


Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Кубанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Утверждаю:

Проректор по учебной работе


_____ Т.В. Гайворонская

«26» октября 2023 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ**

среднего профессионального образования
по специальности 31.02.01 Лечебное дело

квалификация: фельдшер

Срок обучения по программе подготовки специалистов среднего звена
на базе среднего общего образования в очной форме: 2 года 10 месяцев

Общая трудоемкость дисциплины – 72 часа
Итоговый контроль – зачет с оценкой

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 «Основы микробиологии и иммунологии» составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.01 Лечебное дело (ФГОС СПО), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 04.07.2022 г. № 526; профессионального стандарта «Об утверждении профессионального стандарта «Фельдшер», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2020 г. N 470н.; с учетом учебного плана специальности 31.02.01 Лечебное дело.

Разработчики рабочей программы:

Бабичев С.А., заведующий кафедрой микробиологии, к.м.н., доцент

Наумов Г.Н., доцент кафедры микробиологии, к.б.н.

Качанова О.А., доцент кафедры микробиологии, к.б.н.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии лечебного факультета

Протокол № 2 от « 18 » сентября 2023 года

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	18
5. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	23

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

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

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 07; ОК 09; ПК 1.2.; ПК 4.4.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины ОПЦ.05 Основы микробиологии и иммунологии является приобретение компетенций в области фундаментальных знаний, связанных с изучением жизнедеятельности микроорганизмов, формирование у обучающихся системного естественнонаучного мировоззрения о многообразии мира микроорганизмов, их роли в общебиологических процессах и в патологии человека, раскрытие основных вопросов микробиологии, свойств возбудителей болезней, их устойчивости во внешней среде, чувствительности к дезинфицирующим средствам, ультрафиолетовому облучению, воздействию высоких и низких температур.

Задачи освоения дисциплины:

- развить умения у обучающихся правильно проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований, а также дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;
- сформировать знания по изучению микроорганизмов, являющихся возбудителями инфекционных и микробных (оппортунистических) заболеваний, принципов микробиологической диагностики, специфического лечения и профилактики;
- овладеть способами интеграции знаний по проведению противоэпидемических мероприятий в профессиональную деятельность.

Планируемыми результатами освоения программы дисциплины является формирование следующих умений и знаний у обучающихся:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 05. ОК 08. ОК 09.	–проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований;	–роль микроорганизмов в жизни человека и общества; –морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения;

ПК 1.2. ПК 4.4.	–проводить простейшие микробиологические исследования; –дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам; –проводить мероприятия по профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи; –осуществлять профилактику распространения инфекции	–основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека; –факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека; –основные методы асептики и антисептики; –основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека; –основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний
--------------------	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы		Объем часов
Объём образовательной программы учебной дисциплины, всего		72
Объём работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, всего		66
в том числе:	лекция	16
	практические занятия	48
	промежуточная аттестация – зачёт с оценкой	2
Самостоятельная работа		6

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Общая микробиология		8	
Тема 1.1. Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. Организация микробиологической службы	Содержание учебного материала	4	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 08., ОК 09. ПК 1,2., ПК 4.4.
	1. История развития микробиологии и иммунологии. 2. Роль микроорганизмов в жизни человека и общества. 3. Научные и практические достижения медицинской микробиологии и иммунологии. 4. Принципы классификации микроорганизмов на бактерии, грибы, простейшие, вирусы. 5. Основные таксономические категории (род, вид, чистая культура, штамм, клон, разновидность). 6. Классификация микроорганизмов по степени их биологической	2	

	опасности. 7. Номенклатура микробиологическая.		
	В том числе практическое занятие	2	
	Практическое занятие № 1. Организация микробиологической службы 1. Микробиологическая лаборатория, устрой- ство, оснащение, правила работы. 2. Значение микроорга- низмов в распростра- нении инфекционных заболеваний, в т.ч. инфекций, связанных с оказанием медицин- ской помощи. 3. Изучение понятий «дезинфекция», «асептика» и «антисептика»	2	
Тема 1.2. Экология микроорганизмов.	Содержание учебного материала	4	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 08., ОК 09. ПК 1,2., ПК 4.4.,
	1. Микробиоценоз почвы, воды, воздуха. 2. Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в распространении возбудителей инфекционных заболеваний. 3. Нормальная микрофлора различных биотопов человека: кожи, слизистых оболочек ротовой полости, верхних дыхательных путей,	2	

	<p>пищеварительного тракта, мочеполовой системы.</p> <p>4. Роль нормальной микрофлоры для жизнедеятельности и здоровья человека.</p> <p>5. Дисбактериоз, причины, симптомы, корреляция.</p>		
	В том числе практическое занятие	2	
	<p>Практическое занятие № 2.</p> <p>Дифференциация микроорганизмов по морфологическим свойствам:</p> <p>нормальная микрофлора тела человека</p> <p>1. Работа с микроскопом: изучение морфологических свойств микроорганизмов – представителей нормальной микрофлоры.</p> <p>3. Изучение препаратов пробиотиков.</p> <p>4. Современная диагностика дисбактериоза и дисбиоза методом ПЦР. Работа с бланками анализов на дисбактериоз.</p> <p>2.</p>	2	
Раздел 2. Бактериология		20	

Тема 2.1.	Содержание	4	ОК 01.,
------------------	-------------------	----------	----------------

Морфология бактерий и методы ее изучения	учебного материала		ОК 02., ОК 05., ОК 08., ОК 09. ПК 1,2., ПК 4.4.
	1. Прокариоты и эукариоты. 2. Классификация бактерий. Принципы подразделения бактерий на группы. 3. Общие принципы организации микробной клетки и других инфекционных агентов. 4. Формы бактерий: кокковидная, палочковидная, извитая, ветвящаяся. 5. Структура бактериальной клетки: основные и дополнительные структуры, их химический состав и назначение.	2	
	В том числе практическое занятие	2	
	Практическое занятие № 3. Морфология бактерий и методы ее изучения 1. Изучение морфологии бактерий. 2. Микроскопические методы изучения бактерий: виды микроскопов, методы окраски. 3. Дифференциация бактерий по морфологическим и тинкториальным свойствам. 4. Правила техники	2	

	безопасности при проведении микроскопических исследований.		
Тема 2.2. Физиология бактерий, методы ее изучения	Содержание учебного материала	4	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 08., ОК 09., ПК 1,2., ПК 4.4.
	1. Химический состав бактериальной клетки. 2. Ферменты бактерий. 3. Питание, рост и размножение бактерий. 4. Микробиологические методы исследования. 5. Правила взятия, сроки, температурные и другие условия транспортировки материала для микробиологического исследования. Меры предосторожности.	2	
	В том числе практическое занятие	2	
	Практическое занятие № 4. Физиология бактерий, методы ее изучения 1. Культивирование бактерий, изучение культуральных свойств. 2. Питательные среды, их назначение и применение. Условия культивирования бактерий. Термостат, правила эксплуатации. 3. Выделение чистой	2	

	<p>культуры бактерий.</p> <p>4. Культуральные и биохимические свойства бактерий, их значение для дифференциации бактерий.</p> <p>5. Особенности культивирования хламидий и риккетсий.</p> <p>6. Культивирование анаэробов</p>		
<p>Тема 2.3. Частная микробиология. Бактериальные кишечные инфекции</p>	Содержание учебного материала	3	
	<p>1. Бактерии-возбудители кишечных инфекций (брюшной тиф, сальмонеллез, дизентерия, холера, эшерихиозы, ботулизм)</p> <p>2. Основные свойства возбудителей бактериальных кишечных инфекций.</p> <p>3. Принципы диагностики, лечения и профилактики.</p>	1	
	В том числе практическое занятие	2	
	<p>Практическое занятие № 5. Изучение методов диагностики бактериальных кишечных инфекций</p> <p>1. Изучение морфологических, тинкториальных и биохимических свойств возбудителей.</p> <p>2. Методы</p>	2	

	микробиологической диагностики бактериальных кишечных инфекций.		
Тема 2.4. Частная микробиология. Бактериальные респираторные инфекции	Содержание учебного материала	3	
	1. Бактерии-возбудители респираторных инфекций (дифтерия, коклюш, туберкулез, лепра, микозы) 2. Основные свойства возбудителей бактериальных респираторных инфекций. 3. Принципы диагностики, лечения и профилактики.	1	
	В том числе практическое занятие	2	
	Практическое занятие № 6. Изучение методов диагностики бактериальных кишечных инфекций 1. Изучение морфологических, тинкториальных и биохимических свойств возбудителей. 2. Методы микробиологической диагностики бактериальных респираторных инфекций.	2	
Тема 2.5. Частная микробиология. Бактериальные гнойно-	Содержание учебного материала	3	
	1. Бактерии-возбудители гнойно-	1	

воспалительные и раневые инфекции.	воспалительных и раневых инфекций (стафилококки, стрептококки, патогенные нейссерии, патогенные клостридии). 2. Основные свойства возбудителей бактериальных респираторных инфекций. 3. Принципы диагностики, лечения и профилактики.		
	В том числе практическое занятие	2	
	Практическое занятие № 7. Изучение методов диагностики бактериальных гнойно-воспалительных и раневых инфекций. 1. Изучение морфологических, тинкториальных и биохимических свойств возбудителей. 2. Методы микробиологической диагностики бактериальных гнойно-воспалительных и раневых инфекций.	2	
Тема 2.6. Частная микробиология. ООИ, ИПП.	Содержание учебного материала	3	
	1. ООИ; чума, туляремия, бруцеллез, сибирская язва	1	

	(основные свойства возбудителей, принципы диагностики, лечения и профилактики). 2. ИППП; сифилис, гонорея, трихомониаз, хламидиоз, уреаплазмоз (основные свойства возбудителей, принципы диагностики, лечения и профилактики).		
	В том числе практическое занятие	2	
	Практическое занятие № 8. Изучение методов диагностики бактериальных ООИ и ИППП. 1. Изучение морфологических, тинкториальных и биохимических свойств возбудителей. 2. Методы микробиологической диагностики бактериальных ООИ и ИППП.		
Раздел 3. Вирусология		15	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 08., ОК 09. ПК 1,2., ПК 4.4.
Тема 3.1. Классификация и структура вирусов. Методы изучения вирусов	Содержание учебного материала	7	
	1. Особенности классификации вирусов. 2. Структура вирусов. 3. Особенности физиологии вирусов как облигатных клеточных паразитов.	4	

	<p>4. Методы культивирования и индикации вирусов.</p> <p>5. Устойчивость вирусов к факторам окружающей среды.</p> <p>6. Репродукция вирусов: продуктивный тип репродукции и его стадии, понятие об abortивном и интегративном типах.</p> <p>7. Генетика вирусов и ее значение для современной медицины.</p> <p>8. Бактериофаги, их свойства и применение в диагностике, профилактике и лечении инфекционных болезней.</p>		
	В том числе практическое занятие	2	
	<p>Практическое занятие № 9.</p> <p>Проведение вирусологической диагностики;</p> <p>работа с препаратами бактериофагов</p> <p>1. Проведение вирусологических методов исследования, применение современных методов</p>	2	

	<p>вирусологической диагностики.</p> <p>2. Работа с препаратами бактериофагов.</p> <p>3. Решение ситуационных задач по профилактике вирусных инфекций</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся № 1.</p> <p>Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях (создание презентации, составление схем, таблиц).</p>	1	
Тема 3.2. Частная микробиология. Роль вирусов в патологии человека.	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 08, ОК 09, ПК 1.2, ПК 4.4.
	<p>1. Вирусы - возбудители кровяных и контактных инфекций (вирусы простого герпеса, ВИЧ-инфекции, бешенства и гепатитов В, С и Д).</p> <p>2. Характеристика и свойства возбудителей.</p> <p>3. Эпидемиология, патогенез, клиника, лабораторная диагностика, лечение, неспецифическая и специфическая профилактика.</p>	2	
	В том числе практическое	6	

	занятие		
	Практическое занятие № 10. Изучение методов диагностики вирусных кишечных инфекций. 1. Изучение постановки и оценка реакции нейтрализации in vitro для серодиагностики полиомиелита и серотипирования полиовирусов. 2. Иммунобиологические препараты для профилактики гепатита А и полиомиелита. Практическое занятие № 12. Изучение методов диагностики вирусных кровяных инфекций. 1. Изучение методов микробиологической диагностики вирусных гепатитов В, С, D. 2. Изучение методов микробиологической диагностики ВИЧ инфекции. 3. Иммунобиологические препараты, применяемые для профилактики гепатита В		
Раздел 4. Учение об иммунитете		13	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 08., ОК 09.,
Тема 4.1. Иммунитет, его значение	Содержание учебного материала	4	
	1. Понятие об иммунитете, его	2	

для человека.	<p>значение для человека и общества.</p> <p>2. Виды иммунитета.</p> <p>3. Иммунная система человека.</p> <p>4. Неспецифические и специфические факторы защиты, их взаимосвязь.</p> <p>Основные формы иммунного реагирования.</p> <p>5. Серологические исследования: реакции агглютинации, преципитации, лизиса, связывания комплемента и др., их механизмы и применение.</p> <p>6. Молекулярно-биологические методы диагностики: полимеразная цепная реакция, механизм и применение.</p>		ПК 1,2., ПК 4.4.
	В том числе практическое занятие	2	
	<p>Практическое занятие № 6. Иммунитет, его значение для человека</p> <p>1. Постановка простейших серологических реакций и их учет.</p>	2	
Тема 4.2. Патология иммунной системы	Содержание учебного материала	4	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 08., ОК 09.,
	1. Иммунопатологические процессы. Общая	2	

	<p>характеристика. Типовые формы иммунопатологи- ческих процессов. Иммунологическая толерантность. 2. Аллергические реакции. Определение понятий: аллергия, аллерген, сенсибилизация. Виды, стадии развития аллергических реакций. 3. Характеристика отдельных видов аллергических реакций. Анафилактический шок. Сывороточная болезнь. Механизмы развития, структурно- функциональные характеристики, значение. 4. Аутоиммунизация и аутоиммунные болезни. Определение, механизмы развития, клиническое значение. 5. Иммунный дефицит: понятие, этиология, классификация. Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД). Общая характеристика, значение для</p>		<p>ПК 1,2., ПК 4.4.</p>
--	--	--	--------------------------------------

	организма.		
	В том числе практическое занятие	2	
	Практическое занятие № 7. Патология иммунной системы 1. Аллергодиагностика инфекционных заболеваний. 2. Кожно-аллергические пробы, их учет.	2	
Тема 4.3. Иммунотерапия и иммунопрофилактика	Содержание учебного материала	5	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 08., ОК 09., ПК 1,2., ПК 4.4.
	1. Медицинские иммунобиологические препараты: вакцины, сыворотки, иммуноглобулины. 2. Иммуномодуляторы, эубиотики, бактериофаги, диагностические препараты, их состав, свойства, назначение.	2	
	В том числе практическое занятие	2	
	Практическое занятие № 8. Иммуноterapia и иммунопрофилактика 1. Изучение препаратов, применяемых для иммунопрофилактики и иммунотерапии.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	

	№ 2. Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях (создание презентации, составление схем, таблиц).		
Раздел 5. Паразитология и протозоология		10	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 08., ОК 09. ПК 1,2., ПК 4.4.
Тема 5.1. Общая характеристика простейших	Содержание учебного материала	4	
	1. Общая характеристика и классификация простейших: саркодовые (дизентерийная амеба), жгутиковые (лямблия, трихомонада, трипаносома), споровиков (малярийный плазмодий, токсоплазма) и инфузорий (кишечный балантидий). Особенности их морфологии и жизнедеятельности. 2. Источники инвазий, путь заражения, жизненный цикл паразита. 3. Устойчивость простейших к факторам окружающей среды.	2	
	В том числе практическое занятие	2	

	Практическое занятие № 9. Общая характеристика простейших 1. Методы микробиологической диагностики протозоозов: микроскопическое, культуральное, серологическое, аллергологическое и биологическое.	2	
Тема 5.2. Медицинская гельминтология	Содержание учебного материала	4	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 08., ОК 09. ПК 1,2., ПК 4.4.
	1. Общая характеристика и классификация гельминтов. 2. Особенности морфологии и жизнедеятельности гельминтов. 3. Источники инвазии, пути распространения и заражения гельминтами. 4. Устойчивость гельминтов к факторам окружающей среды. 5. Методы обнаружения гельминтов в биологическом материале (кал, моча), яиц и личинок в объектах окружающей среды (почва, вода) и промежуточных хозяевах. 6. Профилактика гельминтозов.	2	

	В том числе практическое занятие	2	
	Практические занятия № 10. Медицинская гельминтология 1. Методы микробиологической диагностики гельминтозов: макро- и микроскопическое исследование, серологическое исследование (реакция связывания комплемента, непрямой гемагглютинации, прямой гемагглютинации, иммунофлюоресценци и, иммуноферментный анализ). 2. Аллергическое исследо-вание (кожные пробы).	2	
Тема 5.3. Итоговое занятие	Практическое занятие № 11. Промежуточная аттестация Проведение зачёта с оценкой.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 08., ОК 09. ПК 1,2., ПК 4.4.
ИТОГО		46	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ»

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

Кабинет дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии»,
оснащенный:

Кабинет дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии»,
оснащенный:

1. Оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся.

2. Техническими средствами обучения:

- ноутбук с лицензионным программным обеспечением;
- телевизор.

3. Учебно-наглядными пособиями:

- презентации к лекционным и практическим занятиям;
- демонстрационные микропрепараты.

4. Лабораторным оборудованием:

- лабораторные столы с полками и освещением;
- стулья;
- рукомойник;
- электросушитель для рук;
- шкафы;
- микроскопы;
- термостат;
- сплит-система;
- электроводонагреватель;
- холодильник;
- спиртовки;
- бактериологические петли;
- штативы;
- кристаллизаторы;
- наборы красителей;
- посуда и растворы для дезинфекции.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы дисциплина «Основы микробиологии и иммунология» включена в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России и предусматривает использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых игр, разбора конкретных ситуаций – кейсов, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий – круглых столов) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Зверев, В.В. Основы микробиологии и иммунологии: учеб. для сред. мед. училищ / В.В. Зверев, М.Н. Бойченко. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 368 с.

2. Мальцев, В.Н. Основы микробиологии и иммунологии: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Мальцев, Е. П. Пашков, Л. И. Хаустова. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 319 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Емцев, В. Т. Основы микробиологии: учебник для среднего профессионального образования / В. Т. Емцев, Е. Н. Мишустин. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11718-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/471810>

2. Леонова, И. Б. Основы микробиологии: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Б. Леонова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 298 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05352-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/472601>

3. Долгих, В. Т. Основы иммунопатологии: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Т. Долгих, А. Н. Золотов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10473-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/475035>

4. Шапиро, Я. С. Микробиология: учебное пособие для спо / Я. С. Шапиро. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-9457-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195466>

5. Сахарова, О. В. Общая микробиология и общая санитарная микробиология: учебное пособие для спо / О. В. Сахарова, Т. Г. Сахарова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-8980-0. — Текст: электронный // Лань электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/186028>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Рубина, Е.А. Микробиология и физиология питания: учеб. пособие / Е.А. Рубина. – Москва: Форум, 2019. – 240 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
---------------------	-----------------	---------------

Знания:		
<p>- роль микроорганизмов в жизни человека и общества; – морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения; – основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека; – факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека; – роль микроорганизмов в жизни человека и общества; – основные методы асептики и антисептики; – основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний; - основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализация микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний</p>	<p>- объясняет основные понятия; – объясняет значение микробиологии и экологии микроорганизмов; – анализирует основные методы стерилизации и дезинфекции в медицинской организации; – объясняет и анализирует основы эпидемиологии и химиотерапии инфекционных заболеваний; – классифицирует иммунобиологические препараты; – анализирует основные методы асептики и антисептики</p>	<p>Текущий контроль: – письменный опрос; – устный опрос; – решение ситуационных задач; – контроль выполнения практического задания</p>
Умения:		
<p>- проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований; – дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;</p>	<p>– грамотно выбирает метод забора и транспортировки исследуемого материала; – классифицирует возбудителей инфекционных заболеваний;</p>	<p>Текущий контроль: – оценка результатов выполнения практической работы; – экспертное наблюдение за</p>

<ul style="list-style-type: none"> – проводить простейшие микробиологические исследования; – проводить мероприятия по профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи; – осуществлять профилактику распространения инфекции. 	<ul style="list-style-type: none"> – подбирает материал и разрабатывает мероприятия по профилактике инфекционных заболеваний и пропаганде здорового образа жизни; – демонстрирует умение по хранению биологических образцов и результатов исследования; – решает ситуационные задачи в сложных меняющихся условиях; – обоснованно, четко и полно излагает ответы на вопросы. 	<p>ходом выполнения практической работы.</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<ul style="list-style-type: none"> – умеет самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности для решения поставленных задач; – самостоятельно осуществляет, контролирует и корректирует деятельность для решения поставленных задач; – использует все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; – выбирает успешные стратегии для решения задач в различных ситуациях 	<p>Наблюдение и экспертная оценка выполнения заданий на практических занятиях, выполнения индивидуального задания в рамках внеаудиторной самостоятельной работы</p>

<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; – владеет основными понятиями этических и юридических норм в отношении получения и использования информации; – рационально и эффективно получает информацию; – критически и компетентно оценивает полученную информацию – структурирует, анализирует и обобщает информацию для наилучшего решения задачи; - точно и творчески использует информацию для решения текущих вопросов и задач; – использует современное программное 	<p>Наблюдение и экспертная оценка выполнения заданий на практических занятиях, выполнения индивидуального задания в рамках внеаудиторной самостоятельной работы.</p>

	<p>обеспечение;</p> <p>– умеет использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности</p>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>– демонстрирует умение излагать свои мысли, осуществлять коммуникации устно и письменно в контексте современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире.</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка при выполнении заданий на практических занятиях.</p>
<p>ОК 08. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>– демонстрирует сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды;</p> <p>– применяет опыт экологонаправленной деятельности</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка деятельности обучающегося в процессе освоения дисциплины, участия во внеурочных мероприятиях</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>– демонстрирует знание содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов государственного значения;</p> <p>– демонстрирует умение</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка деятельности обучающегося в процессе освоения дисциплины.</p>

	<p>анализировать правовые и законодательные акты федерального и регионального значения;</p> <p>– демонстрирует знания нормативной, учетной и отчетной документации по виду деятельности;</p> <p>- демонстрирует умение оформления, заполнения учетной и отчетной документации по виду деятельности;</p> <p>– использует профессиональную документацию на государственном и иностранном языках для решения профессиональных задач.</p>	
--	---	--