

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Лужанин Владимир Генадьевич

Должность: Ректор

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования

Дата подписания: 19.01.2026 18:45:27

Уникальный программный ключ:

d56ba45a9b6e5c64a319e2c5ae3bb2cddb840af0

«Пермская государственная фармацевтическая академия»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра микробиологии
Полное наименование кафедры

УТВЕРЖДЕНА
решением кафедры
микробиологии
Протокол от «26» июня 2025 г.

№ 10

КАФЕДРА МИКРОБИОЛОГИИ

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ФТД.03 Медицинская микробиология

Индекс и полное наименование дисциплины

19.04.01 Биотехнология
(код, направление подготовки)

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 удается, то необходимо обратиться к преподавателю на семинарских (практических) занятиях.

2. Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

Обучающимся следует:

- приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию;
- до очередного практического занятия по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал соответствующей темы занятия и отработать задания, определённые для подготовки к лабораторному занятию;
- при подготовке к 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

Раздел 1. Вирусы-возбудители инфекционных заболеваний

Тема 1.1. Основы вирусологии. Особенности создания ИБП для профилактики вирусных инфекций.

1. Вирусы. Особенности морфологии и культивирования. Микроскопические методы обнаружения вирусов.
2. Получение и применение бактериофагов.
3. Получение и применение вирусных вакцин для профилактики вирусных инфекций.
4. Получение иммуноглобулинов для лечения и профилактики вирусных инфекций.

Тема 1.2. Вирусы – возбудители респираторных инфекций: гриппа, парагриппа, коронавирусной, адено-вирусной, риновирусной, РС-инфекций.

1. Характеристика (морфология, классификация) и свойства возбудителей.
2. Эпидемиология, патогенез, клинические проявления, основные подходы к лабораторной диагностике, лечению и профилактике заболеваний.
3. ИПБ для лечения и профилактики респираторных вирусных инфекций.

Тема 1.3. Вирусы – возбудители детских респираторных инфекций: краснухи, ветряной оспы, эпидемического паротита и кори.

1. Характеристика (морфология, классификация) и свойства возбудителей.
 2. Эпидемиология, патогенез, клинические проявления, основные подходы к лабораторной диагностике, лечению и профилактике заболеваний.
 3. ИПБ для лечения и профилактики детских вирусных инфекций.
- Тема 1.4. Вирусы - возбудители кишечных инфекций: гепатита А и Е, полиомиелита.
1. Характеристика свойств возбудителей.
 2. Эпидемиология, патогенез, клинические проявления, основные подходы к лабораторной диагностике, лечению и профилактике заболеваний.
 3. ИПБ для лечения и профилактики кишечных вирусных инфекций.
- Тема 1.5. Вирусы – возбудители контактных инфекций (возбудители бешенства, цитомегаловирусной инфекции, герпеса, ящура).
1. Таксономия возбудителей и их основные биологические свойства.
 2. Характер вызываемых заболеваний с элементами эпидемиологии и патогенеза, клинические проявления, основные подходы к лабораторной диагностике, лечению и профилактике заболеваний.
 3. ИПБ для лечения и профилактики контактных вирусных инфекций.
- Тема 1.6. Вирусы - возбудители гемоконтактных инфекций: вирусы гепатитов В, С и Д, ВИЧ-инфекции клещевого энцефалита и других арбовирусных инфекций.
1. Характеристика и свойства возбудителей.
 2. Эпидемиология, патогенез, клинические проявления, основные подходы к лабораторной диагностике, лечению и профилактике заболеваний.
 3. ИПБ для лечения и профилактики гемоконтактных вирусных инфекций.

Раздел 2. Бактерии, простейшие, грибы – возбудители инфекционных заболеваний

- Тема 2.1. Особенности создания ИБП для профилактики бактериальных, протозойных, грибковых инфекций.
1. Особенности морфологии и медицинское значение бактерий.
 2. Методы культивирования.
 3. Эукариоты. Особенности морфологии и медицинское значение грибов и простейших.
 4. Методы культивирования.
 5. Получение и применение вакцин, иммуноглобулинов, сывороток для лечения и профилактики бактериальных, протозойных, грибковых инфекций.

Тема 2.2. Бактерии – возбудители кишечных инфекций. Возбудители эшерихиозов, дизентерии, холеры, сальмонеллеза, брюшного тифа, бруцеллеза, кишечного иерсиниоза, ботулизма, лептоспироза.

1. Характеристика морфологических, тинкториальных, культуральных и биохимических свойств возбудителей.
2. Эпидемиология, патогенез, клинические проявления, основные подходы к лабораторной диагностике, лечению и профилактике заболеваний.
3. ИПБ для лечения и профилактики кишечных бактериальных инфекций.

Тема 2.3. Бактерии – возбудители респираторных инфекций: возбудители туберкулеза, дифтерии, коклюша, менингококкового менингита, скарлатины, микоплазмоза.

1. Таксономия возбудителей и их основные биологические свойства.

2. Эпидемиология, патогенез, клинические проявления, основные подходы к лабораторной диагностике, лечению и профилактике заболеваний.
3. ИПБ для лечения и профилактики респираторных бактериальных инфекций.

Тема 2.4. Условно-патогенные бактерии – возбудители гнойно-воспалительных инфекций: стафилококки, стрептококки, синегнойная палочка, протей, клебсиелла, эшерихии.

1. Таксономия возбудителей и их основные биологические свойства.
2. Эпидемиология, патогенез, клинические проявления, основные подходы к лабораторной диагностике, лечению и профилактике заболеваний.
3. ИПБ для лечения и профилактики гнойно-воспалительных бактериальных инфекций.

Тема 2.5. Бактерии – возбудители гемоконтактных инфекций: чумы, туляремии, сибирской язвы, болезни Лайма.

1. Таксономия возбудителей и их основные биологические свойства.
2. Эпидемиология, патогенез, клинические проявления, основные подходы к лабораторной диагностике, лечению и профилактике заболеваний.
3. ИПБ для лечения и профилактики гемоконтактных бактериальных инфекций.

Тема 2.6. Патогенные риккетсии: возбудители эпидемического сыпного тифа, Кулихорадки, орнитоза, хламидиоза.

1. Таксономия возбудителей и их основные биологические свойства.
2. Эпидемиология, патогенез, клинические проявления, основные подходы к лабораторной диагностике, лечению и профилактике заболеваний.
3. ИПБ для лечения и профилактики риккетсиозных инфекций.

Тема 2.7. Возбудители инфекций, передающихся половым путем: сифилиса, гонореи, урогенитального хламидиоза и микоплазмоза.

1. Таксономия возбудителей и их основные биологические свойства.
2. Эпидемиология, патогенез, клинические проявления, основные подходы к лабораторной диагностике, лечению и профилактике заболеваний.
3. ИПБ для лечения и профилактики половых бактериальных инфекций.

Тема 2.8. Возбудители раневых бактериальных инфекций: столбняка, газовой гангрены. Возбудители неклостридиальной анаэробной инфекции.

1. Таксономия возбудителей и их основные биологические свойства.
2. Эпидемиология, патогенез, клинические проявления, основные подходы к лабораторной диагностике, лечению и профилактике заболеваний.
3. ИПБ для лечения и профилактики раневых бактериальных инфекций.

Тема 2.9. Патогенные простейшие.

1. Характеристика возбудителей малярии, амебиаза и токсоплазмоза, лямблиоза, трихомониаза, балантидиаза.
2. Эпидемиология, патогенез, клинические проявления, основные подходы к лабораторной диагностике, лечению и профилактике заболеваний.

Тема 2.10. Патогенные грибы.

1. Характеристика глубоких и поверхностных микозов человека.
2. Значение дерматомикозов.
3. Оппортунистические микозы - условия возникновения. Эпидемиология, патогенез, клинические проявления, основные подходы к лабораторной диагностике, лечению и профилактике заболеваний.

3. Рекомендации по подготовке протокола практического занятия

Протоколы (отчеты) по практическим занятиям оформляются в рабочих тетрадях с указанием темы работы, цели, оборудования и материалов, оформления необходимых рисунков, таблиц, расчетов, выводов в соответствии с целью практического занятия. Протокол оформляется четким разборчивым почерком пастой черного или синего цвета.

Протокол проверяется и подписывается преподавателем, делается отметка в форме учета в соответствии с правилами ведения журнала.

4. Рекомендации по подготовке доклада

Доклад – публичное сообщение, представляющее собой развёрнутое изложение определённой темы.

Этапы подготовки доклада:

1. Определение цели доклада.
2. Подбор нужного материала, определяющего содержание доклада.
3. Составление плана доклада, распределение собранного материала в необходимой логической последовательности.
4. Общее знакомство с литературой и выделение среди источников главного.
5. Уточнение плана, отбор материала к каждому пункту плана.
6. Композиционное оформление доклада.
7. Запоминание текста доклада, подготовки тезисов выступления.
8. Выступление с докладом.
9. Обсуждение доклада.
10. Оценивание доклада.

Доклад рекомендуется сопровождать презентацией.

4. Рекомендации по подготовке презентации

Презентация — документ или комплект документов, предназначенный для представления чего-либо (организации, проекта, продукта и т. п.).

Компьютерную презентацию, сопровождающую выступление докладчика, удобнее всего подготовить в программе MS Power Point. Презентация как документ представляет собой последовательность сменяющих друг друга слайдов. Количество слайдов адекватно содержанию и продолжительности выступления (например, для 5-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов).

На первом слайде обязательно представляется тема выступления и сведения об авторах. Следующие слайды можно подготовить, используя две различные стратегии их подготовки:

1 стратегия: на слайды выносится опорный конспект выступления и ключевые слова с тем, чтобы пользоваться ими как планом для выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- объем текста на слайде – не больше 7 строк;
- маркированный/нумерованный список содержит не более 7 элементов;

- значимая информация выделяется с помощью цвета, кегля, эффектов анимации.

Особо внимательно необходимо проверить текст на отсутствие ошибок и опечаток. Основная ошибка при выборе данной стратегии состоит в том, что выступающие заменяют свою речь чтением текста со слайдов.

2 стратегия: на слайды помещается фактический материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является уместным и достаточным средством наглядности, помогает в раскрытии стержневой идеи выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- выбранные средства визуализации информации (таблицы, схемы, графики и т.д.) соответствуют содержанию;

- использованы иллюстрации хорошего качества (высокого разрешения), с четким изображением;

Максимальное количество графической информации на одном слайде – 2 рисунка (фотографии, схемы и т.д.) с текстовыми комментариями (не более 2 строк к каждому). Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.

5. Рекомендации по работе с литературой.

Любая форма самостоятельной работы обучающегося (подготовка к семинарскому занятию, написание эссе) начинается с изучения соответствующей литературы, как в библиотеке, так и дома.

Рекомендации обучающемуся:

- 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 обучающемуся, 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 обучающегося, 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.

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.