

Департамент здравоохранения Ивановской области  
Областное государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Ивановский медицинский колледж»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМР

БЧ / Буланова Л.Б./

« 31 » августа 2020 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.02 Основы микробиологии, вирусологии, иммунологии**

---

программа подготовки специалистов среднего звена

по специальности

43.02.04 Прикладная эстетика

2020 г.


Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 «Основы микробиологии, вирусологии, иммунологии» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 43.02.04 Прикладная эстетика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «07» мая 2014 года № 468.

Организация-разработчик: ОГБПОУ «Ивановский медицинский колледж»

Разработчик: Симагина Н.Б., преподаватель ОГБПОУ «ИМК»

Утверждено Методическим советом ОГБПОУ «ИМК»

(Протокол №\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.).

Председатель Методического совета  \_\_\_\_\_.

## СОДЕРЖАНИЕ

стр.

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>18</b>

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП.02 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ, ВИРУСОЛОГИИ, ИММУНОЛОГИИ**

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ппссз в соответствии с ФГОС СПО 43.02.04 Прикладная эстетика (углубленная подготовка) относящейся к укрупненной группе профессий, специальностей 43.00.00 Сервис и туризм.

### **1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Профессиональный цикл, общепрофессиональные дисциплины.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

Целью изучения учебной дисциплины обеспечение готовности обучающихся к выполнению всех обобщенных трудовых функций 4 уровня квалификации профессионального стандарта «Специалист по предоставлению бытовых косметических услуг» при выполнении работ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять знания основ микробиологии, вирусологии, иммунологии при изучении профессиональных модулей и в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- классификацию микроорганизмов;
- основные методы стерилизации;
- влияние физических, химических, биологических факторов на микроорганизмы;
- понятие об инфекции, инфекционном процессе;
- виды иммунитета;
- основные виды бактериальных инфекций;
- классификацию вирусов;
- понятие о ВИЧ-инфекции.

### **Формируемые компетенции:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

- ПК 1.1. Проводить санитарно-эпидемиологическую обработку контактной зоны при оказании услуг маникюра и педикюра.
- ПК 1.2. Анализировать состояние кожи и ногтей.
- ПК 1.4. Выполнять и контролировать все этапы технологических процессов услуг маникюра и педикюра.
- ПК 1.6. Консультировать потребителей по домашнему профилактическому уходу за кожей кистей, стоп и ногтей
- ПК 2.1. Проводить санитарно-эпидемиологическую обработку контактной зоны при оказании косметических услуг.
- ПК 2.2. Анализировать состояние кожи лица и воротниковой зоны.
- ПК 2.4. Выполнять и контролировать все виды технологических процессов косметических услуг.
- ПК 2.6. Консультировать потребителей по домашнему профилактическому уходу за кожей лица и воротниковой зоны.
- ПК 3.1. Проводить санитарно-эпидемиологическую обработку контактной зоны при оказании услуг массажа и профилактической коррекции тела.
- ПК 3.2. Анализировать состояния кожи, подкожно-жировой клетчатки и тонуса мышц.
- ПК 3.4. Выполнять и контролировать все виды технологических процессов массажа и профилактической коррекции тела.
- ПК 3.5. Консультировать потребителей по домашнему профилактическому уходу за телом

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа  
 (лекции - 40 часов, практические занятия - 72 часа)  
 самостоятельной работы обучающегося 36 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>108</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>72</b>
в том числе:	
Лекции, семинары	40
практические занятия	32
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>36</b>
1. Работа с информационными средствами обучения на бумажных и электронных носителях.	10
2. Составление и заполнение таблиц	12

3. Подготовка реферативных сообщений	8
4. Составление текста профилактических бесед	6
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена (комплексного)</i>	

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 ситуаций).

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы микробиологии и вирусологии

	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>РАЗДЕЛ I. Бактериология</b>			
<b>Тема 1.1</b>  <i>Предмет и задачи микробиологии. Классификация микроорганизмов.</i>	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	1
	1 Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. Разделы микробиологии. История развития микробиологии и иммунологии. Роль микроорганизмов в жизни человека и общества. Научные и практические достижения медицинской микробиологии и иммунологии. 2 Принципы классификации микроорганизмов на бактерии, грибы, простейшие, вирусы. Предмет и задачи бактериологии, микологии, паразитологии, вирусологии. Систематика и номенклатура микроорганизмов. Прокариоты и эукариоты. Основные таксономические категории (род, вид, чистая культура, штамм, клон). Понятие прокариотов и эукариотов. Название вида микроорганизмов в соответствии с бинарной номенклатурой. 3 Этапы развития микробиологии.		
	<b>Практическое занятие:</b> Занятие проводится в кабинете инфекционной безопасности ИМК. Изучение роли микробов в жизни человека и общества. Изучение принципов классификации, систематики микроорганизмов. Составление примеров названия различных микробов, согласно бинарной номенклатуре. Просмотр фильма «Опасно – микробы!». Написание тестового контроля	2	2
	<b>Самостоятельная работа студентов:</b> Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях Составление таблицы о роли ученых в развитии микробиологии на различных этапах её развития.	2	3

<b>Тема 1.2.</b>  <b>Структура бактериальной клетки. Формы бактерий.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		2	
	1	Структура бактериальной клетки: основные и дополнительные структуры, их химический состав и назначение. Основные структуры: клеточная стенка (виды бактерий в зависимости от строения клеточной стенки), ЦПМ, нуклеоид, цитоплазма. Классификация бактерий по Берджи.,		1
	2	Дополнительные клеточные элементы: жгутики (виды бактерий в зависимости от расположения жгутиков), пили, капсула, рибосомы, лизосомы, плазмиды, особенности спорообразования у бактерий.		
	3	Формы бактерий: кокковидная, палочковидная, извитая.		
	4	Микроскопический метод изучения морфологии бактерий: Особенности внешнего вида бактерий при рассматривании в микроскоп. Примеры заболеваний, вызываемых различными видами бактерий.		
	<b>Практическое занятие:</b> Занятие проводится в кабинете инфекционной безопасности ИМК Изучение морфологии бактерий. Демонстрация презентации «Строение бактериальной клетки» Зарисовывание схемы строения бактериальной клетки с обозначением структурных компонентов. Написание тестового контроля		2	2
	<b>Самостоятельная работа студентов:</b> Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях Заполнение таблицы по соответствию формы и вида возбудителя и вызываемого им заболевания.		2	3
<b>Тема 1.3.</b>  <b>Физиология бактерий</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		2	
	1	Процессы метаболизма бактериальной клетки. Химический состав бактериальной клетки. Распределение химических веществ: белков, жиров, углеводов, минеральных веществ в структурах бактериальной клетки.		1
	2	Классификация бактерий по типу питания и усвоению энергии. Особенности процесса питания бактерий, этапы в процессе питания. Способы поступления питательных веществ в бактериальную клетку. Ферменты бактерий.		
	3	Дыхание бактерий, классификация бактерий по типу дыхания (понятие аэробов и анаэробов).		
	4	Рост и размножение бактерий. Фазы размножения микробной культуры на питательной среде. Культуральные и биохимические свойства бактерий, их значение для дифференциации бактерий.		
	<b>Практическое занятие:</b> Занятие проводится в кабинете инфекционной безопасности ИМК. Изучение химического состава и физиологических процессов бактериальной клетки. Просмотр фильма «Жизнь бактериальной клетки». Написание тестового контроля		2	2



	<b>Самостоятельная работа студентов:</b> Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях Заполнение таблицы «Химический состав бактерии и клеточные структуры»		2	3
РАЗДЕЛ 2. Микология, Вирусология				
<b>Тема 2.</b>  <b>Основы микологии и вирусологии</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		2	1
	1	Классификация грибов: низшие и высшие грибы, совершенные и несовершенные грибы. Морфология грибов. Особенности питания и дыхания грибов. Культивирование грибов, оптимальные условия для культивирования. Устойчивость грибов к факторам окружающей среды.		
	2	Возбудители грибковых инфекций: кишечных, респираторных, наружных покровов. Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.		
	3	Особенности классификации вирусов. Структура вирусов, просто и сложно устроенные вирусы. Формы вирионов. Изучение морфологии вирусов.		
	4	Особенности физиологии вирусов как облигатных клеточных паразитов. Методы культивирования и индикации вирусов. Устойчивость вирусов к факторам окружающей среды.		
	5	Типы репродукции вирусов. Продуктивный тип и его стадии, понятие об абортивном и интегративном типах. Генетика вирусов и её значение для современной медицины.		
	6	Бактериофаги, их свойства и применение в диагностике, профилактике и лечении инфекционных болезней.		
	<b>Практическое занятие:</b> Занятие проводится в кабинете инфекционной безопасности ИМК. Изучение морфологии и физиологии грибов и вирусов. Зарисовывание схем строения низших и высших грибов, просто и сложноустроенных вирусов. Просмотр фильмов «Репродукция вирусов» и «Плесень»		2	2
	<b>Самостоятельная работа студентов:</b> Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях. Подготовка текста бесед по профилактике микозов с разными группами населения Подготовка текста бесед по профилактике вирусных инфекций в период повышения заболеваемости.		2	3
РАЗДЕЛ 3 Паразитология				
<b>Тема 3.1</b>  <b>Общая характеристика и классификация</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>			1
	1	Общая характеристика и классификация простейших. Устойчивость простейших к факторам окружающей среды.		
	2	Саркодовые (дизентерийная амёба). Особенности их морфологии и жизненный цикл. Источник инвазии, путь заражения. Характерные клинические проявления.		

<p><i>простейших.</i></p> <p><b>Частная протозоология.</b></p>	3	Жгутиковые (лямблия, лейшмания, трихомонада, трипаносома). Особенности их морфологии и жизненный цикл. Источник инвазии, путь заражения. Характерные клинические проявления.	2	
	4	Споровики (малярийный плазмодий, токсоплазма, пневмоциста). Особенности их морфологии и жизненный цикл. Источник инвазии, путь заражения. Характерные клинические проявления.		
	5	Инфузории (кишечный балантидий). Особенности морфологии и жизненный цикл. Источник инвазии, путь заражения. Характерные клинические проявления.		
	6	Противопротозойные препараты. Особенности иммунитета при протозойных инфекциях.		
<p><b>Практическое занятие:</b>  Занятие проводится в кабинете инфекционной безопасности ИМК  Изучение морфологии и особенностей жизненных циклов одноклеточных простейших.  Зарисовывание в рабочих тетрадях строения простейших при просмотре презентации «Прстейшие»  Просмотр фильма «Паразиты человека» часть 1  Написание тестового контроля</p>			2	2
<p><b>Самостоятельная работа студентов:</b>  Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях.  Подготовка текста бесед по профилактике протозоозов с разными группами населения.  Составление дифференциальной таблицы по основным представителям одноклеточных простейших микроорганизмов.</p>			2	
<p><b>Тема 3.2.</b></p> <p><b>Общая характеристика и классификация гельминтов. Частная гельминтология.</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p>		2	
1	Общая характеристика и классификация гельминтов. Особенности морфологии и жизнедеятельности гельминтов.	1		
2	Сосальщиков (трематоды). Описторх и клонорх. Строение, жизненный цикл. Источники инвазии, пути распространения и заражения. Клинические признаки заболевания.			
3	Ленточные черви (цестоды). Лентец широкий, бычий, свиной, карликовый цепень, эхинококк			
4	Строение, жизненный цикл. Источники инвазии, пути распространения и заражения. Клинические признаки заболевания			
5	Круглые черви (нематоды) Острица, аскарида, власоглав. Строение, жизненный цикл. Источники инвазии, пути распространения и заражения. Клинические признаки заболевания			
6	Методы обнаружения гельминтов в биологическом материале (кал, моча), яиц и личинок в объектах окружающей среды (почва, вода) и промежуточных хозяевах (например, рыбе, мясе).			
	Антигельминтные препараты. Профилактика гельминтозов.			
<p><b>Практическое занятие:</b>  Занятие проводится в кабинете инфекционной безопасности ИМК  Изучение морфологии и особенностей жизненных циклов гельминтов.</p>			2	2

	Зарисовывание в рабочих тетрадях строения гельминтов при просмотре презентации «Гельминтология» Знакомство с образцами антипротозойных и антигельминтных препаратов. Просмотр фильма «Паразиты человека» часть 2 Написание тестового контроля			3
	<b>Самостоятельная работа студентов:</b> Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях. Подготовка текста бесед по профилактике гельминтозов с разными группами населения. Составление дифференциальной таблицы по различным видам гельминтов.		2	
РАЗДЕЛ 4 <b>Общая микробиология</b>				
<b>Тема 4.1.</b> <b>Методы</b> <b>микробиологичес-</b> <b>кой диагностики</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		2	1
	1	Материалы для микробиологических исследований. Методы микробиологической диагностики: микроскопический, бактериологический, биологический метод, серологическое исследование; аллергические диагностические пробы (кожные, in vitro); молекулярно-генетические методы.		
	2	Микроскопический метод исследования. Разновидности микроскопии. Состав светового микроскопа – механическая и оптическая части.		
	3	Разновидности и техника приготовления мазков, способы фиксации и приготовление препарата.		
	4	Методы окрашивания препаратов. Этапы окрашивания по методу Грама. Понятие Гр «+» и Гр «-» бактерий.		
	1	Бактериологический метод. Требования к питательным средам.		
	2	Классификация питательных сред.		
	3	Этапы выделения чистой культуры возбудителя и изучение её свойств.		
	4	Правила забора и транспортировки биологического материала в лабораторию.		
	5	Правила оформления направления в лабораторию.		
<b>Практическое занятие:</b> Посещение микробиологической лаборатории, знакомство с её структурой, оснащением, методами диагностики, противоэпидемическим режимом.		2	2	
<b>Практическое занятие:</b> Занятие проводится в кабинете инфекционной безопасности ИМК Изучение структуры светового микроскопа Рассматривание образцов микроскопических препаратов – мазков с Гр «+» и Гр «-» микробами Зарисовывание в рабочей тетради образцов роста колоний различных микроорганизмов на чашке Петри		2	2	

	при демонстрации презентации «Методы микробиологической диагностики». Написание тестового контроля (обязательная контрольная работа)			
	<b>Самостоятельная работа студентов:</b> Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях. Составление таблицы по методам микробиологической диагностики		2	3
<b>Тема 4.2</b>  <b>Экология микроорганизмов. Микрофлора тела человека. Действие факторов внешней среды на микробы.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		2	1
	1	Понятие об экологии. Микробиоценоз почвы, воды, воздуха. Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в распространении возбудителей инфекционных болезней.		
	2	Микробиоценоз в условиях физиологической нормы организма человека. Понятие «нормальная микрофлора человека». Резидентная и транзитная микрофлора. Формирование микробиоценоза 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, лечение.		
	3			
	1	Влияние физических факторов (температуры, давления, ионизирующей радиации, ультразвука, высушивания), механизм их действия на микроорганизмы.		
	2	Влияние химических факторов, механизм их действия на микроорганизмы.		
	3	Биологические факторы. Понятие Симбиоза, антагонизма, мутуализма		
	4	Понятие о дезинфекции. Тепловая, химическая, лучевая дезинфекция. Профилактическая и текущая дезинфекция. Средства дезинфекции, их выбор в зависимости от объекта, подлежащего обработке и вида микроорганизмов.		
	5	Понятие о стерилизации. Тепловая, химическая, лучевая стерилизации. Аппараты для тепловой стерилизации (автоклав, сухожаровой шкаф, другие стерилизаторы), их устройство, правила работы, техника безопасности при эксплуатации.		
	5	Контроль за качеством стерилизации и дезинфекции. Современные системы экспресс-контроля стерилизации и дезинфекции. Понятие об асептике и антисептике.		
<b>Практическое занятие:</b> Занятие – конференция проводится в кабинете инфекционной безопасности ИМК Прослушивание сообщений студентам по отдельным вопросам занятия. Написание тестового контроля		2	2	

	<p><b>Самостоятельная работа студентов:</b> Подготовка студентами сообщений на темы: микрофлора почвы, воды, воздуха, микрофлора человека, дисбактериоз, использование факторов воздействия на микроорганизмы в ЛПУ.</p>		3	3
<p><b>Тема 4.3.</b></p> <p><b>Микробиологические основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных болезней.</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p>		2	1
	1	Понятие химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных болезней. Понятие этиотропного лечения.		
	2	Антибиотики: определение, классификация в зависимости от способа получения и механизма и спектра действия. Группы антибиотиков.	2	2
	3	Сульфаниламидные средства: группы и механизм противомикробного действия		
	4	Нитрофурановые препараты, фторхинолоны, противовирусные, противогрибковые, антипаразитарные средства.		
	5	Осложнение химиотерапии. Формирование устойчивости микроорганизмов к антибиотикам. Методы определения чувствительности микробной культуры к антибиотикам.		
	6	Принципы рациональной антибактериальной терапии.		
	<p><b>Практическое занятие:</b> Занятие проводится в кабинете инфекционной безопасности ИМК Знакомство с образцами антибактериальных, противовирусных и других химиопрепаратов. Изучение чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам. Зарисовывание образца схемы определения чувствительности микробной культуры к антибиотикам методом дисков с оценкой результата. Написание тестового контроля</p>		2	3
	<p><b>Самостоятельная работа студентов:</b> Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях. Заполнение сравнительной таблицы по химиотерапевтическим средствам</p>		2	3
<p><b>Тема 4.4.</b></p> <p><b>Инфекционный и эпидемический процесс.</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p>		2	1
	1	Понятия «инфекционный процесс». Факторы, влияющие на возникновение, течение и исход инфекционного процесса.		
	2	Формы инфекционного процесса – понятие инфекционной болезни, реинфекции, суперинфекции, носительства, латентной, медленной, эндогенной инфекции.	2	1
	3	Свойства возбудителей инфекционных болезней.		
	4	Периоды инфекционной болезни.		
	5	Классификация инфекционных болезней.	2	1

	1	Понятие об эпидемическом процессе. Влияние социальных и природных факторов на течение эпидемического процесса. Степени интенсивности эпидемического процесса.	2	1
	2	Источник инфекции. Классификация инфекционных болезней в зависимости источника инфекции.		
	3	Механизмы передачи возбудителей инфекции, соответствие механизма передачи возбудителя его локализации в организме человека. Пути передачи возбудителей инфекции. Природная очаговость инфекционных болезней.		
	4	Восприимчивость коллектива к инфекции. Очаг инфекционного заболевания.		
	4	Противоэпидемические мероприятия, направленные на ликвидацию эпидемического очага (Карантин, дезинфекция, дезинсекция, дератизация, иммунизация).		
	5	Понятие о внутрибольничной инфекции (ВБИ) (больничная, госпитальная, нозокомиальная, оппортунистическая), классификация. Источники, механизмы передачи, пути передачи. Основные причины возникновения ВБИ, резервуары и типичные места обитания микроорганизмов, часто встречающихся в медицинских учреждениях. Профилактика ВБИ: разрушение цепочки инфекции на разных стадиях		
	<b>Практическое занятие:</b> Занятие проводится в кабинете инфекционной безопасности ИМК Изучене инфекционного и эпидемического процессов. Составление примеров эпидемических цепочек различных групп инфекционных заболеваний. Написание тестового контроля. Прослушивание сообщений на тему внутрибольничные инфекции различных отделений стационаров.		2	2
	<b>Самостоятельная работа студентов:</b> Подготовка студентами сообщений об особенностях ВБИ в зависимости от профиля и особенностей ЛПУ Заполнение таблиц по инфекционному и эпидемическому процессу		2	3
РАЗДЕЛ 5 Иммунология				
Тема 5.1.  Понятие иммунологии. Неспецифические факторы иммунной защиты.	Содержание учебного материала:			
	1	Понятие иммунологии, основные ее разделы.	2	1
	2	Понятие антигена, классификация антигенов, антигены организма человека, антигены микроорганизмов: бактерий (жгутиковые, соматические, капсульные), вирусов (ядерные, капсидные, суперкапсидные).		
	3	Понятие иммунитета, виды иммунитета: врожденный и приобретенный. Классификация приобретенного иммунитета: естественный и искусственный, активный и пассивный.		
	1	Неспецифические факторы иммунной защиты – механический, физико-химический и иммунобиологический барьеры.	2	1
2	Клеточное звено иммунобиологического барьера – фагоцитоз, фагоцитирующие клетки, стадии фагоцитоза.			

	3	Гуморальное звено иммунобиологического барьера (система комплемента, $\beta$ и $\chi$ – лизины, С-реактивный белок, интерферон, лизоцим)		
		<b>Практическое занятие:</b> Занятие проводится в кабинете инфекционной безопасности ИМК Зарисовывание антигенов эритроцитов человека и антигенов микроорганизмов. Изучение и зарисовывание в рабочих тетрадах стадий фагоцитоза. Написание тестового контроля.	2	2
		<b>Самостоятельная работа студентов:</b> Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях Заполнение таблиц по разделам иммунологии, неспецифическим факторам иммунной защиты.	3	3
<b>Тема 5.2</b>  <b>Иммунная система человека. Специфические факторы защиты. Формы иммунного ответа.</b>		<b>Содержание учебного материала:</b>	2	1
	1	Строение иммунной системы: центральные и периферические органы, их основное назначение.		
	2	Клетки иммунной системы: Т-лимфоциты, В-лимфоциты в зависимости от места созревания. Виды и функции лимфоцитов.		
	3	Понятие антител (иммуноглобулинов) Виды антител, их назначение. Механизм антителообразования, трехклеточная кооперация. Гуморальное звено специфической иммунной защиты		
	1	Динамика антителообразования: первичный и вторичный иммунный ответ.	2	1
	2	Механизм образования Т-лимфоцитов киллеров. Клеточное звено специфической иммунной защиты.		
	3	Понятие иммунологической памяти, иммунологической толерантности.		
	4	Классификация заболеваний с нарушением работы иммунной системы.		
		<b>Практическое занятие:</b> Занятие проводится в кабинете инфекционной безопасности ИМК Изучение особенностей функционирования иммунной системы. Студенты зарисовывают схемы иммунного ответа: образование антител и Т-киллеров, динамики антителообразования. Написание тестового контроля (обязательная контрольная работа)	2	2
		<b>Самостоятельная работа студентов:</b> Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях. Заполнение сравнительных таблиц по видам иммунных клеток.	3	3
<b>Тема 5.3.</b>  <b>Иммунобиологические препараты.</b>		<b>Содержание учебного материала:</b>	2	1
	1	Классификация иммунных препаратов.		
	2	Препараты, получаемые из живых или убитых микробов, содержащие антигены. Вакцины: классификация вакцин, виды вакцинации, поствакцинальные реакции, поствакцинальные осложнения, противопоказания к вакцинации. Анатоксины, бактериофаги. Эубиотики.		

	3	Препараты, содержащие готовые антитела: Иммунные сыворотки, иммуноглобулины. Правила изготовления, методика введения по Безредка.		
	4	Диагностические препараты для проведения аллергических проб, серологических реакций. Иммуномодуляторы – препараты для коррекции иммунных нарушений и лечения иммунодефицитов.		
	<b>Практическое занятие:</b> Занятие проводится в кабинете инфекционной безопасности ИМК Знакомство с образцами иммунных препаратов, распределение их по основным группам. Знакомство с методикой введения сывороток и иммуноглобулинов по методу Безредка. Написание тестового контроля		2	2
	<b>Самостоятельная работа студентов:</b> Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях. Составление студентами рекламных буклетов по различным видам иммунных препаратов. Составление таблицы по видам иммунобиологических препаратов.		2	3
РАЗДЕЛ 6. Клиническая микробиология				
Тема 6.1  Аллергия	<b>Содержание учебного материала:</b>		2	1
	1	Понятие аллергии, аллергена. Классификация аллергенов.		
	2	Понятие сенсибилизации. Патологические изменения иммунной реакции при аллергии.		
	3	Виды аллергических реакций: Гиперчувствительность немедленного типа (РГНТ) и гиперчувствительность замедленного типа (РГЗТ).		
	4	Анафилактические реакции (1 тип аллергических реакций). Понятие атопии.		
	5	Цитотоксические реакции (2 тип аллергических реакций).		
	6	Реакции образования иммунных комплексов (3 тип аллергических реакций).		
	7	Гиперчувствительность замедленного типа (РГЗТ).		
	8	Клеточно-опосредованные реакции (4 тип аллергических реакций). Внутрикожная проба		
	Методы диагностики аллергии, лечение и профилактика.			
<b>Практическое занятие:</b> Занятие проводится в кабинете инфекционной безопасности ИМК Изучение причин развития аллергии и видов аллергических реакций. Просмотр учебного фильма «Аллергия – пора цветения». Знакомство с методикой проведения внутрикожной аллергической пробы и правилами её оценки. Написание тестового контроля			2	2
<b>Самостоятельная работа студентов:</b> Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях. Подготовка сообщений по теме: Причины возникновения и клинические проявления анафилактических реакций –			2	3



	крапивницы, отека Квинке, поллиноза, бронхиальной астмы, анафилактического шока.		
<b>Тема 7.2.</b>  <b>Иммунодефициты.</b> <b>ВИЧ-инфекция.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		
	1 Понятие иммунодефицитов. Классификация.	2	1
	2 Первичные иммунодефициты: причины, группы, особенности клинических проявлений, подходы к лечению.		
	3 Вторичные иммунодефициты: причины, клинические проявления, подходы к лечению.		
	4 ВИЧ-инфекция, как форма вторичного иммунодефицита. История возникновения заболевания, характеристика вируса, эпидемиология, клинические проявления на ранних и поздних стадиях заболевания,		
	5 Понятие оппортунистических инфекций, методы диагностики, подходы к лечению, профилактика и отказ от вредных привычек, профилактика у медицинского персонала.		
<b>Практическое занятие:</b> Занятие проводится в кабинете инфекционной безопасности ИМК Изучение видов иммунодефицитов и ВИЧ-инфекции, как пример вторичного иммунодефицита во время просмотра презентации «ВИЧ-инфекция». Просмотр фильмов: «Дневник Насти», «Знать, чтобы жить» с последующим обсуждением. Проведение интерактивной игры: «Как заражаются ВИЧ».		2	2
<b>ИТОГОВЫЙ ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ</b>			
<b>Самостоятельная работа студентов:</b> Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях. Заполнение таблиц: «Опасно-безопасно».		2	3
<b>Всего</b>		108	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

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

Оборудование учебного кабинета:

##### 1. Мебель и стационарное оборудование

- доска классная;
- стол и стул для преподавателя;
- столы и стулья для студентов;
- общий рабочий стол для работы с реактивами;
- книжный шкаф;
- шкаф для реактивов;
- шкафы для инструментов и приборов.

##### 2. Учебно-наглядные пособия

- плакаты, слайды, фотографии;
- муляжи колоний бактерий, грибов на чашках Петри;
- микропрепараты бактерий, грибов, простейших;
- образцы бланков направлений на микробиологические исследования, регистрации результатов проведённых исследований и др.;
- фотографии с изображением поражений наружных покровов инфекционным агентом;
- плакаты и другие средства наглядной агитации, используемые в профилактической деятельности.

3. Лабораторные инструменты, посуда, реактивы, питательные среды, бактериологические препараты и другое оснащение бактериологической лаборатории в Областной клинической больнице, где проводится практическое занятие.

4. Технические средства обучения:

- компьютер;
- интерактивная доска;
- мультимедийное оборудование;
- программное обеспечение для пользования электронными образовательными ресурсами.

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

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

Основные источники:

1. **Прозоркина Н.В.** Основы микробиологии иммунологии, вирусологии. Издательство: Феникс, 2013 г.

2. **Воробьёв А.А.** Медицинская и санитарная микробиология: Учеб. пособие для студ. высш. мед. учеб. заведений / А.А. Воробьёв, Ю.С. Кривошеин, В.П. Ширококов. – М.: Издательский центр «Академия», 2003.
3. **Воробьёв А.А., Быков А.С.** Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии. Учебное пособие для студентов медицинских вузов. – М.: Медицинское информационное агентство, 2003.
4. **Воробьёв А.А.** Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. Издательство: МИА, 2008.
5. **Д.Е. Генис** Медицинская паразитология. Издательство: Медицина, 1991.
6. **Камышева К.С.** Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии. Издательство: Феникс, 2009.
7. **Тец В.В.** Руководство к практическим занятиям по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии. – Изд. 2-е, перераб. И доп. – М.: Медицина, 2002.
8. **Яфаев Р.Х.** Медицинская паразитология. Учебное пособие. Издательство: Фолиант, 2003.

#### Дополнительные источники:

1. **Алешукина А.В.** Медицинская микробиология: Учебное пособие. – Ростов н/д: Феникс, 2003.
2. **Г.Р. Бурместер** Наглядная иммунология. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007
3. **Воробьёв А.А., Быков А.С., Бойченко М.Н.** Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: учеб. для студентов мед. вузов. – 2-е изд., испр. И доп. – М.: Мед. информ. Агентство, 2006.
4. **Кипайкин В.А., Рубашкина Л.А.**  
Эпидемиология: Учебное пособие для студентов медицинских училищ и колледжей. – Ростов н/Д.: Феникс, 2002.
5. **Коротяев А.И., Бабичев С.А.**  
Медицинская микробиология и вирусология. Издательство: СпецЛит, 2008.
6. **Кулешова Л.И., Пустоветова Е.В., Рубашкина Л.А.**  
Инфекционный контроль в лечебно-профилактических учреждениях. Серия «Медицина для вас». Ростов н/Д: «Феникс», 2003.
7. **Лабинская А.С., Блинкова Л.П., Ещина А.С.**  
Общая и санитарная микробиология с техникой микробиологических исследований: Учебное лит. Для учащихся мед. училищ и колледжей. – М.: Медицина, 2004.
8. **Лабинская А.С.**  
Частная медицинская микробиология с техникой микробиологических исследований. Издательство: Медицина, 2005.
9. **Лабинская А.С.**  
Руководство по медицинской микробиологии. Общая и санитарная микробиология. Книга 1. Издательство: БИНОМ, 2008.
10. **Малов В.А.**

Сестринское дело при инфекционных заболеваниях: Учеб. пособие для сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия»; Мастерство, 2002.

11. **Мальцев В.Н., Пашков Е.П., Хаустова Л.И.**

Основы микробиологии и иммунологии. Курс лекций: Учебное пособие. – М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2005.

12. **Марри П.Р., Шей И.Р.**

Клиническая микробиология. Краткое руководство: Пер. с англ. – М.: Мир, 2006.

13. **Маянский А.Н.**

Патогенетическая микробиология. Издательство: НГМА, 2006.

14. **Покровский В.И., Поздеев О.К.**

Медицинская микробиология. – М.: ГЭОТАР МЕДИЦИНА, 2007.

#### **4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины**

Текущий контроль результатов освоения - демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков - проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися домашних работ.

Обучение по учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией в форме комплексного экзамена, вопросы к которому рассматриваются на заседании методической комиссии и утверждается зам. директора по УМР.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине доводятся до сведения обучающихся на первом занятии по дисциплине.

Для промежуточной аттестации и текущего контроля создается фонд оценочных средств (ФОС), который включает в себя контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям оценки результатов подготовки.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов</b>
<p><b>Умения:</b> -применять знания основ микробиологии, вирусологии, иммунологии при изучении профессиональных модулей и в профессиональной деятельности</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен иметь</p> <p><b>Знания:</b> -классификацию микроорганизмов;</p>	<p>Текущий контроль в форме: -устного опроса на занятиях; -наблюдения и оценки практических занятий; -контрольного тестирования; -зачёта по темам Комплексный экзамен по дисциплине</p>

-основные методы стерилизации; -влияние физических, химических, биологических факторов на микроорганизмы; -понятия об инфекции, инфекционном процессе; -виды иммунитета; -основные виды бактериальных инфекций; -классификацию вирусов; -понятие о ВИЧ - инфекции.	
--	--

<b>Коды и наименование проверяемых компетенций</b>	<b>Показатели оценки результата</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- демонстрация интереса к будущей профессии на уроках; - участие в конкурсах профессионального мастерства, профессиональных олимпиадах, смотрах, конференциях, предметных неделях; - активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области сервиса; - оценка эффективности и качества выполнения.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- способность принимать решения в стандартных и нестандартных производственных ситуациях; - ответственность за свой труд.
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- эффективный поиск необходимой информации; - обработка и структурирование информации; - использование различных источников, включая электронные.
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.	- самоанализ и коррекция результатов собственной работы.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- организация самостоятельной работы при изучении дисциплины.

ПК 1.1. Проводить санитарноэпидемиологическую обработку контактной зоны при оказании услуг маникюра и педикюра.	- проведение санитарноэпидемиологической обработки контактной зоны при оказании услуг маникюра и педикюра.
ПК 1.2. Проводить анализ состояние кожи и ногтей	- анализ состояния кожи и ногтей.
ПК 1.4. Выполнять и контролировать все этапы технологических процессов услуг маникюра и педикюра.	- выполнение и контроль всех этапов технологических процессов услуг маникюра и педикюра.
ПК 1.6. Консультировать потребителей по домашнему профилактическому уходу за кожей кистей, стоп и ногтей.	- проведение консультаций потребителей по домашнему профилактическому уходу за кожей кистей, стоп и ногтей.
ПК 2.1. Проводить санитарноэпидемиологическую обработку контактной зоны при оказании косметических услуг.	- проведение санитарноэпидемиологической обработки контактной зоны при оказании косметических услуг.
ПК 2.2. Анализировать состояние кожи лица и воротниковой зоны.	- анализ состояния кожи лица и воротниковой зоны.
ПК 2.4. Выполнять и контролировать все виды технологических процессов косметических услуг.	- выполнение и контроль всех видов технологических процессов косметических услуг.
ПК 2.6. Консультировать потребителей по домашнему профилактическому уходу за кожей лица и воротниковой зоны.	- проведение консультаций потребителей по домашнему профилактическому уходу за кожей лица и воротниковой зоны.
ПК 3.1. Проводить санитарноэпидемиологическую обработку контактной зоны при оказании услуг массажа и профилактической коррекции тела.	- проведение санитарноэпидемиологической обработки контактной зоны при оказании услуг массажа и профилактической коррекции тела.
ПК 3.2. Проводить анализ состояния кожи, подкожно-жировой клетчатки и тонуса мышц.	- анализ состояния кожи, подкожножировой клетчатки и тонуса мышц.
ПК 3.4. Выполнять и контролировать все виды технологических процессов массажа и профилактической коррекции тела.	- выполнение и контроль всех видов технологических процессов массажа и профилактической коррекции тела.
ПК 3.5. Консультировать потребителей по домашнему профилактическому уходу за телом.	- проведение консультаций потребителей по домашнему профилактическому уходу за телом.

В ситуациях чрезвычайных, в условиях ограничения контактов с обучающимися (по решению региональных властей), при объявлении вынужденного временного перевода обучающихся на дистанционное обучение, возможно применение электронного обучения, дистанционных технологий для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации, а именно следующих форм промежуточной аттестации:

Форма аттестации, текущего контроля	Методика проведения	примечание
Устная	Студент отвечает устно посредством сервиса вебинаров Мираполис, Скайп, ZOOM, по предложенной теме. Примеры: собеседование,	

	экзамен, пересказ текста с элементами анализа, сообщение, доклад, реферат, презентация	
Педагогическое наблюдение (рейтинг)	Студент занимается учебной урочной и внеурочной деятельностью: решает ситуационные задачи, кейсы, участвует в групповом или индивидуальном проекте, принимает участие в вебсеминарах, веб-конференциях по МДК и др формах дистанционной учебной веб-деятельности. Преподаватель отслеживает результаты, которых достигает обучающийся.	Чтобы провести аттестацию в форме педагогического наблюдения, разрабатываются критерии и листы наблюдения, а также оценочные шкалы (рейтинг), чтобы обрабатывать итоги
Учет текущих достижений	Студента аттестуют без его фактического участия на основании уже зафиксированных достижений. Например, по оценкам за текущие диагностические работы, результатам олимпиад или конкурсов, сертификатов освоения открытых онлайн курсов ведущих федеральных платформ ДО.	
Письменная	Студент записывает в традиционном или электронном виде выполняемые им задания или ответы.	Примеры: диктант, контрольная работа, тест, задания на основе анализа текста, сочинение, эссе, решения кейсов и производственных ситуаций.