




**НОВЫЕ ЗНАНИЯ**  
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

Частное учреждение профессиональная  
образовательная организация  
Фармацевтический колледж «Новые знания»  
(ЧУПОО Фармацевтический колледж «Новые знания»)

109390, г. Москва, улица Артюхиной, дом 6, корпус 1, эт/пом/ком 4/1/4 т. 8 (499) 350-14-20, e-mail: info@fnz.ru, www.fnz.ru

УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа  
Смагин А. Ю  
«24» мая 2023 г.



СОГЛАСОВАНО  
Педагогическим советом колледжа  
Протокол № 4  
от «24» мая 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.04 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ**

по специальности

**33.02.01 Фармация**

квалификация: фармацевт

**Москва**

**2023**

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и одобрена предметной (цикловой) комиссией общепрофессионального цикла ЧУПОО Фармацевтический колледж «Новые знания»

Протокол № 6 от «24» мая 2023 г.

Председатель ПЦК Завершинская Л.А.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Основы микробиологии и иммунологии разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 33.02.01 Фармация, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 июля 2021 г. N 449 (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 18 августа 2021 г. N64689).

Организация-разработчик: Частное учреждение профессиональная образовательная организация Фармацевтический колледж «Новые знания»

Разработчик: Маликова Наталья Анатольевна, кандидат биологических наук, преподаватель ЧУПОО Фармацевтический колледж «Новые знания»

Внутренняя экспертиза:  
Начальник УМО Еремеева Н.К.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>19</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.04 Основы микробиологии и иммунологии является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 33.02.01 Фармация.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 07., ОК 09, ПК 1.11., ПК 2.5.

Рабочая программа учебной дисциплины едина для всех форм обучения и может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.11. ПК 2.5. ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 07. ОК 09.	<ul style="list-style-type: none"><li>- дифференцировать возбудителей инфекционных заболеваний;</li><li>- проводить анализ состояния микробиоты человека;</li><li>- применять современные технологии и давать обоснованные рекомендации;</li><li>- оказывать консультативную помощь в целях обеспечения ответственного самолечения при отпуске товаров аптечного ассортимента с учетом знания классификации микроорганизмов;</li><li>- соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- основные положения микробиологии и иммунологии;</li><li>- роль микроорганизмов в жизни человека;</li><li>- значение микробиологии как основы профилактической медицины в деятельности аптечных организаций;</li><li>- значение экологии микроорганизмов в сохранении здоровья человека;</li><li>- морфология, физиология, классификация, методы их изучения;</li><li>- основные методы стерилизации и дезинфекции в аптеке;</li><li>- основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в теле человека;</li><li>- основы химиотерапии и химиотерапии инфекционных заболеваний;</li><li>- факторы иммунной защиты, принципы иммунопрофилактики, классификация иммунобиологических лекарственных препаратов;</li><li>- правовые основы иммунопрофилактики</li></ul>

Учебная дисциплина должна способствовать развитию личностных результатов ЛР 9,10,13,16 в соответствии с Программой воспитания обучающихся ЧУПОО Фармацевтический колледж «Новые знания» по специальности 33.02.01 Фармация.

### **1.3. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

#### **1.3.1. Очная форма обучения**

Объем образовательной программы - 48 ч., в том числе:  
Всего учебных занятий во взаимодействии с преподавателем – 32 ч.  
самостоятельной работы обучающихся – 16 ч.

#### **1.3.2. Очно-заочная форма обучения**

Объем образовательной программы – 48 ч., в том числе:  
Всего учебных занятий во взаимодействии с преподавателем – 32 ч.  
самостоятельной работы обучающихся – 16 ч.

### **1.4. Формы промежуточной аттестации**

#### **1.4.1. Очная форма обучения**

Дифференцированный зачет

#### **1.4.2. Очно-заочная форма обучения**

Дифференцированный зачет

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

#### 2.1.1. Очная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	48
<b>Всего учебных занятий во взаимодействии с преподавателем</b>	32
в том числе:	
лекции	16
практические занятия (в том числе в форме практической подготовки, <i>если предусмотрено программой</i> )	16
контрольные работы ( <i>если предусмотрено</i> )	
курсовая работа (проект) ( <i>если предусмотрено</i> )	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	16
консультации ( <i>если предусмотрено</i> )	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	

#### 2.1.2. Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	48
<b>Всего учебных занятий во взаимодействии с преподавателем</b>	32
в том числе:	
лекции	16
практические занятия (в том числе в форме практической подготовки, <i>если предусмотрено программой</i> )	16
контрольные работы ( <i>если предусмотрено</i> )	
курсовая работа (проект) ( <i>если предусмотрено</i> )	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	16
Консультации	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	

## 2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.2.1. Очная форма обучения

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
1	2	3	4
<b>1 семестр</b>			
<b>Раздел 1. Основы микробиологии</b>		<b>20</b>	
<b>Тема 1.1. Классификация, морфология и физиология микроорганизмов</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Понятие о микроорганизмах. Классификация и систематика микроорганизмов. Грибы и простейшие: особенности морфологии и жизнедеятельности. Прокариоты, их признаки. Вирусы: признаки, формы существования, строение вириона, особенности жизнедеятельности. Метаболизм микробной клетки (питание, дыхание, рост и размножение).</p>	2	ПК 1.11., ПК 2.5., ОК 02., ОК 04. ЛР 9,10,13,16
<b>Тема 1.2. Экология микроорганизмов</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Понятие об экологии микроорганизмов. Распространение микроорганизмов в природе. Нормальная микрофлора организма человека, ее значение. Дисбактериоз. Методы профилактики микробного инфицирования.</p>	2	ПК 1.11., ПК 2.5., ОК 01., ОК 02. ЛР 9,10,13,16

<b>Тема 1.3. Учение об инфекции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК 1.11., ПК 2.5., ОК 01., ОК 02. ЛР 9,10,13,16
	Понятие об инфекции и инфекционном заболевании. Признаки инфекционного заболевания. Эпидемический процесс, его звенья. Профилактика инфекционных заболеваний. Понятие об источнике инфекции. Механизмы передачи инфекции. Пути и факторы передачи инфекции. Восприимчивость популяции.	2	
<b>Тема 1.4. Основы химиотерапии инфекционных заболеваний</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК 1.11., ПК 2.5., ОК 01., ОК 02. ЛР 9,10,13,16
	Понятие о химиотерапии и химиопрофилактике. Антибиотики: механизмы и спектр действия. Противогрибковые, противопротозойные, противовирусные препараты. Устойчивость микроорганизмов к действию антимикробных средств. Принципы рациональной химиотерапии инфекционных заболеваний.	4	
	<b>В том числе практических занятий:</b>	10	
	<b>Практическое занятие №1.</b> Микробиологическая лаборатория, устройство, оснащение, правила работы. Техника безопасности. Изучение морфологии бактерий. Дифференциация бактерий по морфологическим и тинкториальным свойствам.	2	
	<b>Практическое занятие №2.</b> Правила техники безопасности при проведении микроскопических исследований. Микроскопические методы изучения бактерий: виды микроскопов, методы окраски	2	
	<b>Практическое занятие №3</b> Классификация, морфология, физиология микроорганизмов.	2	
	<b>Практическое занятие №4.</b> Экология микроорганизмов.	2	
	<b>Практическое занятие №5.</b> Стерилизация: виды и методы. Дезинфекция	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> Поиск информации в учебной и справочной литературе, в периодической печати, сети Интернет. Подготовить сообщение, презентацию на одну из выбранных тем: «История развития микробиологии, иммунологии»; «Вклад отечественных учёных в развитие науки»;	8	ПК 1.11., ПК 2.5., ОК 01. - ОК 04. ОК 07., ОК 09 ЛР 9,10,13,16



	<p>«Техника безопасности при работе с инфицированным материалом»;</p> <p>«Методы обнаружения микроорганизмов»;</p> <p>«Морфология бактерий»;</p> <p>«Вирусы – неклеточная форма существования жизни»;</p> <p>«Грибы – особенности морфологии и жизнедеятельности»;</p> <p>«Простейшие – особенности морфологии и жизнедеятельности»</p> <p>«Нормальная микрофлора организма человека различных биотопов. Дисбактериоз»;</p> <p>«Понятие о внутрибольничных инфекциях»;</p> <p>«История открытия антибиотиков»;</p> <p>«Основные группы химиотерапевтических средств и механизм их действия»;</p> <p>«Классификация антибиотиков по механизму действия (ингибиторы синтеза компонентов клеточной стенки, ингибиторы функций цитоплазматической мембраны, ингибиторы синтеза белка, ингибиторы транскрипции и синтеза нуклеиновых кислот)»;</p> <p>«Методы определения чувствительности микроорганизмов к антибиотикам»</p>		
<b>Раздел 2. Основы иммунологии.</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 2.1. Понятие об иммунитете</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК 1.11., ПК 2.5., ОК 09. ЛР 9,10,13,16
	Антигены: строение, свойства. Понятие об иммунитете. Иммунная система организма человека: органы, клетки, иммуноглобулины. Факторы защиты организма человека (специфические, неспецифические). Формы иммунного ответа. Аллергия как измененная форма иммунного ответа.	2	
<b>Тема 2.2. Иммунный статус</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК 1.11., ПК 2.5., ОК 02. ЛР 9,10,13,16
	Понятие об иммунном статусе. Классификация, этиология иммунодефицитов.	2	
<b>Тема 2.3. Иммунопрофилактика и иммунодиагностика инфекционных заболеваний</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК 1.11., ПК 2.5., ОК 01., ОК 04. ЛР 9,10,13,16
	Понятие об иммунопрофилактике инфекционных заболеваний. Вакцины, сывороточные препараты (классификация, способы применения и хранения).	2	

	<b>В том числе практических занятий:</b>		
	<b>Практическое занятие №6.</b> Принципы лечения, профилактика инфекционных болезней	2	ПК 1.11., ПК 2.5., ОК 01. - ОК 04. ОК 07., ОК 09 ЛР 9,10,13,16
	<b>Практическое занятие №7.</b> Иммунопрофилактика, и иммунодиагностика инфекционных заболеваний.	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> Поиск информации в учебной и справочной литературе, в периодической печати, сети Интернет. Подготовить на выбор: сообщение, презентацию, опорный конспект, таблицу по теме: «Понятие об иммунитете», презентации по темам: «Виды иммунитета», «Специфические и неспецифические факторы защиты организма человека» Составление таблицы по теме: «Типы аллергических реакций». Составление таблицы по теме: «Свойства иммуноглобулинов».	8	
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>		<b>2</b>	
	Объем образовательной программы	48	
	Учебные занятия во взаимодействии с преподавателем	32	
	Лекции	16	
	Практические занятия	16	
	Самостоятельная работа	16	

### 2.2.2. Очно-заочная форма обучения

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
1	2	3	4
<b>1 семестр</b>			
<b>Раздел 1. Основы микробиологии</b>		<b>20</b>	
<b>Тема 1.1. Классификация, морфология и физиология микроорганизмов</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Понятие о микроорганизмах. Классификация и систематика микроорганизмов. Грибы и простейшие: особенности морфологии и жизнедеятельности. Прокариоты, их признаки. Вирусы: признаки, формы существования, строение вириона, особенности жизнедеятельности. Метаболизм микробной клетки (питание, дыхание, рост и размножение).</p>	2	ПК 1.11., ПК 2.5., ОК 02., ОК 04. ЛР 9,10,13,16
<b>Тема 1.2. Экология микроорганизмов</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Понятие об экологии микроорганизмов. Распространение микроорганизмов в природе. Нормальная микрофлора организма человека, ее значение. Дисбактериоз. Методы профилактики микробного инфицирования.</p>	2	ПК 1.11., ПК 2.5., ОК 01., ОК 02. ЛР 9,10,13,16

<b>Тема 1.3. Учение об инфекции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК 1.11., ПК 2.5., ОК 01., ОК 02. ЛР 9,10,13,16
	Понятие об инфекции и инфекционном заболевании. Признаки инфекционного заболевания. Эпидемический процесс, его звенья. Профилактика инфекционных заболеваний. Понятие об источнике инфекции. Механизмы передачи инфекции. Пути и факторы передачи инфекции. Восприимчивость популяции.	2	
<b>Тема 1.4. Основы химиотерапии инфекционных заболеваний</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК 1.11., ПК 2.5., ОК 01., ОК 02. ЛР 9,10,13,16
	Понятие о химиотерапии и химиопрофилактике. Антибиотики: механизмы и спектр действия. Противогрибковые, противопротозойные, противовирусные препараты. Устойчивость микроорганизмов к действию антимикробных средств. Принципы рациональной химиотерапии инфекционных заболеваний.	4	
	<b>В том числе практических занятий:</b>		
	<b>Практическое занятие №1.</b> Микробиологическая лаборатория, устройство, оснащение, правила работы. Техника безопасности. Изучение морфологии бактерий. Дифференциация бактерий по морфологическим и тинкториальным свойствам.	2	
	<b>Практическое занятие №2.</b> Правила техники безопасности при проведении микроскопических исследований. Микроскопические методы изучения бактерий: виды микроскопов, методы окраски	2	
	<b>Практическое занятие №3</b> Классификация, морфология, физиология микроорганизмов.	2	
	<b>Практическое занятие №4.</b> Экология микроорганизмов.	2	
	<b>Практическое занятие №5.</b> Стерилизация: виды и методы. Дезинфекция	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> Поиск информации в учебной и справочной литературе, в периодической печати, сети Интернет. Подготовить сообщение, презентацию на одну из выбранных тем: «История развития микробиологии, иммунологии»; «Вклад отечественных учёных в развитие науки»;	8	ПК 1.11., ПК 2.5., ОК 01. - ОК 04. ОК 07., ОК 09 ЛР 9,10,13,16

	<p>«Техника безопасности при работе с инфицированным материалом»;</p> <p>«Методы обнаружения микроорганизмов»;</p> <p>«Морфология бактерий»;</p> <p>«Вирусы – неклеточная форма существования жизни»;</p> <p>«Грибы – особенности морфологии и жизнедеятельности»;</p> <p>«Простейшие – особенности морфологии и жизнедеятельности»</p> <p>«Нормальная микрофлора организма человека различных биотопов. Дисбактериоз»;</p> <p>«Понятие о внутрибольничных инфекциях»;</p> <p>«История открытия антибиотиков»;</p> <p>«Основные группы химиотерапевтических средств и механизм их действия»;</p> <p>«Классификация антибиотиков по механизму действия (ингибиторы синтеза компонентов клеточной стенки, ингибиторы функций цитоплазматической мембраны, ингибиторы синтеза белка, ингибиторы транскрипции и синтеза нуклеиновых кислот)»;</p> <p>«Методы определения чувствительности микроорганизмов к антибиотикам»</p>		
<b>Раздел 2. Основы иммунологии.</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 2.1. Понятие об иммунитете</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК 1.11., ПК 2.5., ОК 09. ЛР 9,10,13,16
	Антигены: строение, свойства. Понятие об иммунитете. Иммунная система организма человека: органы, клетки, иммуноглобулины. Факторы защиты организма человека (специфические, неспецифические). Формы иммунного ответа. Аллергия как измененная форма иммунного ответа.	2	
<b>Тема 2.2. Иммунный статус</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК 1.11., ПК 2.5., ОК 02. ЛР 9,10,13,16
	Понятие об иммунном статусе. Классификация, этиология иммунодефицитов.	2	
<b>Тема 2.3. Иммунопрофилактика и иммунодиагностика инфекционных заболеваний</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК 1.11., ПК 2.5., ОК 01., ОК 04. ЛР 9,10,13,16
	Понятие об иммунопрофилактике инфекционных заболеваний. Вакцины, сывороточные препараты (классификация, способы применения и хранения).	2	

	<b>В том числе практических занятий:</b>	4	ПК 1.11., ПК 2.5., ОК 01. - ОК 04. ОК 07., ОК 09 ЛР 9,10,13,16
	<b>Практическое занятие №6.</b> Принципы лечения, профилактика инфекционных болезней	2	
	<b>Практическое занятие №7.</b> Иммунопрофилактика, и иммунодиагностика инфекционных заболеваний.	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> Поиск информации в учебной и справочной литературе, в периодической печати, сети Интернет. Подготовить на выбор: сообщение, презентацию, опорный конспект, таблицу по теме: «Понятие об иммунитете», презентации по темам: «Виды иммунитета», «Специфические и неспецифические факторы защиты организма человека» Составление таблицы по теме: “Типы аллергических реакций”. Составление таблицы по теме: “Свойства иммуноглобулинов”.	8	
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>		<b>2</b>	
	Объем образовательной программы	48	
	Учебные занятия во взаимодействии с преподавателем	32	
	Лекции	16	
	Практические занятия	16	
	Самостоятельная работа	16	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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

<b>ОП.06 Основы микробиологии и иммунологии</b>	<p><b><u>Кабинет основ микробиологии и иммунологии</u></b>, учебная аудитория для проведения занятий всех видов, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- доска магнитно-маркерная</li><li>- стол, стул для преподавателя</li><li>- столы, стулья обучающихся</li><li>- компьютер с выходом в сеть Интернет;</li><li>- шкафы для хранения приборов, наглядных пособий, учебно-методической документации;</li><li>- микроскопы;</li><li>- приборы, медицинский инструментарий</li></ul> <p>Технические средства обучения:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) компьютер с выходом в интернет;</li><li>2) мультимедийный проектор, экран настенный</li></ol> <p><b><u>Лицензионное программное обеспечение и базы данных:</u></b> Microsoft WINHOME 10 Russian Academic OLP License Сублицензионный договор № 67307590 от 31.08.2018 бессрочный) Google Chrome (Свободно распространяемое ПО), Антивирусная программа ESET Endpoint Security (лицензия ESET NOD32 Smart Security Business Edition). Автоматизированная система, на платформе информационной оболочки портала InStudy <a href="https://dist.fknz.ru/">https://dist.fknz.ru/</a> Электронно-библиотечная система - Образовательная платформа Юрайт: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> Электронно-библиотечная система «Консультант студента» <a href="https://www.studentlibrary.ru">https://www.studentlibrary.ru</a></p>
	<p>Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- комплекты учебной мебели</li><li>- компьютерная техника с подключением к сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду и электронно-библиотечную систему:</li></ul>
	<p>Помещения для самостоятельной работы и курсового проектирования</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- комплекты учебной мебели</li><li>- компьютерная техника с подключением к сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду и электронно-библиотечную систему:</li></ul>
	<p>Помещение для всех дисциплин и модулей в течение всего периода обучения.</p> <p>Актовый зал для проведения научно-студенческих конференций и мероприятий:</p> <p>специализированные кресла для актовых залов; трибуна, экран; технические средства, служащие для представления информации большой аудитории;</p>

	видео увеличитель (проектор); демонстрационное оборудование и аудиосистема
--	---

### **3.2. Реализация элементов практической подготовки**

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

### **3.3. Воспитательная составляющая программы**

Воспитательная система в колледже направлена на формирование и развитие интеллектуальной, культурной, творческой, нравственной личности обучающегося, будущего специалиста, сочетающего в себе профессиональные знания и умения, высокие моральные и патриотические качества, обладающего правовой и коммуникативной культурой, активной гражданской позицией.

### **3.4. Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Адаптация рабочей программы дисциплины проводится при реализации адаптивной образовательной программы (при предоставлении индивидуальной программы реабилитации или абилитации (ИПРА) инвалида разрабатывается в соответствии с его потребностями) – в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

### **3.5. Оборудование учебного кабинета для обучающихся с различными видами ограничения здоровья**

Оснащение кабинета должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащен оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха, оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.



Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видео-увеличителей для удаленного просмотра.

Использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ не визуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижными регулируемые партами с источником питания.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

### **3.6. Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**

Применяемые при реализации рабочей программы формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза от установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений по состоянию здоровья.

### **3.7. Информационное обеспечение реализации программы**

#### **3.7.1. Основные электронные издания**

1. Основы микробиологии и иммунологии: учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-7086-2. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента»: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470862.html>
2. Мальцев, В. Н. Основы микробиологии и иммунологии: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Мальцев, Е. П. Пашков, Л. И. Хаустова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11566-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518091>.
3. Леонова, И. Б. Основы микробиологии: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Б. Леонова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 298 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05352-4. —

Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514702>

4. Емцев, В. Т. Основы микробиологии: учебник для среднего профессионального образования / В. Т. Емцев, Е. Н. Мишустин. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11718-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513920>

### **3.2.2. Дополнительные источники**

5. Долгих, В. Т. Основы иммунопатологии: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Т. Долгих, А. Н. Золотов. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10473-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517119>
6. 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;
7. Научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Н.Ф. Гамалеи РАМН [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gamaleya.ru/>
8. Словарь по микробиологии [Электронный ресурс]. URL: <http://en.edu.ru:8100/db/msg/2351>
9. Микробиология: возбудители бактериальных воздушно-капельных инфекций: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л.И. Кафарская [и др.]. — 4-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2020; Москва: ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России.— 115с.— (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13346-2 (Издательство Юрайт).— ISBN 978-5-88458-397-9 (ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России). — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457564>

### **Официальные, справочно-библиографические и периодические издания, электронные базы периодических изданий**

1. Медицинский справочник <http://www.idoktor.info>
2. Электронная база «Российские научные медицинские журналы» <https://rnmj.ru/>

### **Нормативные и методические документы**

- 1) Приказ Министерства Здравоохранения РФ, 1996 г. «Об утверждении инспекции по организации хранения в аптечных учреждениях различных групп лекарственных средств и изделий медицинского назначения»;
- 2) СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»;
- 3) СанПиН 2.1.3.2630-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность" от 18 мая 2010 года N 58
- 4) СП 2.1.3678-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг" от 24 декабря 2020 года N 44

**Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных ресурсов сети Интернет**

№ п/п	Наименование
1.	Операционная система Microsoft Windows
2.	Microsoft Office 2010 (Word, Excel, Power Point и др.)
3.	СПС «Гарант»: <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>
4.	Образовательная платформа Юрайт — Электронно-библиотечная система по всем отраслям знаний: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
5.	Автоматизированная система, на платформе информационной оболочки портала InStudy <a href="https://dist.fknz.ru/">https://dist.fknz.ru/</a>
6.	Электронно-библиотечная система «Консультант студента» <a href="https://www.studentlibrary.ru">https://www.studentlibrary.ru</a>
7.	Медицинский справочник <a href="http://www.idoktor.info">http://www.idoktor.info</a>
8.	Сайт для медиков <a href="http://www.gradusnik.ru">www.gradusnik.ru</a>
9.	Сайт Министерства здравоохранения и социального развития РФ <a href="https://www.rosminzdrav.ru">https://www.rosminzdrav.ru</a>
10.	Медицинский портал <a href="http://bsmy.ru/subjects/microbiology">http://bsmy.ru/subjects/microbiology</a>
11.	Медицинский информационный портал МедУнивер - <a href="https://meduniver.com/">https://meduniver.com/</a>
12.	Образовательный сайт по биологии «Bio-Lessons» <a href="https://bio-lessons.ru/">https://bio-lessons.ru/</a>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные положения микробиологии и иммунологии;</li> <li>- роль микроорганизмов в жизни человека;</li> <li>- значение микробиологии как основы профилактической медицины в деятельности аптечных организаций;</li> <li>- значение экологии микроорганизмов в сохранении здоровья человека;</li> <li>- морфология, физиология, классификация, методы их изучения;</li> <li>- основные методы стерилизации и дезинфекции в аптеке;</li> <li>- основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в теле человека;</li> <li>- основы химиотерапии и химиотерапии инфекционных заболеваний;</li> <li>- факторы иммунной защиты, принципы иммунопрофилактики, классификация иммунобиологических лекарственных препаратов;</li> <li>- правовые основы иммунопрофилактики</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>объясняет основные понятия;</li> <li>- объясняет значение микробиологии и экологии микроорганизмов;</li> <li>- анализирует основные методы стерилизации и дезинфекции в аптеке;</li> <li>- объясняет и анализирует основы эпидемиологии и химиотерапии инфекционных заболеваний;</li> <li>- классифицирует иммунобиологические лекарственные препараты</li> </ul>	<p>Текущий контроль по каждой теме:</p> <p>письменный опрос</p> <p>устный опрос</p> <p>решение ситуационных задач,</p> <p>контроль выполнения практического задания.</p> <p>Итоговый контроль – дифференцированный зачет, который проводится на последнем занятии и включает в себя контроль усвоения теоретического материала и контроль усвоения практических умений</p>
<p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дифференцировать возбудителей инфекционных заболеваний;</li> <li>- проводить анализ состояния микробиоты человека;</li> <li>- применять современные технологии и давать обоснованные рекомендации;</li> <li>- оказывать консультативную помощь в целях обеспечения ответственного самолечения при отпуске товаров аптечного</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- классифицирует возбудителей инфекционных заболеваний;</li> <li>- оказывает консультативную помощь в целях обеспечения ответственного</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка результатов выполнения практической работы</li> <li>- экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</li> </ul>

<p>ассортимента с учетом знания классификации микроорганизмов;</p> <p>- соблюдать правила санитарно-гигиенического режима на рабочем месте, применять средства индивидуальной защиты</p>	<p>самолечения;</p> <p>- решает ситуационные задачи;</p> <p>- обоснованно, четко и полно излагает ответы на вопросы</p>	
--	---	--

Оценка личностных результатов может быть произведена с применением следующих форм оценивания:

- не персонифицированная (характеризующая достижения в учебной группе, у конкретного педагогического работника, в образовательной организации в целом);
- качественная (измеренная в номинативной шкале: есть/нет);
- количественная (измеренная, например, в ранговой шкале: больше/меньше);
- интегральная (оцененная с помощью комплексных тестов, портфолио, выставок, презентаций);
- дифференцированная (оценка отдельных аспектов развития).

При этом могут предусматриваться следующие методы оценивания:

- наблюдение;
- портфолио;
- экспертная оценка;
- стандартизованные опросники;
- проективные методы;
- самооценка;
- анализ продуктов деятельности (проектов, практических, творческих работ) и т.д.

**Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения обучающихся**

Тема учебного занятия	Активные и интерактивные формы и методы обучения
Практическое занятие. Стерилизация: виды и методы. Дезинфекция	Разбор и решение проблемных ситуаций.
Практическое занятие.	Урок-презентация