

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**политехнический колледж филиала федерального**  
**государственного бюджетного образовательного учреждения**  
**высшего образования**  
**«Майкопский государственный технологический университет»**  
**в п. Яблоновском**

Методические указания по организации изучения  
дисциплины

**«Основы микробиологии и иммунологии»**

п. Яблоновский, 2020

УДК [579+612.017] (07)

ББК 52.64+53.7

М-54

Методические указания по организации изучения дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии»/Сост. Н.С. Хиштова, И.Е.Бойко

Методические указания для обучающихся по организации изучения дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии» определяют порядок организации внеаудиторной работы обучающихся по изучаемой дисциплине и предназначены для студентов специальности СПО

Одобрено предметной (цикловой) комиссией медицинских дисциплин  
Протокол от 17.12.2020 г. №1

## ВВЕДЕНИЕ

Методические указания по изучению дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии» представляют собой комплекс указаний и разъяснений, позволяющих обучающимся оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины. При разработке указаний преподаватель исходит из того, что часть курса может изучаться обучающимися самостоятельно. Цель данных методических указаний – помочь обучающимся усвоить знания, предусмотренные учебной программой.

## 1.ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

### Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии» входит в перечень курсов обязательной дисциплин ООП профессионального цикла.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

31-роль микроорганизмов в жизни человека и общества;

32- морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения;

33- основные методы асептики и антисептики;

34-основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний;

35- факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

У1-проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований;

У2-проводить простейшие микробиологические исследования;  
У3- дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам; осуществлять профилактику распространения инфекции.

### **Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В ходе изучения дисциплины студент должен освоить общие и профессиональные компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контроль их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения.

ПК 1.2. Проводить санитарно-гигиеническое просвещение населения.

ПК 1.3. Участвовать в проведении профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний.

ПК 2.1. Представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств.

ПК 2.2. Осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, взаимодействуя с участниками лечебного процесса.

ПК 2.3. Сотрудничать с взаимодействующими организациями и службами.

ПК 2.5. Соблюдать правила пользования аппаратурой, оборудованием и изделий медицинского назначения в ходе лечебно-диагностического процесса.

ПК 2.6. Вести утвержденную медицинскую документацию.

## **Структура и содержание дисциплины**

Тема 1.1 Введение. Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. История развития микробиологии и иммунологии. Роль микроорганизмов в жизни человека и общества. Научные и практические достижения медицинской микробиологии и иммунологии.

Тема 1.2 Классификация микроорганизмов. Типы взаимоотношений микро- и микроорганизмов. Организация микробиологической лаборатории

Тема 1.3 Классификация бактерий. Морфология бактерий и методы ее изучения.

Тема 1.4 Классификация грибов. Строение и особенности физиологии грибов, методы их изучения.

Тема 1.5 Физиология микроорганизмов, методы ее изучения.

Тема 2.1 Учение об инфекционном и эпидемическом процессе.

Тема 2.2 Понятие об источнике инфекции. Механизмы передачи инфекции.

Тема 2.3 Специфическая профилактика инфекционных болезней.

Тема 2.4 Учение об иммунитете. Виды иммунитета.

Тема 2.5 Иммунная система организма человека. Механизм иммунного ответа.

Тема 2.6 Антимикробные мероприятия в профилактике и лечении инфекционных заболеваний.

Тема 2.7 Санитарная микробиология. Методы санитарно-

бактериологического исследования в аптеках.

## **Методические указания обучающимся при изучении дисциплины**

Изучение дисциплины ведется с помощью методических указаний по организации самостоятельной работы обучающегося, контрольно-измерительных средств, литературы, рекомендованной для изучения. обучающимся желательно иметь у себя основные материалы из списка рекомендованной литературы и изданные филиалом учебно-методические пособия. В ходе учебы обучающийся обязан активно использовать все формы обучения – посещать лекции, получать консультации преподавателя и выполнять самостоятельную работу.

В ходе учебы обучающийся обязан активно использовать все формы обучения – посещать лекции, получать консультации преподавателя и выполнять самостоятельную работу. Процесс изучения дисциплины включает в себя:

1. Работу под руководством преподавателя (лекции, консультации преподавателя по подготовке докладов, решению ситуаций, консультации преподавателя по вопросам, в которых обучающийся не смог разобраться самостоятельно, и консультация преподавателя перед зачетом.

2. Самостоятельную работу обучающегося (проработка текстов лекций, самостоятельный поиск и изучение научной литературы, написание докладов, конспектов, рефератов, подготовку мультимедийных презентаций, поиск информации в Интернете, подготовка к зачету).

Составление конспекта – вид внеаудиторной самостоятельной работы студента по созданию краткой информационной структуры, обобщающей и отражающей суть материала лекции, темы учебника. Конспект призван выделить главные объекты изучения, дать им краткую характеристику, используя символы, отразить связь с другими элементами.

1 Внимательно прочитать текст.

2 Выделить главную идею и озаглавить текст.

3 Разделить материал на части, выделить главную мысль каждой части.

4 Записать названия смысловых частей в форме плана в левом рабочем поле конспекта;

5 Прочитать текст во второй раз.

6. Сформулируй тезисы конспекта и записать их в центральном поле конспекта. Помнить, что тезисы - это мысли, содержащие главную информацию о содержании смысловых частей. Они не должны быть многословными.

7. Определить ключевые понятия, которые необходимо включить в конспект.

8. Написать источник конспектирования (название, автор);

10. В конце конспекта сделать вывод, к которому вы пришли, проработав текст.

## **Требования к оформлению доклада**

Доклад – это официальное сообщение, посвященное заданной теме, которое может содержать описание состояния дел в какой-либо сфере деятельности или ситуации; взгляд автора на ситуацию или проблему, анализ и возможные пути решения проблемы.

План составления доклада:

1 Изучить тему.

2 Составить доклад по плану.

1. Введение:

– указывается тема и цель доклада;

– обозначается проблема и вводятся основные термины доклада, а также тематические разделы содержания доклада;

– намечаются методы решения представленной в докладе проблемы и предполагаемые результаты.

2. Основное содержание доклада:

– последовательно раскрываются тематические разделы доклада.

3. Заключение:

– приводятся основные результаты и суждения автора по поводу путей возможного решения рассмотренной проблемы, которые могут быть оформлены в виде рекомендаций.

## Методические рекомендации по написанию доклада(сообщение)

**Доклад** – это научное сообщение на семинарском занятии, заседании студенческого научного кружка или студенческой конференции.

Существует несколько стилей изложения, например, разговорный стиль, канцелярский и т.п. Студенческий доклад должен быть изложен языком науки. Это предполагает выполнение определенных требований.

В ходе научного доклада необходимо показать, насколько хорошо автор знаком с фундаментальными трудами по избранной теме, продемонстрировать владение методологией исследования, показать, что результат исследования есть результат широкого обобщения, а не подтасовка случайных фактов.

Доклад начинается с научной актуальности темы, затем дается обзор предшествующих работ и, наконец, формулируется тезис – мысль, требующая обоснования.

В качестве тезиса могут выступать:

- а) новые **неизвестные** факты;
- б) новые **объяснения** известных фактов;
- в) новые **оценки** известных фактов.

**Специфика доклада как устного сообщения:**

Поскольку доклад – это устное выступление, он отличается от письменных работ (рефератов, курсовых и дипломных работ). Для этого нужно соблюдать определенные правила:

Во-первых, необходимо четко соблюдать регламент.

Для того чтобы уложиться в отведенное время необходимо:

- а) тщательно отобрать факты и примеры, исключить из текста выступления все, не относящееся напрямую к теме;
- б) исключить все повторы;
- в) весь иллюстративный материал (графики, диаграммы, таблицы, схемы) должен быть подготовлен заранее;



г) необходимо заранее проговорить вслух текст выступления, зафиксировав время и сделав поправку на волнение, которое неизбежно увеличивает время выступления перед аудиторией.

Во-вторых, доклад должен хорошо восприниматься на слух.

Это предполагает:

а) краткость, т.е. исключение из текста слов и словосочетаний, не несущих смысловую нагрузку;

б) смысловую точность, т.е. отсутствие возможности двойного толкования тех или иных фраз;

в) отказ от неоправданного использования иностранных слов и сложных грамматических конструкций.

И, наконец, главное: слушателю должна быть понятна логика изложения.

С этой целью перед тем, как закончить доклад, желательно очень кратко повторить алгоритм (ход рассуждений), с помощью которого автор пришел к окончательным выводам.

Необходимо постоянно поддерживать контакт с аудиторией.

## **Методические рекомендации по написанию реферата**

**Реферат** – краткая запись идей, содержащихся в одном или нескольких источниках, которая требует умения сопоставлять и анализировать различные точки зрения. Реферат – одна из форм интерпретации исходного текста или нескольких источников. Поэтому реферат, в отличие от конспекта, является новым, авторским текстом. Новизна в данном случае подразумевает новое изложение, систематизацию материала, особую авторскую позицию при сопоставлении различных точек зрения.

Реферат состоит из нескольких частей:

- титульный лист (оформляется по требованиям учебного заведения);

- оглавление (содержание) требует наличие номеров страниц на каждый

раздел реферата;

- введение;

- основная часть, состоящая из глав;

- заключение;
- список использованной литературы.

Во введении объясняется:

1. Почему выбрана такая тема, чем она важна (личное отношение к теме (проблеме), чем она актуальна (отношение современного общества к этой теме (проблеме), какую культурную или научную ценность представляет (с точки зрения исследователей, ученых);

2. Какая литература использована: исследования, научно-популярная литература, учебная, кто авторы...

3. Из чего состоит реферат (введение, количество глав, заключение, приложения. Клише: “Во введении показана идея (цель) реферата. Глава 1 посвящена., во 2 главе ... В заключении сформулированы основные выводы...”)

4. Основная часть реферата состоит из нескольких разделов, постепенно раскрывающих тему. Каждый из разделов рассматривает какую-либо из сторон основной темы. Утверждения позиций подкрепляются доказательствами, взятыми из литературы (цитирование, указание цифр, фактов, определения)

5. Если доказательства заимствованы у автора используемой литературы - это оформляется как ссылка на источник и имеет порядковый номер.

6. Ссылки оформляются внизу текста под чертой, где указываются порядковый номер ссылки и данные книги или статьи. В конце каждого раздела основной части обязательно формулируется вывод.

7. В заключении (очень кратко) формулируются общие выводы по основной теме, перспективы развития исследования, собственный взгляд на решение проблемы и на позиции авторов используемой литературы, о своем согласии или несогласии с ними.

8. Список литературы составляется в алфавитном порядке в конце реферата по определенным правилам

## Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Основы микробиологии и иммунологии [Электронный ресурс]: учебник / под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 368 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970454824.html>

2. Сбойчаков, В.Б. Основы микробиологии, вирусологии, иммунологии [Электронный ресурс]: учебник / Сбойчаков В.Б., Москалев А.В., Карапац М.М., Клецко Л.И. - Москва: КноРус, 2020. - 273 с. - ЭБС «BOOK.RU» - Режим доступа: <https://book.ru/book/937996>

3. Основы микробиологии и иммунологии. Тесты [Электронный ресурс]: учебник / Земсков А.М. и др. - Москва: КноРус, 2020. - 240 с. - ЭБС «BOOK.RU» - Режим доступа: <https://book.ru/book/935919>

4. Мальцев, В.Н. Основы микробиологии и иммунологии [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.Н. Мальцев, Е.П. Пашков, Л.И. Хаустова. - Москва: Юрайт, 2020. - 319 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/bcode/445639>

### Интернет-ресурсы:

1. Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://mkgtu.ru/>

2. - Научная электронная иблиотека [www.eLIBRARY.RU](http://elibrary.ru/) – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>

3. Электронный каталог библиотеки  
–Режим доступа:  
[//http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2;](http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2;)

4. - Единое окно доступа к образовательным ресурсам:  
Режимдоступа: <http://window.edu.ru/>

5. Министерство здравоохранения Российской Федерации : официальный сайт. – Москва. – Обновляется ежедневно. – URL:<https://www.rosminzdrav.ru/>.

6. Российские научные медицинские журналы (RNMJ): база данных : сайт / Национальный Электронно-Информационный Консорциум (НЭИКОН), Ассоциация научных редакторов и издателей. –Москва:Elpub.ru, 2016. – Режим доступа:<http://rnmj.ru/>

Стерилизация и дезинфекция изделий медицинского назначения. URL: [https://book.zdrav.ru/files/book/32\\_pdf.pdf](https://book.zdrav.ru/files/book/32_pdf.pdf)