

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ХИМИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ

Предметная комиссия

фармакологии и медико-биологических дисциплин



УТВЕРЖДАЮ

Директор техникума

И.А. Кочанова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

по специальности 33.02.01 «Фармация»

квалификация: Фармацевт, базовой подготовки

Срок обучения СПО по ППССЗ на базе основного общего образования в очной форме
обучения: 3 года 10 месяцев

Срок обучения СПО по ППССЗ на базе среднего общего образования в очной форме
обучения: 2 года 10 месяцев

Санкт-Петербург
2020

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (Приказ от 12 мая 2014 г. № 501 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация»).

Организация-разработчик: Фармацевтический техникум, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Разработчик:

Таирова Алла Борисовна, преподаватель фармацевтического техникума ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России


Рабочая программа учебной дисциплины основы микробиологии и иммунологии рассмотрена и одобрена на заседании предметной комиссии фармакологии и медико-биологических дисциплин

Протокол № 1 от «28» августа 2020 г.

Председатель предметной комиссии _____  / Бельгова Л.Д. /

Рабочая программа учебной дисциплины основы микробиологии и иммунологии рассмотрена и одобрена на заседании Педагогического совета техникума

Протокол № 1 от «28» августа 2020 г.

Председатель педагогического совета _____  / Кочанова И.А. /

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1. Область применения программы.....	4
1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.....	4
1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	5
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии».....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	10
3.2. Информационное обеспечение обучения	10
3.3. Использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий.....	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 33.02.01 «Фармация».

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Рабочая программа относится к профессиональному циклу общепрофессиональных дисциплин (ОП).

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

Изучение дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии» должно формировать систему понятий о процессах взаимодействия организма человека с миром микроорганизмов. Учитывая межпредметные связи с такими специальными дисциплинами, как фармакология, технология лекарственных форм, организация и экономика фармации, особое внимание в программе уделяется изучению общих правил применения иммунных и химиотерапевтических препаратов, основных принципов лечения и профилактики инфекционных заболеваний, причин порчи экстермпоральных лекарственных форм, источников их бактериологического загрязнения, основных методов стерилизации и дезинфекции.

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

- дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;
- осуществлять профилактику распространения инфекций;
- пропагандировать соблюдение правил личной гигиены и здоровый образ жизни как факторы, предупреждающие возникновение инфекционных заболеваний;
- ориентироваться в современной информации по микробиологии при изучении аннотаций лекарственных препаратов.

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

- роль микроорганизмов в жизни человека и общества;
- морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения;
- основные методы асептики и антисептики;
- основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний;

- факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике;
- взаимодействие структур иммунной системы и причины нарушения её нормального функционирования, формы нарушения;
- краткую характеристику грибковых, протозойных, вирусных инфекций;
- принципы хранения иммунных и химиотерапевтических препаратов;
- правила дезинфекции, асептики, антисептики, стерилизации в аптечных учреждениях;
- принципы санитарного контроля, его объекты в аптеках.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать **общими компетенциями (ОК)**, включающими в себя способность:

ОК 12. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать **профессиональными компетенциями (ПК)**:

ПК 1.6. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

ПК 2.4. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 81, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 54 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 27 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>81</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>54</i>
в том числе:	
лекционные занятия	<i>36</i>
лабораторные занятия	<i>10</i>
семинарские занятия	<i>4</i>
контрольные работы	<i>2</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>27</i>
Итоговая аттестация в форме – дифференцированного зачёта	<i>2</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Введение в дисциплину		Σ 3 (АУ=2+СРС=1)	
Тема 1.1. Введение в микробиологию	Содержание учебного материала	2	1, 2, 3
	Микробиология, её задачи, методы. Этапы развития микробиологии. Организация микробиологической лаборатории. Правила работы с микроорганизмами. Методы окраски по Граму.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Раздел 2. Основы микробиологии. Учение об инфекции		Σ 38 (АУ=26+СРС=12)	
Тема 2.1. Классификация, морфология и физиология микроорганизмов	Содержание учебного материала	2 2 2	1, 2, 3
	1. Понятие о микроорганизмах. Классификация бактерий. Строение клеточной стенки грамположительных и грамотрицательных бактерий.		
	2. Особенности строения бактериальной клетки. Грибы, простейшие, вирусы. Особенности морфологии, классификации, жизнедеятельности.		
	3. Рост и размножение микроорганизмов, питательные среды.		
	Практические занятия	2 2	
	1. Лабораторная работа №1 «Морфология кокков, палочек и спорообразующих бактерий» (Опрос №1 Морфология бактерий). 2. Лабораторная работа №2 «Питание и дыхание микроорганизмов. Морфология низших актинобактерий» (Опрос №2 Морфология грибов, вирусов, строение прокариотической клетки).		
Самостоятельная работа обучающихся	5		
Тема 2.2. Экология микроорганизмов	Содержание учебного материала	2 2	1, 2, 3
	1. Микробиота тела человека. Нормальная микрофлора организма человека, её значение. Дисбиоз. 2. Микробиота воды, почвы, воздуха. Действие факторов внешней среды на микроорганизмы.		
	Практические занятия	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов	Уровень освоения
	Лабораторная работа №3 «Микробиота тела человека» (Опрос №3 Питание, дыхание микроорганизмов).		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка презентаций по темам: «Микрофлора тела здорового человека», «Дисбиоз – причины развития и способы коррекции». Составление таблиц по тексту.	3	
Тема 2.3. Микробиологический контроль в аптеке	Содержание учебного материала		1, 2, 3
	1. Санитарно-микробиологический анализ объектов окружающей среды. Микробиологический контроль в аптеке.	2	
	2. Асептика, антисептика, дезинфекция, стерилизация в фармации и медицине.	2	
	Практические занятия		
	Лабораторная работа №4 «Санитарно-микробиологический анализ объектов окружающей среды» (Опрос №4 по санитарной микробиологии).	2	
	Контрольная работа		
Контрольная работа по теме: «Классификация, морфология, физиология и экология микроорганизмов. Санитарно-микробиологический анализ объектов окружающей среды».	2		
Самостоятельная работа обучающихся			
Подготовка презентаций по темам: «Асептика и антисептика», «Методы стерилизации», «Методы дезинфекции». Составление таблиц по тексту.	3		
Тема 2.4. Учение об инфекции	Содержание учебного материала		1, 2, 3
	Инфекция. Понятие об инфекции и инфекционном заболевании. Факторы вирулентности микроорганизмов. Интенсивность эпидемического процесса. Признаки инфекционного заболевания. Формы инфекционного процесса. Эпидемический процесс, его звенья. Профилактика инфекционных заболеваний. Понятие об источнике инфекции. Механизмы передачи инфекции. Пути и факторы передачи инфекции. Восприимчивость популяции.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Подготовка сообщений по темам: «Понятие о внутрибольничных инфекциях», «Эпидемиология инфекционного процесса», «Меры предупреждения инфекционных заболеваний с различными механизмами передачи».	1		
Раздел 3. Основы иммунологии. Основы химиотерапии		Σ 36 (AV=24+СРС=12)	
Тема 3.1. Понятие об иммунитете. Иммунотерапия, иммунопрофилактика и иммунодиагностика инфекционных заболеваний	Содержание учебного материала	2	1, 2, 3
	1. Учение об иммунитете. Факторы врожденного иммунитета.	2	
	2. Учение об иммунитете. Факторы приобретенного иммунитета.	2	
	3. Строение и функции антител. Иммунобиологические препараты: вакцины,	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов	Уровень освоения
	<p>иммуноглобулины. Понятие о серологических реакциях, их виды и применение в медицинской практике. Вакцины, сывороточные препараты (классификация, способы применения и хранения).</p> <p>4. Реакции гиперчувствительности (аллергии).</p>		
	<p>Практические занятия</p> <p>Семинарское занятие № 1 по теме «Клеточный и гуморальный иммунный ответ».</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Подготовка рефератов по темам: «Виды иммунитета. Факторы защиты организма человека», «Иммунный статус – причины нарушения и методы коррекции», «ВИЧ-инфекция как пример приобретенного иммунодефицита», «Назначение иммунобиологических препаратов», «Применение иммунологических реакций в медицинской практике».</p>	6	
<p>Тема 3.2. Основы химиотерапии инфекционных заболеваний</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Основные группы антимикробных химиотерапевтических препаратов. Методы определения активности антибиотиков. Антибактериальные препараты различных классов. Антибиотики: способы и источники получения, механизмы и спектр действия. Противогрибковые, противопротозойные, противовирусные препараты. Устойчивость микроорганизмов к действию антимикробных средств. Принципы рациональной химиотерапии.</p> <p>2. Возбудители инфекционных заболеваний с фекально-оральным механизмом передачи.</p> <p>3. Возбудители инфекционных заболеваний с респираторным механизмом передачи.</p> <p>4. Возбудители инфекционных заболеваний с различным механизмом передачи.</p> <p>5. Возбудители инфекционных заболеваний, передаваемых половым путем. Возбудители микозов.</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	1, 2, 3
	<p>Практические занятия</p> <p>1. Лабораторная работа №5 «Определение активности антибиотиков методом диффузии дисков в агар».</p> <p>2. Семинарское занятие № 2 по теме: «Иммунопрофилактика и иммунотерапия инфекционных заболеваний; основные этапы получения гетерологических иммуноглобулинов».</p>	<p>2</p> <p>2</p>	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Подготовка докладов 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</p>	6	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов	Уровень освоения
	мембраны, ингибиторы синтеза белка, ингибиторы транскрипции и синтеза нуклеиновых кислот)», «Методы определения чувствительности микроорганизмов к антибиотикам».		
Промежуточная аттестация		Σ 4 (АУ=2+СРС=2)	
Дифференцированный зачёт	Содержание учебного материала	2	3
	Сдача дифференцированного зачёта по пройденному материалу.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Подготовка к дифференцированному зачёту.		
	ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ:		
	СУММАРНАЯ НАГРУЗКА (Σ):	81	
	АУДИТОРНАЯ НАГРУЗКА (АУ):	54	
	ЛЕКЦИОННЫЕ ЗАНЯТИЯ:	36	
	ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ:	10	
	СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ:	4	
	КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ:	2	
	САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ (СРС):	27	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств)
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Кабинет основ микробиологии и иммунологии» и лаборатории – «Лаборатория основ микробиологии и иммунологии».

Мебель: стол цв. груши – 9 шт, доска магнитно-полимерная/090*120/ – 2 шт, стул черный – 38 шт.

Оборудование учебного кабинета: проектор BenQ MS527 – 1шт, компьютер – 1шт, монитор 17 DELL – 1шт, принтер HP LJ 1022 – 1шт, программное обеспечение – Microsoft Windows 7 (гражданско-правовой договор № 41-2013 от 01.10.2013 г.), Libre Office (Freewave).

Специализированное оборудование: микроскопы МБС-1 – 1 шт, микроскоп биологический Микромед-1 вар1-20 – 10 шт, микроскоп МБД – 6 шт, микроскоп МБИ – 1 шт, микроскоп МБР – 2 шт, микроскоп МБР1А – 1 шт, инфундирный аппарат – 2 шт.

Технические средства обучения: проектор, экран, ноутбук или персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением. Или телевизор с возможностью подключения флэш-накопителя.

Оборудование, обеспечивающее адаптацию электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья: портативный ручной видеоувеличитель – 2 шт, радиокласс (заушный индуктор и индукционная петля) – 1 шт.

Помещения для самостоятельной работы: ноутбук Lenovo Ideapad 330-15IKB – 3 шт, программное обеспечение: Ubuntu 16.04 ((Freewave), Libre Office 6.2.8 (Freewave), Программа экранного доступа, Nvda (Freeware).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Уоррен, Левинсон Медицинская микробиология и иммунология / Левинсон Уоррен ; перевод В. Б. Белобородов. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 1183 с. — ISBN 978-5-00101-711-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/37055.html> (дата обращения: 09.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Ткаченко, К. В. Микробиология : учебное пособие / К. В. Ткаченко. — 2-е изд. — Саратов : Научная книга, 2019. — 159 с. — ISBN 978-5-9758-1750-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/80990.html> (дата обращения: 09.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Дополнительные источники:

Галынкин, В. А. Основы фармацевтической микробиологии : учебное пособие / В. А. Галынкин. — Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2017. — 304 с. — ISBN 978-5-903090-14-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/79981.html> (дата обращения: 09.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Сбойчаков В.Б., Микробиология, вирусология и иммунология: руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс] : учеб. пособие / под ред. В.Б. Сбойчакова, М.М. Карапаца. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 320 с. - ISBN 978-5-9704-3575-5 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435755.html>

Зверев В.В., Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: в 2 т. Том 1. [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-3641-7 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436417.html>

Зверев В.В., Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 2 т. Том 2. [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 480 с. - ISBN 978-5-9704-3642-4 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436424.html>

Основы клинической иммунологии и аллергологии : учебное пособие / А. А. Алексеева, С. Э. Валиева, Е. А. Вишнева [и др.] ; под редакцией Л. С. Намазова-Баранова, Л. В. Ганковская, Р. Я. Мешкова. — Москва : ПедиатрЪ, 2016. — 152 с. — ISBN 978-5-906332-32-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/70801.html> (дата обращения: 09.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Зюзина, О. В. Общая микробиология : лабораторный практикум / О. В. Зюзина, Е. В. Пешкова. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 81 с. — ISBN 978-5-8265-1431-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/64136.html> (дата обращения: 09.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Кочеровец, В. И. Введение в фармацевтическую микробиологию : учебное пособие / В. И. Кочеровец. — Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2014. — 240 с. — ISBN 978-5-906109-05-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/80078.html> (дата обращения: 09.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Зверев В.В., Основы микробиологии и иммунологии [Электронный ресурс] / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-2933-4 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429334.html> (дата обращения: 11.04.2020). — Режим доступа : по подписке.

Питательные среды для микробиологического контроля качества лекарственных средств и пищевых продуктов : справочник / В. А. Галынкин, Н. А. Заикина, В. И. Кочеровец, И. З. Курбанова. — Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2016. — 336 с. — ISBN 5-903090-01-X. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/35867.html> (дата обращения: 11.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Периодическая литература:

Вестник Пермского университета. Серия Биология : журнал / Издательство: Пермский государственный национальный исследовательский университет. — Пермь, 2017. — Ежекварт. — ISSN: 1994-9952. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/11591.html> (дата обращения: 29.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Вопросы вирусологии : журнал / Издательство: Медицина. — Москва, 2018. — Двухмес. — ISSN: 0507-4088. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/41085.html> (дата обращения: 29.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Вестник Московского университета. Серия 16. Биология : журнал / Издательство: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова. — Москва, 2017. — Ежекварт. — ISSN: 0137-0952. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/71952.html> (дата обращения: 29.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Молекулярная генетика, микробиология и вирусология : журнал / Издательство: Медицина. — Москва, 2017. — Ежекварт. — ISSN: 0208-0613. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/41243.html> (дата обращения: 29.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Интернет источники:

Государственная Фармакопея XIV издания : сайт. — URL: <http://femb.ru/femb/pharmacopea.php> (дата обращения: 09.04.2020). — Текст : электронный.

Всемирная организация здравоохранения : сайт. — URL: <https://www.who.int/ru> (дата обращения: 09.04.2020). — Текст : электронный.

Министерство здравоохранения Российской Федерации : сайт. — URL: <https://www.rosminzdrav.ru/> (дата обращения: 09.04.2020). — Текст : электронный.

Роспотребнадзор : сайт. — URL: <https://www.rospotrebнадzor.ru/> (дата обращения: 09.04.2020). — Текст : электронный.

Эпидемиолог.ру : сайт. — URL: <http://www.epidemiolog.ru/> (дата обращения: 09.04.2020). — Текст : электронный.

Антибиотики и антимикробная терапия : сайт. – URL: <http://www.antibiotic.ru/> (дата обращения: 09.04.2020). – Текст : электронный.

Информационная система Мегонорм : сайт. – URL: <https://meganorm.ru/> (дата обращения: 09.04.2020). – Текст : электронный.

Библиотека нормативной документации : сайт. – URL: <https://files.stroyinf.ru/> (дата обращения: 09.04.2020). – Текст : электронный.

Справочно-правовая система КонсультантПлюс : сайт. – URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 09.04.2020). – Текст : электронный.

3.3. Использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий

Рабочая программа дисциплины предусматривает в целях реализации компетентностного подхода использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций – кейсов, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий – круглых столов) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь : – дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам; – осуществлять профилактику распространения инфекций; – пропагандировать соблюдение правил личной гигиены и здоровый образ жизни как факторы, предупреждающие возникновение инфекционных заболеваний; – ориентироваться в современной информации по микробиологии при изучении аннотаций лекарственных препаратов.	Оценка в рамках текущего контроля: – устные ответы; – тестирование; – семинары; – кейс-задачи; – контроль выполнения заданий и самостоятельной работы. Методы оценки результатов обучения: – мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся; – накопительная оценка.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – роль микроорганизмов в жизни человека и общества; – морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения; – основные методы асептики и антисептики; – основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний; – факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике; – взаимодействие структур иммунной системы и причины нарушения её нормального функционирования, формы нарушения; – краткую характеристику грибковых, протозойных, вирусных инфекций; – принципы хранения иммунных и химиотерапевтических препаратов; – правила дезинфекции, асептики, антисептики, стерилизации в аптечных учреждениях; – принципы санитарного контроля, его объекты в аптеках. 	

Общие критерии оценивания устного ответа

«отлично»: обучающийся имеет всесторонние, систематические и глубокие знания по вопросам текущей темы, свободно владеет терминологией, проявляет творческие способности в процессе изложения учебного материала; анализирует факты, явления и процессы, проявляет способность делать обобщающие выводы, обнаруживает свое видение решения проблем; уверенно владеет понятийным аппаратом; активно участвует при ответе на занятии, полностью отвечает на заданные вопросы

(основные и дополнительные), стремясь к развитию дискуссии.

«хорошо»: обучающийся имеет полные знания по вопросам данной темы, умеет правильно оценивать эти вопросы, потенциально способен к овладению знаний и обновлению их в ходе дальнейшей учебы и предстоящей профессиональной деятельности; дал ответы на основные и дополнительные вопросы, но не исчерпывающего характера; владеет понятийным аппаратом.

«удовлетворительно»: обучающийся имеет знания по основным вопросам данной темы в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, в достаточной мере владеет терминологией; проявил неглубокие знания при освещении принципиальных вопросов и проблем; неумение делать выводы обобщающего характера и давать оценку значения освещаемых рассматриваемых вопросов и т.п.; ответил только на один вопрос на занятии, при этом поверхностно, или недостаточно полно осветил его и не дал ответа на дополнительный вопрос.

«неудовлетворительно»: обучающийся имеет значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает принципиальные ошибки при ответе на вопросы; не ответил ни на один вопрос на занятии (основной и/или дополнительный); отказался участвовать в работе занятия или семинара/урока.

Общие критерии оценивания при ответе на тестовые задания

«отлично»: не менее 90% правильных ответов.

«хорошо»: не менее 80% правильных ответов.

«удовлетворительно»: не менее 70% правильных ответов.

«неудовлетворительно»: 69 и менее % правильных ответов.

Общие критерии оценивания при выставлении итоговой оценки на дифференцированном зачёте

Дифференцированный зачёт может проводиться как в устной форме, так и в тестовой форме, в этом случае он оценивается как зачётное задание на оценку по критериям выше.

Оценка за дифференцированный зачёт выставляется как итоговая оценка складывающаяся из оценки за ответ непосредственно на дифференцированном зачёте и оценок текущей аттестации (семинаров, контрольных работ, практических занятий, лабораторных занятий).

Результат промежуточной аттестации	Характеристика
«отлично»	Оценка за ответ на дифференцированном зачёте «отлично» и текущая аттестация на оценки «хорошо» и «отлично», не менее 50% оценок «отлично»
«хорошо»	Оценка на дифференцированном зачёте «хорошо» или «отлично» и текущая аттестация на оценки «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично», не менее 50% оценок на «хорошо» и/или «отлично»
«удовлетворительно»	Оценка на дифференцированном зачёте «хорошо» или «удовлетворительно» и текущая

Результат промежуточной аттестации	Характеристика
	аттестация преимущественно на оценки «удовлетворительно»
«неудовлетворительно»	Оценка на дифференцированном зачёте «неудовлетворительно» и текущая аттестация на оценки «неудовлетворительно»