



НОВЫЕ ЗНАНИЯ
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

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

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

СОГЛАСОВАНО
ООО "Аптека №274 Северное Измайлово"
Цуканова Т. А.
«30» мая 2022 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор колледжа
Смахтия А.Ю.
«30» мая 2022 г.



СОГЛАСОВАНО
Педагогическим советом колледжа,
Протокол № 5
от «30» мая 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

по специальности

33.02.01 Фармация

квалификация: Фармацевт

Москва
2022

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

Протокол № 7 от «30» июль 2022 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: Тактарова Ю.В., преподаватель ЧУПОО Фармацевтический колледж «Новые знания».

Внутренняя экспертиза:
Начальник УМО Гаджимурадова А.М.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	28
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	32

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

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 – **38 ч.**
самостоятельной работы обучающихся – **10 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 на базе основного общего образования

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

2.1.2. Очная форма обучения на базе основного общего образования

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	48
Всего учебных занятий во взаимодействии с преподавателем	38
в том числе:	
лекции	26
практические занятия (в том числе в форме практической подготовки, если предусмотрено программой)	12
контрольные работы (если предусмотрено)	
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	10
консультации (если предусмотрено)	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	

2.1.3. Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	48
Всего учебных занятий во взаимодействии с преподавателем	20
в том числе:	
Обзорные (установочные) лекции (если предусмотрено)	12
практические занятия (в том числе в форме практической подготовки, если предусмотрено программой)	8
контрольные работы (если предусмотрено)	
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	28
Консультации	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.2.1. Очная форма обучения на базе основного общего образования

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
1 семестр			
Раздел 1. Основы микробиологии		20	
Тема 1.1. Классификация, морфология и физиология микроорганизмов	Содержание учебного материала		ПК 1.11., ПК 2.5., ОК 02., ОК 04. ЛР 9,10,13,16
	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).	2	
Тема 1.2. Экология микроорганизмов	Содержание учебного материала		ПК 1.11., ПК 2.5., ОК 01., ОК 02. ЛР 9,10,13,16
	Понятие об экологии микроорганизмов. Распространение микроорганизмов в природе. Нормальная микрофлора организма человека, ее значение. Дисбактериоз. Методы профилактики микробного инфицирования.	2	

Тема 1.3. Учение об инфекции	Содержание учебного материала		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	
Тема 1.4. Основы химиотерапии инфекционных заболеваний	Содержание учебного материала		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	
	В том числе практических занятий:	10	
	Практическое занятие №1. Микробиологическая лаборатория, устройство, оснащение, правила работы. Техника безопасности. Изучение морфологии бактерий. Дифференциация бактерий по морфологическим и тинкториальным свойствам.	2	
	Практическое занятие №2. Правила техники безопасности при проведении микроскопических исследований. Микроскопические методы изучения бактерий: виды микроскопов, методы окраски	2	
	Практическое занятие №3 Классификация, морфология, физиология микроорганизмов.	2	
	Практическое занятие №4. Экология микроорганизмов.	2	
	Практическое занятие №5. Стерилизация: виды и методы. Дезинфекция	2	
	Самостоятельная работа Поиск информации в учебной и справочной литературе, в периодической печати, сети Интернет. Подготовить сообщение, презентацию на одну из выбранных тем: «История развития микробиологии, иммунологии»;	8	ПК 1.11., ПК 2.5., ОК 01. - ОК 04. ОК 07., ОК 09 ЛР 9,10,13,16

	<p>«Вклад отечественных учёных в развитие науки»;</p> <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>		
Раздел 2. Основы иммунологии.		10	
Тема 2.1. Понятие об иммунитете	Содержание учебного материала		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	
Тема 2.2. Иммунный статус	Содержание учебного материала		ПК 1.11., ПК 2.5., ОК 02. ЛР 9,10,13,16
	Понятие об иммунном статусе. Классификация, этиология иммунодефицитов.	2	
Тема 2.3.	Содержание учебного материала		ПК 1.11., ПК 2.5.,

Иммунопрофилактика и иммунодиагностика инфекционных заболеваний	Понятие об иммунопрофилактике инфекционных заболеваний. Вакцины, сывороточные препараты (классификация, способы применения и хранения).	2	ОК 01., ОК 04. ЛР 9,10,13,16
	В том числе практических занятий:		
	Практическое занятие №6. 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
	Практическое занятие №7. Иммунопрофилактика, и иммунодиагностика инфекционных заболеваний.	2	
	Самостоятельная работа 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	
	Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2	
	Объем образовательной программы	48	
	Учебные занятия во взаимодействии с преподавателем	32	
	Лекции	16	
	Практические занятия	16	
	Самостоятельная работа	16	

2.2.1. Очная форма обучения на базе среднего общего образования

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
РАЗДЕЛ 1. Основы микробиологии			
Тема 1.1. Введение. Основы классификации и систематики микроорганизмов	Содержание учебного материала 1. Микробиология как наука. Этапы развития микробиологии. Виды микробиологии. Медицинская микробиология, направления, задачи, объекты исследования. Значение микробиологии в деятельности фармацевта. Классификация и систематика микроорганизмов. Основные таксономические категории (род, вид, чистая культура, штамм, клон, разновидность). Название вида микроорганизмов в соответствии с бинарной номенклатурой. Классификация бактерий по Берджи. Принципы подразделения бактерий на группы. Правила работы в микробиологической лаборатории. Техника безопасности при работе с инфицированным материалом. Меры предосторожности при сборе и транспортировке исследуемого материала	1	ПК 1.11. ПК 2.5. ОК 02. ОК 04. ЛР 9,10,13,16
	Самостоятельная работа Поиск информации в учебной и справочной литературе, в периодической печати, сети Интернет. Подготовить сообщение, презентацию на тему: «История развития		

	микробиологии, иммунологии». «Вклад отечественных учёных в развитие науки», «Техника безопасности при работе с инфицированным материалом»		
Тема 1.2.1 Основы морфологии и методы изучения микроорганизмов	Содержание учебного материала 2. Понятие о микроорганизмах. Грибы и простейшие: особенности морфологии и жизнедеятельности. Вирусы: признаки, формы существования, строение вириона, особенности жизнедеятельности. Бактерии: виды, строение бактериальной клетки. Микроскопические методы изучения морфологии бактерий: виды микроскопов, методы окраски. Дифференциация бактерий по морфологическим и тинкториальным свойствам Приготовление препаратов из разного нативного материала и культуры микроорганизмов, окраска простым и сложными методами, микроскопия в иммерсии, описание препарата. Правила техники безопасности при проведении микроскопических исследований.	1	ПК 1.11. ПК 2.5. ОК 02. ОК 04. ЛР 9,10,13,16
	Самостоятельная работа Поиск информации в учебной и справочной литературе, в периодической печати, сети Интернет. Подготовить сообщение, презентацию на тему: «Методы обнаружения микроорганизмов», «Морфология бактерий», «Вирусы – неклеточная форма существования жизни», «Грибы – особенности морфологии и жизнедеятельности», «Простейшие – особенности морфологии и жизнедеятельности»	1	
Тема 1.3. Физиология и биохимия микробной клетки. Химический состав микроорганизмов, методы изучения	Содержание учебного материала 3. Метаболизм микробной клетки (питание, дыхание, рост и размножение). Химический состав бактерий. Питательные среды, их назначение, применение. Первичный посев и пересев. Условия культивирования бактерий. Термостат, правила эксплуатации. Выделение чистой культуры бактерий. Культуральные и биохимические свойства бактерий, их значение для дифференциации бактерий. Культивирование анаэробов.	2	ПК 1.11. ПК 2.5. ОК 02. ОК 04. ЛР 9,10,13,16
	Самостоятельная работа Составить опорный конспект “Характеристика питательных сред и их применение” (схема классификации сред по агрегатному состоянию, схема	1	

	классификации сред по составу, схема классификации сред по назначению – с примерами).		
Тема 1.4. Экология микроорганизмов. Распространение микроорганизмов в природе. Нормальная микрофлора организма человека	Содержание учебного материала 4. Понятие об экологии микроорганизмов. Распространение микроорганизмов в природе. Действие факторов внешней среды на микроорганизмы. Нормальная микрофлора организма человека, ее значение. Дисбактериоз. Пробиотики, пребиотики, синбиотики. Основы санитарной микробиологии.	2	ПК 1.11. ПК 2.5. ОК 01. ОК 02. ЛР 9,10,13,16
	Практическое занятие №1. Классификация, морфология, физиология микроорганизмов. Экология микроорганизмов. Нормальная микробиота человека. Основы санитарной микробиологии.	2	
	Самостоятельная работа Поиск информации в учебной и справочной литературе, в периодической печати, сети Интернет. Подготовить сообщение, презентацию по теме: «Нормальная микрофлора организма человека различных биотопов. Дисбактериоз». Составить таблицу на тему: “Пробиотики и пребиотики”.	1	
Тема 1.5. Понятие об асептике и антисептике. Стерилизация, ее методы, применение в аптечной практике. Дезинфекция: виды и методы	Содержание учебного материала 5. Понятие об асептике и антисептике. Понятие о стерилизации. Тепловая, химическая, лучевая стерилизации. Аппараты для тепловой стерилизации (паровой стерилизатор, воздушный стерилизатор, другие стерилизаторы), их устройство, правила работы, техника безопасности при эксплуатации. Понятие о дезинфекции. Тепловая, химическая, лучевая дезинфекция. Профилактическая и текущая дезинфекция. Средства дезинфекции, их выбор в зависимости от объекта, подлежащего обработке и микроорганизмов, на которые направлено действие дезинфицирующих средств. Стационарные, переносные и передвижные установки для дезинфекции воздуха помещений. Использование аэрозолей для дезинфекции. 6. Стерилизация, ее методы, применение в аптечной практике. Дезинфекция, ее виды, методы, применение в аптеке. Контроль за качеством стерилизации и дезинфекции. Современные системы экспресс-контроля стерилизации и дезинфекции. Понятие об асептике и антисептике. Методы асептики и антисептики	2	ПК 1.11. ПК 2.5. ОК 01. ОК 02. ЛР 9,10,13,16

	Практическое занятие № 2-3. Стерилизация, дезинфекция, асептик, антисептика. Микробиологические требования к ЛС. Санитарно-эпидемиологический режим в аптеках.	4	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой согласно изучаемой теме. Составление опорного конспекта по теме «Стерилизация и дезинфекция»	1	
Тема 1.6. Понятие об инфекции и инфекционном заболевании. Стадии инфекционного заболевания, стадии инфекционного процесса	Содержание учебного материала 7. Понятие об инфекции и инфекционном заболевании, признаки и формы инфекционного процесса. Паразитарная форма взаимоотношений микро- и макроорганизмов. Факторы, влияющие на возникновение, течение и исход инфекционного процесса: количественная и качественная характеристика микроорганизма– возбудителя, состояние макроорганизма, экологические факторы. Понятие об источнике инфекции. Механизмы передачи инфекции. Пути и факторы передачи инфекции. Инфекции, передающиеся половым путем (ИППП). Профилактика инфекционных заболеваний. Стадии инфекционного процесса. Характерные особенности инфекционных болезней: зависимость от вида патогенного микроорганизма, контагиозность, цикличность. Периоды инфекционной болезни. Понятие об эпидемическом процессе. Влияние социальных и природных факторов на течение эпидемического процесса. Восприимчивость коллектива к инфекции. Противоэпидемические мероприятия (лечение, дезинфекция, дезинсекция, дератизация, иммунизация). Интенсивность эпидемического процесса, его звенья. Особо опасные инфекции (ООИ). Основы клинической микробиологии. Внутрибольничные инфекции.	2	ПК 1.11. ПК 2.5. ОК 01. ОК 02. ЛР 9,10,13,16
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой согласно изучаемой теме. Подготовить сообщение по теме «Понятие о внутрибольничных инфекциях»	1	
Тема 1.7.1. Антибиотики. Способы получения. Механизм и спектр действия.	Содержание учебного материала 8. Антибиотики: способы и источники получения, механизмы и спектр действия. Антибактериальные препараты различных классов. Принципы рациональной химиотерапии. Общая характеристика механизмов устойчивости бактерий к антибактериальным препаратам	1	ПК 1.11. ПК 2.5. ОК 01. ОК 02.

Антибактериальные препараты при различных инфекциях	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой по изучаемой теме. Подготовить сообщение по теме «Антибактериальные препараты различных классов». Составление схем, таблиц, опорных конспектов по теме: «Классификация антибиотиков».	1	ЛР 9,10,13,16
Тема 1.7.2. Устойчивость микроорганизмов к действию антимикробных средств. Принципы рациональной химиотерапии. Осложнения	Содержание учебного материала 9. Методы изучения чувствительности микроорганизмов к антимикробным агентам. Устойчивость микроорганизмов к действию антимикробных средств. Принципы рациональной химиотерапии. Осложнения антибиотикотерапии.	1	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой по теме «Антибиотики». Составление опорного конспекта по теме «Устойчивость микроорганизмов к действию антимикробных средств. Основные принципы»		
Тема 1.7.3. Понятие о химиотерапии инфекционных заболеваний. Основные группы химиотерапевтических средств	Содержание учебного материала 10. Понятие о химиотерапии и химиопрофилактике. Основные группы химиотерапевтических средств. Требования, предъявляемые к антибиотикам. Микробиологические основы рациональной антибиотикотерапии противогрибковые, противопротозойные, противовирусные препараты	2	ПК 1.11. ПК 2.5. ОК 01. ОК 02.
	Практическое занятие № 4. Антибиотики. Основные классы. Свойства. Принципы лечения, профилактика инфекционных заболеваний	2	
	Самостоятельная работа Поиск информации в учебной и справочной литературе, в периодической печати, сети Интернет. Подготовить сообщения, презентации по темам: «История открытия антибиотиков», «Основные группы химиотерапевтических средств и механизм их действия», «Классификация антибиотиков по механизму действия (ингибиторы синтеза компонентов клеточной стенки, ингибиторы функций цитоплазматической мембраны, ингибиторы синтеза белка, ингибиторы транскрипции и синтеза нуклеиновых кислот)», «Методы определения чувствительности микроорганизмов к антибиотикам»		

РАЗДЕЛ 2. Основы иммунологии

Тема 2.1 Понятие об иммунитете			
Тема 2.1.1 Понятие об иммунитете. Формы иммунного ответа. Неспецифические факторы защиты. Фагоцитоз	Содержание учебного материала 11. Понятие об иммунитете. Формы иммунного ответа. Неспецифические факторы защиты. Фагоцитоз. Гуморальные факторы неспецифической защиты. Факторы саморегуляции	2	ПК 1.11.ПК 2.5. ОК 01. - ОК 04. ОК 07. ОК 09. ЛР 9,10,13,16
Тема 2.1.2. Аллергия как измененная форма иммунного ответа. Антигены, антитела.	Содержание учебного материала 12. Аллергия как измененная форма иммунного ответа. Типы аллергических реакций 13. Антигены и антитела: строение, классификация. Специфические и неспецифические факторы защиты	2	
	Самостоятельная работа «Понятие об иммунитете». 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”	1	
Тема 2.1.3. Иммунный статус.	Содержание учебного материала 13. Понятие об иммунном статусе. Нарушения иммунного статуса, причины возникновения. Первичные и вторичные иммунодефициты. ВИЧ-инфекция. Пример приобретенного иммунодефицита: характеристика возбудителя, особенности эпидемиологии, клиническая картина, диагностика и профилактика ВИЧ-инфекции	2	
	Самостоятельная работа. Работа с учебной литературой согласно изучаемой теме.	1	

Тема 2.2. Иммунотерапия, иммунопрофилактика и иммунодиагностика инфекционных заболеваний			ПК 1.11.ПК 2.5. ОК 01. - ОК 04. ОК 07. ОК 09. ЛР 9,10,13,16
Тема 2.2.1 Принципы иммунотерапии и иммунопрофилактики инфекционных заболеваний	Содержание учебного материала 14. Принципы иммунотерапии и иммунопрофилактики инфекционных заболеваний. Иммунобиологические препараты, их группы	1	ПК 1.11.ПК 2.5. ОК 01. - ОК 04. ОК 07. ОК 09. ЛР 9,10,13,16
	Самостоятельная работа. Работа с учебной литературой согласно изучаемой теме.	1	
Тема 2.2.2 Иммунобиологические препараты. Вакцины и сыворотки. Применение и получение	Содержание учебного материала 15. Вакцины, сывороточные препараты (классификация, способы получения, применения и хранения)	1	
	Самостоятельная работа Составление сравнительной таблицы по теме “Вакцины и сыворотки” (основные свойства, получение, применение).	1	
Тема 2.3. Особенности иммунитета при различных инфекциях			
Тема 2.3.1 Особенности иммунитета при заболеваниях, вызванных гноеродной группой кокков и при анаэробных инфекциях	Содержание учебного материала 16. Особенности иммунитета при заболеваниях, вызванных гноеродной группой кокков и при анаэробных инфекциях. Возбудители инфекций. Эпидемиология заболеваний, принципы лабораторной диагностики, лечение, специфическая профилактика	1	
	Самостоятельная работа. Работа с учебной литературой согласно изучаемой теме.		
Тема 2.3.2 Особенности иммунитета при кишечных и	Содержание учебного материала 17. Особенности иммунитета при кишечных и воздушно-капельных инфекциях. Возбудители инфекций. Эпидемиология заболеваний, принципы лабораторной диагностики,	1	

воздушно-капельных инфекциях	лечение, специфическая профилактика		
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой согласно изучаемой темы, составление таблицы по основным свойствам возбудителей		
Тема 2.3.3 Особенности иммунитета при протозойных и грибковых инфекциях	Содержание учебного материала 18. Особенности иммунитета при протозойных и грибковых инфекциях. Возбудители инфекций. Эпидемиология заболеваний, принципы лабораторной диагностики, лечение, специфическая профилактика	1	
Тема 2.3.4 Особенности иммунитета при вирусных инфекциях	19. Особенности иммунитета при вирусных инфекциях. Возбудители инфекций. Эпидемиология заболеваний, принципы лабораторной диагностики, лечение, специфическая профилактика	1	
	Практическое занятие №5 Иммунопрофилактика и иммунодиагностика инфекционных заболеваний	2	
	Консультации		
	Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2	
	Объем образовательной программы	48	
	Учебные занятия во взаимодействии с преподавателем	38	
	Лекции	26	
	Практические занятия	12	
	Самостоятельная работа	10	

2.2.2. Очно-заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
РАЗДЕЛ 1. Основы микробиологии			
Тема 1.1. Введение. Основы классификации и систематики микроорганизмов	Содержание учебного материала 1. Микробиология как наука. Этапы развития микробиологии. Виды микробиологии. Медицинская микробиология, направления, задачи, объекты исследования. Значение микробиологии в деятельности фармацевта. Классификация и систематика микроорганизмов. Основные таксономические категории (род, вид, чистая культура, штамм, клон, разновидность). Название вида микроорганизмов в соответствии с бинарной номенклатурой. Классификация бактерий по Берджи. Принципы подразделения бактерий на группы. Правила работы в микробиологической лаборатории. Техника безопасности при работе с инфицированным материалом. Меры предосторожности при сборе и транспортировке исследуемого материала	1	ПК 1.11. ПК 2.5. ОК 02. ОК 04. ЛР 9,10,13,16
	Самостоятельная работа Поиск информации в учебной и справочной литературе, в периодической печати, сети Интернет. Подготовить сообщение, презентацию на тему: «История развития микробиологии, иммунологии». «Вклад отечественных учёных в развитие науки», «Техника безопасности при работе с инфицированным материалом»	1	
Тема 1.2.1 Основы морфологии и методы изучения микроорганизмов	Содержание учебного материала 2. Понятие о микроорганизмах. Грибы и простейшие: особенности морфологии и жизнедеятельности. Вирусы: признаки, формы существования, строение вириона, особенности жизнедеятельности.	1	

	<p>Бактерии: виды, строение бактериальной клетки. Микроскопические методы изучения морфологии бактерий: виды микроскопов, методы окраски. Дифференциация бактерий по морфологическим и тинкториальным свойствам Приготовление препаратов из разного нативного материала и культуры микроорганизмов, окраска простым и сложными методами, микроскопия в иммерсии, описание препарата. Правила техники безопасности при проведении микроскопических исследований.</p>		ПК 1.11. ПК 2.5. ОК 01. ОК 02. ЛР 9,10,13,16
	<p>Самостоятельная работа Поиск информации в учебной и справочной литературе, в периодической печати, сети Интернет. Подготовить сообщение, презентацию на тему: «Методы обнаружения микроорганизмов», «Морфология бактерий», «Вирусы – неклеточная форма существования жизни», «Грибы – особенности морфологии и жизнедеятельности», «Простейшие – особенности морфологии и жизнедеятельности»</p>	1	
Тема 1.3. Физиология и биохимия микробной клетки. Химический состав микроорганизмов, методы изучения	<p>Содержание учебного материала 3. Метаболизм микробной клетки (питание, дыхание, рост и размножение). Химический состав бактерий. Питательные среды, их назначение, применение. Первичный посев и пересев. Условия культивирования бактерий. Термостат, правила эксплуатации. Выделение чистой культуры бактерий. Культуральные и биохимические свойства бактерий, их значение для дифференциации бактерий. Культивирование анаэробов.</p>	1	ПК 1.11. ПК 2.5. ОК 01. ОК 02.
	<p>Самостоятельная работа Составить опорный конспект “Характеристика питательных сред и их применение” (схема классификации сред по агрегатному состоянию, схема классификации сред по составу, схема классификации сред по назначению – с примерами).</p>	1	
Тема 1.4. Экология микроорганизмов.	<p>Содержание учебного материала 4. Понятие об экологии микроорганизмов. Распространение</p>	1	ПК 1.11. ПК 2.5.

<p>Распространение микроорганизмов в природе. Нормальная микрофлора организма человека</p>	<p>микроорганизмов в природе. Действие факторов внешней среды на микроорганизмы. Нормальная микрофлора организма человека, ее значение. Дисбактериоз. Основы санитарной микробиологии</p>		<p>ОК 01. ОК 02.</p>
	<p>Практическое занятие №1-2 Классификация, морфология, физиология микроорганизмов. Экология микроорганизмов. Микробиота человека. Основы санитарной микробиологии.</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа Поиск информации в учебной и справочной литературе, в периодической печати, сети Интернет. Подготовить сообщение, презентацию по теме: «Нормальная микрофлора организма человека различных биотопов. Дисбактериоз». Составить таблицу на тему: «Пробиотики и пребиотики».</p>	1	
<p>Тема 1.5. Понятие об асептике и антисептике. Стерилизация, ее методы, применение в аптечной практике. Дезинфекция: виды и методы</p>	<p>Содержание учебного материала 5. Понятие об асептике и антисептике. Понятие о стерилизации. Тепловая, химическая, лучевая стерилизации. Аппараты для тепловой стерилизации (паровой стерилизатор, воздушный стерилизатор, другие стерилизаторы), их устройство, правила работы, техника безопасности при эксплуатации. Понятие о дезинфекции. Тепловая, химическая, лучевая дезинфекция. Профилактическая и текущая дезинфекция. Средства дезинфекции, их выбор в зависимости от объекта, подлежащего обработке и микроорганизмов, на которые направлено действие дезинфицирующих средств. Стационарные, переносные и передвижные установки для дезинфекции воздуха помещений. Использование аэрозолей для дезинфекции. Стерилизация, ее методы, применение в аптечной практике. Дезинфекция, ее виды, методы, применение в аптеке. Контроль за качеством стерилизации и дезинфекции. Современные системы экспресс-контроля стерилизации и дезинфекции. Понятие об асептике и антисептике. Методы асептики и антисептики</p>	1	<p>ПК 1.11. ПК 2.5. ОК 01. ОК 02.</p>
	<p>Самостоятельная работа Работа с учебной литературой согласно изучаемой теме. Составление опорного конспекта по теме «Стерилизация и дезинфекция»</p>	1	

Тема 1.6. Понятие об инфекции и инфекционном заболевании. Стадии инфекционного заболевания, стадии инфекционного процесса	Содержание учебного материала Понятие об инфекции и инфекционном заболевании, признаки и формы инфекционного процесса. Паразитарная форма взаимоотношений микро и макроорганизмов. Факторы, влияющие на возникновение, течение и исход инфекционного процесса: количественная и качественная характеристика микроба – возбудителя, состояние микроорганизма, экологические факторы. Понятие об источнике инфекции. Механизмы передачи инфекции. Пути и факторы передачи инфекции. Инфекции, передающиеся половым путем (ИППП). Профилактика инфекционных заболеваний. Стадии инфекционного процесса. Характерные особенности инфекционных болезней: зависимость от вида патогенного микроорганизма, контагиозность, цикличность. Периоды инфекционной болезни. Понятие об эпидемическом процессе. Влияние социальных и природных факторов на течение эпидемического процесса. Восприимчивость коллектива к инфекции. Противоэпидемические мероприятия (лечение, дезинфекция, дезинсекция, дератизация, иммунизация). Интенсивность эпидемического процесса, его звенья. Особо опасные инфекции (ООИ). Основы клинической микробиологии. Внутрибольничные инфекции.	1	ПК 1.11. ПК 2.5. ОК 01. ОК 02.
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой по изучаемой теме. Подготовить сообщение по теме «Понятие о внутрибольничных инфекциях»	1	
Тема 1.7.1. Антибиотики. Способы получения. Механизм и спектр действия. Антибактериальные препараты при различных инфекциях	Содержание учебного материала Антибиотики: способы и источники получения, механизмы и спектр действия. Антибактериальные препараты различных классов. Принципы рациональной химиотерапии. Общая характеристика механизмов устойчивости бактерий к антибактериальным препаратам	1	ПК 1.11. ПК 2.5. ОК 01. ОК 02.
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой по изучаемой теме. Подготовить сообщение по теме «Антибактериальные препараты различных классов». Составление схем, таблиц, опорных конспектов по теме: «Классификация антибиотиков».	1	
Тема 1.7.2. Устойчивость микроорганизмов к действию	Содержание учебного материала Методы изучения чувствительности микроорганизмов к антимикробным агентам. Устойчивость микроорганизмов к действию антимикробных средств. Принципы рациональной химиотерапии. Осложнения антибиотикотерапии.	0	

антимикробных средств. Принципы рациональной химиотерапии. Осложнения	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой по теме «Микроорганизмы». Составление опорного конспекта по теме “Устойчивость микроорганизмов к действию антимикробных средств. Основные причины”.	1	
Тема 1.7.3. Понятие о химиотерапии инфекционных заболеваний. Основные группы химиотерапевтических средств	Содержание учебного материала Понятие о химиотерапии и химиопрофилактике. Основные группы химиотерапевтических средств. Требования, предъявляемые к антибиотикам. Микробиологические основы рациональной антибиотикотерапии противогрибковые, противопротозойные, противовирусные препараты	1	
	Практическое занятие №2. Стерилизация, дезинфекция, асептика, антисептика. Антибиотики. Принципы лечения, профилактика инфекционных заболеваний	2	
	Самостоятельная работа Изучение химиотерапевтических препаратов. Подготовка опорного конспекта, опорные конспекты в виде таблицы по химиотерапевтическим препаратам Поиск информации в учебной и справочной литературе, в периодической печати, сети Интернет. Подготовить сообщения, презентации по темам: «История открытия антибиотиков», «Основные группы химиотерапевтических средств и механизм их действия», «Классификация антибиотиков по механизму действия (ингибиторы синтеза компонентов клеточной стенки, ингибиторы функций цитоплазматической мембраны, ингибиторы синтеза белка, ингибиторы транскрипции и синтеза нуклеиновых кислот)», «Методы определения чувствительности микроорганизмов к антибиотикам»	2	
РАЗДЕЛ 2. Основы иммунологии			
Тема 2.1 Понятие об иммунитете			ПК 1.11.ПК 2.5. ОК 01. - ОК 04.
Тема 2.1.1 Понятие об иммунитете. Формы иммунного ответа.	Содержание учебного материала Понятие об иммунитете. Формы иммунного ответа. Неспецифические факторы защиты. Фагоцитоз. Гуморальные факторы неспецифической защиты. Факторы саморегуляции	1	ОК 07. ОК 09. ЛР 9,10,13,16

Неспецифические факторы защиты. Фагоцитоз	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой согласно изучаемой темы	1		
Тема 2.1.2. Аллергия как измененная форма иммунного ответа	Содержание учебного материала Аллергия как измененная форма иммунного ответа. Типы аллергических реакций	1		
	Самостоятельная работа «Понятие об иммунитете». 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».	2		
Тема 2.1.3. Антигены, антитела. Специфические и неспецифические факторы защиты	Содержание учебного материала Антигены и антитела: строение, классификация. Специфические и неспецифические факторы защиты	0		
	Самостоятельная работа Составление таблицы по теме: «Свойства иммуноглобулинов»	1		
Тема 2.2 Иммунный статус			ПК 1.11.ПК 2.5. ОК 01. - ОК 04. ОК 07. ОК 09. ЛР 9,10,13,16	
Тема 2.2.1. Понятие об иммунном статусе	Содержание учебного материала Понятие об иммунном статусе. Нарушения иммунного статуса, причины возникновения			
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой согласно изучаемой темы.	1		
Тема 2.2.2. ВИЧ инфекция	Содержание учебного материала ВИЧ-инфекция. Пример приобретенного иммунодефицита: характеристика возбудителя, особенности эпидемиологии, клиническая картина, диагностика и профилактика ВИЧ-инфекции			
	Самостоятельная работа Поиск информации в учебной и справочной литературе, в периодической печати, сети Интернет. Подготовить сообщения, презентации по темам: «Иммунный статус – причины нарушения и методы коррекции», «ВИЧ – инфекция как пример приобретенного	2		

	иммунодефицита»		
Тема 2.3. Иммунотерапия, иммунопрофилактика и иммунодиагностика инфекционных заболеваний			ПК 1.11.ПК 2.5. ОК 01. - ОК 04. ОК 07. ОК 09. ЛР 9,10,13,16
Тема 2.3.1 Принципы иммунотерапии и иммунопрофилактики инфекционных заболеваний	Содержание учебного материала Принципы иммунотерапии и иммунопрофилактики инфекционных заболеваний. Иммунобиологические препараты, их группы		
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой согласно изучаемой темы	2	
Тема 2.3.2 Иммунобиологические препараты. Вакцины и сыворотки. Применение и получение	Содержание учебного материала Иммунобиологические препараты, их группы. Вакцины, сывороточные препараты (классификация, способы получения, применения и хранения)	1	
	Самостоятельная работа Составление сравнительной таблицы по теме “Вакцины и сыворотки” (основные свойства, получение, применение).	2	
Тема 2.4. Особенности иммунитета при различных инфекциях			ПК 1.11.ПК 2.5. ОК 01. - ОК 04. ОК 07. ОК 09. ЛР 9,10,13,16
Тема 2.4.1 Особенности иммунитета при ВБИ (внутрибольничных инфекциях)	Содержание учебного материала Особенности иммунитета при внутрибольничных инфекциях, вызываемых условно-патогенной микрофлорой. Возбудители инфекций. Эпидемиология заболеваний, принципы лабораторной диагностики, лечение, специфическая профилактика		
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой согласно изучаемой темы	2	

Тема 2.4.2 Особенности иммунитета при заболеваниях, вызванных гноеродной группой кокков и при анаэробных инфекциях	Содержание учебного материала Особенности иммунитета при заболеваниях, вызванных гноеродной группой кокков и при анаэробных инфекциях. Возбудители инфекций. Эпидемиология заболеваний, принципы лабораторной диагностики, лечение, специфическая профилактика		ПК 1.11.ПК 2.5. ОК 01. - ОК 04. ОК 07. ОК 09. ЛР 9,10,13,16
Тема 2.4.3 Особенности иммунитета при кишечных и воздушно-капельных инфекциях	Содержание учебного материала Особенности иммунитета при кишечных и воздушно-капельных инфекциях. Возбудители инфекций. Эпидемиология заболеваний, принципы лабораторной диагностики, лечение, специфическая профилактика		
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой согласно изучаемой теме	2	
Тема 2.4.4 Особенности иммунитета при протозойных и грибковых инфекциях	Содержание учебного материала Особенности иммунитета при протозойных и грибковых инфекциях. Возбудители инфекций. Эпидемиология заболеваний, принципы лабораторной диагностики, лечение, специфическая профилактика		
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой согласно изучаемой теме, составление таблицы по основным свойствам возбудителей.	1	
Тема 2.4.5 Особенности иммунитета при вирусных инфекциях	Содержание учебного материала Особенности иммунитета при вирусных инфекциях. Возбудители инфекций. Эпидемиология заболеваний, принципы лабораторной диагностики, лечение, специфическая профилактика	1	
	Практическое занятие №3 Иммунопрофилактика и иммунодиагностика инфекционных заболеваний	2	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой согласно изучаемой теме. Изучение вопросов по иммунопрофилактике, иммунотерапии и иммунодиагностике вирусных заболеваний. Составление опорного конспекта по указанной теме	2	
	Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2	
	Объем образовательной программы	48	
	Учебные занятия во взаимодействии с преподавателем	20	

		Лекции	12	
		Практические занятия	8	
		Самостоятельная работа	28	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета основ микробиологии и иммунологии.

<p>ОП.06 Основы микробиологии и иммунологии.</p>	<p>Кабинет основ микробиологии и иммунологии, 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"> - доска магнитно-маркерная - стол, стул для преподавателя - столы, стулья обучающихся - компьютер с выходом в сеть Интернет; - шкафы для хранения приборов, наглядных пособий, учебно-методической документации; - микроскопы; - приборы, медицинский инструментарий <p>Технические средства обучения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) компьютер с выходом в интернет; 2) мультимедийный проектор, экран настенный <p>Лицензионное программное обеспечение:</p> <p>Microsoft WINHOME 10 Russian Academic OLP (License Сублицензионный договор №67307590 от 31.08.2018 бессрочный)</p> <p>Google Chrome (Свободно распространяемое ПО),</p> <p>Антивирусная программа 360 Total Security (Свободно распространяемое ПО).</p> <p>Электронно-библиотечная система - Образовательная платформа Юрайт: https://urait.ru/</p> <p>Электронно-библиотечная система «Консультант студента» https://www.studentlibrary.ru</p> <p>Автоматизированная система, на платформе информационной оболочки портала InStudy https://dist.fknz.ru/</p>
	<p>Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплекты учебной мебели - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду и электронно-библиотечную систему:
	<p>Помещения для самостоятельной работы и курсового проектирования</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплекты учебной мебели - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду и электронно-библиотечную систему:
	<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</p>

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

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий и дополнительной литературы

Основная литература

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>

Дополнительная литература

1. Емцев, В.Т. Микробиология: учебник для среднего профессионального образования/ В.Т. Емцев, Е.Н. Мишустин. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 428 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09738-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452964>
2. Долгих, В. Т. Основы иммунологии: учебное пособие для среднего профессионального образования/ В. Т. Долгих, А. Н. Золотов. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10473-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456042>
3. 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>
4. Леонова, И.Б. Основы микробиологии: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ И.Б. Леонова. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 298 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05352-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453736>

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/>

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.	Образовательная платформа Юрайт — Электронно-библиотечная система по всем отраслям знаний: https://urait.ru/
4.	Автоматизированная система, на платформе информационной оболочки портала InStudy https://dist.fknz.ru/
5.	Электронно-библиотечная система «Консультант студента»

3.3 Реализация элементов практической подготовки

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных занятий 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 лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

3.4. 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.

Учебная дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии» способствует развитию личностных результатов в соответствии с Программой воспитания обучающихся ЧУПОО Фармацевтический колледж «Новые знания».

3.5 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.

3.6 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 регулируемыми партами с источником питания.

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

Оборудование, обеспечивающее адаптацию электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья.

3.7 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.

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"> - основные положения микробиологии и иммунологии; - роль микроорганизмов в жизни человека; - значение микробиологии как основы профилактической медицины в деятельности аптечных организаций; - значение экологии микроорганизмов в сохранении здоровья человека; - морфология, физиология, классификация, методы их изучения; - основные методы стерилизации и дезинфекции в аптеке; - основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в теле человека; - основы химиотерапии и химиотерапии инфекционных заболеваний; - факторы иммунной защиты, принципы иммунопрофилактики, классификация иммунобиологических лекарственных препаратов; - правовые основы иммунопрофилактики 	<ul style="list-style-type: none"> объясняет основные понятия; - объясняет значение микробиологии и экологии микроорганизмов; - анализирует основные методы стерилизации и дезинфекции в аптеке; - объясняет и анализирует основы эпидемиологии и химиотерапии инфекционных заболеваний; - классифицирует иммунобиологические лекарственные препараты 	<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"> - дифференцировать возбудителей инфекционных заболеваний; - проводить анализ состояния микробиоты человека; - применять современные технологии и давать обоснованные рекомендации; - оказывать консультативную помощь в целях обеспечения ответственного 	<ul style="list-style-type: none"> - классифицирует возбудителей инфекционных заболеваний; - оказывает консультативную помощь в целях обеспечения 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов выполнения практической работы - экспертное наблюдение за ходом выполнения

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