

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА И СТРАТЕГИЙ**



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

ОП.06 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

специальности

34.02.01 Сестринское дело

Профиль получаемого профессионального образования – естественнонаучный

форма обучения – очная

срок обучения – 2 года 10 месяцев

Рабочая программа рассмотрена
на заседании ПЦМК «Сестринское дело»
«01» 09 2022 года, протокол № 1
Председатель ПЦМК Е.М. Бондарчук / Е.М. Бондарчук /

Саратов 2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	22

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 34.02.01 Сестринское дело.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла специальности 34.02.01 Сестринское дело.

1.3. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии» являются ознакомление студентов с таксономией, классификацией, физиологией, генетикой микроорганизмов и вирусов; изучение возбудителей, инфекционных, грибковых, паразитарных заболеваний, конкретно из морфологии, биологии и антигенной структуры, роли в патогенезе данного заболевания у человека; иммунитета, микробиологической диагностики, клиники, принципов лечения и профилактики, формирование компетенций на основе знания особенностей возбудителей инфекционных заболеваний, течения инфекционного процесса и иммунологических реакций, воспитание навыков, которые позволят выполнять профессиональные обязанности, касающиеся микробиологических и иммунологических аспектов, в соответствии с квалификационной характеристикой выпускника факультета среднего сестринского на основании Государственного образовательного стандарта по специальности «Сестринское дело» и концепции непрерывного медсестринского образования. Задачами дисциплины являются : изучение студентами конкретных теоретических знаний по указанным выше разделам дисциплины; освоение практических навыков и умений, регламентированных указаниями центральной проблемно учебно-методической комиссии по микробиологии; формирование представлений о принципах профилактики и лечения инфекционных заболеваний.

1.4 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя:

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

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

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

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу подчиненных членов команды и результат выполнения заданий.

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

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения.

ПК 1.2. Проводить санитарно-гигиеническое просвещение населения.

ПК 1.3. Участвовать в проведении профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний.

ПК 2.1. Представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств.

ПК 2.2. Осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, взаимодействуя с участниками лечебного процесса.

ПК 2.3. Сотрудничать с взаимодействующими организациями и службами.

ПК 2.5. Соблюдать правила пользования аппаратурой, оборудованием и изделий медицинского назначения в ходе лечебно-диагностического процесса.

ПК 2.6. Вести утвержденную медицинскую документацию.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований; проводить простейшие микробиологические исследования; дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;	роль микроорганизмов в жизни человека и общества; морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения; основные методы асептики и антисептики; основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и

	<p>осуществлять профилактику распространения инфекции;</p>	<p>химиопрофилактики инфекционных заболеваний; факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике;</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований; проводить простейшие микробиологические исследования; дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам; осуществлять профилактику распространения инфекции;</p>	<p>роль микроорганизмов в жизни человека и общества; морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения; основные методы асептики и антисептики; основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний; факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике;</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, нести за них ответственность.</p>	<p>проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований; проводить простейшие микробиологические исследования; дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам; осуществлять профилактику распространения инфекции;</p>	<p>роль микроорганизмов в жизни человека и общества; морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения; основные методы асептики и антисептики; основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний; факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике;</p>

<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований; проводить простейшие микробиологические исследования; дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам; осуществлять профилактику распространения инфекции;</p>	<p>роль микроорганизмов в жизни человека и общества; морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения; основные методы асептики и антисептики; основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний; факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике;</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p>	<p>проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований; проводить простейшие микробиологические исследования; дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам; осуществлять профилактику распространения инфекции;</p>	<p>роль микроорганизмов в жизни человека и общества; морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения; основные методы асептики и антисептики; основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний; факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике;</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований; проводить простейшие микробиологические исследования;</p>	<p>роль микроорганизмов в жизни человека и общества; морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения; основные методы асептики и антисептики; основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию</p>

	<p>дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам; осуществлять профилактику распространения инфекции;</p>	<p>микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний; факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике;</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>	<p>проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований; проводить простейшие микробиологические исследования; дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам; осуществлять профилактику распространения инфекции;</p>	<p>роль микроорганизмов в жизни человека и общества; морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения; основные методы асептики и антисептики; основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний; факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике;</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение квалификации.</p>	<p>проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований; проводить простейшие микробиологические исследования; дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам; осуществлять профилактику распространения инфекции;</p>	<p>роль микроорганизмов в жизни человека и общества; морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения; основные методы асептики и антисептики; основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний; факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней</p>

		человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике;
ОК 9. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.	проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований; проводить простейшие микробиологические исследования; дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам; осуществлять профилактику распространения инфекции;	роль микроорганизмов в жизни человека и общества; морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения; основные методы асептики и антисептики; основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний; факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике;
ПК 1.1. Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения.	проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований; проводить простейшие микробиологические исследования; дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам; осуществлять профилактику распространения инфекции;	роль микроорганизмов в жизни человека и общества; морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения; основные методы асептики и антисептики; основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний; факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике;
ПК 1.2. Проводить санитарно-гигиеническое просвещение населения.	проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований;	роль микроорганизмов в жизни человека и общества; морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения; основные методы асептики и антисептики;

	<p>проводить простейшие микробиологические исследования;</p> <p>дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;</p> <p>осуществлять профилактику распространения инфекции;</p>	<p>основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний;</p> <p>факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике;</p>
<p>ПК 1.3. Участвовать в проведении профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний.</p>	<p>проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований;</p> <p>проводить простейшие микробиологические исследования;</p> <p>дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;</p> <p>осуществлять профилактику распространения инфекции;</p>	<p>роль микроорганизмов в жизни человека и общества;</p> <p>морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения;</p> <p>основные методы асептики и антисептики;</p> <p>основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний;</p> <p>факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике;</p>
<p>ПК 2.1. Представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств.</p>	<p>проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований;</p> <p>проводить простейшие микробиологические исследования;</p> <p>дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;</p> <p>осуществлять профилактику распространения инфекции;</p>	<p>роль микроорганизмов в жизни человека и общества;</p> <p>морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения;</p> <p>основные методы асептики и антисептики;</p> <p>основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний;</p> <p>факторы иммунитета, его значение для человека и общества,</p>

		принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике;
ПК 2.2. Осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, взаимодействуя с участниками лечебного процесса.	проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований; проводить простейшие микробиологические исследования; дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам; осуществлять профилактику распространения инфекции;	роль микроорганизмов в жизни человека и общества; морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения; основные методы асептики и антисептики; основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний; факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике;
ПК 2.3. Сотрудничать с взаимодействующими организациями и службами.	проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований; проводить простейшие микробиологические исследования; дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам; осуществлять профилактику распространения инфекции;	роль микроорганизмов в жизни человека и общества; морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения; основные методы асептики и антисептики; основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний; факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике;
ПК 2.5. Соблюдать правила пользования аппаратурой, оборудованием и изделий медицинского	проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований;	роль микроорганизмов в жизни человека и общества; морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения;

назначения в ходе лечебно-диагностического процесса.	проводить простейшие микробиологические исследования; дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам; осуществлять профилактику распространения инфекции;	основные методы асептики и антисептики; основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний; факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике;
ПК 2.6. Вести утвержденную медицинскую документацию.	проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований; проводить простейшие микробиологические исследования; дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам; осуществлять профилактику распространения инфекции;	роль микроорганизмов в жизни человека и общества; морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения; основные методы асептики и антисептики; основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний; факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике;

**Планируемые личностные результаты
в ходе реализации образовательной программы**

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	ЛР 2
Личностные результаты	

реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Непрерывно совершенствующий профессиональные навыки через дополнительное профессиональное образование (программы повышения квалификации и программы профессиональной переподготовки), наставничество, а также стажировки, использование дистанционных образовательных технологий (образовательный портал и вебинары), тренинги в симуляционных центрах, участие в конгрессных мероприятиях	ЛР 13
Соблюдающий врачебную тайну, принципы медицинской этики в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами	ЛР 14
Соблюдающий программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, нормативные правовые акты в сфере охраны здоровья граждан, регулирующие медицинскую деятельность	ЛР 15
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации	
Способный продуктивно и добросовестно трудиться	ЛР 16
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Способный реализовать свой личностный потенциал в деятельности медицинских организаций системы здравоохранения Саратовской области оказывающих первичную медико-санитарную помощь	ЛР 17
Активно применяющий полученные знания на практике	ЛР 18
Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения	ЛР 19
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Владеющий правилами цифровой гигиены и активно их использующий	ЛР 20
Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.	ЛР 21

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	119
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	84
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	36
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	35
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированный зачет</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06 Основы микробиологии и иммунологии

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Общая микробиология			
Тема 1.1. Медицинская микробиология. Классификация и номенклатура микроорганизмов	Содержание учебного материала		2
	1	Предмет и задачи медицинской микробиологии. История развития микробиологии и иммунологии. Значение микробиологии в практической медицине. Принципы классификации и номенклатуры микроорганизмов. Устройство, оборудование и режим работы бактериологической лаборатории	2
	Практические занятия		2
1	Микробиологическая лаборатория, устройство, оснащение, правило работы. Устройство, правила работы с микроскопом		
Тема 1.2. Морфология микроорганизмов. Ультраструктура бактериальной клетки	Содержание учебного материала		4
	1	Морфология бактерий. Особенности морфологии хламидий, микоплазм, грибов, простейших. Ультраструктура бактериальной клетки. Изучение видов клинического материала, правил забора и транспортировки. Изучение микроскопического метода исследования. Изучение устройства микроскопа и правил микроскопии. Приготовление мазков из культуры бактерий. Окраска мазков простым способом и по методу Грама. Проведение микроскопии препаратов-мазков.	2
	Практические занятия		2
1	Способы приготовления препаратов, окраска и их микрокопирование. Приготовление мазка крови		
Тема 1.3. Физиология микроорганизмов (бактерий)	Содержание учебного материала		2
	1	Физиология микроорганизмов. Типы дыхания бактерий. Типы питания и ферменты бактерий. Проведение микробиологического метода исследования. Питательные среды и требования к ним. Изучение условий культивирования бактерий. Изучение характера роста бактерий на питательных средах. Изучение техники и методов посева клинических материалов и культур.	2
	Практические занятия		2
1	Питательные среды. Культуральные признаки бактерий.		
Тема 1.4. Сбор, хранение и транспортировка материала для микробиологических исследований	Содержание учебного материала		2
	1	Значение своевременного и адекватного взятия материала для микробиологических исследований. Меры предосторожности при сборе и транспортировке исследуемого материала. Предохранение от контаминации исследуемого материала нормальной микрофлорой. Правила взятия, сроки, температурные и другие условия транспортировки материала для бактериологических, микологических, паразитологических и вирусологических исследований,	2

		поддерживающие жизнедеятельность возбудителя, предотвращающие избыточный рост сопутствующий микрофлоры и обеспечивающие безопасность людей и окружающей среды. Количество отбираемого материала. Посуда, инструменты и химические реагенты, используемые для сбора материала, их перечень, подготовка к работе, утилизация		
	Практические занятия		2	
	1	Правила забора патологического материала у больного. Сбор, хранение и транспортировка материала для микробиологических исследований		
Тема 1.5. Действие факторов внешней среды на микроорганизмы	Содержание учебного материала		4	2
	1	Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы (физических, химических, биологических). Понятия асептики, антисептики, дезинфекции, стерилизации. Принципы асептики и антисептики. Изучение методов и режимов стерилизации. Проведение контроля качества стерилизации. Дезинфекция, группы дезинфицирующих средств. Подготовка лабораторной посуды к стерилизации. Проведение загрузки автоклава и сухожарового шкафа. Приготовление и применение дезинфицирующих растворов. Проведение дезинфекции помещения и оборудования		
	Практические занятия		4	
	1	Стерилизация. Дезинфекция. Контроль за качеством стерилизации и дезинфекции. Определение чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам		
Тема 1.6. Вирусы и бактериофаги	Содержание учебного материала		2	
	1	История развития вирусологии. Классификация и основные свойства вирусов. Ультраструктура и репродукция вирусов. Механизм взаимодействия вирусов с клеткой. Изучение методов культивирования вирусов. Изучение принципов вирусологической диагностики.		
	Практические занятия		2	
	1	Вирусы и бактериофаги		
Тема 1.7. Основы экологической микробиологии. Микробиоценоз человека и окружающей среды	Содержание учебного материала		2	
	1	Микрофлора окружающей среды (воды, воздуха, почвы). Нормальная микрофлора тела человека. Понятие эубиоза и дисбиоза. Принципы восстановления нормальной микрофлоры тела человека.		2
	Практические занятия		2	
	1	Определение чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам.		
Тема 1.8. Общая характеристика и классификация простейших, методы их	Содержание учебного материала		4	
	1	Общая характеристика и классификация простейших: саркодовых (дизентерийная амёба), жгутиковых (лямблия, трихомонада, трипаносома), споровиков(малярийный плазмодий, токсоплазма) и инфузорий (кишечный балантидий). Особенности их морфологии и жизнедеятельности. Возбудители протозойных кишечных инвазий: амебиаза, лямблиоза,		2

изучения. Частная протозоология		балантидиаза. Источник инвазии, путь заражения, жизненный цикл паразита. Возбудители протозойных кровяных инвазий: малярии, лейшманиозов, трипаносомозов. Источник инвазии, путь заражения, жизненный цикл паразита. Характерные клинические проявления. Токсоплазмоз, источник инвазии, пути заражения, жизненный цикл паразита, основные проявления врождённых и приобретённых токсоплазмозов.		
	Практические занятия		2	
	1	Общая характеристика и классификация простейших, методы их изучения. Частная протозоология		
Тема 1.9. Общая характеристика и классификация гельминтов, методы их изучения. Частная гельминтология.	Содержание учебного материала		2	
	1	Общая характеристика и классификация гельминтов. Морфология и циклы развития гельминтов: широкий лентец, бычий цепень, свиной цепень, аскарида, острица. Источники инвазии, пути распространения и заражения гельминтами. Устойчивость гельминтов к факторам окружающей среды. Характерные клинические проявления. Методы обнаружения гельминтов в биологическом материале (кал, моча), яиц и личинок в объектах окружающей среды (почва, вода) и промежуточных хозяевах (например, рыбе, мясе). Профилактика гельминтозов. Методы микробиологической диагностики гельминтозов: макро- и микроскопическое исследование.		2
	Практические занятия		2	
	1	Обнаружение гельминтов в биологическом материале объектах окружающей среды Методы микробиологической диагностики гельминтозов. Профилактика гельминтозов.		
Тема 1.10. Генетика микроорганизмов	Содержание учебного материала		2	
	1	Фенотипическая изменчивость микроорганизмов. Генотипическая изменчивость микроорганизмов. Формирование генетической хромосомной и внехромосомной устойчивости микроорганизмов к антибиотикам. Биохимические механизмы возникновения устойчивости микроорганизмов к антибиотикам.		2
	Практические занятия		2	
	1	Генетика микроорганизмов		
Тема 1.11. Учение об инфекционном и эпидемическом процессах. Противоэпидемические и профилактические мероприятия	Содержание учебного материала		4	
	1	Роль микроорганизмов в окружающей среде и социальных условий в развитии инфекционного процесса. Характеристика патогенных микроорганизмов. Периоды и формы инфекционных заболеваний. Понятие об эпидемическом процессе. Источник инфекции. Механизмы передачи инфекции. Пути передачи. Формы распространения инфекции. Классификация инфекционных заболеваний. Противоэпидемические мероприятия (лечение, дезинфекция, дезинсекция, дератизация, иммунизация). Противоэпидемические мероприятия направленные на первое звено эпидпроцесса. Противоэпидемические мероприятия направленные на второе звено эпидпроцесса. Противоэпидемические мероприятия направленные на третье звено эпидпроцесса. Очаговая текущая и заключительная дезинфекция.		2

	Практические занятия		2	
	1	Противоэпидемические мероприятия в очаге инфекционных заболеваний		
Тема 1.12. Микробиологические основы химиотерапии и химиопрофилактики	Содержание учебного материала		2	2
	1	Понятие о химиотерапии и химиопрофилактике. Требования к химиотерапевтическим препаратам. Классификация химиотерапевтических препаратов. Спектр и механизм действия антибиотиков на микроорганизмы. Побочные действия антибиотикотерапии. Принципы рациональной антибиотикотерапии. Изучение методики определения чувствительности микроорганизмов к антибиотикам. Проведение и оценка теста на чувствительность микроорганизмов к антибиотикам		
	Практические занятия		2	
	1	Микробиологические основы химиотерапии и химиопрофилактики		
Тема 1.13. Внутрибольничные инфекции	Содержание учебного материала		2	2
	1	Причины возникновения ВБИ. Этиология и особенности эпидемиологии ВБИ. Мероприятия по профилактике ВБИ. Профилактика профессиональных заражений медицинских работников		
	Практические занятия		2	
	1	Внутрибольничные инфекции		
Раздел 2. Иммунология				
Тема 2.1. Понятие об иммунитете. Иммунная система человека. Виды иммунитета	Содержание учебного материала		2	2
	1	Понятие иммунитета. Задачи иммунологии. Центральные и периферические органы иммунной системы. Иммунокомпетентные клетки. Виды иммунитета. Иммунитет видовой. Иммунитет приобретенный. Иммунитет искусственный и естественный. Иммунитет стерильный и нестерильный		
	Практические занятия		2	
	1	Иммунная система человека. Иммунитет		
Тема 2.2. Факторы неспецифической защиты организма	Содержание учебного материала		2	2
	1	Защитная функция кожи и слизистых оболочек. Иммунобиологические вещества. Воспаление. Фагоцитоз		
Тема 2.3. Факторы специфической защиты организма. Понятия об антигенах и антителах	Содержание учебного материала		2	2
	1	Антигены, виды и свойства антигенов. Антитела, свойства, строение и функции. Классы иммуноглобулинов. Серологический метод исследования. Применение серологических реакций для диагностики инфекционных заболеваний.		

Тема 2.4. Аллергия.	Содержание учебного материала		2	1
	1	Понятие аллергии. Аллергены, типы аллергенов. Аллергические реакции немедленного типа, механизм формирования, профилактика. Аллергические реакции замедленного типа, механизм формирования. Кожные аллергические пробы, практическое применение.		
	Практические занятия		4	
Тема 2.5. Иммунопрофилактика и иммунотерапия инфекционных заболеваний	Содержание учебного материала		2	2
	1	Понятие иммунотерапии и иммунопрофилактики. Группы иммунобиологических препаратов. Вакцины, классификация, назначение, противопоказания к применению. Сыворотки, классификация, назначение, противопоказания к применению. Иммуномодуляторы. Эубиотики, пробиотики. Требования к производству и хранению иммунобиологических препаратов. Подготовка бактериальных диагностикумов к работе.		
	Практические занятия		4	
Тема 2.7. Иммунодефициты. СПИД.	Содержание учебного материала		2	2
	1	История возникновения ВИЧ- инфекции. Эпидемиологическая ситуация по ВИЧ – инфекции в мире, России, Самарской области. Пути передачи, группы риска.		
Дифференцированный зачет			2	
Самостоятельная работа обучающихся			35	
<p>Заполнить слепую схему "Классификация микробиологических наук" Заполнить таблицу "Классификация бактерий". Дайте определение понятия "микроб". Можно ли утверждать, что термины "микроб" и "микроорганизм" являются синонимами? Перечислите доклеточные и клеточные микробы.. Сравните понятия: патогенные, условно-патогенные и непатогенные микроорганизмы. Составить таблицу "Сравнительная характеристика грамположительных. и грамотрицательных бактерий". Назовите сходные и отличительные признаки микоплазм и L-форм бактерий. Составить алгоритмы забора материала на исследование при разных системах поражения. Составьте схемы поступления веществ в бактериальную клетку. Проанализируйте их отличия. Составьте алгоритм исследований для идентификации чистой культуры бактерий. Составить буклет «Правила транспортировки биологического материала». Подготовить презентацию «Современные антисептические средства». Перечислите принципы классификации вирусов. Дайте определение понятий «вирионы» и прионы. Чем отличаются эти термины? Сравните природу внутриклеточного паразитизма риккетсий и хламидий. Объясните, почему облигатные внутриклеточные паразиты нельзя культивировать на искусственных питательных средах. Перечислите модели их культивирования. Подготовить текст бесед по профилактике гельминтозов с разными группами населения. Работа со справочной литературой: биохимическая устойчивость микроорганизмов к а\б. Составить беседу по вопросам санитарно-гигиенического просвещения разных групп населения (например, о соблюдении правил личной гигиены в целях профилактики кишечных инфекций для школьников начальных классов. Составить буклет «Антибактериальные препараты». Изучить на клинических примерах виды иммунитета. Изобразить признаки воспаления на рисунке. Составить таблицу</p>				

«Имунобиологические вещества». Описать и схематично изобразить строение молекулы иммуноглобулина. Составить таблицу «Классы иммуноглобулинов». Составить таблицу «Аллергены». Составить таблицу «Вакцины. Сыворотки». Перечислить методы лабораторной диагностики инфекционных болезней человека. Какие из них позволяют выделить микроб из исследуемого материала? Составить беседу по вопросам санитарно-гигиенического просвещения разных групп населения «Профилактика ВИЧ – инфекции».



3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета: учебная мебель, дидактические пособия, программное обеспечение, видеофильмы по отдельным темам.

Технические средства обучения: видеопроекторное оборудование для презентаций, компьютер.

3.2. Учебно-методическое обеспечение обучения

Основные учебные издания

1. Камышева К.С. Основы микробиологии и иммунологии : учебное пособие / Камышева К.С.. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2020. — 383 с. — ISBN 978-5-222-35195-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS

Дополнительные учебные издания

2. Уоррен Левинсон Медицинская микробиология и иммунология / Уоррен Левинсон. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 1183 с. — ISBN 978-5-00101-711-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS
3. Галынкин В.А. и др. Основы фармацевтической микробиологии : учебное пособие / Галынкин В.А. и др.. — Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2017. — 304 с. — ISBN 978-5-903090-14-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS
4. Аллергология и иммунология : практические рекомендации для педиатров / А.А. Алексеева [и др.].. — Москва : ПедиатрЪ, 2020. — 512 с. — ISBN 978-5-6042577-2-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

5. Методические рекомендации к практическим работам, утвержденные МК.
6. Методические рекомендации к самостоятельным работам, утвержденные МК.

Периодические издания

7. Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. Издательство: ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора// <https://microbiol.elpub.ru/jour/pages/view/contacts>
8. Микробиология. Издательство: ИКЦ «Академкнига»// <https://sciencejournals.ru/>

Интернет-ресурсы

9. Информационно-медицинской портал ГАРАНТ (URL: <http://www.garant.ru/>);
10. Правовая информационная база данных «Консультант Плюс» (URL: <http://www.consultant.ru/>).

3.3. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

При изучении дисциплины применяются следующие современные образовательные технологии: проблемное обучение, метод проектного обучения, разноуровневое обучение, исследовательские методы, элементы деловых игр, обучение в сотрудничестве (индивидуально и группами), информационно-коммуникационные технологии (ресурс «Интернет»).

Формы проведения занятий: лекция, практическое занятие, комбинированный урок.

Формы контроля: текущий контроль (в устной и письменной форме), тематический контроль, рубежный контроль, терминологический диктант, итоговый, тестовый контроль.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется в процессе проведения текущего контроля знаний, осуществляемого в виде тестирования, в форме устного и письменного опроса по контрольным вопросам соответствующих разделов, а также в ходе проведения итогового контроля в форме дифференцированного зачета по завершению курса.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся развитие умений, знаний.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
УМЕНИЯ:	
проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований; проводить простейшие микробиологические исследования; дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам; осуществлять профилактику распространения инфекции;	<i>Наблюдение и оценка на практических занятиях</i> <i>Дифференцированный зачет</i>
ЗНАНИЯ:	
роль микроорганизмов в жизни человека и общества; морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения; основные методы асептики и антисептики; основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний; факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней	<i>Устный опрос</i> <i>Тестирование</i> <i>Дифференцированный зачет</i>