

Приложение 2.27
к ОПОП-П по специальности
31.02.01 Лечебное дело

Рабочая программа дисциплины
«ОП.06 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.06 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И	
ИММУНОЛОГИИ.....	
2.1.Трудоемкость освоения дисциплины.....	
2.2.Содержание дисциплины.....	
3.Условия реализации ОП.06 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И	
ИММУНОЛОГИИ.....	
3.1.Материально-техническое обеспечение.....	
3.2.Учебно-методическое обеспечение.....	
4.Контроль и оценка результатов освоения ОП.06 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	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
ОК 02	выделять наиболее значимое в перечне информации	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	основы проектной деятельности
ОК 09	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
ПК 1.1	удалять медицинские отходы с мест первичного образования и перемещать в места временного хранения	инструкция по сбору, хранению и перемещению медицинских отходов организации
ПК 1.2	производить уборку помещений, в том числе с применением дезинфицирующих и моющих средств	способы обеззараживания воздуха и проветривания палат, помещений, кабинетов
	применять разрешенные для обеззараживания воздуха оборудование и химические средства	правила инфекционной безопасности при выполнении трудовых действий
ПК 2.2	предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, и немедикаментозного лечения	методы применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания при заболеваниях и (или) состояниях у детей и взрослых

ПК 4.2	проводить индивидуальные (групповые) беседы с населением в пользу здорового образа жизни, по вопросам личной гигиены, гигиены труда и отдыха, здорового питания, по уровню физической активности, отказу от курения табака и потребления алкоголя, мерам профилактики предотвратимых болезней	рекомендации по вопросам личной гигиены, контрацепции, здорового образа жизни, профилактике заболеваний
	проводить иммунизации населения в соответствии с национальным календарем профилактических прививок и календарем профилактических прививок по эпидемическим показаниям	порядок организации и правила иммунопрофилактики инфекционных заболеваний
		правила транспортировки, хранения, введения и утилизации иммунобиологических препаратов
ПК 4.4	соблюдать санитарные правила при обращении с медицинскими отходами, проводить экстренные профилактические мероприятия при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинского персонала	порядок проведения санитарно-противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции, в том числе карантинных мероприятий при выявлении особо опасных (карантинных) инфекционных заболеваний
		санитарные правила обращения с медицинскими отходами, комплекс экстренных профилактических мероприятий при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинских работников

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Ориентироваться в проведении забора, транспортировки и хранения материала для микробиологических исследований	2. Методы микробиологической диагностики инфекционных заболеваний	6	По запросу работодателя с целью углубленного формирования 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
2	Ориентироваться в проведении простейших микробиологических исследований, культивировании бактерий			
3	Ориентироваться в проведении простейших микробиологических			

	исследований, Микроскопического метода, бактериологического метода исследования			
4	Ориентироваться в определении чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам	3.Экология микроорганизмов. Микробная деконтаминация	4	По запросу работодателя с целью углубленного формирования 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
5	Ориентироваться в профилактике распространения инфекций, разработке материалов для санитарно-гигиенического просвещения населения			

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	22
Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена	-	-
Всего	46	22

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
Тема 1. Введение в микробиологию. Общие требования к организации работ с патогенными для человека микроорганизмами	Содержание	6/-	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2
	1.Введение в микробиологию. Предмет и задачи микробиологии и иммунологии. Этапы развития микробиологии и иммунологии. Роль микроорганизмов в жизни человека и общества.	2	
	2.Систематика и номенклатура микроорганизмов. Классификация микроорганизмов по степени их опасности. Нормативные документы, регламентирующие работу микробиологической лаборатории.	2	
	3.Общие требования к организации работ с патогенными для человека микроорганизмами. Устройство микробиологической лаборатории. Техника безопасности, правила поведения и работы в микробиологической лаборатории. Этапы лабораторного микробиологического исследования. Преаналитический этап лабораторного микробиологического исследований, нормативные документы. Показания к проведению лабораторных микробиологических исследований. Подготовка пациента к лабораторным микробиологическим исследованиям. Правила сбора, сроки и условия хранения и транспортировки биологического материала для микробиологических исследований. Оформление сопровождающей документации.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
Тема 2. Методы микробиологической диагностики	Содержание	16/10	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 09
	1.Морфология и физиология микроорганизмов: бактерий, вирусов, грибов, паразитов и др. Бактерии. Вирусы. Грибы. Гельминты.	2	

инфекционных заболеваний	2.Микроскопический, микробиологический, вирусологический, экспериментальный, иммунологический, молекулярно-генетический методы исследования. Характеристика методов исследования.	2	
	3.Правила интерпретации результатов лабораторных микробиологических исследований. Выявление микроорганизмов методом посева. Показания к проведению бактериологического посева.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	<i>1.Проведение забора, транспортировки и хранения материала для микробиологических исследований.</i>	2	
	<i>2.Проведение простейших микробиологических исследований. 2 Культивирование бактерий.</i>	2	
	<i>3.Проведение простейших микробиологических исследований. 2 Микроскопический метод. Бактериологический метод исследования.</i>	2	
	4.Изучение возбудителей бактериальных и вирусных инфекций.	2	
	5.Изучение возбудителей паразитарных заболеваний и микозов.	2	
Тема 3.Экология микроорганизмов. Микробная деконтаминация	Содержание	14/8	ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 2.2, ПК 4.2. ПК 4.4 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 09
	1.Экология микроорганизмов. Распространение микроорганизмов в окружающей среде. Понятие о нормальной микрофлоре. Роль нормальной микрофлоры организма человека. Влияние физических и химических факторов на микроорганизмы.	2	
	2.Методы дезинфекции и стерилизации. Понятие об асептике, антисептике.	2	
	3.Микробная деконтаминация Микробиологические основы химиотерапии инфекционных заболеваний. Классификация антибиотиков. Основные механизмы действия антибиотиков. Основы эпидемиологии: Источники, механизмы, пути, факторы передачи инфекции. 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.	2	

	Нормативные документы, регламентирующие профилактические и противоэпидемические мероприятия для профилактики ИСМП. Профилактика ИСМП. Классификация медицинских отходов в зависимости от степени их эпидемиологической опасности, их маркировка и способы утилизации.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	6.Проведение профилактических и противоэпидемиологических мероприятий для профилактики инфекционных заболеваний.	2	
	7.Проведение профилактических и противоэпидемиологических мероприятий для профилактики инфекционных заболеваний.	2	
	<i>8.Определение чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам.</i>	2	
	<i>9.Осуществление профилактики распространения инфекций. Разработка материалов для санитарно-гигиенического просвещения</i>	2	
Тема 4. Основы иммунологии	Содержание	10/4	ПК 1.2, ПК 4.3 ПК 4.4 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 09
	1.Понятие об иммунитете; направления современной иммунологии. Органы иммунной системы; Имунокомпетентные клетки. Свойства и виды антигенов. Виды иммунитета. <i>1 марта – Всемирный день иммунитета.</i> <i>Цель: сформировать понятие иммунитета, заботиться о повышении иммунитета</i>	2	
	2.Неспецифические и специфические факторы иммунитета. Иммунный ответ: первичный и вторичный. Иммунологическая память. Иммунологическая толерантность. Иммунный статус. Методы оценки иммунной системы. <i>24 марта – Всемирный день борьбы с туберкулезом.</i> <i>Цель: сформировать знания об инфекционных заболеваниях, знать профилактику</i>	2	

	3.Понятие об иммунопрофилактике и иммунодиагностике. 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 препаратов. Понятие о холодовой цепи. 1 декабря – Всемирный день борьбы со СПИДом. Цель: знать о заболевании СПИД и его последствиях на организм	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	10.Осуществление иммунопрофилактики инфекционных болезней.	2	
	11.Иммунопрофилактика инфекционных болезней.	2	
Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена		-	
Всего:		46	

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Кабинет медико- биологических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно - методическое обеспечение

3.2.1.Основные печатные и электронные издания

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: 23.08.2022). - Режим доступа: по подписке.

2.Основы микробиологии и иммунологии: учебник / под ред. В.В. Зверева, М.Н.Бойченко.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. Гриф ФГАУ «ФИРО», МО и науки РФ
Основные электронные издания

3.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: 10.03.2023). - Режим доступа: по подписке.

3.2.2.Дополнительные источники

4.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.

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

6.Методические указания МУК 4.2.3145-13 «Лабораторная диагностика гельминтозов и протозоов».

7. Микробиология: словарь - справочник / под ред. И.А. Базикова.- М.: УМИ, 2017. - 1 CD- ROM. - Загл. с титул.экрана.- Текст: электронный.- Режим доступа: для авторизир. пользователей.

8.Научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Н.Ф. Гамалеи РАМН [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gamaleya.ru/>

9.Прозоркина, Н.В. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии: учеб.пособие / Н.В. Прозоркина, Л.А. Рубашкина.-6-е изд., стер.- Ростов н/Д.: Феникс, 2018. Гриф МО и науки РФ

10.Словарь по микробиологии [Электронный ресурс]. URL: <http://en.edu.ru:8100/db/msg/2351>

11.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;

12.ГОСТ Р 53079.(1-4)-2008; «Обеспечение качества клинических лабораторных исследований» Часть 4. Правила ведения преаналитического этапа»;

13.Методические рекомендации МР 3.5.1.0113-16 “Использование перчаток для профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, в медицинских организациях”;

14.Методические указания МУ 3.3.1.1095-02 "Медицинские противопоказания к проведению профилактических прививок препаратами национального календаря прививок"; 15.Методические указания МУК 3.3.2.1121-02 «Организация контроля за соблюдением правил хранения и транспортирования медицинских

- иммунобиологических препаратов»; 16.Методические указания МУ 3.3.1889-04"Порядок проведения профилактических прививок";
- 17.Методические указания МУ-287-113 от 30.12.1998 «Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения»;
- 18.Методические указания МУ 4.2.2039-05 "Техника сбора и транспортирования биоматериалов в микробиологические лаборатории".
- 19.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»;
- 20.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»;
- 21.Санитарные правила СП 1. 1. 1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно- противоэпидемических (профилактических) мероприятий»
- 22.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;
- 23.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;
- 24.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";
- 25.Федеральный закон от 30.03.1999 N 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" (редакция, действующая с 1 января 2022 года);
- 26.Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Закон об охране окружающей среды»(ред. от 27.12.2018 N 538-ФЗ)

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> -актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить -формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации - основы проектной деятельности -правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы -инструкция по сбору, хранению и перемещению медицинских отходов организации -способы обеззараживания воздуха и проветривания палат, помещений, кабинетов -правила инфекционной безопасности при выполнении трудовых действий -методы применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания при заболеваниях и (или) состояниях у детей и взрослых -рекомендации по вопросам личной гигиены, контрацепции, здорового образа жизни, профилактики заболеваний -порядок организации и 	<ul style="list-style-type: none"> -владение актуальным профессиональным и социальным контекстом, в котором приходится работать и жить -владение форматом оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации -владение основами проектной деятельности -владение правилами построения простых и сложных предложений на профессиональные темы -владение инструкциями по сбору, хранению и перемещению медицинских отходов организации -владение способами обеззараживания воздуха и проветривания палат, помещений, кабинетов -владение правилами инфекционной безопасности при выполнении трудовых действий -владение методами применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания при заболеваниях и (или) состояниях у детей и взрослых -владение рекомендациями по вопросам личной гигиены, контрацепции, здорового образа жизни, профилактики заболеваний владение порядком 	<p>Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных, практико-ориентированных задач</p> <p>Комплексный экзамен</p>

<p>правила иммунопрофилактики инфекционных заболеваний</p> <p>-правила транспортировки, хранения, введения и утилизации иммунобиологических препаратов</p> <p>- порядок проведения санитарно-противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции, в том числе карантинных мероприятий при выявлении особо опасных(карантинных) инфекционных заболеваний</p> <p>-санитарные правила обращения с медицинскими отходам, комплекс экстренных профилактических мероприятий при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинских работников</p>	<p>организации и правила иммунопрофилактики инфекционных заболеваний</p> <p>владение правилами транспортировки, хранения, введения и утилизации иммунобиологических препаратов</p> <p>-владение порядком проведения санитарно-противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции, в том числе карантинных мероприятий при выявлении особо опасных (карантинных) инфекционных заболеваний</p> <p>-владение санитарными правилами обращения с медицинскими отходам, комплекс экстренных профилактических мероприятий при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинских работников</p>	
<p>Умеет:</p> <p>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>-выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>- организовывать работу коллектива и команды</p> <p>-участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>-удалять медицинские отходы с мест первичного образования и перемещать в места временного хранения</p> <p>-производить уборку помещений, в том числе с применением дезинфицирующих и моющих средств</p>	<p>распознавание задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>выделение наиболее значимых в перечне информации</p> <p>-организация работы коллектива и команды</p> <p>-участие в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>-умение удалять медицинских отходов с мест первичного образования и перемещать в места временного хранения</p> <p>-умение проводить уборки помещений, в том числе с применением дезинфицирующих и</p>	

<p>-применять разрешенные для обеззараживания воздуха оборудование и химические средства</p> <p>-предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, и немедикаментозного лечения</p> <p>-проводить индивидуальные (групповые) беседы с населением в пользу здорового образа жизни, по вопросам личной гигиены, гигиены труда и отдыха, здорового питания, по уровню физической активности, отказу от курения табака и потребления алкоголя, мерам профилактики предотвратимых болезней</p> <p>-проводить иммунизации населения в соответствии с национальным календарем профилактических прививок и календарем профилактических прививок по эпидемическим показаниям</p>	<p>моющих средств</p> <p>-применение разрешенных для обеззараживания воздуха оборудование и химические средства</p> <p>-предотвращение или устранение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, и немедикаментозного лечения</p> <p>-умение проводить индивидуальные (групповые) беседы с населением в пользу здорового образа жизни, по вопросам личной гигиены, гигиены труда и отдыха, здорового питания, по уровню физической активности, отказу от курения табака и потребления алкоголя, мерам профилактики предотвратимых болезней</p> <p>-проведение иммунизации населения в соответствии с национальным календарем профилактических прививок и календарем профилактических прививок по эпидемическим показаниям</p>	
---	--	--