

**Министерство здравоохранения Иркутской области
областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Усольский медицинский техникум»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП 06. ОСНОВЫ МИКРОБОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ**

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности СПО 34.02.01 Сестринское дело
очно-заочная форма обучения

г. Усолье – Сибирское
2019 год

ОДОБРЕНА

Методическим объединением
Протокол № 1 от 30.08.2019
Старший методист

 /Е.С. Жилкина/

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по теоретическому обучению
«30» августа 2019 год

 /В.В. Попов/

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии» разработана в соответствии с документами:

- Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности среднего профессионального образования 34.02.01 Сестринское дело;
- локальный нормативный акт «О комплексном учебно-методическом обеспечении учебных дисциплин и профессиональных модулей программ подготовки специалистов среднего звена, разработанных на основе требований ФГОС СПО по специальностям подготовки ОГБПОУ «Усольский медицинский техникум»;
- учебный план ОГБПОУ «Усольский медицинский техникум» по специальности 34.02.01 Сестринское дело очно-заочной формы обучения.

Рабочая программа разработана на основе примерной программы Государственного автономного образовательного учреждения среднего профессионального образования «Казанский медицинский колледж»

Разработчик:

Жилкина Елена Сергеевна, председатель ЦМК №1 ОГБПОУ «Усольский медицинский техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	17
5. ТЕМАТИКА ТЕОРЕТИЧЕСКИХ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ.....	19

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии» является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 34.02.01 Сестринское дело базовой подготовки очно-заочной формы обучения.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- 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.

Также результатом освоения дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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 использования аппаратуры, оборудования и изделий медицинского назначения в ходе лечебно-диагностического процесса
ПК 2.6	Вести утвержденную медицинскую документацию.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество.

Код	Наименование результата обучения
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и 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 членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузкой обучающегося – 108 часов, включая:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 32 часа;
 самостоятельной работы обучающегося – 76 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
в том числе:	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
практические занятия	16
теоретические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	76
в том числе:	
Работа с источниками информации при подготовке к учебному занятию (учебно-методическая литература на бумажных и электронных носителях: чтение текста, составление плана изучения учебного материала, конспектирование, выписка из текста, ответы на контрольные вопросы, создание презентаций)	36
Подготовка рефератов, докладов, сообщений	30
Работа в тетради (зарисовка строения изучаемых структур, заполнение таблиц, схем, выполнение заданий в тестовой форме, диктантов)	10
<i>Итоговая аттестация по дисциплине (промежуточная по образовательной программе) в форме дифференцированного зачета</i>	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Основы общей микробиологии		8/8/38	
Тема 1.1. Введение. Классификация микроорганизмов	Содержание учебного материала Предмет и задачи медицинской микробиологии. Предмет и задачи бактериологии, микологии, паразитологии, вирусологии. История развития микробиологии и иммунологии. Прокариоты и эукариоты. Принципы классификации микроорганизмов на бактерии, грибы, простейшие, вирусы. Систематика и номенклатура микроорганизмов. Основные таксономические категории (род, вид, чистая культура, штамм, клон, разновидность). Название вида микроорганизмов в соответствии с бинарной номенклатурой. Характер взаимоотношений микро- и макроорганизмов: нейтрализм и симбиоз. Симбиотические отношения: мутуализм, комменсализм, паразитизм, характеристика каждого типа взаимоотношений, их значение для человека. Классификация микроорганизмов по степени их биологической опасности.	2	1,2
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся: 1. Изучение основной и дополнительной литературы. 2. В рабочей тетради составить классификацию микроорганизмов, бактерий. 3. Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях: 1. По вопросам истории и развития науки микробиологии, ее современных достижениях и использовании микроорганизмов на благо человека и о проблемах борьбы с ними. 2. Роль микроорганизмов в жизни человека и общества. 3. Научные и практические достижения медицинской микробиологии и иммунологии 4. Составление реферата по теме: «Генетика микроорганизмов». 5. Роль микроорганизмов в жизни человека и общества	9	3
Тема 1.2. Морфология и физиология бактерий, методы ее изучения. Антибактериальные препараты	Содержание учебного материала Основные морфологические группы микроорганизмов. Особенности морфологии микоплазм, хламидий, риккетсий, актиномицетов. Формы бактерий: кокковидная, палочковидная, извитая, ветвящаяся. Структура бактериальной клетки: основные и дополнительные химический состав и назначение. Химический состав бактериальной клетки. Питание, дыхание, рост и размножение бактерий. Культуральные и биохимические свойства бактерий, их значение для дифференциации	2	1,2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	бактерий. Микроскопические методы изучения морфологии бактерий, виды микроскопов, методы окраски. Дифференциация бактерий по морфологическим и тинкториальным свойствам. Питательные среды, их назначение, применение. Условия культивирования бактерий. Выделение чистой культуры бактерий. Приготовление препаратов из разного нативного материала микроорганизмов, окраска простым и сложными методами, иммерсии, описание препарата. Правила техники безопасности при проведении микроскопических исследований. Антибактериальные средства, механизм их действия.		
	Практическое занятие «Изучение морфологии, физиологии культуральных свойств бактерий» Заполнение таблицы: «Морфология бактерий». Приготовление микропрепаратов. Изучение строения бактерий, нарисовать строение бактерий. Приготовление питательных сред. Первичный посев бактерий. Профилактика бактериальных инфекций. Антибактериальные препараты. Определение чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам. Задачи, тесты.	4	1,2
	<u>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся:</u> Изучение основной и дополнительной литературы. Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях: 1. В рабочей тетради записать алгоритм приготовления питательных сред. 2. Составление мультимедийной презентации по морфологии и физиологии бактерий. 3. Составление устного сообщения по теме: «Культуральные и биохимические свойства бактерий, их значение для дифференциации бактерий». 4. Составление мультимедийной презентации: «Возбудители бактериальных кишечных инфекций. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций», «Возбудители бактериальных респираторных инфекций: Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций», «Возбудители бактериальных кровяных инфекций: Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций», «Возбудители бактериальных инфекций наружных покровов: Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций». Подготовка текста бесед и мультимедийной презентации по профилактике кишечных инфекций с разными группами населения. 5. Составление реферата с мультимедийной презентацией по темам:	10	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	-«Микрометоды для идентификации микроорганизмов различных групп и определения их антибиотикочувствительности». -«Понятие о Методах микробиологической диагностики бактериальных инфекций: микроскопическое и бактериологическое исследования, серологическое исследование (реакции агглютинации, преципитации, лизиса, связывания комплемента, с использованием метки, нейтрализации токсина); аллергические диагностические пробы (кожные, in vitro); молекулярно-биологические методы (полимеразная цепная реакция, секвенирование ДНК, гибридизация нуклеиновых кислот).»		
Тема 1.3. Влияние физических и химических факторов на микроорганизмы. Дисбактериоз. ВБИ	Содержание учебного материала Влияние физических факторов: температуры, давления, ионизирующей радиации, ультразвука, высушивания; механизм их действия на микроорганизмы. Влияние химических факторов, механизм их действия на микроорганизмы. Понятие о стерилизации. Тепловая, химическая, лучевая стерилизации. Аппараты для тепловой стерилизации (паровой стерилизатор, воздушный стерилизатор, другие стерилизаторы), их устройство, правила работы, техника безопасности при эксплуатации. Понятие о дезинфекции. Тепловая, химическая, лучевая дезинфекция. Профилактическая и текущая дезинфекция. Понятие об асептике и антисептике. Методы асептики и антисептики. Микробиоцианоз в условиях физиологической нормы человека. Понятие «нормальная микрофлора человека», «дисбактериоз». Причины, симптомы, методы исследования дисбактериоза. Понятие о ВБИ, основные причины возникновения ВБИ, профилактика ВБИ.	2	1
	Практическое занятие «Стерилизация. Дезинфекция» Тесты, графологический диктант, ситуационные задачи. Стерилизация. Дезинфекция. Сбор, хранение, утилизация, медицинских отходов, содержащих инфицированный материал. Дезинсекция, дератизация.	4	1
	<u>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся:</u> 1.Изучение основной и дополнительной литературы. 2.Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях: Стационарные, переносные и передвижные установки для дезинфекции воздуха помещений. Использование аэрозолей для дезинфекции. 3. Контроль за качеством стерилизации и дезинфекции. Современные системы экспресс-контроля стерилизации и дезинфекции. 4.Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в распространении возбудителей	9	1,2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	инфекционных болезней. 5.Создание презентаций о современных дезинфектантах, аппаратах для утилизации отходов. 6.Составление рефератов и презентаций на тему «Микрофлора окружающей среды», «Микрофлора полости рта», «Дисбактериоз – миф или реальность», «Правда о антибактериальном мыле», «Средства дезинфекции, их выбор в зависимости от объекта, подлежащего обработке и микроорганизмов, на которые направлено действие дезинфицирующих средств.»		
Тема 1.4. Учение об инфекционном эпидемическом процессе	Содержание учебного материала Понятия «инфекция», «инфекционный процесс», «инфекционное заболевание», «эпидемический процесс». Классификация ИБ. Стадии инфекционного процесса. Характерные особенности инфекционных болезней: зависимость от вида патогенного микроорганизма, контагиозность, цикличность. Периоды инфекционной болезни. Источник инфекции. Механизмы передачи возбудителей инфекции, соответствие механизма передачи возбудителя его локализации в организме человека. Пути передачи возбудителей инфекции. Восприимчивость коллектива к инфекции. Противоэпидемические мероприятия (лечение, дезинфекция, дезинсекция, дератизация, иммунизация). Природная очаговость инфекционных болезней. Интенсивность эпидемического процесса. Эколого-эпидемическая классификация инфекционных болезней.	2	1
	<u>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся:</u> 1.Изучение основной и дополнительной литературы. 2.Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях. 3.Составление сообщений и презентаций: -Паразитарная форма взаимоотношений микро - и макроорганизмов. -Факторы, влияющие на возникновение, течение и исход инфекционного процесса: количественная и качественная характеристика микроба - возбудителя, состояние макроорганизма, экологические факторы. -Влияние социальных и природных факторов на течение эпидемического процесса. -Карантинные (конвенционные) и особо опасные инфекции. - Эпидемии гриппа -Мировые эпидемии, пандемии	10	1,2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	-Противоэпидемический режим в ЛПУ - Профилактика ВБИ		
Раздел 2. Основы иммунологии		2/4/8	
Тема 2.1. Учение об иммунитете. Иммунодиагностика и иммунопрофилактика ИБ. МИБП. Аллергия	Содержание учебного материала Понятие об иммунитете, органы иммунной системы. Неспецифические и специфические факторы защиты, их взаимосвязь. Виды иммунитета. Клеточный и гуморальный иммунитет, антитела, антигены. Основные формы иммунного реагирования. Иммунный статус. Патология иммунной системы. Иммунологические исследования. Серологические исследования: реакции агглютинации, преципитации, лизиса, связывания комплемента, с использованием метки, нейтрализации токсина, их механизм и применение. Молекулярно-биологические методы диагностики: полимеразная цепная реакция, секвенирование ДНК, гибридизация нуклеиновых кислот, их механизм и применение. Кожно-аллергические пробы. Аллергия, виды аллергических заболеваний, их профилактика. Медицинские иммунобиологические препараты: вакцины, иммуноглобулины и иммунные сыворотки, иммуномодуляторы, диагностические препараты, их состав, свойства, назначение.	2	1
	Практическое занятие «Методы иммунодиагностики и иммунопрофилактики ИБ. Медицинские ИБП» Постановка простейших серологических реакций и учёт результатов (составление в рабочей тетради схемы, зарисовки постановки реакций: РГА, РПГА, РТГА, РСК, РП). Тесты, задачи.	4	1
	<u>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся:</u> 1.Изучение основной и дополнительной литературы. 2.Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях. 3.Составление презентаций, сообщений рефератов на темы: -«Историческое значение иммунитета в развитии общества», -«Медицинские иммунологические препараты (например вакцины), их практическое применение и значение для человека и общества» -«Методы производства вакцин» -Современные методы диагностики аллергических заболеваний» -Классификация аллергенов. Профессиональные аллергии.	8	1,2
Раздел 3.Основы вирусологии		2/0/10	
Тема 3.1. Основы	Содержание учебного материала	2	1,2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
вирусологии. Противовирусные препараты. Частная вирусология	Классификация вирусов. Структура вирусов, просто и сложно устроенные вирусы. Формы вирионов. Вирусов. Особенности морфологии физиологии вирусов. Репродукция вируса: продуктивный тип репродукции и его стадии, понятие об abortивном и интегративном типах. Бактериофаги, их свойства и применение в диагностике, профилактике и лечении инфекционных болезней. Методы культивирования и индикации вирусов. Устойчивость вирусов к факторам окружающей среды. Методы микробиологической диагностики вирусных инфекций: вирусологическое исследование, серологическое исследование, молекулярно-биологические методы (полимеразная цепная реакция, секвенирование ДНК, гибридизация нуклеиновых кислот), экспресс-диагностика (реакция иммунофлюоресценции, иммунная электронная микроскопия, молекулярно-биологические методы и др.). Противовирусные препараты.		
	<u>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся:</u> 1. Изучение основной и дополнительной литературы. 2. Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях. 3. Составление сообщений и рефератов на темы: «Генетика вирусов и её значение для современной медицины», «Бактериофаги как санитарно-показательные микроорганизмы фекального загрязнения окружающей среды», «Онкогенные вирусы. Медленные вирусные инфекции», «Устойчивость вирусов к химиопрепаратам», «Особенности противовирусного иммунитета, обусловленные двумя формами существования вирусов: внеклеточной и внутриклеточной». 4. Составление мультимедийного сообщения по темам: «Вирусы и бактериофаги», «Вирусы - не клеточная форма существования жизни», «Роль бактериофагов в развитии инфекционного процесса» 5. Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях. Подготовка текста бесед и мультимедийной презентации по профилактике вирусных инфекций с разными группами населения. - Возбудители вирусных кишечных инфекций: Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. - Возбудители вирусных респираторных инфекций: Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.	10	1,2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	6. Составление в рабочей тетради сравнительной таблицы по теме: Классификация вирусов. 7. Составление в рабочей тетради схемы, зарисовки вирусологических исследований		
Раздел 4. Основы микологии		2/0/10	
Тема 4.1. Основы медицинской микологии. Противогрибковые препараты. Частная микология	Содержание учебного материала Классификация грибов: низшие и высшие грибы, совершенные и несовершенные грибы. Морфология грибов. Особенности питания и дыхания грибов. Культивирование грибов, оптимальные условия для культивирования. Противогрибковые препараты Возбудители грибковых инфекций наружных покровов - дерматомикозов, их классификация. Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. Методы микробиологической диагностики микозов: микроскопическое и микологическое исследования, серологическое исследование (реакции агглютинации, преципитации, связывания комплемента, непрямой гемагглютинации, иммуноферментный анализ, иммуноблоттинг), полимеразная цепная реакция, алергологические диагностические пробы (кожная, in vitro), биологическое, гистологическое исследования.	2	1
	<u>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся:</u> Изучение основной и дополнительной литературы. Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях: 1. Составление сравнительной таблицы «Классификация и морфология микозов» 2. Составление рефератов и презентаций на темы: - Возбудители грибковых кишечных инфекций микотоксикозов. Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. - Возбудители грибковых респираторных инфекций, их классификация. Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. - Патогенные дрожжи и дрожжеподобные грибы, связь с ВИЧ инфекцией. - Особенности противогрибкового иммунитета. 3. В рабочей тетради зарисовать строение плесневых и дрожжевых грибов.	10	1,2
Раздел 5. Основы паразитологии		2/4/10	
Тема 5.1. Основы медицинской паразитологии и гельминтологии	Содержание учебного материала	2	1
	Общая характеристика и классификация простейших. Особенности их морфологии и жизнедеятельности. Устойчивость простейших к факторам окружающей среды. Возбудители протозойных кишечных инвазий: амебиаза, лямблиоза, балантидиоза. Источник		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	инвазии, путь заражения, жизненный цикл паразита. Характерные клинические проявления. Возбудители протозойных кровяных трипаносомозов. Источник инвазии, путь заражения, жизненный цикл паразита. Характерные клинические проявления. Методы микробиологической диагностики протозоозов: микроскопическое, культуральное, серологическое, аллергологическое и биологическое исследования. Общая характеристика и классификация гельминтов. Особенности морфологии и жизнедеятельности гельминтов: сосальщиков (трематод), ленточных червей (цестод) и круглых червей (нематод). Источники инвазии, пути распространения и заражения гельминтами. Устойчивость гельминтов к факторам окружающей среды. Характерные клинические проявления гельминтозов. Методы микробиологической диагностики гельминтозов: макро- и микроскопическое исследование, серологическое исследование (реакции связывания комплемента, непрямой гемагглютинации, прямой гемагглютинации, кольцепреципитации, латексной агглютинации, иммунофлюоресценции, иммуноферментный анализ), аллергическое исследование (кожные пробы)		
	Практическое занятие «Профилактика протозоозов и гельминтозов. Дифференцированный зачет» Обнаружение простейших в биологическом материале и объектах окружающей среды. Методы микробиологической диагностики протозоозов. Профилактика протозоозов. Обнаружение гельминтов в биологическом материале объектах окружающей среды Методы микробиологической диагностики гельминтозов. Профилактика гельминтозов. Дифференцированный зачет	4	1
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся: Изучение основной и дополнительной литературы. Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях: 1. В рабочей тетради зарисовать строение простейших. 2. Подготовка текста бесед и мультимедийной презентации по профилактике Протозоозов, гельминтозов разными группами населения 3. Составление сообщений, рефератов, подготовка презентаций по темам: -Возбудители протозойных инвазий мочеполовых путей: трихомоноза. Источник инвазии, путь заражения, жизненный цикл паразита. Характерные клинические проявления. -Особенности иммунитета при протозойных инфекциях.	10	1,2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	-Профилактика и лечение протозоозов - Токсоплазмоз, источник инвазии, пути заражения, жизненный цикл паразита, основные проявления врождённых и приобретённых токсоплазмозов. - Противопротозойные и противогельминтные препараты -Микроскопический метод обнаружения простейших в биологическом материале (кровь, моча, кал) и объектах окружающей среды (почва, вода) как основной метод лабораторной диагностики протозоозов. -Методы обнаружения гельминтов в биологическом материале (кал, моча), яиц и личинок в объектах окружающей среды (почва, вода) и промежуточных хозяевах (например, рыбе, мясе). -Профилактика и лечение гельминтозов. 4. Конспекты по темам: низшие черви, круглые черви. 5. Составление сравнительной таблицы по теме «Гельминтозы»		
Всего:		108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основы микробиологии и иммунологии».

Оборудование учебного кабинета:

1. Доска классная
2. Стол и стул для преподавателя
3. Столы и стулья для студентов

Технические средства обучения:

1. Компьютер
2. Мультимедийная установка.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Камышева, К.С. Основы микробиологии и иммунологии [Текст]/ К.С. Камышева. – Ростов н/Д: Феникс, 2016. – 381 с.

Дополнительные источники:

1. Прозоркина, Н.В. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии [Текст]: учебное пособие для средних специальных медицинских учебных заведений / Н.В. Прозоркина, Л.А. Рубашкина. – Ростов н/Д: Феникс, 2012. – 378 с.

Интернет – ресурсы, электронные учебные пособия и учебники:

1. Основы микробиологии и иммунологии [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970435991.html>.
2. Микроорганизмы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://hi-intel.ru/301/1.html>.
3. Микроорганизмы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.grandars.ru/college/medicina/mikrobiologiya.html>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
Проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований	Решение ситуационных задач. Демонстрация практических действий по забору и упаковке разных инфекционных материалов, составлению сопроводительных документов. Решение ситуационных задач по технике безопасности и действиям в нестандартных ситуациях
Проводить простейшие микробиологические исследования	Демонстрация практических действий по приготовлению окраске и микроскопированию микропрепаратов, описание морфологии увиденных под микроскопом микроорганизмов. Демонстрация практических действий по подготовке лабораторной посуды к работе (мытьё, сушка, стерилизация). Демонстрация практических действий по приготовлению питательных сред из полуфабрикатов в соответствии и указаниями на этикетке, разливу сред в чашки Петри, посеву микроорганизмов шпателем, тампоном, петлёй. Описание культуральных свойств бактерий, грибов. Демонстрация практических действий по проведению реакции микроагглютинации
Дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам	Выполнение заданий по определению принадлежности микроорганизмов к бактериям, грибам, простейшим по рисункам, фотографиям, муляжам морфологии и культуральных свойств. Выполнение заданий по определению принадлежности бактерий к гр (-) и гр (+), бактериям, коккам, палочкам, извитым формам в микропрепаратах. Выполнение заданий по определению в микропрепарате грибов и описанию их. Выполнение заданий по обнаружению в биологическом материале или объектах окружающей среды простейших и гельминтов и описание их. Демонстрация умения отличать по культуральным свойствам кишечную палочку (на ср. Эндо), стафилококки (на желточно-солевом агаре) и другие микроорганизмы при их культивировании на элективных средах. Выполнение тестовых заданий
Осуществлять профилактику распространения инфекции	Решение проблемно-ситуационных задач. Подготовка агитационных материалов, презентаций на электронном носителе. Составление текста бесед по профилактике инфекционных заболеваний для разных групп населения.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	Выступление с беседами по вопросам профилактики распространения инфекционных заболеваний в школах, лечебно-профилактических учреждениях, учебных группах и др. (справка из места проведения беседы)
Знания:	
Роль микроорганизмов в жизни человека и общества	Составление рефератов по истории и развитию науки микробиологии, о современных достижениях и проблемах использования микроорганизмов на благо человека и борьбы с ними. Выполнение тестовых заданий на тему: «Предмет и задачи микробиологии, история микробиологии, научные и практические достижения медицинской микробиологии и иммунологии»
Морфологию, физиологию, экологию микроорганизмов, методы их изучения	Выполнение тестовых заданий на тему: «Морфология, физиология, экология микроорганизмов, методы их изучения». Описание морфологии микроорганизмов по фотографиям. Решение ситуационных задач. Составление рефератов на темы: «Микрофлора почвы (воды, воздуха)», «Микробиоциноз кожи (других биотопов)»
Основные методы асептики и антисептики	Узнавание составных элементов автоклава, сухожарового шкафа, заполнение таблиц о режимах стерилизации и стерилизующих материалах. Решение ситуационных задач. Выполнение тестовых заданий.
Основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных болезней	Выполнение тестовых заданий. Решение ситуационных задач. Подготовка и проведение бесед по профилактике распространения инфекций (в том числе внутрибольничных) с различными группами населения. Составление алгоритмов действий среднего медицинского работника при угрозе эпидемии в конкретной ситуации
Факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике	Выполнение тестовых заданий. Решение ситуационных задач. Подготовка и проведение бесед о значении иммунопрофилактики с различными группами населения. Составление рефератов по истории и развитию иммунологии, значению для человека и общества

5. ТЕМАТИКА ТЕОРЕТИЧЕСКИХ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

16/16, максимальная нагрузка – **108 часов**

№	Тематика занятий	Количество часов	
		теория	практика
		16	16
1	Введение. Классификация микроорганизмов	2	
2	Морфология и физиология бактерий. Методы её изучения. Антибактериальные препараты	2	
1п.	Изучение морфологии, физиологии и культуральных свойств бактерий		4
3	Влияние физических и химических факторов на м/о. Дисбактериоз. ВБИ	2	
2п.	Стерилизация. Дезинфекция		4
4	Учение об инфекционном и эпидемическом процессе	2	
5	Учение об иммунитете. Иммунопрофилактика и иммунодиагностика ИБ. Аллергия	2	
3п.	Методы иммунодиагностики и иммунопрофилактики ИБ. Медицинские ИБП		4
6	Основы вирусологии. Противовирусные препараты. Частная вирусология	2	
7	Основы медицинской микологии. Противогрибковые препараты. Частная микология	2	
8	Основы медицинской протозоологии и гельминтологии	2	
4п.	Профилактика протозоозов и гельминтозов. Дифференцированный зачет		4
	ВСЕГО	32	