

Приложение 2.27
к ОПОП-П по специальности
34.02.01 Сестринское дело

Рабочая программа дисциплины

«ОП 05. ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	
1.Общая характеристика.....	
1.1.Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2.Планируемые результаты освоения дисциплины.....	
2.Структура и содержание ОП.05 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И	
ИММУНОЛОГИИ.....	
2.1.Трудоемкость освоения дисциплины.....	
2.2.Содержание дисциплины.....	
3.Условия реализации ОП.05 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И	
ИММУНОЛОГИИ.....	
3.1.Материально-техническое обеспечение.....	
3.2.Учебно-методическое обеспечение.....	
4.Контроль и оценка результатов освоения ОП.05 ОСНОВЫ	
МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ.....	

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы микробиологии и иммунологии»

1.1.Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Цель дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии»: формирование представлений о свойствах патогенных для человека микробов, механизмов развития инфекции, методов лабораторной диагностики, специфической терапии и профилактики инфекционных заболеваний человека.

Дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п.4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
ОК 02	оценивать практическую значимость результатов поиска	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
ОК 03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
ПК 3.1	проводить индивидуальное (групповое) профилактическое консультирование населения о факторах, способствующих сохранению здоровья, факторах риска для здоровья и мерах профилактики предотвратимых болезней	информационные технологии, организационные формы, методы и средства санитарного просвещения населения
ПК 3.2	формировать общественное мнение в пользу здорового образа жизни и мотивировать пациентов на ведение здорового образа жизни	формы и методы работы по формированию здорового образа жизни
ПК 3.3	обеспечивать инфекционную безопасность при оказании медицинской помощи, проведении профилактических медицинских осмотров и осуществлении сестринского ухода за пациентами с инфекционными заболеваниями	методы профилактики неинфекционных заболеваний, факторы риска развития хронических неинфекционных заболеваний, порядок проведения диспансерного наблюдения пациентов при хронических заболеваниях, задачи

ПК 3.4	проводить профилактические и противоэпидемические мероприятия при выявлении пациентов с инфекционными паразитарными болезнями и лиц с подозрением на инфекционные заболевания, а также носителей возбудителей инфекционных заболеваний	санитарно-эпидемиологическая обстановка прикрепленного участка, зависимость распространения инфекционных болезней от природных факторов, факторов окружающей среды, в том числе социальных
	выполнять работу по проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий при регистрации инфекционных заболеваний	меры профилактики инфекционных заболеваний
ПК 3.5	проводить вакцинацию населения	правила и порядок проведения вакцинации в соответствии с национальным календарем профилактических прививок
		течение вакцинального процесса, возможные реакции и осложнения, меры профилактики
ПК 4.2	проводить забор биологического материала пациента для лабораторных исследований по назначению лечащего врача	требования к условиям забора, хранения и транспортировки биологического материала пациента

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объём часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Умение проведения простейших микробиологических исследований, забора, транспортировки и хранения материала для микробиологических исследований	1.1. Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. Организация микробиологической службы	4	По запросу работодателя с целью углубленного формирования ПК 3.4, ПК4.2 ОК 07
2	Ориентирование в определении чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам	2.1.Морфология бактерий и методы ее изучения	2	По запросу работодателя с целью углубленного формирования ПК 3.4, ПК4.2 ОК 07
3	Умение проведения профилактических и противоэпидемиологических мероприятий для профилактики инфекцион	4.3.Иммунотерапия и иммунопрофилактика	4	По запросу работодателя с целью углубленного формирования

	ных заболеваний. Разработка материалов для санитарно-гигиенического просвещения населения. Осуществление профилактики распространения инфекций, методов дезинфекции и стерилизации			ПК 3.1, ПК 3.4, ПК4.2, ОК 07
--	--	--	--	------------------------------

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	46	26
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена	-	-
Всего	46	26

2.2.Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак.ч /в том числе в форме практической подготовки, ак.ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Общая микробиология		10/6	
Тема 1.1. Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. Организация микробиологической службы	Содержание	8	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 07
	1.Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. Организация микробиологической службы. История развития микробиологии и иммунологии. Роль микроорганизмов в жизни человека и общества. Научные и практические достижения медицинской микробиологии и иммунологии. Принципы классификации микроорганизмов на бактерии, грибы, простейшие, вирусы. Основные таксономические категории (род, вид, чистая культура, штамм, клон, разновидность). Классификация микроорганизмов по степени их биологической опасности. Номенклатура микробиологических лабораторий, их структура и оснащение базовой лаборатории.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1.Изучение микробиологической лаборатории, устройство, оснащение, правила работы.	2	
	<i>2.Проведение простейших микробиологических исследований. Микроскопический и бактериологический методы.</i>	2	

	<i>3.Проведение забора, транспортировки и хранения материала для микробиологических исследований.</i>	<i>2</i>	
Тема 1.2. Экология микроорганизмов	Содержание	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 07
	1.Экология микроорганизмов. Микробиоценоз почвы, воды, воздуха. Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в распространении возбудителей инфекционных заболеваний. Нормальная микрофлора различных биотопов человека: кожи, слизистых оболочек ротовой полости, верхних дыхательных путей, пищеварительного тракта, мочеполовой системы. Роль нормальной микрофлоры для жизнедеятельности и здоровья человека. Дисбактериоз, причины, симптомы, корреляция.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
Раздел 2. Бактериология		10/6	
Тема 2.1. Морфология бактерий и методы ее изучения	Содержание	6	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 07
	1.Морфология бактерий и методы ее изучения. Прокариоты и эукариоты. Классификация бактерий. Принципы подразделения бактерий на группы. Общие принципы организации микробной клетки и других инфекционных агентов. Формы бактерий: кокковидная, палочковидная, извитая, ветвящаяся. Структура бактериальной клетки: основные и дополнительные структуры, их химический состав и	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	4. Изучение морфологии бактерий. Микроскопические методы изучения бактерий: виды микроскопов, методы окраски. Дифференциация бактерий по морфологическим и тинкториальным свойствам. Правила техники безопасности при проведении микроскопических исследований.	2	

	5. Определение чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам.	2	
Тема 2.2. Физиология бактерий, методы ее изучения	Содержание	4	
	1. Физиология бактерий, методы ее изучения. Химический состав бактериальной клетки. Ферменты бактерий. Питание, рост и размножение бактерий. Микробиологические методы исследования. Правила взятия, сроки, температурные и другие условия транспортировки материала для микробиологического исследования. Меры предосторожности.	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5,
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ПК 4.2
	6. Изучение культивирования бактерий, изучение культуральных свойств. Питательные среды, их назначение и применение. Условия культивирования бактерий. Термостат, правила эксплуатации. Выделение чистой культуры бактерий. Культуральные и биохимические свойства бактерий, их значение для дифференциации бактерий. Особенности культивирования хламидий и риккетсий. Культивирование анаэробов.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07
Раздел 3. Вирусология		2	
Тема 3.1. Классификация и структура вирусов. Методы изучения вирусов.	Содержание	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 4.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07
	1. Классификация и структура вирусов. Методы изучения вирусов. Особенности классификации вирусов. Структура вирусов. Особенности физиологии вирусов как облигатных клеточных паразитов. Методы культивирования и индикации вирусов. Устойчивость вирусов к факторам окружающей среды. Репродукция вирусов: продуктивный тип репродукции и его стадии, понятие об abortивном и интегративном типах. Генетика вирусов и ее значение для современной медицины. Бактериофаги, их свойства и применение в диагностике, профилактике и лечении инфекционных болезней	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
Раздел 4.Учение об иммунитете		16/10	
Тема 4.1. Иммунитет, его значение для человека	Содержание	4	
	1.Иммунитет, его значение для человека. Понятие об иммунитете, его значение для человека и общества. Виды иммунитета. Иммунная система человека. Неспецифические и специфические факторы защиты, их взаимосвязь. Основные формы иммунного реагирования. Серологические исследования: реакции агглютинации, преципитации, лизиса, связывания комплемента и др., их механизмы и применение. Молекулярно-биологические методы диагностики: полимеразная цепная реакция, механизм и применение.	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	7.Постановка простейших серологических реакций и их учет.	2	
Тема 4.2. Патология иммунной системы	Содержание	4	
	1.Патология иммунной системы. Иммунопатологические процессы. Общая характеристика. Типовые формы иммунопатологических процессов. Иммунологическая толерантность. Аллергические реакции. Определение понятий: аллергия, аллерген, сенсibilизация. Виды, стадии развития аллергических реакций. Характеристика отдельных видов аллергических реакций. Анафилактический шок. Сывороточная болезнь. Механизмы развития, структурно-функциональные характеристики, значение. Аутоиммунизация и аутоиммунные болезни. Определение, механизмы развития, клиническое значение. Иммунный дефицит: понятие, этиология, классификация. Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД). Общая характеристика, значение для организма. 1 декабря – Всемирный день борьбы со СПИДом Цель: знать о заболевании СПИД и его последствиях на организм	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 07

	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	8.Аллергодиагностика инфекционных заболеваний. Кожно-аллергические пробы, их учет.	2	
Тема 4.3. Иммунотерапия и иммунопрофилактика	Содержание	8	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 07
	1.Иммунотерапия и иммунопрофилактика. Медицинские иммунобиологические препараты: вакцины, сыворотки, иммуноглобулины. Иммуномодуляторы, эубиотики, бактериофаги, диагностические препараты, их состав, свойства, назначение 1 марта – Всемирный день иммунитета Цель: сформировать понятие иммунитета, заботиться о повышении иммунитета	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	9. Изучение препаратов, применяемых для иммунопрофилактики и иммунотерапии.	2	
	<i>10.Проведение профилактических и противоэпидемиологических мероприятий для профилактики инфекционных заболеваний. Разработка материалов для санитарно-гигиенического просвещения населения.</i>	2	
	<i>11.Осуществление профилактики распространения инфекций. Методы дезинфекции и стерилизации.</i>	2	

Раздел 5. Паразитология и протозоология		8/4	
Тема 5.1. Общая характеристика простейших	Содержание	4	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 07
	1.Общая характеристика простейших. 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. Источники инвазий, путь заражения, жизненный цикл паразита. Устойчивость простейших к факторам окружающей среды.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	12.Изучение методов микробиологической диагностики протозоозов. Микроскопическое, культуральное, серологическое, аллергологическое и биологическое.	2	
Тема 5.2. Медицинская гельминтология	Содержание	4	
	1.Медицинская гельминтология. Общая характеристика и классификация гельминтов. Особенности морфологии и жизнедеятельности гельминтов. Источники инвазии, пути распространения и заражения гельминтами. Устойчивость гельминтов к факторам окружающей среды. Методы обнаружения гельминтов в биологическом материале (кал, моча), яиц и личинок в объектах окружающей среды (почва, вода) и промежуточных хозяевах. Профилактика гельминтозов.	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	13. Изучение методов микробиологической диагностики гельминтозов. Макро- и микроскопическое исследование, серологическое исследование (реакция связывания комплемента, непрямой гемагглютинации, прямой гемагглютинации, иммунофлюоресценции, иммуноферментный анализ). Аллергическое исследование (кожные пробы)		
Промежуточная аттестация комплексный экзамен		-	
Всего:		46	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Основы микробиологии и иммунологии», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно - методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Основы микробиологии и иммунологии: учебник/ под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 368 с.: ил. – ISBN 978-5-9704-7086-2. - Текст: непосредственный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: в 2 т. Т. 1.: учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-7099-2. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470992.html> (дата обращения: 30.04.2024). - Режим доступа: по подписке.

2. Основы микробиологии и иммунологии: учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-7086-2. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470862.html> (дата обращения: 30.04.2024). - Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства - возможные траектории профессионального развития и самообразования - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - информационные технологии, организационные формы, методы и средства санитарного просвещения населения	- знание актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить - знание формата оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации - знание возможных траекторий профессионального развития и самообразования - знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - демонстрация информационных технологий, организационных форм, методы и средства санитарного просвещения населения	Выполнение тестовых заданий Устные опросы Письменные опросы Комплексный экзамен

<p>-формы и методы работы по формированию здорового образа жизни</p> <p>-методы профилактики неинфекционных заболеваний, факторы риска развития хронических неинфекционных заболеваний, порядок проведения диспансерного наблюдения пациентов при хронических заболеваниях, задачи медицинской сестры</p> <p>-санитарно-эпидемиологическая обстановка прикрепленного участка, зависимость распространения инфекционных болезней от природных факторов, факторов окружающей среды, в том числе социальных</p> <p>- меры профилактики инфекционных заболеваний</p> <p>- правила и порядок проведения вакцинации в соответствии с национальным календарем профилактических прививок</p> <p>- течение вакцинального процесса, возможные реакции и осложнения, меры профилактики</p> <p>- требования к условиям забора, хранения и транспортировки биологического материала пациента</p>	<p>-владение формами и методами работы по формированию здорового образа жизни</p> <p>-знание методов профилактики неинфекционных заболеваний, факторов риска развития хронических неинфекционных заболеваний, порядка проведения диспансерного наблюдения пациентов при хронических заболеваниях, задачи медицинской сестры</p> <p>-знание санитарно-эпидемиологической обстановки прикрепленного участка, зависимости распространения инфекционных болезней от природных факторов, факторов окружающей среды, в том числе</p> <p>-знание мер профилактики инфекционных заболеваний</p> <p>-знание правил и порядка проведения вакцинации в соответствии с национальным календарем профилактических прививок</p> <p>-знание течения вакцинального процесса, возможных реакций и осложнений, мер профилактики</p> <p>-знание требований к условиям забора, хранения и транспортировки биологического материала пациента</p>	
<p>Умеет:</p> <p>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>-оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>-определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>- соблюдать нормы экологической безопасности</p>	<p>-владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>-умение оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>-умение определять и выстраивать траектории профессионального развития, самообразования</p> <p>-умение соблюдать нормы экологической безопасности</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p> <p>Комплексный экзамен</p>

<p>-проводить индивидуальное (групповое) профилактическое консультирование населения о факторах, способствующих сохранению здоровья, факторах риска для здоровья и мерах профилактики предотвратимых болезней</p> <p>-формировать общественное мнение в пользу здорового образа жизни и мотивировать пациентов на ведение здорового образа жизни</p> <p>-обеспечивать инфекционную безопасность при оказании медицинской помощи, проведении профилактических медицинских осмотров и осуществлении сестринского ухода за пациентами с инфекционными заболеваниями</p> <p>-проводить профилактические и противоэпидемические мероприятия при выявлении пациентов с инфекционными паразитарными болезнями и лиц с подозрением на инфекционные заболевания, а также носителей возбудителей инфекционных заболеваний</p> <p>- выполнять работу по проведению санитарно- противоэпидемических (профилактических) мероприятий</p> <p>- проводить вакцинацию населения</p> <p>- проводить забор биологического материала пациента для лабораторных исследований по назначению лечащего врача</p>	<p>-умение проводить индивидуальное (групповое) профилактическое консультирование населения о факторах, способствующих сохранению здоровья, факторах риска для здоровья и мерах профилактики предотвращения</p> <p>-умение формировать общественное мнение в пользу здорового образа жизни и мотивировать пациентов на ведение здорового образа</p> <p>-умение обеспечивать инфекционную безопасность при оказании медицинской помощи, проведении профилактических медицинских осмотров и осуществлении сестринского ухода за пациентами с инфекционными заболеваниями</p> <p>-умение проводить профилактические и противоэпидемические мероприятия при выявлении пациентов с инфекционными паразитарными болезнями и лиц с подозрением на инфекционные заболевания, а также носителей возбудителей инфекционных заболеваний</p> <p>-умение выполнять работу по проведению санитарно- противо эпидемических</p> <p>-умение проводить вакцинацию населения</p> <p>-умение проводить забор биологического материала пациента для лабораторных исследований по назначению лечащего врача</p>	
--	---	--