

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«КУБАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(АНПО «КУБАНСКИЙ ИПО»)

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.06 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

по специальности

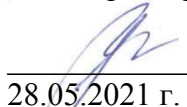
33.02.01 ФАРМАЦИЯ

базовая подготовка

Краснодар, 2021

СОГЛАСОВАНО


Зам. директора по КОД и МР

 / Т.В. Першакова
28.05.2021 г.

ОДОБРЕНО

Педагогическим советом
Протокол №6 от 28.05.2021 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании УМО
«Фармация»
Протокол №7 от 28.05.2021 г.
Председатель  / Е.А. Богданова

УТВЕРЖДАЮ

Директор АНПОО «Кубанский ИПО»



О.Д. Шутов

Приказ №53-О от 28.05.2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Основы микробиологии и иммунологии предназначена для реализации основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена. Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 ФАРМАЦИЯ (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2014 г. N 501, зарегистрированного Министерством Юстиции России 26 июня 2014 г. N 32861 входящей в состав укрупненной группы специальностей 33.00.00 Клиническая медицина)

Организация – разработчик: АНПОО «Кубанский ИПО»

Разработчик:

Андреева Е.А, преподаватель АНПОО «Кубанский ИПО»

Рецензенты:

1. Богданова Е.А, преподаватель, АНПОО «Кубанский ИПО»

Квалификация по диплому: провизор

2. Пархоменко О.В, преподаватель ГАПОУ КК КМСК

Квалификация по диплому: учитель химии и биологии

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП .06 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 33.02.01 Фармация, приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.05.2014г. № 501, зарегистрирован в Минюсте приказ от 26.06.14 № 32861г.

Вариативная часть дисциплины разработана с учетом компетенции WorldSkills R35 RU «Фармацевтика» («Pharmaceutics»)

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.06 Основы микробиологии и иммунологии является частью профессионального цикла общепрофессиональных дисциплин основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по специальности СПО 33.02.01 Фармация.

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

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

- дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;
- осуществлять профилактику распространения инфекции;
- *правильно выбирать, применять, очищать все материалы и оборудование при эксплуатации.*

В результате освоения учебной 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 химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний;
- применение иммунологических реакций в медицинской практике;
- факторы иммунитета, его значение для человека и общества;
- *основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека;*
- *принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека.*

Личностные результаты, освоение которых предусмотрено в рамках изучения дисциплины:

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

Фармацевт (базовой подготовки) должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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

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 126 часов, *вариативная часть – 60 часов*, в том числе;

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 84 часа, в том числе *вариативная часть – 30 часов*

– самостоятельной работы обучающегося – 42 часа, в том числе *вариативная часть – 30 часов*

В форме практической подготовки – 84 часа

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	126
В форме практической подготовки	84
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	84
В том числе:	
лекции	50
практические занятия	34
<i>в том числе вариативная часть</i>	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	42
<i>в том числе вариативная часть</i>	10
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план учебной дисциплины ОП.06 Основы микробиологии и иммунологии

Наименование разделов и тем	Макс. Учеб. Нагрузка студ-та (час)	В форме ПП	Самост. работа студента (час)	Количество аудиторных часов		
				Всего	Теоретич. обучение	Практич. (семинарские) занятия
Раздел 1. Общая микробиология	26	20	6	20	12	8
Тема 1.1. Микробиология как наука.	10	8	2	8	4	4
Тема 1.2. Экология микроорганизмов.	8	6	2	6	4	2
Тема 1.3. Учение об инфекционном и эпидемическом процессах	8	6	2	6	4	2
Раздел 2. Бактериология	48	36	12	36	20	16
Тема 2.1. Классификация бактерий. Морфология бактерий и методы её изучения	8	6	2	6	4	2
Тема 2.2. Физиология бактерий, методы её изучения	12	8	4	8	6	2
Тема 2.3. Частная бактериология. Антибактериальные средства. Особенности иммунитета при бактериальных инфекциях	28	22	6	22	10	12
Раздел 3. Вирусология	26	14	12	14	8	6
Тема 3.1. Классификация и структура вирусов. Культивирование и репродукция вирусов. Методы изучения вирусов	12	6	6	6	4	2
Тема 3.2. Частная вирусология. Противовирусные препараты. Особенности противовирусного иммунитета	14	8	6	8	4	4
Раздел 4. Клиническая микробиология	24	12	12	12	8	4
Тема 4.1. Микрофлора организма человека	12	6	6	6	4	2
Тема 4.2. Внутрибольничные инфекции	12	6	6	6	4	2
Дифференцированный зачет	2	2	-	2	2	-
Итого	126	84	42	84	50	34

2.2 Структура и содержание учебной дисциплины ОП.06 Основы микробиологии и иммунологии

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Общая микробиология		26*	
Тема 1.1. Микробиология как наука	Содержание учебного материала	10*	
	1. Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. Классификация микроорганизмов Роль микроорганизмов в жизни человека и общества История развития микробиологии и иммунологии. Роль микроорганизмов в жизни человека и общества. Научные и практические достижения медицинской микробиологии и иммунологии. Прокариоты и эукариоты. Принципы классификации микроорганизмов на бактерии, грибы, простейшие, вирусы. Предмет и задачи бактериологии, микологии, паразитологии, вирусологии. Систематика и номенклатура микроорганизмов. Основные таксономические категории (род, вид, чистая культура, штамм, клон, разновидность). Название вида микроорганизмов в соответствии с бинарной номенклатурой.	2	1
	2. Типы взаимоотношений микро- и макроорганизмов Характер взаимоотношений микро- и макроорганизмов: нейтрализм и симбиоз. Симбиотические отношения: мутуализм, комменсализм, паразитизм, характеристика каждого типа взаимоотношений, их значение для человека.	2	2
	Практические занятия по отработке умения <i>правильно выбирать, применять, очищать все материалы и оборудование при эксплуатации.</i>	4	
	Практическое занятие № 1. Изучение устройства микробиологической лаборатории.	2	
	Практическое занятие № 2. Составление таблиц по применению иммунологических реакций в медицинской практике.	2	
	Самостоятельная работа Составление таблицы «Классификация микроорганизмов по степени их биологической опасности (отдельные представители). Разработка рефератов по темам: «Научные и практические достижения медицинской микробиологии и иммунологии», «Симбиотические отношения».	2	
Тема 1.2.	Содержание учебного материала	8*	

Экология микроорганизмов	3.	Роль экологических факторов в жизнедеятельности микроорганизмов Морфология, физиология и экология микроорганизмов, методы их изучения. Понятие об экологической микробиологии. Микробиоценоз почвы, воды, воздуха. Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в распространении возбудителей инфекционных болезней. Влияние физических факторов (температуры, давления, ионизирующей радиации, ультразвука, высушивания), механизм их действия на микроорганизмы. Влияние химических факторов, механизм их действия на микроорганизмы.	2	
	4.	Стерилизация. Дезинфекция Основные методы асептики и антисептики Понятие о стерилизации. Тепловая, химическая, лучевая стерилизации. Аппараты для тепловой стерилизации (автоклав, сухожаровый шкаф, 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. Методы асептики и антисептики.	2	2
	Практические занятия по отработке умения осуществлять профилактику распространения инфекции.		2	
	Практическое занятие №3. Анализ методов стерилизации. Составление таблицы «Методы стерилизации».		2	
	Самостоятельная работа Разработка рефератов по теме: «Системы сбора, хранения и утилизации медицинских отходов, содержащих инфицированный материал», «Средства дезинфекции, их выбор в зависимости от объекта, подлежащего обработке, и микроорганизмов, на которые направлено действие дезинфицирующих средств».		2	
Тема 1.3. Учение об инфекционном и эпидемическом процессах	Содержание учебного материала		8*	
	5.	Основные понятия учения об инфекционном и эпидемическом процессах Принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека Понятия «инфекция», «инфекционный процесс», «инфекционная болезнь». Паразитарная форма взаимоотношений микро- и макроорганизмов. Факторы, влияющие на возникновение, течение и исход инфекционного процесса: количественная и качественная характеристика микроба– возбудителя, состояние макроорганизма, экологические факторы. Стадии инфекционного процесса. Характерные особенности инфекционных болезней: зависимость от вида патогенного микроорганизма, контагиозность, цикличность. Периоды инфекционной болезни. Формы инфекционного процесса.	2	1,2
	6.	Эпидемический процесс. Интенсивность эпидемического процесса	2	2

	Влияние социальных и природных факторов на течение эпидемического процесса. Источник инфекции. Механизмы передачи возбудителей инфекции, соответствие механизма передачи возбудителя его локализации в организме человека. Пути передачи возбудителей инфекции. Природная очаговость инфекционных болезней. Восприимчивость коллектива к инфекции. Противоэпидемические мероприятия (лечение, дезинфекция, дезинсекция, дератизация, иммунизация). Эколого-эпидемическая классификация инфекционных болезней. Карантинные (конвенционные) и особо опасные инфекции.		
	Практические занятия по отработке умения <i>правильно выбирать, применять, очищать все материалы и оборудование при эксплуатации</i>	2	
	Практическое занятие № 4. Составление плана мероприятий при возникновении особо опасных инфекциях	2	
	Самостоятельная работа Дополнение лекций материалом из рекомендуемой литературы. Разработка реферата по теме: «Возбудители особо опасных инфекций».	2	
Раздел 2. Бактериология		48*	
Тема 2.1. Классификация бактерий. Морфология бактерий и методы её изучения	Содержание учебного материала	8*	
	7. Классификация бактерий по Берги <i>Морфология, физиология и экология микроорганизмов, методы их изучения</i> Принципы подразделения бактерий на группы. Особенности морфологии микоплазм, хламидий, риккетсий, актиномицетов. Формы бактерий: кокковидная, палочковидная, извитая, ветвящаяся. Структура бактериальной клетки: основные и дополнительные структуры, их химический состав и назначение.	2	1,2
	8. Микроскопические методы изучения морфологии бактерий Виды микроскопов, методы окраски. Дифференциация бактерий по морфологическим и тинкториальным свойствам.	2	
	Практические занятия по отработке умения <i>дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам</i>	2	
	Практическое занятие № 5. Приготовление препаратов из разного нативного материала.	2	
	Самостоятельная работа Разработка реферата по теме: «Правила техники безопасности при проведении микроскопических исследований».	2	
Тема 2.2. Физиология бактерий, методы её изучения	Содержание учебного материала	12*	
	9. Химический состав бактериальной клетки <i>Морфология, физиология и экология микроорганизмов, методы их изучения</i> Ферменты бактерий. Питание, дыхание, рост и размножение бактерий.	2	1,2

	10.	Питательные среды, их назначение, применение, классификация Первичный посев и пересев. Условия культивирования бактерий. Термостат, правила эксплуатации.	2	
	11.	Выделение чистой культуры бактерий Культуральные и биохимические свойства бактерий, их значение для дифференциации бактерий. Особенности культивирования риккетсий и хламидий. Культивирование анаэробов	2	
		Практические занятия по отработке умения дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам.	2	
		Практическое занятие № 6. Выращивание на питательной среде микрофлоры окружающего воздуха.	2	
		Самостоятельная работа Составление таблицы «Характеристика питательных сред и их применение». Разработка рефератов по темам: «Культивирование анаэробов», «Культивирование аэробов».	4	
Тема 2.3. Частная бактериология. Антибактериальные средства. Особенности иммунитета при бактериальных инфекциях		Содержание учебного материала	28*	
	12.	Возбудители бактериальных кишечных инфекций <i>Основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализация микроорганизмов в организме человека</i> Эшерихиоз, сальмонеллёз, брюшной тиф и паратиф, дизентерия, холера, ботулизм, пищевые токсикоинфекции и интоксикации. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.	2	1,2
	13.	Возбудители бактериальных респираторных инфекций дифтерии, скарлатины, коклюша, паракоклюша, менингококковой инфекции, туберкулёза, респираторного хламидиоза, микоплазмоза. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.	2	
	14.	Возбудители бактериальных кровяных инфекций чумы, туляремии, боррелиозов, риккетсиозов. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.	2	
	15.	Возбудители бактериальных инфекций наружных покровов сибирской язвы, сапа, столбняка, газовой гангрены, сифилиса, гонореи, трахомы, урогенитального хламидиоза. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.	2	
	16.	Антибактериальные средства, механизм их действия. Факторы антибактериального и антитоксического иммунитета Основные методы асептики и антисептики Общая характеристика механизмов устойчивости бактерий к антибактериальным препаратам. Общая характеристика методов оценки антибиотикочувствительности. Определение чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам диско-диффузионным методом, методом серийных разведений, постановкой β-лактамозного теста, экспресс-методами.	2	

	Провоцирование хронического течения болезни и аллергизации организма. Методы микробиологической диагностики бактериальных инфекций: микроскопическое и бактериологическое исследования, серологическое исследование (реакции агглютинации, преципитации, лизиса, связывания комплемента, с использованием метки, нейтрализации токсина); аллергические диагностические пробы (кожные, invitro); молекулярно-биологические методы (полимеразная цепная реакция, секвенирование ДНК, гибридизация нуклеиновых кислот).		
	Практические занятия по отработке умения дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам	14	
	Практическое занятие № 7. Определение на питательных средах возбудителей болезней, вызванных условно-патогенной флорой.	2	
	Практическое занятие № 8. Определение на питательных средах возбудителей бактериальных кишечных инфекций: сальмонеллез, брюшной тиф, ботулизм.	2	
	Практическое занятие № 9. Определение на питательных средах возбудителей бактериальных пищевых токсикоинфекций.	2	
	Практическое занятие № 10. Определение на питательных средах возбудителей бактериальных респираторных инфекций.	2	
	Практическое занятие № 11. Определение на питательных средах возбудителей бактериальных кровяных инфекций боррелиозов, риккетсиозов.	2	
	Практическое занятие № 12. Определение чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам. Профилактика бактериальных инфекций (проведение бесед студентами).	2	
	Самостоятельная работа Разработка презентаций по темам: «Клинические проявления бактериальных инфекций», «История открытия антибиотиков», «Возможные осложнения при антибактериальной терапии», «Профилактические мероприятия бактериальных инфекций среди населения различных возрастных групп».	6	
Раздел 3. Вирусология		26*	1,2
Тема 3.1.	Содержание учебного материала	12*	
Классификация и структура вирусов. Культивирование и репродукция вирусов. Методы изучения вирусов	17. Структура вирусов. Бактериофаги <i>Основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализация микроорганизмов в организме человека</i> Особенности классификации вирусов, таксономия, просто и сложно устроенные вирусы. Формы вирионов. Изучение морфологии вирусов. Особенности физиологии вирусов как облигатных клеточных паразитов. Методы культивирования и индикации вирусов. Устойчивость вирусов к факторам окружающей среды. Репродукция вируса:	2	

		продуктивный тип репродукции и его стадии, понятие об abortивном и интегративном типах. Генетика вирусов и её значение для современной медицины.		
	18.	Методы микробиологической диагностики вирусных инфекций: вирусологическое исследование, серологическое исследование (реакции связывания комплимента, непрямой гемагглютинации, торможения гемагглютинации, радиального гемолиза, иммунофлюоресценции, иммуноферментный анализ), молекулярно-биологические методы (полимеразная цепная реакция, секвенирование ДНК, гибридизация нуклеиновых кислот), экспресс-диагностика (реакция иммунофлюоресценции, иммунная электронная микроскопия, молекулярно-биологические методы и др.).	2	
		Практические занятия по отработке умения осуществлять профилактику распространения инфекции.	4	
		Практическое занятие № 13. Составление таблицы «Вирусы, культивирование, основные заболевания, основные методы диагностики»	2	
		Самостоятельная работа: Дополнение лекций материалом из рекомендуемой литературы. Разработка презентаций по темам: «Клинические проявления вирусных инфекций», «Профилактические мероприятия вирусных инфекций среди населения различных возрастных групп».	6	
Тема 3.2. Частная вирусология. Противовирусные препараты. Особенности противовирусного иммунитета		Содержание учебного материала	14*	
	19.	Возбудители вирусных кишечных и респираторных инфекций Основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний Возбудители вирусных кишечных инфекций: гепатитов А и Е, полиомиелита, ротавирусных инфекций. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. Возбудители вирусных респираторных инфекций: гриппа, парагриппа, других острых респираторных вирусных инфекций, кори, краснухи, ветряной оспы, опоясывающего герпеса, натуральной оспы. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.	2	1,2
	20.	Возбудители вирусных кровяных инфекций и вирусных инфекций наружных покровов. Онкогенные вирусы Возбудители вирусных кровяных инфекций: иммунодефицита человека, гепатитов В, С, Д, G, геморрагической лихорадки, клещевого энцефалита. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. Возбудители вирусных инфекций наружных покровов: бешенства, простого вируса, цитомегалии, ящура. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. Медленные вирусные инфекции. Интерферон и другие противовирусные препараты. Индукторы интерферона. Устойчивость вирусов к химиопрепаратам.	2	

	Особенности противовирусного иммунитета, обусловленные двумя формами существования вирусов: внеклеточной и внутриклеточной.		
	Практические занятия по отработке умения осуществлять профилактику распространения инфекции.	4	
	Практическая работа № 14. Проведение реакции непрямой гемагглютинации, иммунофлюоресценции.	2	
	Практическая работа № 15. Проведение экспресс-диагностики молекулярно-биологических методов.	2	
	Самостоятельная работа Разработка рефератов по темам: «Источники и пути заражения вирусными инфекциями», «Профилактика вирусных кровяных инфекций», «Профилактика вирусных инфекций наружных покровов».	6	
Раздел 4. Клиническая микробиология		24*	
Тема 4.1. Микрофлора организма человека	Содержание учебного материала	12*	
	21. Микробиоциноз в условиях физиологической нормы организма человека Применение иммунологических реакций в медицинской практике Понятие «нормальная микрофлора человека». Резидентная и транзиторная микрофлора. Формирование микробиоциноза и его изменения в процессе жизнедеятельности человека. Нормальная микрофлора различных биотопов: кожи, слизистых оболочек рта, верхних дыхательных путей, пищеварительного тракта, мочеполовой системы. Роль нормальной микрофлоры для жизнедеятельности и здоровья человека: защита организма от патогенных микробов, стимуляция иммунной системы, участие в метаболических процессах и поддержании их баланса. Дисбактериоз, причины, симптомы, методы исследования, корреляция.	2	2
	22. Современные методы для индентификации микроорганизмов Автоматизация и компьютеризация при идентификации и определении антибиотикочувствительности микроорганизмов. Регистрация и анализ данных с помощью персонального компьютера. Преимущества современных технологий в клинической микробиологии перед классическими методами.	2	2
	Практические занятия по отработке умения осуществлять профилактику распространения инфекции.	2	
	Практическая работа № 16. Сравнительный анализ особенностей резидентной и транзиторной микрофлоры. Факторы, влияющие на состояние нормальной микрофлоры.	2	
	Самостоятельная работа Составление таблицы «Распределение микроорганизмов в теле человека» Разработка реферата по теме: «Влияние биотиков на организм», «Влияние пробиотиков на организм».	6	
Тема 4.2. Внутрибольничные	Содержание учебного материала	12*	
	23. Понятие о внутрибольничной инфекции	2	1

инфекции		Факторы иммунитета, его значение для человека и общества Источники, механизмы передачи, пути передачи. Основные причины возникновения ВБИ, резервуары и типичные места обитания микроорганизмов, часто встречающихся в медицинских учреждениях.		
	24.	Профилактика ВБИ. Инфекционная безопасность медицинского персонала Разрушение цепочки инфекции на разных стадиях. Организация, информационное обеспечение и структура эпиднадзора в учреждениях здравоохранения. Микробный пейзаж внутрибольничных инфекций. Санитарно-микробиологические исследования воздуха, смывов, стерильного материала в учреждениях здравоохранения. Безопасность на рабочем месте и действие медицинских работников при угрозе инфицирования. Обучение пациента и его родственников инфекционной безопасности.	2	2
		Практические занятия по отработке умения осуществлять профилактику распространения инфекции.	2	
		Практическое занятие № 17. Основные характеристики внутрибольничных инфекций: источники, механизмы и пути передачи, факторы, способствующие возникновению ВБИ, заболевания, профилактика. Составление схем и таблиц.	2	
		Самостоятельная работа Дополнение лекций материалом из рекомендуемой литературы. Разработка рефератов по темам: «Профилактика внутрибольничной инфекции», «Первая медицинская помощь при ВИЧ-инфицировании».	6	
	Дифференцированный зачет	2		
	Всего:		126	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета и лаборатории

Основ микробиологии и иммунологии

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- классная доска;
- учебная мебель;
- комплект учебно-наглядных пособий: таблицы (плакаты) по темам;
- микроскопы;
- конспекты лекций на электронных носителях.

Технические средства обучения:

- компьютер с мультимедиапроектором;
- экран для мультимедиапроектора;
- учебные мультимедийные материалы (фильмы).

Оборудование лаборатории:

- микроскопы;
- шпатель металлический;
- стекла предметные;
- чашки Петри;
- микропрепараты

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1 Основные источники:

1. Долгих, В. Т. Основы иммунологии: учебное пособие для СПО / В. Т. Долгих, А. Н. Золотов. - М.: Издательство Юрайт, 2019. - 248 с. - (Серия:Профессиональное образование). - URL //www.biblio-online.ru

2. Емцев, В. Т. Общая микробиология: учебник для СПО / В. Т. Емцев, Е. Н. Мишустин. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 253 с. - (Серия:Профессиональное образование). - URL //www.biblio-online.ru

3. 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>

4. Камышева, К.С. Основы микробиологии и иммунологии / К.С. Камышева. – Ростов н/Д: Феникс, 2016. – 2-е изд. – 381 с. – (Среднее профессиональное образование).

1.2.2 Дополнительные источники:

5. Емцев, В. Т. Основы микробиологии: учебник для среднего профессионального образования / В. Т. Емцев, Е. Н. Мишустин. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11718-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452967>

6. 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, 2020. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11566-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/445639>

7. Основы микробиологии и иммунологии (для СПО) + Приложение: Тесты: учебник / А.М. Земсков и др. - Москва: КноРус, 2019. - 240 с. - URL: <http://www.book.ru/>

8. Сбойчаков, В.Б. Основы микробиологии, вирусологии, иммунологии: учебник / Сбойчаков В.Б., Москалев А.В., Карапац М.М., Клецко Л.И. — Москва: КноРус, 2020. — 273

с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-01434-9. — URL: <https://book.ru/book/937996> (дата обращения: 04.09.2020). — Текст: электронный.

3.2.3 Интернет-ресурсы

9. www.antibiotic.ru – Научно-практический "Клиническая Микробиология и Антимикробная Химиотерапия" (КМАХ). Курьёзы микробиологии и антимикробной терапии.

10. www.chemport.ru – Микробиология. Современная микробиология. Работы по различным разделам микробиологии публикуются в журналах: "Микробиология".

11. www.rusmedserv.com/microbiology– Клиническая микробиология. Конференции. Лаборатории клинической микробиологии. Оснащение лабораторий. Микробиологи в Интернете.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам	оценка результатов выполнения ПЗ
осуществлять профилактику распространения инфекции	
<i>правильно выбирать, применять, очищать все материалы и оборудование при эксплуатации</i>	
Знания:	
роль микроорганизмов в жизни человека и общества	фронтальный опрос оценка точности и полноты выполнения индивидуальных домашних заданий
морфология, физиология и экология микроорганизмов, методы их изучения	тестирование проверка выполнения письменных заданий
основные методы асептики и антисептики	фронтальный опрос проверка выполнения рефератов
основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний	тестирование проверка выполнения рефератов
применение иммунологических реакций в медицинской практике	устный опрос контроль выполнения самостоятельной работы
факторы иммунитета, его значение для человека и общества	тестирование проверка конспекта лекций
<i>основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека</i>	письменный опрос проверка выполнения презентаций
<i>принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека</i>	устный опрос проверка конспекта лекций проверка выполнения рефератов
<i>Личностные результаты</i>	
ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	Педагогическое наблюдение Опрос
ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	