

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«КРАСНОДАРСКИЙ КРАЕВОЙ БАЗОВЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ




Ф.А. Нехай
2024 г.


**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.06 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ
31.02.01 ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО
ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ**

Рассмотрено на заседании
ЦК Лабораторная диагностика
Протокол № 11
«13» июня 2024 г.
Председатель
 О.А. Корсунова

Рабочая программа учебной дисциплины
разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта по специальности среднего
профессионального образования
31.02.01. Лечебное дело, утверждённого
Приказом Минпросвещения России от 04
июля 2022 года № 525,
зарегистрированного Министерством
юстиции РФ
(рег. № 64453 от 29 июля 2022 г.),
примерной программы (приказ ФГБОУ
ИРПО № _____ от _____ года),
учебного плана ККБМК по
специальности
31.02.01 Лечебное дело

Зам. директора по учебной работе
 И.В. Ротаренко
«17» июня 2024 г.

Авторы:

О.П. Демченко – «Заслуженный учитель Кубани», преподаватель
микробиологии высшей категории;

Рецензенты:

1. Волкова Л.В. – заведующая микробиологической лабораторией ГБУЗ КПТД
МЗ КК

2.Скляренко О.В. – «Заслуженный работник здравоохранения Краснодарского
края», преподаватель высшей категории.

РЕЦЕНЗИЯ

**на рабочую программу по учебной дисциплине
«Основы микробиологии и иммунологии»
для специальности 31.02.01 «Лечебное дело», подготовленную
преподавателем Краснодарского краевого базового медицинского
колледжа О.П. Демченко**

Рецензируемая рабочая программа написана в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта к содержанию и уровню подготовки выпускников по специальности 31.02.01 Лечебное дело, учебным планом, а также с учетом квалификационных характеристик фельдшера.

В пояснительной записке четко сформулированы: цель курса, назначение дисциплины, ее роль в подготовке специалистов. Четко аргументируется последовательность изложения тем, соотношение часов, отводимых на изучение отдельных тем и разделов, делается акцент на использование различных форм самостоятельной внеаудиторной работы со студентами.

Рабочая программа содержит требования к уровню подготовки выпускников по специальности Лечебное дело, тематический план дисциплины, представляет содержание учебного материала, самостоятельной внеаудиторной работы студентов. В программе указаны межпредметные связи и дидактический материал, литература и интернет-ресурсы, средства обучения и контроля.

Программный материал рассчитан на два семестра и распределен с учетом сложности тем, их логической последовательности и профильности обучения. Программа предусматривает использование различных форм промежуточной аттестации (дифференцированный зачет, экзамен).

Содержание программы отвечает современному уровню микробиологической науки и отражает требования, предъявляемые к профессиональной подготовке фельдшера и заслуживает положительной оценки.

Заведующая микробиологической
лабораторией ГБУЗ



Л.В.Волкова

РЕЦЕНЗИЯ

**на рабочую программу по учебной дисциплине
«Основы микробиологии и иммунологии»
для специальности 31.02.01 «Лечебное дело», подготовленную
преподавателем Краснодарского краевого базового медицинского
колледжа О.П. Демченко**

Рецензируемая рабочая программа написана в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта к содержанию и уровню подготовки выпускников по специальности 31.02.01 Лечебное дело, учебным планом, а также с учетом квалификационных характеристик фельдшера.

В пояснительной записке четко сформулированы: цель курса, назначение дисциплины, ее роль в подготовке специалистов. Четко аргументируется последовательность изложения тем, соотношение часов, отводимых на изучение отдельных тем и разделов, делается акцент на использование различных форм самостоятельной внеаудиторной работы со студентами.

Рабочая программа содержит требования к уровню подготовки выпускников по специальности Лечебное дело, тематический план дисциплины, представляет содержание учебного материала, самостоятельной внеаудиторной работы студентов. В программе указаны межпредметные связи и дидактический материал, литература и интернет-ресурсы, средства обучения и контроля.

Программный материал рассчитан на два семестра и распределен с учетом сложности тем, их логической последовательности и профильности обучения. Программа предусматривает использование различных форм промежуточной аттестации (дифференцированный зачет, экзамен).

Содержание программы отвечает современному уровню микробиологической науки и отражает требования, предъявляемые к профессиональной подготовке фельдшера и заслуживает положительной оценки.

«Заслуженный работник здравоохранения

Краснодарского края»,

преподаватель высшей категории.



О.В.Скляренко

СОДЕРЖАНИЕ

1) ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	стр. 4
2) ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3) СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4) УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
5) КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии» подготовлена для обеспечения учебного плана по специальности «Лечебное дело» на 2024/25 учебный год.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС по специальности 31.02.01 Лечебное дело, учебным планом ККБМК и с учетом примерной рабочей программы общепрофессиональной дисциплины «ОП. 06 Основы микробиологии и иммунологии».

Цель курса – дать студентам знания и сформировать представление по основным понятиям изучаемых разделов: бактериологии, вирусологии, иммунологии, инфектологии и эпидемиологии, паразитологии и микологии.

За последние годы микробиология и смежные с ней науки обогатились новыми фактами о жизнедеятельности микроорганизмов, методами микробиологических исследований. Все это было учтено при составлении рабочей программы.

При изложении курса учебной дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии» акцент сделан на изучение:

- особенностей биологии микроорганизмов и их роли в развитии инфекционных заболеваний;
- структуры и функций иммунной системы видов иммунитета и основных иммунных реакций, патологии иммунной системы;
- особенностей взаимодействия микроорганизмов с организмом человека в целях обеспечения инфекционной безопасности пациентов и собственной безопасности;
- роли специфической профилактики инфекционных заболеваний;
- особенностей взятия и транспортировки биоматериала;
- методов микробиологической диагностики бактериальных, вирусных и протозойных инфекций, а так же требований, предъявляемых к оформлению сопроводительной документации.

Каждая предыдущая тема создает основу для восприятия последующих тем. Содержание материала постепенно расширяется и углубляется. Во избежание дублирования материала при изложении теоретического курса и проведении практических занятий необходима координация с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла и междисциплинарными курсами профессиональных модулей.

Преподавание осуществляется путем чтения курса лекций по всем разделам и проведения практических занятий.

Цель практических занятий – отработка манипуляций, приобретение практических умений и навыков.

Рабочая программа рассчитана на 72 часа обязательной учебной нагрузки, в том числе 36 часов теоретических занятий и 36 часов практических занятий.

Учебный материал распределен на два семестра:

1 курс – I-е полугодие 2024/25 уч. г. – 36 часов, в том числе:

теоретических занятий – 18 часов, практических занятий – 18 часов;

1 курс – II-е полугодие 2024/25 уч.г. – 36 часов, в том числе:

теоретических занятий – 18 часов, практических занятий – 18 часов.

Форма итоговой аттестации – дифференцированный зачет.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ) «Основы микробиологии и иммунологии»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.06 Основы микробиологии и иммунологии» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 31.02.01 Лечебное дело.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК:
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.2. ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	<ul style="list-style-type: none"> • проводить забор, транспортировку и хранение биоматериала для микробиологических исследований; • соблюдать санитарно-эпидемиологические правила и нормативы медицинской организации; • дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам; • осуществлять профилактику распространения инфекции, в том числе, иммунопрофилактику. 	<ul style="list-style-type: none"> • роль микроорганизмов в жизни человека и общества; • морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов; • методы лабораторных микробиологических и иммунологических методов исследования, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов; • локализацию микроорганизмов в организме человека; • микробиологические основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний; • основные методы асептики и антисептики, принципы микробной деконтаминации различных объектов; • основы эпидемиологии инфекционных болезней, механизмы и пути заражения; • меры профилактики инфекций, в том числе, связанных с оказанием

		<p>медицинской помощи;</p> <ul style="list-style-type: none"> • факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунодиагностики, иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека.
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
в т. ч.:	
теоретическое обучение	36
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	36
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет в объеме 2 часов за счет часов практических занятий	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Общая микробиология		72 (36+36)	
1 курс, 1 семестр		36 (18+18)	
Тема 1. Введение в микробиологию. Общие требования к организации работ с патогенными для человека микроорганизмами.	Содержание учебного материала:	2/2	ОК 02, ОК 03
	<ul style="list-style-type: none"> • предмет и задачи микробиологии и иммунологии; • этапы развития микробиологии и иммунологии. Роль микроорганизмов в жизни человека и общества; • систематика и номенклатура микроорганизмов; • классификация микроорганизмов по степени их опасности; • нормативные документы, регламентирующие работу микробиологической лаборатории; • устройство микробиологической лаборатории. Техника безопасности, правила поведения и работы в микробиологической лаборатории; • этапы проведения лабораторных микробиологических исследований; 	2	

	<ul style="list-style-type: none"> • преаналитический этап лабораторных микробиологических исследований, нормативные документы; • показания к проведению лабораторных микробиологических исследований; • подготовка пациента к лабораторным микробиологическим исследованиям; • правила сбора, сроки, условия хранения и транспортировки биологического материала для микробиологических исследований. Оформление сопровождающей документации. 		
	В том числе практических занятий:	2	
	Практическое занятие 1. Организация микробиологической службы, структура, оборудование, режим работы, ТБ микробиологической лаборатории. Микроскопический метод исследования.	2	
Тема 2. Методы микробиологической диагностики инфекционных заболеваний	Содержание учебного материала:	10/10	ПК 2.1 ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 07
	<ul style="list-style-type: none"> • морфология и физиология микроорганизмов: бактерий, вирусов, грибов, паразитов и др.; • микроскопический, микробиологический, вирусологический, экспериментальный, иммунологический, молекулярно-генетический методы исследования; • правила интерпретации результатов лабораторных микробиологических исследований. 	10	
	В том числе практических занятий:	10	
	Практическое занятие 2. Изучение морфологии микроорганизмов. Микроскопический метод исследования.	2	

	Приготовление окрашенных препаратов – простая окраска.		
	Практическое занятие 3. Изучение морфологии микроорганизмов. Микроскопический метод исследования. Сложные методы окраски, дифференциальный метод окраски по Граму.	2	
	Практическое занятие 4. Изучение морфологии микроорганизмов. Микроскопический метод исследования. Приготовление нативных препаратов – изучение подвижности.	2	
	Практическое занятие 5. Изучение культуральных свойств микроорганизмов. Дифференциация микроорганизмов. Микробиологический метод исследования – 1 этап выделения чистой культуры.	2	
	Практическое занятие 6. Изучение культуральных свойств микроорганизмов. Дифференциация микроорганизмов. Микробиологический метод исследования – 2 и 3 этапы выделения чистой культуры, идентификация выделенных культур.	2	
Тема 3. Экология микроорганизмов. Микробная деконтаминация.	Содержание учебного материала:	6/6	ПК 1.1, ПК 2.3,
	• распространение микроорганизмов в окружающей среде;	2	ПК 3.4.
	• понятие о нормальной микрофлоре. Роль нормальной микрофлоры организма человека;	2	ОК 02, ОК 07,
	• влияние физических и химических факторов на микроорганизмы;		ОК 03,
	• методы дезинфекции и стерилизации;		ОК 05, ОК 08,
	• понятие об асептике, антисептике;		ОК 09
	• классификация медицинских отходов в зависимости от степени		

	их эпидемиологической опасности, их маркировка и способы утилизации.	2	
	В том числе практических занятий:	6	
	Практическое занятие 7. Влияние физических, химических и биологических факторов на микроорганизмы. Дезинфекция, виды и средства дезинфекции. Контроль за качеством дезинфекции.	2	
	Практическое занятие 8. Влияние физических, химических и биологических факторов на микроорганизмы. Стерилизация, виды, аппараты для стерилизации, устройство, режим работы, ТБ при эксплуатации. Контроль за качеством стерилизации. Сухожаровой шкаф.	2	
	Практическое занятие 9. Влияние физических, химических и биологических факторов на микроорганизмы. Стерилизация, виды, аппараты для стерилизации, устройство, режим работы, ТБ при эксплуатации. Контроль за качеством стерилизации. Автоклав.	2	
	Всего (1 курс, 1 семестр):	36	
1 курс, 2 семестр		36 (18+18)	
Тема 3. Экология микроорганизмов. Микробная деконтаминация (продолжение).	Содержание учебного материала:	10/10	ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 3.4. ОК 02, ОК 07, ОК 03, ОК 05, ОК 08, ОК 09
	• микробиологические основы химиотерапии инфекционных заболеваний. Классификация антибиотиков; Основные механизмы действия антибиотиков;	2	
	• основы эпидемиологии: источники, механизмы, пути, факторы передачи инфекции;	4	

	<ul style="list-style-type: none"> • правила разработки материалов для санитарно-гигиенического просвещения населения; • определение инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП) и актуальность проблемы; • возбудители, источники, пути и факторы передачи ИСМП; • нормативные документы, регламентирующие профилактические и противоэпидемические мероприятия для профилактики ИСМП; • профилактика ИСМП; • основы клинической микробиологии. Бактериальные, вирусные, протозойные инфекции и микозы (основные представители, пути и механизмы передачи, методы микробиологической диагностики). 	<p>2</p> <p>2</p>	
	В том числе практических занятий:	10	
	Практическое занятие 1. Методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам. Антибиотики, получение; механизмы и спектры действия; показания, противопоказания. Приобретение устойчивости бактерий к антибиотикам, причины.	2	
	Практическое занятие 2. Методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам. Побочные действия – осложнения антибиотикотерапии.	2	
	Практическое занятие 3. Проведение профилактических и противоэпидемических мероприятий для профилактики бактериальных заболеваний.	2	
	Практическое занятие 4. Проведение профилактических и противоэпидемических мероприятий для профилактики вирусных заболеваний.	2	

	Практическое занятие 5. Проведение профилактических и противоэпидемических мероприятий для профилактики протозойных заболеваний и микозов.	2	
Тема 4. Основы иммунологии.	Содержание учебного материала:	8/8	ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1 ОК 02, ОК 04, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09
	<ul style="list-style-type: none"> • понятие об иммунитете; направления современной иммунологии; • органы иммунной системы; иммунокомпетентные клетки; • свойства и виды антигенов; • виды иммунитета; • неспецифические и специфические факторы иммунитета; • иммунный ответ: первичный и вторичный. Иммунологическая память. Иммунологическая толерантность; • иммунный статус. Методы оценки иммунной системы; • понятие об иммунодефицитах; • понятие об аллергии. Инфекционная аллергия. Аллергические диагностические пробы; • понятие об иммунодиагностике. Показания к проведению и правила интерпретации результатов иммунодиагностических исследований; • вакцины. Классификация вакцин. Показания и противопоказания к вакцинации; • система иммунопрофилактики в Российской Федерации. Национальный календарь профилактических прививок. Прививочный сертификат. Порядок проведения профилактических прививок; • сывороточные иммунные препараты; • условия хранения и транспортирования иммунобиологических 	2	
		2	
		2	

	препаратов. Понятие о холодовой цепи.		
	В том числе практических занятий:	8	
	Практическое занятие 6. Применение иммунологических реакций в диагностике инфекционных заболеваний.	2	
	Практическое занятие 7. Определение групповой принадлежности крови. РГА – механизм, ингредиенты, техника постановки, учет результатов реакции.	2	
	Практическое занятие 8. Аллергия – кожно-аллергические пробы – диагностическое значение.	2	
	Практическое занятие 9. Иммунопрофилактика инфекционных болезней. Вакцины. Иммунные сыворотки.	2	
	Практическое занятие 9. Дифференцированный зачет – за счет часов практического занятия		
	Всего (1 курс, 2 семестр):	36	
	Итого:	72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет медико-биологических дисциплин

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Функциональная мебель для обеспечения посадочных мест по количеству обучающихся.	
2	Функциональная мебель для оборудования рабочего места преподавателя.	
3	лабораторные шкафы	
4	пробирки разные	
5	чашки Петри	
6	мерная посуда	
7	контейнеры для дезинфицирующих средств разных объемов мешки для сбора отходов класса А, Б, В	
8	контейнеры для сбора отходов	
9	стерильные ёмкости-контейнеры для сбора лабораторных анализов	
10	стерильные ёмкости-контейнеры для сбора лабораторных анализов	
12	стерильная пробирка со средой одноразовая для забора биоматериала	
13	шпатель медицинский одноразовый стерильный	
14	крафт-пакеты для стерилизации медицинского инструментария	
15	иммерсионное масло	
16	пеленальный стол	
17	средства ухода и одежда для детей первого года жизни;	
18	сантиметровая лента	
19	медицинский инструментарий	
Дополнительное оборудование		
	<i>Дополнительно в форму записываются имеющееся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующееся в данном кабинете</i>	<i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i>
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	компьютер (ноутбук) с лицензионным	

	программным обеспечением	
2	оборудование для отображения графической информации и ее коллективного просмотра	
3	микроскопы	
4	микроскоп с иммерсионной системой, демонстрационные микропрепараты	
5	весы горизонтальные и напольные (для измерения массы тела детей и взрослых)	
6	ростомеры горизонтальные и вертикальные	
7	кювет	
Дополнительное оборудование		
	<i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете</i>	<i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i>
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	учебно-методический комплекс по дисциплинам	
2	контролирующие и обучающие программы по дисциплинам	
3	наглядные пособия: модели, таблицы, плакаты, схемы, компьютерные презентации, фильмы	
4	медицинская документация (образцы бланков направлений на микробиологические исследования, регистрации результатов проведённых исследований и др.).	
5	манекены (или фантомы, или тренажеры) для отработки практических манипуляций	
Дополнительное оборудование		
	<i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете</i>	<i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i>

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или)

электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Зверев, В. В. Основы микробиологии и иммунологии : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко [Текст]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 368 с. : ил. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-5482-4.
2. Земсков А. М., Мамчик Н. П., Воронцова З. А., Земскова В. А. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии (Приложение). Тесты. Учебник. [Текст]. М: Кнорус, 2021 – 240 с. ISBN: 978-5-4060-1431-8.
3. Камышева К.С. Основы микробиологии и иммунологии. [Текст]. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2022 – 382с. ISBN: 978-5-222-30285-9.
4. Сбойчаков В.Б, Карапац М.М, Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии [Текст]. - М: Кнорус, 2021 – 274 с. ISBN: 978-5-406-01434-9.
5. Чебышев, Н. В. Медицинская паразитология : учебник / под ред. Н. В. Чебышева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 432 с. : ил. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-5550-0.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Зверев, В. В. Основы микробиологии и иммунологии : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 368 с. : ил. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-5482-4. - Текст : электронный // URL : <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970454824.html> (дата обращения: 28.01.2022). - Режим доступа : по подписке.
2. Шапиро, Я. С. Микробиология : учебное пособие для спо / Я. С. Шапиро. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-7063-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154401> (дата обращения: 15.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей
3. Общая и санитарная микробиология с техникой микробиологических исследований : учебное пособие / А.С. Лабинская, Л.П. Блинкова, А.С. Ещина [и др.] ; под реакцией А. С. Лабинской [и др.]. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 588 с. — ISBN 978-5-8114-2162-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130576> (дата обращения: 03.03.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Сахарова, О. В. Общая микробиология и общая санитарная микробиология : учебное пособие для спо / О. В. Сахарова, Т. Г. Сахарова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-6415-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147261> (дата обращения: 15.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Чебышев, Н. В. Медицинская паразитология : учебник / под ред. Н. В. Чебышева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 432 с. : ил. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-5550-0. - Текст : электронный // URL :

3.2.3. Дополнительные источники

Перечень нормативных источников

1. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Закон об охране окружающей среды»(ред. от 27.12.2018 N 538-ФЗ) ;
2. Федеральный закон от 30.03.1999 N 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" (редакция, действующая с 1 января 2022 года);
3. ГОСТ Р 52905-2007 (ИСО 15190:2003); Лаборатории медицинские. Требования безопасности. Настоящий стандарт устанавливает требования по формированию и поддержанию безопасной рабочей среды в медицинских лабораториях;
4. ГОСТ Р 53079.(1-4)-2008; «Обеспечение качества клинических лабораторных исследований» Часть 4. Правила ведения преаналитического этапа»;
5. Санитарные правила и нормы СанПиН 3.3686-21 "Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней" УТВЕРЖДЕНЫ постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 года N 4;
6. Санитарные правила и нормы СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий"(с изменениями на 26 июня 2021 года) УТВЕРЖДЕНЫ Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 года N 3;
7. Санитарные правила СП 1. 1. 1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»
8. Санитарные правила СП 1.1.2193-07 Изменения и дополнения N 1 к санитарным правилам "Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий. СП 1.1.1058-01";
9. Методические рекомендации МР 3.5.1.0113-16 “Использование перчаток для профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, в медицинских организациях”;
10. Приказ Минздрава России от 15.12. 2014 № 834н «Об утверждении унифицированных форм медицинской документации, используемых в

медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, и порядков по их заполнению»;

11. Методические указания МУ 4.2.2039-05 "Техника сбора и транспортирования биоматериалов в микробиологические лаборатории".

12. Методические указания МУ-287-113 от 30.12.1998 «Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения»;

13. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 6 декабря 2021 года N 1122н «Об утверждении национального календаря профилактических прививок, календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям и порядка проведения профилактических прививок»;

14. Методические указания МУ 3.3.1889-04 "Порядок проведения профилактических прививок";

15. Методические указания МУ 3.3.1.1095-02 "Медицинские противопоказания к проведению профилактических прививок препаратами национального календаря прививок";

16. Методические указания МУК 3.3.2.1121-02 «Организация контроля за соблюдением правил хранения и транспортирования медицинских иммунобиологических препаратов»;

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <p>роль микроорганизмов в жизни человека и общества; морфология, физиология и экология микроорганизмов; методы лабораторных микробиологических и иммунологических методов исследования, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов; локализацию микроорганизмов в организме человека, микробиологические основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний; основные методы асептики и антисептики, принципы микробной деkontаминации различных объектов; основы эпидемиологии инфекционных болезней, механизмы и пути заражения; меры профилактики инфекций, в том числе, связанных с оказанием медицинской помощи; факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое</p>	<p>Устный опрос; Тестовый контроль; Дифференцированный зачёт.</p>

иммунодиагностики, иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека.	содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы,	
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <p>проводить забор, транспортировку и хранение биоматериала для микробиологических исследований;</p> <p>соблюдать санитарно-эпидемиологические правила и нормативы медицинской организации</p> <p>дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;</p> <p>осуществлять профилактику распространения инфекции, в том числе, иммунопрофилактику;</p>	выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	<p>Оценка результатов выполнения практической работы</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p> <p>Экспертная оценка решения ситуационных задач, выполнения заданий по работе с информацией, документами, литературой.</p>

**Перечень теоретических и практических занятий,
специальность «Лечебное дело»**

1 курс, 1 семестр – 36 часов

Лекции – 18 часов

№	Наименование тем	Часы
1.	Введение в микробиологию. Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. Роль микроорганизмов в жизни человека и общества. Систематика и номенклатура микроорганизмов.	2
2.	Методы микробиологической диагностики инфекционных заболеваний. Морфология бактерий.	2
3.	Методы микробиологической диагностики инфекционных заболеваний. Морфология вирусов.	2
4.	Методы микробиологической диагностики инфекционных заболеваний. Морфология грибов, простейших и других.	2
5.	Методы микробиологической диагностики инфекционных заболеваний. Физиология микроорганизмов.	2
6.	Методы микробиологической диагностики инфекционных заболеваний. Физиология микроорганизмов (продолжение).	2
7.	Экология микроорганизмов. Микробная деcontаминация. Распространение микроорганизмов в окружающей среде.	2
8.	Экология микроорганизмов. Микробная деcontаминация. Нормальная микрофлора организма, роль нормальной микрофлоры организма человека.	2
9.	Влияние физических и химических факторов на микроорганизмы. Методы дезинфекции стерилизации. Классификация медицинских отходов.	2
	Итого:	18

Практические занятия - 18 часов

1.	Организация микробиологической лаборатории: структура, оборудование, режим, ТБ. Микроскопический метод исследования.	2
2.	Изучение морфологии микроорганизмов. Микроскопический метод. Приготовление окрашенных препаратов – простая	2

	окраска.	
3.	Изучение морфологии микроорганизмов. Микроскопический метод. Сложные методы окраски – дифференциальный метод окраски по Граму.	2
4.	Изучение морфологии микроорганизмов. Микроскопический метод. Приготовление нативных препаратов – изучение подвижности.	2
5.	Изучение культуральных свойств микроорганизмов. Микробиологический метод исследования – 1 этап выделения чистой культуры	2
6.	Изучение культуральных свойств микроорганизмов. Микробиологический метод исследования – 2 и 3 этапы выделения, идентификация выделенных культур.	2
7.	Влияние физических и химических факторов на микроорганизмы. Дезинфекция, виды и средства дезинфекции. Контроль за качеством дезинфекции.	2
8.	Влияние физических и химических факторов на микроорганизмы. Стерилизация, виды, аппараты для стерилизации, устройство, режим, ТБ. Контроль за качеством стерилизации. Сухожаровый шкаф.	2
9.	Влияние физических и химических факторов на микроорганизмы. Стерилизация, виды, аппараты для стерилизации, устройство, режим, ТБ. Контроль за качеством стерилизации. Автоклав.	2
	Итого:	18

**Перечень теоретических и практических занятий,
специальность «Лечебное дело»
1 курс, 2 семестр – 36 часов
Лекции – 18 часов**

1.	Микробиологические основы химиотерапии инфекционных заболеваний. Антибиотики – классификация, механизм действия.	2
2.	Основы эпидемиологии: факторы развития инфекционного процесса (заболевания), источники, механизм и пути передачи.	2
3.	Основы эпидемиологии: факторы развития инфекционного процесса (заболевания), источники, механизм и пути передачи (продолжение).	2
4.	Основы эпидемиологии. Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи (ИСМП). ВБИ – возбудители, источники, пути и факторы передачи; профилактические и противоэпидемические мероприятия.	2

5.	Основы клинической микробиологии. Бактериальные, вирусные, протозойные заболевания и микозы (пути и механизмы передачи, методы микробиологической диагностики).	2
6.	Основы иммунологии. Понятие об иммунитете. Органы иммунной системы, иммунокомпетентные клетки. Виды иммунитета. Неспецифические и специфические факторы иммунитета.	2
7.	Основы иммунологии. Свойства антигенов и антител. Типы иммунологических реакций. Иммунный статус. Методы оценки иммунной системы.	2
8.	Основы иммунологии. Понятие об иммунодефицитах. Аллергия – понятие об аллергии. Инфекционная аллергия. Аллергические диагностические пробы.	2
9.	Специфическая иммунопрофилактика, иммунотерапия. Вакцины, иммунные сыворотки, иммуноглобулины.	2
	Итого:	18

Практические занятия – 18 часов

1.	Методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам.	2
2.	Методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам. Побочные действия – осложнения антибиотикотерапии.	2
3.	Проведение профилактических и противоэпидемических мероприятий для профилактики бактериальных заболеваний.	2
4.	Проведение профилактических и противоэпидемических мероприятий для профилактики вирусных заболеваний.	2
5.	Проведение профилактических и противоэпидемических мероприятий для профилактики протозойных заболеваний и микозов.	2
6.	Применение иммунологических реакций в диагностике инфекционных заболеваний.	2
7.	Определение групповой принадлежности крови. РГА – механизм, ингредиенты, техника постановки, учет результатов реакции.	2
8.	Аллергия – кожно-аллергические пробы – диагностическое значение.	2
9.	Иммунопрофилактика инфекционных болезней. Вакцины. Иммунные сыворотки.	2
	Итого:	18

