной палочкой, лабораторная диагностика, лечение и профилактика.
5. Протей, биологические свойства. Эпидемиологические и клинические особенности инфекций, вызванных синегнойной палочкой, лабораторная диагностика, лечение и профилактика.
6. Klebsiella, биологические свойства. Эпидемиологические и клинические особенности инфекций, вызванных синегнойной палочкой, лабораторная диагностика, лечение и профилактика.
7. Гемофильная палочка, биологические свойства. Эпидемиологические и клинические особенности инфекций, вызванных синегнойной палочкой, лабораторная диагностика, лечение и профилактика.

Вопросы для самопроверки по теме 4.5. Бактерии – возбудители контактных инфекций. Возбудители раневых инфекций.

1. Возбудитель столбняка, биологические свойства. Особенности эпидемиологии, клинические проявления, лабораторная диагностика, основные направления лечения и профилактики.
2. Возбудитель газовой гангрены, биологические свойства. Эпидемиология, клиника, лабораторная диагностика, лечение и профилактика.

Вопросы для самопроверки по теме 4.6. Бактерии – возбудители контактных инфекций. Возбудители инфекций, передающихся половым путем.

1. Общая характеристика инфекций, передающихся половым путем
2. Возбудитель гонореи, биологические свойства. Особенности эпидемиологии, клинические проявления, лабораторная диагностика, основные направления лечения и профилактики.
3. Возбудитель сифилиса, биологические свойства. Эпидемиологические и клинические особенности, лабораторная диагностика, лечение и профилактика.
4. Возбудитель урогенитального хламидиоза, биологические свойства. Эпидемиология, клиника, лабораторная диагностика, лечение и профилактика.

5. Возбудитель уrogenитального микоплазмоза, биологические свойства. Эпидемиология, клиника, лабораторная диагностика, лечение и профилактика.

Вопросы для самопроверки по разделу 5. Частная микробиология. Возбудители протозойных, грибковых, вирусных инфекций человека.

Вопросы для самопроверки по теме 5.1. Патогенные простейшие.

1. Возбудитель амебиаза, биологические свойства. Особенности эпидемиологии, клинические проявления, лабораторная диагностика, основные направления лечения и профилактики.
2. Возбудитель токсоплазмоза, биологические свойства, особенности эпидемиологии, клинические проявления, лабораторная диагностика, основные направления лечения и профилактики.
3. Возбудитель малярии, биологические свойства, особенности эпидемиологии, клинические проявления, лабораторная диагностика, основные направления лечения и профилактики.
4. Возбудитель трихомониаза, биологические свойства. Эпидемиология, клиника, лабораторная диагностика, лечение и профилактика трихомониаза.
5. Возбудитель лямблиоза, биологические свойства. Эпидемиология, клиника, лабораторная диагностика, лечение и профилактика лямблиоза.

Вопросы для самопроверки по теме 5.2. Патогенные грибы.

1. Дерматофитии, определение. Эпидемиологические особенности дерматофитий.
2. Возбудитель эпидермофитии, биологические свойства. Особенности эпидемиологии, клинические проявления, лабораторная диагностика, основные направления лечения и профилактики.
3. Возбудитель трихофитии, биологические свойства, особенности эпидемиологии, клинические проявления, лабораторная диагностика, основные направления лечения и профилактики.
4. Возбудитель микроспории, биологические свойства. Эпидемиология, клиника, лабораторная диагностика, лечение и профилактика.
5. Возбудитель рубромикоза, биологические свойства. Эпидемиология, клиника, лабораторная диагностика, лечение и профилактика.
6. Возбудители оппортунистических микозов (кандидоз), биологические свойства. Эпидемиология, клиника, лабораторная диагностика, лечение и профилактика.
7. Возбудитель фавуса, биологические свойства. Эпидемиология, клиника, лабораторная диагностика, лечение и профилактика фавуса.
8. Возбудители подкожных микозов, биологические свойства. Эпидемиология, клиника, лабораторная диагностика, лечение и профилактика подкожных микозов.

Вопросы для самопроверки по теме 5.3. Вирусы – возбудители респираторных инфекций.

1. Возбудитель краснухи, биологические свойства. Особенности эпидемиологии, клинические проявления, лабораторная диагностика, основные направления лечения и профилактики.
2. Возбудитель кори, биологические свойства, особенности эпидемиологии, клинические проявления, лабораторная диагностика, основные направления лечения и профилактики.
3. Возбудитель эпидемического паротита, биологические свойства. Особенности эпидемиологии эпидемического паротита, клинические проявления, лабораторная диагностика, основные направления лечения и профилактики.
4. Возбудитель ветряной оспы, биологические свойства, эпидемиология, клиника, лабораторная диагностика, лечение и профилактика.
5. Общая характеристика ОРВИ.
6. Возбудитель гриппа, биологические свойства. Особенности эпидемиологии, клинические проявления, лабораторная диагностика, основные направления лечения и профилактики.

7. Возбудитель парагриппа, биологические свойства, эпидемиология, клиника, лабораторная диагностика, лечение и профилактика.
8. Возбудитель коронавирусной инфекции, биологические свойства, особенности эпидемиологии, клинические проявления, лабораторная диагностика, основные направления лечения и профилактики.
9. Возбудитель аденовирусной инфекции, биологические свойства, особенности эпидемиологии, клинические проявления, лабораторная диагностика, основные направления лечения и профилактики.

Вопросы для самопроверки по теме 5.4. Вирусы - возбудители гемоконтактных инфекций.

1. Возбудитель ВИЧ-инфекции, биологические свойства. Особенности эпидемиологии, клинические проявления, лабораторная диагностика, основные направления лечения и профилактики.
2. Возбудитель гепатита В, биологические свойства, особенности эпидемиологии, клинические проявления, лабораторная диагностика, основные направления лечения и профилактики.
3. Возбудитель клещевого энцефалита, биологические свойства. Эпидемиология, клиника, лабораторная диагностика, лечение и профилактика.
4. Возбудители гепатита С и D, биологические свойства. Эпидемиология, клиника, лабораторная диагностика, лечение и профилактика.

Вопросы для самопроверки по теме 5.5. Вирусы – возбудители контактных инфекций.

1. Возбудитель бешенства, биологические свойства, особенности эпидемиологии, клинические проявления, лабораторная диагностика, основные направления лечения и профилактики
2. Возбудитель герпеса, биологические свойства. Особенности эпидемиологии, клинические проявления, лабораторная диагностика, основные направления лечения и профилактики.
3. Возбудитель цитомегаловирусной инфекции, характеристика биологических свойств. Особенности эпидемиологии ботулизма, клинические проявления, лабораторная диагностика, основные направления лечения и профилактики.

Вопросы для самопроверки по теме 5.6. Вирусы – возбудители кишечных инфекций.

1. Общая характеристика вирусов: особенности строения, способы размножения, методы культивирования. Принципы классификации вирусов.
2. Возбудитель полиомиелита, биологические свойства. Особенности эпидемиологии, клинические проявления, лабораторная диагностика, основные направления лечения и профилактики
3. Возбудители гепатитов А, биологические свойства. Особенности эпидемиологии, клинические проявления, лабораторная диагностика, основные направления лечения и профилактики.

4. Рекомендации по подготовке к коллоквиуму.

Студенты сдают коллоквиумы в конце изучения каждого раздела дисциплины. Коллоквиумы по курсу проходят в устной, письменной или смешанной форме (определяется преподавателем) на основе перечня вопросов, которые отражают содержание действующей рабочей программы дисциплины.

Студентам рекомендуется:

- готовиться к зачету в группе (два-три человека);
- внимательно прочитать вопросы к зачету;
- составить план ответа на каждый вопрос, выделив ключевые моменты материала;

- изучив несколько вопросов, обсудить их с однокурсниками. Ответ должен быть аргументированным.

5. Рекомендации по написанию и оформлению реферата.

Реферат – это доклад на выбранную автором тему, либо освещение содержания какой-либо статьи, книги, научной работы или иного научного труда; это авторское исследование, которое раскрывает суть заданной темы, отражает и приводит различные мнения об исследуемом вопросе или проблеме и представляет точку зрения автора реферата.

Реферат, представленный студентом, должен быть выполнен самостоятельно и соответствовать следующим требованиям:

1. Тема реферата должна соответствовать одной из тем, представленных в списке «Тематика рефератов».

2. Объем работы должен быть не менее 15 страниц и не более 25 страниц печатного текста.

3. Работа должна быть выполнена на листах формата А4 (210х297 мм) с полями: верхнее – 2 см, нижнее и левое поле – 2,5 см, правое – 1,5 см. Основной текст работы должен быть Times New Roman 14 кеглем при использовании междустрочного интервала 1,5. Отступ в начале абзаца равен 1,25 см. Нумерация страниц сквозная, начиная с титульной страницы (номер на титульной странице не проставляется); номер страницы располагается внизу страницы справа.

4. По своей структуре работа должна содержать титульный лист, содержание, введение, основную часть работы, заключение и список использованных источников; в случае необходимости – приложения.

5. Титульный лист оформляется в соответствии с требованиями кафедры (*Приложение 1*).

6. В «Содержании» обозначаются все структурные части работы от введения до списка использованных источников (и приложений, если таковые имеются) с указанием номера страницы, на которой начинается раздел.

7. Во «Введении» необходимо обозначить актуальность работы, цели и задачи работы, степень изученности избранной темы, методологию исследования.

8. «Основная часть» реферата представляет собой фактический материал работы, изложенный в логичной последовательности и раскрывающий избранную тему работы в соответствии с порядком обозначенных во «Введении» задач и направленный на достижение обозначенной цели работы.

9. «Заключение» представляет собой сводный итог всей работы. В «Заключении» студент должен привести выводы по своей работе, доказав, что обозначенные во «Введении» задачи выполнены. Таким образом, «Заключение» представляет собой доказательство выполнения поставленной в начале работы цели.

10. «Список использованных источников» представляет собой перечень источников, использованных при написании работы. Количество источников должно быть не менее 10. В качестве источников могут быть использованы нормативно-правовые акты (при использовании недействующих редакций законодательства (кроме как в целях проведения историко-правового сравнения) работа не может быть зачтена), учебная и научная литература, материалы сети Internet. Список использованных источников должен быть представлен в виде нумерованного списка, сгруппированного по видам источника:

А) Нормативно-правовые акты и международные документы. Располагаются по юридической силе с указанием источника официального опубликования. При использовании памятников права указывается используемая в качестве источника хрестоматия.

Б) Специальная литература. Учебные и научные издания располагаются в алфавитном порядке с указанием места и года публикации, издательства и общего количества страниц.

В) Периодические издания. Располагаются в алфавитном порядке с указанием наименования периодического издания, номера и даты (года) публикации, номеров страниц, на которых располагается данная статья.

Г) Электронные источники. Располагаются в алфавитном порядке с указанием адреса в сети Internet (URL) и датой последнего ознакомления студента с материалом, находящимся по указанному адресу.

11. В случае наличия в работе приложений, они располагаются после Списка использованных источников и включаются в общую нумерацию страниц.

12. В работе должны быть указаны ссылки на приводимые в работе данные (цитаты, статистические данные и т.п.). Ссылки оформляются 10 кеглем шрифтом Times New Roman. Нумерация ссылок сквозная по всей работе.

5. Рекомендации по работе с литературой.

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к практическому или лабораторному занятию, к лекционному занятию) начинается с изучения соответствующей литературы, как в библиотеке, так и дома.

Рекомендации студенту:

- выбранный источник литературы целесообразно внимательно просмотреть; следует ознакомиться с оглавлением, прочитать аннотацию и предисловие; целесообразно ее пролистать, рассмотреть иллюстрации, таблицы, диаграммы, приложения; такое поверхностное ознакомление позволит узнать, какие главы следует читать внимательно, а какие прочитать быстро;

- в книге или журнале, принадлежащие самому студенту, ключевые позиции можно выделять маркером или делать пометки на полях; при работе с Интернет-источником целесообразно также выделять важную информацию;

- если книга или журнал не являются собственностью студента, то целесообразно записывать номера страниц, которые привлекли внимание, позже следует вернуться к ним, перечитать или переписать нужную информацию; физическое действие по записыванию помогает прочно заложить данную информацию в «банк памяти».

Выделяются следующие виды записей при работе с литературой:

Конспект - краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание литературного источника, а выявление системы доказательств, основных выводов. Конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью.

Цитата - точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника.

Тезисы - концентрированное изложение основных положений прочитанного материала.

Аннотация - очень краткое изложение содержания прочитанной работы.

Резюме - наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

Записи в той или иной форме не только способствуют пониманию и усвоению изучаемого материала, но и помогают вырабатывать навыки ясного изложения в письменной форме тех или иных теоретических вопросов.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Пермская государственная фармацевтическая академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

КАФЕДРА _____

РЕФЕРАТ

на тему:

«

»

Выполнил(а) обучающийся ____ группы

(Фамилия ИО обучающегося)

Под руководством _____
(должность преподавателя)

кафедры _____
(Фамилия ИО преподавателя)

Пермь 20____