

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
**Трехгорный технологический институт-**  
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
**(ТТИ НИЯУ МИФИ)**

**УТВЕРЖДАЮ:**

Зам. директора

  
\_\_\_\_\_ / Т.В. Труфанова/

«29» января 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОПЦ.05 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ**

**Специальность:** 34.02.01 Сестринское дело

**Квалификация:** медицинская сестра/медицинский брат

**Форма обучения:** очная

Трехгорный  
2025

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	18
ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ.....	20

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОПЦ.05 «ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ»**

### **1.1. Область применения программы.**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью профессиональной подготовки на основании следующих документов:

– Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 34.02.01 «Сестринское дело», утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 04 июля 2022 г. № 527;

– программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 34.02.01 «Сестринское дело».

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** соответствии с ФГОС СПО по специальности 34.02.01 Сестринское дело.

Учебная дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии» обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций:

**ОК 01** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

**ОК 02** Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

**ОК 03** Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной

сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

**ОК 07** Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

**ПК 3.1** Консультировать население по вопросам профилактики заболеваний

**ПК 3.4** Проводить санитарно-противоэпидемические мероприятия по профилактике инфекционных заболеваний

**ПК 3.5** Участвовать в иммунопрофилактике инфекционных заболеваний.

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины.

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 3.1., ПК 3.4., ПК 3.5.	- проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований; - дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;	- роль микроорганизмов в жизни человека и общества; - морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения; - основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека; - факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека.

## Воспитательная работа

Естественнонаучный и общепрофессиональный модули		
Направление/ цели	Создание условий, обеспечивающих:	Использование воспитательного потенциала учебной дисциплины
<b>Профессиональное и трудовое воспитание</b>	- формирование глубокого понимания социальной роли профессии, позитивной и активной установки на ценности избранной специальности, ответственного отношения к профессиональной деятельности, труду <b>(В14)</b>	<p>1.Использование воспитательного потенциала дисциплин для:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирования позитивного отношения к получаемой профессии по квалификации <b>медицинская сестра/медицинский брат</b> понимания ее социальной значимости и роли в обществе, стремления следовать нормам профессиональной этики посредством контекстного обучения, решения практико-ориентированных ситуационных задач.</li> <li>- формирования устойчивого интереса к профессиональной деятельности, способности критически, самостоятельно мыслить, понимать значимость профессии посредством осознанного выбора тематики проектов, выполнения проектов с последующей публичной презентацией результатов, в том числе обоснованием их социальной и практической значимости;</li> <li>- формирования навыков командной работы, в том числе реализации различных проектных ролей (лидер, исполнитель, аналитик и пр.) посредством выполнения совместных проектов.</li> </ul>
	- формирование психологической готовности к профессиональной деятельности по избранной специальности, профессии <b>(В15)</b>	<p>Использование воспитательного потенциала дисциплин для:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирования устойчивого интереса к профессиональной деятельности, потребности в достижении результата, понимания функциональных обязанностей и задач избранной профессиональной деятельности, чувства профессиональной ответственности через выполнение учебных, в том числе практических заданий, требующих строгого соблюдения правил техники безопасности и инструкций по работе с оборудованием в рамках лабораторного практикума.</li> </ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	76
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	56
в том числе:	
теория	28
практические занятия	28
лабораторные занятия	-
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	8
Итоговая аттестация по дисциплине Экзамен	12

## 2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины

### «Основы микробиологии и иммунологии»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	
<b>Раздел 1. Общая микробиология</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 1.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>	
<b>Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. Организация микробиологической службы</b>	1.История развития микробиологии и иммунологии. 2.Роль микроорганизмов в жизни человека и общества. 3.Научные и практические достижения медицинской микробиологии и иммунологии. 4.Принципы классификации микроорганизмов на бактерии, грибы, простейшие, вирусы. 5.Основные таксономические категории (род, вид, чистая культура, штамм, клон, разновидность). 6.Классификация микроорганизмов по степени их биологической опасности. 7.Номенклатура микробиологических лабораторий, их структура и оснащение базовой лаборатории.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 3.1., ПК 3.4., ПК 3.5.
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие № 1</b> Микробиологическая лаборатория, устройство, оснащение, правила работы	2	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>1</b>	
	Составление сообщений и презентаций по вопросам истории и развития науки микробиологии, ее современных достижений, использовании микроорганизмов на благо человека и о проблемах борьбы с ними.	1	

<b>Тема 1.2.</b> <b>Экология</b> <b>микроорганизмов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 3.1., ПК 3.4., ПК 3.5.
	1.Микробиоценоз почвы, воды, воздуха. 2.Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в распространении возбудителей инфекционных заболеваний. 3.Нормальная микрофлора различных биотопов человека: кожи, слизистых оболочек ротовой полости, верхних дыхательных путей, пищеварительного тракта, мочеполовой системы. 4.Роль нормальной микрофлоры для жизнедеятельности и здоровья человека. 5.Дисбактериоз, причины, симптомы, корреляция.	4	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>1</b>	
	Составление рефератов на темы: « Микрофлора верхних дыхательных путей», «Микрофлора и здоровье человека»	1	
<b>Раздел 2. Бактериология</b>		<b>14</b>	
<b>Тема 2.1.</b> <b>Морфология</b> <b>бактерий и методы</b> <b>ее изучения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 3.1., ПК 3.4., ПК 3.5.
	1.Прокариоты и эукариоты. 2.Классификация бактерий. Принципы подразделения бактерий на группы. 3.Общие принципы организации микробной клетки и других инфекционных агентов. 4.Формы бактерий: кокковидная, палочковидная, извитая, ветвящаяся. 5.Структура бактериальной клетки: основные и дополнительные структуры, их химический состав и назначение.	2	
	<b>В том числе практических в форме практической подготовки</b>	<b>4</b>	
	<b>Практическое занятие № 2</b> Изучение морфологии бактерий. Микроскопические методы изучения бактерий: виды микроскопов, методы окраски. Дифференциация бактерий по морфологическим и тинкториальным свойствам. Правила техники безопасности при проведении микроскопических исследований.	4	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>1</b>	
	Составление презентаций и буклетов на темы: «Регистрация и анализ данных с помощью персонального компьютера», «Преимущества современных технологий в клинической микробиологии перед классическими методами».	1	

<b>Тема 2.2.</b> <b>Физиология бактерий, методы ее изучения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>	
	1.Химический состав бактериальной клетки. 2.Ферменты бактерий. 3.Питание, рост и размножение бактерий. 4. Микробиологические методы исследования. 5.Правила взятия, сроки, температурные и другие условия транспортировки материала для микробиологического исследования. Меры предосторожности.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 3.1., ПК 3.4., ПК 3.5.
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	<b>Практическое занятие № 3</b> Культивирование бактерий, изучение культуральных свойств. Питательные среды, их назначение и применение. Условия культивирования бактерий. Термостат, правила эксплуатации. Выделение чистой культуры бактерий. Культуральные и биохимические свойства бактерий, их значение для дифференциации бактерий. Особенности культивирования хламидий и риккетсий. Культивирование анаэробов.	4	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>1</b>	
	Составление презентаций: «Различные методы культивирования аэробов и анаэробов», «Микрометоды для идентификации микроорганизмов различных групп и определения их антибиотикочувствительности».	1	
<b>Раздел 3. Вирусология</b>		<b>5</b>	
<b>Тема 3.1.</b> <b>Классификация и структура вирусов. Методы изучения вирусов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	
	1.Особенности классификации вирусов. 2.Структура вирусов. 3.Особенности физиологии вирусов как облигатных клеточных паразитов. 4.методы культивирования и индикации вирусов. 5.Устойчивость вирусов к факторам окружающей среды.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 3.1., ПК 3.4., ПК 3.5.

	6.Репродукция вирусов: продуктивный тип репродукции и его стадии, понятие об abortивном и интегративном типах. 7.Генетика вирусов и ее значение для современной медицины. 8.Бактериофаги, их свойства и применение в диагностике, профилактике и лечении инфекционных болезней		
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>1</b>	
	Составление рефератов на темы: «Экология микроорганизмов. Микрофлора окружающей среды». «Современные дезинфицирующие средства».	1	
<b>Раздел 4.Учение об иммунитете</b>		<b>21</b>	
<b>Тема 4.1. Иммунитет, его значение для человека</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>	
	1.Понятие об иммунитете, его значение для человека и общества. 2.Виды иммунитета. 3.Иммунная система человека. 4.Неспецифические и специфические факторы защиты, их взаимосвязь. Основные формы иммунного реагирования. 5.Серологические исследования: реакции агглютинации, преципитации, лизиса, связывания комплемента и др., их механизмы и применение. 6.Молекулярно-биологические методы диагностики: полимеразная цепная реакция, механизм и применение.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 3.1., ПК 3.4., ПК 3.5.
	<b>В том числе практических в форме практической подготовки</b>	<b>4</b>	
	<b>Практическое занятие № 4</b> Постановка простейших серологических реакций и их учет	4	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>1</b>	
	Составление рефератов на темы: «Историческое значение иммунитета в развитии общества», «Медицинские иммунологические препараты, их практическое применение и значение для человека и общества».	1	
<b>Тема 4.2. Патология</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>9</b>	
	1.Иммунопатологические процессы. Общая характеристика. Типовые формы	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03,

<b>иммунной системы</b>	иммунопатологических процессов. Иммунологическая толерантность. 2. Аллергические реакции. Определение понятий: аллергия, аллерген, сенсibilизация. Виды, стадии развития аллергических реакций. 3. Характеристика отдельных видов аллергических реакций. Анафилактический шок. Сывороточная болезнь. Механизмы развития, структурно-функциональные характеристики, значение. 4. Аутоиммунизация и аутоиммунные болезни. Определение, механизмы развития, клиническое значение. 5. Иммунный дефицит: понятие, этиология, классификация. Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД). Общая характеристика, значение для организма.		ОК 07 ПК 3.1., ПК 3.4., ПК 3.5.
	<b>В том числе практических в форме практической подготовки</b>	<b>4</b>	
	<b>Практическое занятие № 5</b> Аллергодиагностика инфекционных заболеваний. Кожно-аллергические пробы, их учет.	4	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>1</b>	
	Составление рефератов на темы: «Иммунный дефицит»	1	
<b>Тема 4.3. Иммунотерапия и иммунопрофилактика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	
	1. Медицинские иммунобиологические препараты: вакцины, сыворотки, иммуноглобулины. 2. Иммуномодуляторы, эубиотики, бактериофаги, диагностические препараты, их состав, свойства, назначение	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 3.1., ПК 3.4., ПК 3.5.
	<b>В том числе практических в форме практической подготовки</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие № 6</b> Изучение препаратов, применяемых для иммунопрофилактики и иммунотерапии.	2	
	<b>Самостоятельная работа</b>	1	
	Составление рефератов на темы: «Иммунобиологические препараты»	1	
<b>Раздел 5. Паразитология и протозоология</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 5.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	

<b>Общая характеристика простейших</b>	1. Общая характеристика и классификация простейших: саркодовые (дизентерийная амеба), жгутиковые (лямблия, трихомонада, трипаносома), споровиков (малярийный плазмодий, токсоплазма) и инфузорий (кишечный балантидий). Особенности их морфологии и жизнедеятельности. 2. Источники инвазий, путь заражения, жизненный цикл паразита. 3. Устойчивость простейших к факторам окружающей среды.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 3.1., ПК 3.4., ПК 3.5.
	<b>В том числе практических в форме практической подготовки</b>	<b>4</b>	
	<b>Практическое занятие № 7</b> Методы микробиологической диагностики протозоозов: микроскопическое, культуральное, серологическое, аллергологическое и биологическое	4	
<b>Тема 5.2. Медицинская гельминтология</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 3.1., ПК 3.4., ПК 3.5.
	1. Общая характеристика и классификация гельминтов. 2. Особенности морфологии и жизнедеятельности гельминтов. 3. Источники инвазии, пути распространения и заражения гельминтами. 4. Устойчивость гельминтов к факторам окружающей среды. 5. Методы обнаружения гельминтов в биологическом материале (кал, моча), яиц и личинок в объектах окружающей среды (почва, вода) и промежуточных хозяевах. 6. Профилактика гельминтозов.	2	
	<b>В том числе практических в форме практической подготовки</b>	<b>4</b>	
	<b>Практические занятия № 8</b> Методы микробиологической диагностики гельминтозов: макро- и микроскопическое исследование, серологическое исследование (реакция связывания комплемента, непрямой гемагглютинации, прямой гемагглютинации, иммунофлюоресценции, иммуноферментный анализ). Аллергическое исследование (кожные пробы)	4	
	<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>	<b>12</b>	
<b>Всего:</b>		<b>76</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет основ микробиологии и иммунологии, анатомии и физиологии человека с основами патологии для проведения лекций и практических занятий

–Доступ к сети Интернет;

Комплект мультимедийного оборудования:

–Интерактивная доска SMART SBM787V;

–Проектор Epson EB-685Wi;

–Ноутбук Lenovo IdeaPad Slim 3 15IRH8 15.6"с возможностью подключения к сети «Интернет» (обеспечен лицензионным и свободно распространяемым программным обеспечением, в том числе отечественного производства);

–Шкаф медицинский M202-031 – 1 шт.;

–Шкаф медицинский M202-033 – 1 шт.;

–Столик СИ – 1 шт.;

–Столик процедурный СП-02-2 – 1 шт.;

–Компакт диск интерактивный плакат. Электронное наглядное пособие.

Биология человека (DVD-box);

–Микроскоп биологический Микромед С-11- 10 шт.;

–Комплект микропрепаратов «Общая биология»;

–Комплект микропрепаратов «Анатомия»;

–Микропрепараты бактерий, грибов, простейших;

–Лабораторная посуда для забора материала на исследование.

Модели:

–скелета человека;

–человека со сменными органами;

–торса человека с органами, разборная;

- гортани в разрезе;
- желудка в разрезе;
- локтевого сустава подвижная;
- мозга в разрезе;
- строения зуба;
- уха;
- глаза;
- почки с надпочечником, из 2 частей;
- костей правой верхней конечности;
- костей правой нижней конечности;
- коленного сустава с мышцами (на подставке);
- печени с желчным пузырем, поджелудочной железой, двенадцатиперстной кишкой и селезенкой (на подставке);
- печени, поджелудочной железы и двенадцатиперстной кишки из 3 частей;
- пищеварительной системы;
- мозга с артериями и нервами, в натуральную величину, 9 частей;
- головы с мозгом разборная, 4 части;
- сердца человека в натуральную величину;
- череп человека раскрашенная;
- прозрачная модель легких;
- композитная модель таза;
- коленный сустав в натуральную величину.

#### Макеты:

- грудь человека изнутри, разборная;
- печень в разрезе;

#### Рельефные таблицы:

- «Глаз. Строение»;
- «Доли полушарий головного мозга»;
- «Долька печени. Макро-микростроение»;
- «Железы внутренней секреции»;

- «Желудок. Внешняя и внутренняя поверхности»;
- «Кожа. Разрез»;
- «Печень. Висцеральная поверхность»;
- «Мочевыделительная система»;
- «Пищеварительный тракт»;
- «Почка. Макро-микростроение»;
- «Почка. Фронтальный разрез»;
- «Расположение органов грудной и брюшной полостей по отношению к скелету»;
- «Сагиттальный разрез головы»;
- «Строение легких»;
- «Строение сердца»;
- «Строение спинного мозга»;
- «Ухо человека»;
- «Челюсти и зубы человека»;
- Стол преподавателя;
- Стул преподавателя;
- Столы ученические – 20 шт.;
- Стулья ученические – 20 шт.

Помещение для самостоятельной работы. Библиотека ТТИ НИЯУ МИФИ, читальный зал с выходом в сеть Интернет и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде

- Компьютер Дабл Ю Office Intel Pentium G3220/H81/DDR3 – 2 шт.;
- Моноблок Lenovo S40-40 21.5" FHD CeIDC – 8 шт. (обеспечены лицензионным и свободно распространяемым программным обеспечением, в том числе отечественного производства);
- Проектор;
- Экран;
- Принтер;
- Выставочные шкафы – 4 шт.,

–Столы ученические – 12 шт.,

–Стулья ученические – 24 шт.

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

1.Зверев, В. В. Основы микробиологии и иммунологии : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 368 с. ISBN 978-5-9704-6199-0. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента":[сайт].-URL:

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461990.html>

2.Зверева, В. В. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : Т. 1 : учебник / ред. Зверева В. В. , Бойченко М. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-5835-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458358.html>

3.Зверева, В. В. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : Т. 2 : учебник / под ред. Зверева В. В. , Бойченко М. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 472 с. - ISBN 978-5-9704-5836-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458365.html>

4.Шапиро Я. С. Микробиология : учебное пособие для СПО / Я. С. Шапиро. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-9457-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195466>

#### **Дополнительные источники**

1.ГОСТ Р 52905-2007 (ИСО 15190:2003); Лаборатории медицинские. Требования безопасности. Настоящий стандарт устанавливает требования по формированию и поддержанию безопасной рабочей среды в медицинских лабораториях;

2.Методические указания МУ 4.2.2039-05 "Техника сбора и транспортирования биоматериалов в микробиологические лаборатории".

3.Методические указания МУК 4.2.3145-13 «Лабораторная диагностика гельминтозов и протозоов»;

4.Научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Н.Ф. Гамалеи РАМН [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gamaleya.ru/>

5.Словарь по микробиологии [Электронный ресурс]. URL: <http://en.edu.ru:8100/db/msg/2351>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p><i>знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- роль микроорганизмов в жизни человека и общества;</li> <li>- морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения;</li> <li>- основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека;</li> <li>- факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способность определить принадлежность микроорганизмов к бактериям, грибам, простейшим по рисункам, фотографиям, муляжам, морфологии и культуральным свойствам с учетом изученного учебного материала;</li> <li>- владение специальной терминологией, используемой в микробиологии;</li> <li>- последовательное изложение программного материала по эпидемиологии инфекционных заболеваний согласно законам распространения инфекции в восприимчивом коллективе;</li> <li>- свободное владение знаниями факторов иммунитета, принципами иммунопрофилактики и иммунотерапии в соответствии с нормативными документами</li> </ul>	<p>Тестирование, индивидуальный и групповой опрос, решение ситуационных задач, дифференцированный зачет</p>
<p><i>умения</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований;</li> <li>- дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществление забора, транспортировки и хранения материала для микробиологических исследований в соответствии с санитарными правилами и методическими указаниями, требованиями безопасности;</li> <li>- способность отличать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам на основании научных данных.</li> </ul>	<p>Экспертная оценка выполнения практических заданий</p>

### **Формы оценки результативности обучения для экзамена:**

–накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая отметка;

–или традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка.

**Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации проводится в соответствии с универсальной шкалой (таблица)**

<b>Процент результативности (правильности ответов)</b>	<b>Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений</b>	
	<b>Балл (отметка)</b>	<b>Вербальный аналог</b>
90 - 100	5	отлично
75 - 89	4	хорошо
60 - 74	3	удовлетворительно

## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Изменение	Номер страницы	Дата утверждения, № протокола	Подпись
1				
2				
3				