

КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«БАРНАУЛЬСКИЙ БАЗОВЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»



УТВЕРЖДАЮ
Директор КГБПОУ "БМК"

В.В.Толматова

06 20 19 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Микробиология и техника микробиологических исследований»

Барнаул, 2019

Программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 32.02.01 Медико-профилактическое дело на базе среднего (полного) общего образования.

Организация-разработчик: КГБПОУ "Барнаулский базовый медицинский колледж"

Разработчик:

Решетникова Ирина Михайловна, преподаватель микробиологии высшей категории

-

© КГБПОУ "Барнаулский базовый медицинский колледж", 2019

© Решетникова И.М., 2019

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы дисциплины	стр. 4
2. Структура и содержание дисциплины	8
3. Условия реализации дисциплины	27
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	30

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ *Микробиология и техника микробиологических исследований (ОП.02)*

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 32.02.01 Медико-профилактическое дело.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по специальностям среднего профессионального образования, повышения квалификации, а также при подготовке по профессии/ям Лабораторное дело, Лабораторная диагностика.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

ОП.02. Профессиональный учебный цикл. Общепрофессиональные дисциплины ППСЗ.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- принимать, регистрировать, отбирать пробы объектов внешней среды и пищевых продуктов;
- готовить исследуемый материал, питательные среды, реактивы и оборудование для проведения микроскопических, микробиологических и серологических исследований;
- проводить микробиологические исследования проб объектов внешней среды и пищевых продуктов;
- оценивать полученный результат и вести документацию;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- классификацию и морфологию микроорганизмов,
- способы их идентификации;
- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в микробиологической лаборатории;

Формируемые общие и профессиональные компетенции применяются при освоении программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 32.02.01 Медико-профилактическое дело:

«5.1. Санитарный фельдшер должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 13. Организовывать рабочее место с соблюдением требований

охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.

ОК 14. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

5.2. Санитарный фельдшер должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

5.2.1. Санитарно-гигиенические наблюдения, обследования и исследования среды обитания и условий проживания населения (под руководством врача по общей и коммунальной гигиене).

ПК 1.1. Участвовать в проведении санитарно-эпидемиологических обследований коммунальных объектов земельных участков, жилых и общественных зданий и сооружений с использованием лабораторных и инструментальных методов исследования.

ПК 1.2. Производить отбор образцов для проведения лабораторных исследований и испытаний.

ПК 1.4. Участвовать в ведении делопроизводства, проводить регистрацию, учет и статистическую обработку информации по общей и коммунальной гигиене.

ПК 1.5. Участвовать в проведении социально-гигиенического мониторинга и других статистических наблюдений с использованием информационных технологий.

5.2.2. Санитарно-гигиенические наблюдения, обследования и исследования условий труда работающего населения (под руководством врача по гигиене труда).

ПК 2.1. Участвовать в проведении санитарно-эпидемиологических обследований промышленных объектов с использованием лабораторных и инструментальных методов исследования.

ПК 2.3. Производить отбор проб для проведения лабораторных исследований и испытаний.

ПК 2.4. Участвовать в ведении делопроизводства, проводить регистрацию, учет и статистическую обработку информации по гигиене труда.

5.2.3. Санитарно-гигиенические наблюдения, обследования и исследования условий и качества питания населения (под руководством врача по гигиене питания).

ПК 3.1. Участвовать в проведении санитарно-эпидемиологического обследования организаций пищевой промышленности, общественного питания, торговли с использованием лабораторных и инструментальных методов исследования.

ПК 3.3. Производить отбор образцов продовольственного сырья и пищевых продуктов для проведения лабораторных исследований и испытаний.

ПК 3.5. Участвовать в ведении делопроизводства, проводить регистрацию, учет и статистическую обработку информации по гигиене питания.

5.2.4. Санитарно-гигиенические наблюдения, обследования и исследования условий воспитания и обучения детей и подростков (под руководством врача по гигиене детей и подростков).

ПК 4.1. Участвовать в проведении санитарно-эпидемиологического обследования образовательно-воспитательных организаций для детей и подростков с использованием лабораторных и инструментальных методов исследования.

ПК 4.2. Производить отбор образцов для проведения лабораторных исследований и испытаний.

ПК 4.4. Участвовать в ведении делопроизводства, проводить регистрацию, учет и статистическую обработку информации по гигиене детей и подростков.

5.2.5. Санитарно-эпидемиологические наблюдения за состоянием инфекционной и паразитарной заболеваемости населения и проведение профилактических и противоэпидемических мероприятий (под руководством врача-эпидемиолога).

ПК 5.2. Участвовать в проведении эпидемиологических расследований очагов инфекционных и паразитарных заболеваний с отбором образцов различных факторов среды, биологического материала и выполнении комплекса первичных противоэпидемических мероприятий.

ПК 5.3. Участвовать в проведении эпидемиологических обследований объектов с отбором проб.

ПК 5.5. Участвовать в ведении делопроизводства, проводить регистрацию, учет и статистическую обработку информации по эпидемиологии и паразитологии.

ПК 5.6. Проводить гигиеническое воспитание населения по мерам личной и общественной профилактики инфекционных и паразитарных заболеваний.

ПК 5.7. Участвовать в проведении дезинфекционных, дезинсекционных и дератизационных мероприятий на объектах и в очагах инфекционных (паразитарных) заболеваний, контролировать качество их проведения и оформлять соответствующую документацию.

ПК 5.8. Осуществлять элементы эпидемиологического надзора за внутрибольничными инфекциями и вести делопроизводство помощника эпидемиолога лечебно-профилактического учреждения.

ПК 5.9. Участвовать в организации производственного контроля за соблюдением санитарных норм и правил, выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в учреждениях здравоохранения.»

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 222 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 148 часов;
самостоятельной работы обучающегося 74 часа.

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины.

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины.

1 семестр

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
Раздел 1. Проведение микроскопических, микробиологических и серологических исследований.		186	
Тема 1.1 Предмет и задачи микробиологии. История её развития.	Содержание учебного материала: 1. Микробиология как наука. 2. Задачи микробиологии, достижения. 3. Основные этапы исторического развития.	2	2 2 2
	Самостоятельная работа обучающихся: Написание доклада «Современный этап развития микробиологии», «Роль отечественных учёных в развитии микробиологии на современном этапе».	1	
Тема 1.2 Морфология бактерий.	Содержание учебного материала: 1. <i>Современная международная классификация Берджи.</i> 2. <i>Морфология бактерий.</i> 3. <i>Строение бактериальной клетки.</i>	2	2 2 2

	Самостоятельная работа обучающихся: Составление глоссария микробиологических терминов по теме: «Морфология микроорганизмов».	1	
Тема 1.3 Устройство и оборудование лаборатории. Техника безопасности. Устройство микроскопа. Техника микроскопии с иммерсионной системой.	Содержание учебного материала. 1. Задачи, структура и оборудование лаборатории. Техника безопасности. 2. Устройство светового микроскопа. Техника микроскопирования с иммерсионной системой.		2 2
	Практические занятия. 1. Микроскопирование окрашенных препаратов с соблюдением техники безопасности.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление конспекта по теме: «Приготовление микропрепаратов, методы окраски».	1	
Тема 1.4 Морфология микроорганизмов.	Содержание учебного материала: 1. Морфология грибов, спирохет, риккетсий, микоплазм, вирусов, простейших. 2. Микроскопический метод исследования.	2	2 2
	Практические занятия. 1. Приготовление и окраска препаратов из культур, изучение микроорганизмов их идентификация с соблюдением техники безопасности. 2. Приготовление висячей и раздавленной капли, определение подвижности микроорганизмов.	4	

	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Описание и изображение, основных морфологических формы микроорганизмов. Повторить по учебнику и конспекту тему.</p>	2	
Тема 1.5 Химический состав микробной клетки.	<p>Содержание учебного материала: 1. Химический состав микробной клетки. 2. Физико-химические свойства бактерий.</p>	2	2 2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщения на тему: «Современные технологии в микробиологическом методе диагностики».</p>	2	
Тема 1.6 Физиология микроорганизмов.	<p>Содержание учебного материала: 1. Основные функции микробной клетки. 2. Микробиологический метод исследования.</p>	2	2 2
	<p>Практические занятия. 1. Приготовление питательных сред, посев на питательные среды, выделение чистой культуры, с соблюдением техники безопасности.</p>	4	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Составление глоссария микробиологических терминов по теме: «Химический состав и физиология микроорганизмов». Составление сводной таблицы «Классификация питательных сред и их применение»</p>	2	

Тема 1.7 Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы.	Содержание учебного материала: 1. Влияние физических, химических и биологических факторов. 2. Принципы использования физических и химических факторов для стерилизации и дезинфекции. 3. Подготовка посуды к стерилизации.	2	2 2 2
	Практические занятия. 1. Проведение подготовки посуды к стерилизации, стерилизация. 2. Приготовление дезинфицирующих растворов, дезинфекция рук и рабочего места.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка доклада или презентации на тему «Современные дезинфицирующие средства и их применение».	2	
Тема 1.8 Вирусы бактерий.	Содержание учебного материала: 1. Морфология и биология бактериофагов. 2. Практическое применение.	2	2 2
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление глоссария по теме: «Вирусы бактерий.»	1	
Тема 1.9 Изменчивость микроорганизмов.	Содержание учебного материала: 1. Генотипическая изменчивость микроорганизмов. 2. Фенотипическая изменчивость. 3. Направленная изменчивость, её практическое значение.	2	2 2 2
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка информационного сообщения на тему: «Значение изменчивости микроорганизмов в диагностике инфекционных заболеваний».	1	

Тема 1.10 <i>Распространение микроорганизмов в природе. Нормальная микрофлора человека.</i>	Содержание учебного материала: 1. Микрофлора воды, воздуха, почвы. Роль воды, воздуха почвы в распространении инфекционных заболеваний. 2. Нормальная микрофлора человека. 3. Значение микрофлоры для организма человека. Дисбактериоз.	2	2 2 2
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка информационного сообщения на тему: «Дисбактериоз. Причины развития дисбактериоза, последствие для организма»	1	
Тема 1.11 Учение об инфекции.	Содержание учебного материала: 1. Инфекционный процесс. 2. Свойства патогенных микроорганизмов. 3. Эпидемиологический процесс. Основные составляющие эпидемического процесса.	2	2 2 2
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление глоссария по теме: «Учение об инфекции».	1	
Тема 1.12 Учение об иммунитете.	Содержание учебного материала: 1. Естественная устойчивость организма. 2. Иммунная система организма человека. 3. Виды и формы иммунитета. 4. Неспецифические факторы иммунитета.	2	2 2 2 2
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка презентации или доклада на тему «Учение об иммунитете», «Иммунодефициты. Оценка иммунного статуса организма».	2	

Тема 1.13 Специфические факторы защиты иммунитета.	Содержание учебного материала: 1. Антигены. 2. Специфические факторы иммунитета. 3. Иммунный ответ организма. 4. Иммунодефициты.	2	2 2 2 2
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление глоссария по теме: «Учение об иммунитете».	1	
Тема 1.14 Практическое применение реакций иммунитета.	Содержание учебного материала: 1. Взаимодействие антигена с антителом 2. Реакция агглютинации, преципитации, РГА, РСК, иммунофлюоресценции, иммуноферментный анализ. 3. Практическое применение иммунологических реакций.	2	2 2 2
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление сводной таблицы «Иммунологических реакции их применение».	2	2
Тема 1.15 Иммунобиологические реакции.	Содержание учебного материала: 1. Подготовка исследуемого материала, оборудования для проведения серологических исследований. 2. Постановка ориентировочной реакции агглютинации на стекле, развернутой реакции агглютинации, реакции непрямой гемагглютинации.		3 3
	Практические занятия. 1. Проведение подготовки лабораторной посуды к исследованию, постановка реакций, учёт результатов.	4	

	Самостоятельная работа обучающихся: Составление схемы постановки реакций: РИФ, ИФА.	2	
Тема 1.16 Специфическая иммунопрофилактика и терапия.	Содержание учебного материала: 1. Препараты для создания активного и пассивного иммунитета. 2. Классификация вакцин и сывороток. 3. Применение вакцин, сывороток, иммуноглобулинов.	2	2 2 2
	Самостоятельная работа обучающихся: Заполнение таблицы «Сравнительная характеристика вакцин и сывороток», Подготовка сообщения «Вакцинация – ЗА и ПРОТИВ»	2	
Тема 1.17 Аллергия.	Содержание учебного материала: 1. Аллергия. 2. Формы проявления аллергии. Способы их предупреждения. 3. Аллергические реакции и их практическое применение	2	2 2 2
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление сводной таблицы «Аллергические реакции, формы проявления, способы предупреждения»	1	
Тема 1.18 Антибиотики.	Содержание учебного материала: 1. Химиотерапевтические и химиопрофилактические препараты. Общая характеристика. 2. Классификация. Механизм действия. 3. Побочные действия при антибиотикотерапии. 4. Методы определения чувствительности микроорганизмов к антибиотикам.	2	2 2 2 2
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка информационного сообщения по теме: «Современные антимикробные и противовирусные средства»	1	

Тема 1.19 Стафилококки.	<p>Содержание учебного материала:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Общая характеристика патогенных кокков.</i> 2. <i>Морфология и биология возбудителя. Классификация.</i> 3. <i>Эпидемиология. Патогенез.</i> 4. <i>Иммунитет. Специфическая терапия.</i> 5. <i>Материал для исследования и доставка в лабораторию. Лабораторная диагностика.</i> 	2	2 2 2 2 2
	<p>Практические занятия.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнение забора материала на стафилококк. Проведение микробиологического метода исследования с соблюдением техники безопасности. Определение вида возбудителя. Определение чувствительности чистой культуры к антибиотикам методом дисков. Оценка полученных результатов и оформление сопроводительной документации. 	4	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Составление сводной таблицы «Патогенные кокки» Подготовка сообщения «Стафилококковые инфекции».</p>	2	
Тема 1.20 Стрептококки.	<p>Содержание учебного материала:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Морфология и биология возбудителя. Классификация.</i> 2. <i>Эпидемиология. Патогенез.</i> 3. <i>Иммунитет. Специфическая терапия.</i> 4. <i>Материал для исследования и доставка в лабораторию. Лабораторная диагностика.</i> 	2	2 2 2 2
	<p>Практические занятия.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнение забора материала на стрептококк. Посев на питательные среды. Изучение свойств культуры с соблюдением техники безопасности. 	2	

	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщения «Стрептококковые инфекции».	1	
Тема 1.21 Менингококки, гонококки.	Содержание учебного материала: 1. Морфология и биология возбудителя. Устойчивость к факторам внешней среды. 2. Эпидемиология. Патогенез. 3. Иммуитет. Специфическая профилактика и терапия. 4. Правила взятия материала и доставка в лабораторию. Лабораторная диагностика	2	2 2 2 2
	Практические занятия. 1. Выполнение забора материала на менингококк, посев на питательные среды с соблюдением техники безопасности. Изучение морфологических свойств гонококка.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка доклада на тему: «Менингококковая инфекция», «Профилактика гонорей».	2	
2 семестр			
Тема 1.22 Эшерихии.	Содержание учебного материала: 1. Основные свойства эшерихий. Классификация. 2. Роль условно-патогенной кишечной палочки в физиологии человека. 3. Значение в санитарной бактериологии. 4. Микробиологический метод исследования.	2	2 2 2 2
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление сводной таблицы «Основные свойства энтеробактерий»	2	

<p>Тема 1.23 Сальмонеллы.</p>	<p>Содержание учебного материала: 1. Общая характеристика, классификация. 2. Основные свойства. Классификация. 3. Эпидемиология, патогенез. 4. Иммуитет. Специфическая профилактика и терапия. 5. Материал для исследования 6. Серодиагностика. Бактериологический метод диагностики.</p>	2	2 2 2 2 2 2
<p>Тема 1.24 Возбудители кишечных инфекций. Эшерихии, сальмонеллы.</p>	<p>Содержание учебного материала: 1. Приготовление питательных сред, подготовка посуды и биологического материала к исследованию. 2. Посев исследуемого материала на кишечную группу возбудителей.</p>	2	2 2
	<p>Практические занятия. Проведение микробиологического метода исследования с соблюдением техники безопасности. Оценка полученных результатов.</p>	4	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Составление схемы исследования эшерихий.</p>	1	
<p>Тема 1.25 Шигеллы.</p>	<p>Содержание учебного материала: 1. Основные свойства. Классификация. 2. Патогенез, иммунитет. 3. Материал для исследования. 4. Лабораторная диагностика.</p>	2	2 2 2 2

	Самостоятельная работа обучающихся: Составление схемы микробиологического исследования шигелл.	1	
Тема 1.26 Серодиагностика сальмонелл, шигелл.	Содержание учебного материала: 1. Постановка реакции агглютинации на стекле и Ви-гемагглютинации. 2. Выделение чистой культуры энтеропатогенных эшерихий, сальмонелл, шигелл. Изучение основных свойств культур. 3. Идентификация возбудителя. Выписка результатов исследования.		2 2 2
	Практические занятия. 1. Проведение серологических методов исследования. Изучение свойств выделенной культуры с соблюдением техники безопасности. Оценка полученных результатов.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление схемы постановки реакции Видаля.	1	
Тема 1.27 Кампилобактерии.	Содержание учебного материала: 1. Основные свойства кампилобактерий. 2. Патогенез и лабораторная диагностика.	2	2 2
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщения «Роль кампилобактеров и хеликибактеров в развитии гастрита», «Особенности физиологии кампилобактеров».	1	

Тема 1.28 Холерный вибрион.	Содержание учебного материала: 1. <i>Основные свойства, классификация.</i> 2. <i>Патогенез холеры.</i> 3. <i>Иммунитет, иммунопрофилактика.</i> 4. <i>Правила забора материала, транспортировка, режим работы в лаборатории. Лабораторная диагностика.</i>	2	2 2 2 2
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка доклада или презентации «Карантинные инфекции», «Профилактика холеры».	2	
Тема 1.29 Иерсинии псевдотуберкулёза, энтероколита.	Содержание учебного материала: 1. <i>Основные свойства.</i> 2. <i>Патогенез.</i> 3. <i>Иммунитет. Профилактика.</i> 4. <i>Материал для исследования. Лабораторная диагностика.</i>	2	2 2 2 2
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление сводной таблицы «Особенности лабораторной диагностики кишечных иерсиниозов».	1	
Тема 1.30 Внутри больничные инфекции.	Содержание учебного материала: 1. Характеристика госпитальных инфекций. Основные свойства возбудителей. 2. Медицинский манипуляции как фактор передачи инфекций. 3. Методы исследования.	2	2 2 2
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление доклада или презентации «Профилактика ВБИ», «Эпидемиологическая обстановка по ВБИ в Алтайском крае»	2	

Тема 1.31 Иерсинии чумы. Франциселлы туляремии.	Содержание учебного материала: 1. <i>Морфология и биология возбудителей.</i> 2. <i>Механизм передачи. Патогенез, клинические формы.</i> 3. <i>Иммунитет. Специфическая профилактика и терапия.</i> 4. <i>Режим работы в лаборатории. Взятие материала и транспортировка. Особенности лабораторных исследований.</i>	2	2 2 2 2
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщения «Природно-очаговые инфекции», «Эпидемии чумы».	1	
Тема 1.32 Бруцеллы. бациллы сибирской язвы.	Содержание учебного материала: 1. <i>Морфология и биология.</i> 2. <i>Механизм передачи. Патогенез, клинические формы.</i> 3. <i>Иммунитет. Специфическая профилактика и терапия.</i> 4. <i>Материал для исследования. Лабораторная диагностика.</i>	2	2 2 2 2
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление сводной таблицы «Особо опасные бактериальные инфекции».	1	
Тема 1.33 Патогенные кlostридии.	Содержание учебного материала: 1. <i>Общая характеристика возбудителей анаэробной газовой инфекции, столбняка, ботулизма.</i> 2. <i>Морфология и биология возбудителей.</i> 3. <i>Механизм заражения. Патогенез. Специфическая профилактика и терапия.</i> 4. <i>Лабораторные методы диагностики.</i>	2	2 2 2 2
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление сводной таблицы «Основные свойства патогенных кlostридий»	1	

Тема 1.34 Бордетеллы коклюша.	Содержание учебного материала: 1. <i>Основные свойства Бордетелл.</i> 2. <i>Эпидемиология. Патогенез.</i> 3. <i>Иммунитет. Специфическая профилактика.</i> 4. <i>Материал для исследования. Лабораторная диагностика.</i>	2	2 2 2 2
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление презентации или доклада «Характеристика возбудителей респираторных бактериальных инфекций», «Основные свойства неспоровых анаэробных бактерий», «Нормальная микрофлора тела человека».	2	
Тема 1.35 Коринебактерии дифтерии.	Содержание учебного материала: 1. <i>Основные свойства дифтерийной палочки.</i> 2. <i>Эпидемиология. Патогенез.</i> 3. <i>Иммунитет. Специфическая профилактика и специфическая терапия.</i> 4. <i>Материал для исследования. Лабораторная диагностика.</i>	2	2 2 2 2
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление сводной таблицы «Методы диагностики воздушно-капельных инфекций».	2	
Тема 1.36 Патогенные микобактерии. Актиномицеты.	Содержание учебного материала: 1. <i>Микобактерии туберкулеза, проказы. Основные свойства.</i> 2. <i>Эпидемиология, патогенез.</i> 3. <i>Особенности иммунитета. Специфическая профилактика.</i> 4. <i>Материал для исследования, правила забора. Лабораторная диагностика.</i> 5. <i>Основные свойства актиномицетов. Лабораторная диагностика.</i>	2	2 2 2 2 2

	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка информационного сообщения к дню борьбы с туберкулёзом «Основные свойства, эпидемиология, патогенез, профилактика туберкулёза», «Анализ заболеваемости в Алтайском крае».</p>	2	
Тема 1.37 Возбудители бактериальных воздушно-капельных инфекций.	<p>Содержание учебного материала: 1. Основные свойства возбудителей дифтерии, коклюша, туберкулёза. 2. Забор материала. 3. Методы диагностики.</p>		2 2 2
	<p>Практические занятия. 1. Выполнение забора материала на дифтерию коклюш. Посев на питательные среды, изучение культуральных и морфологических свойств с соблюдением техники безопасности. Изучение морфологии возбудителя туберкулёза, правил сбора материала.</p>	4	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Составление схем микробиологического исследования дифтерии, коклюша.</p>	1	
Тема 1.38 Патогенные спирохеты.	<p>Содержание учебного материала: 1. <i>Основные свойства возбудителей сифилиса, возвратного тифа, лептоспироза.</i> 2. <i>Патогенез.</i> 3. <i>Иммунитет.</i> 4. <i>Материал для исследования. Лабораторная диагностика.</i></p>	2	2 2 2 2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Составление сводной таблицы «Основные свойства возбудителей, методы диагностики».</p>	1	

Тема 1.39 Условно-патогенные грибы.	Содержание учебного материала: 1. Классификация грибов. Основные свойства грибов рода Кандида. 2. Правила забора материала с соблюдением техники безопасности. Лабораторная диагностика.	2	2 2
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка информационного сообщения «Роль антибиотиков в возникновении кандидоза». Составление сводной таблицы «Сравнительная характеристика микроскопических грибов»	2	
Тема 1.40 Риккетсии.	Содержание учебного материала: 1. Общая характеристика. 2. Основные свойства риккетсий Провачека. Патогенез. 3. Иммунитет. Специфическая профилактика. 4. Забор материала. Лабораторная диагностика.	2	2 2 2 2
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка информационного сообщения «История открытия риккетсий»	1	
Тема 1.41 Вирусы.	Содержание учебного материала: 1. Общая характеристика. Классификация. Основные свойства вирусов. 2. Взаимодействие вируса с клеткой. 3. Механизм заражения. 4. Методы диагностики.	2	2 2 2 2

	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка доклада или презентации «Латентные вирусы», «Онкогенные вирусы», «История открытия, классификация, современные методы диагностики», «Особенности противовирусного иммунитета».</p>	2	
Тема 1.42 РНК-геномные вирусы.	<p>Содержание учебного материала: 1. <i>Морфология, основные свойства вируса гриппа, бешенства, полиомиелита, клещевого энцефалита, иммунодефицита человека.</i> 2. <i>Эпидемиология, патогенез, иммунитет, специфическая профилактика.</i> 3. <i>Лабораторная диагностика.</i></p>	2	2 2 2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка информационного сообщения к дню борьбы со СПИДом «История открытия ВИЧ инфекции, эпидемиология патогенез, методы диагностики», «Сравнительный анализ заболеваемости ВИЧ инфекции»</p>	2	
Тема 1.43 ДНК-геномные вирусы.	<p>Содержание учебного материала: 1. <i>Морфология, основные свойства, вируса натуральной оспы, герпесвируса, аденовируса.</i> 2. <i>Эпидемиология, патогенез, иммунитет, специфическая профилактика.</i> 3. <i>Лабораторная диагностика.</i></p>	2	2 2 2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Составление сводной таблицы «Основные свойства возбудителей вирусных инфекций ». Работа с учебником и дополнительной литературой, поиск материалов об актуальных вирусных инфекциях а Интернетe.</p>	2	

<p>Тема 1.44 Патогенные простейшие.</p>	<p>Содержание учебного материала: 1. Предмет и задачи паразитологии. 2. Классификация, основные свойства простейших. 3. Патогенез. Профилактика. 4. <i>Правила забора материала. Лабораторная диагностика.</i></p>	<p>2</p>	<p>2 2 2 2</p>
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Составление сводной таблицы «Сравнительная характеристика паразитических простейших». Подготовка информационного сообщения «Трипаносомоз», «Лямблиоз», «Балантидиоз».</p>	<p>2</p>	
<p>Раздел 2. Обследование объектов внешней среды и пищевых продуктов.</p>		<p>36</p>	
<p>Тема 2.1 Санитарно-микробиологические исследования объектов внешней</p>	<p>Содержание учебного материала: 1. <i>Значение санитарной микробиологии и её задачи.</i> 2. <i>Общие принципы санитарно-микробиологического и вирусологического исследования.</i> 3. <i>Санитарно-бактериологические исследования воздуха, воды, почвы.</i></p>	<p>2</p>	<p>2 2 2</p>

среды.	Самостоятельная работа обучающихся: Составление сводной таблицы «Основные свойства санитарно-показательных микроорганизмов»	1	
Тема 2.2 Санитарно-микробиологические исследования пищевых продуктов.	Содержание учебного материала: 1. Санитарно-бактериологическое исследование пищевых продуктов. Пищевые отравления. 2. Методы санитарно-бактериологического исследования поверхностей. 3. Контроль за режимом в лечебных учреждениях. Дезинфекция и её контроль.	2	2 2 2
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка доклада или презентации «Санитарно-бактериологические исследования»	1	
Тема 2.3 Санитарно-микробиологические исследования воды.	Содержание учебного материала: 1. Работа с научно-технической документацией. 2. Отбор проб воды, доставка, оформление документации. 3. Определение КОЕ, ОКБ, ТКБ. 4. Выписка результатов исследования, выводы.		3 3 3 3
	Практические занятия. 1. Проведение микробиологического исследования водопроводной воды с соблюдением техники безопасности, выписка результатов исследования.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение ситуационных задач.	1	

Тема 2.4 Санитарно-микробиологические исследования воздушной среды.	Содержание учебного материала: 1. Работа с научно-технической документацией. 2. Отбор проб воздуха седиментационным и аспирационным методом. Определение ОМЧ. Определение санитарно-показательных микроорганизмов. 3. Выписка результатов исследования, выводы.		3 3 3
	Практические занятия. 1. Проведение микробиологического исследования воздуха с соблюдением техники безопасности, выписка результатов исследования.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение ситуационных задач.	1	
Тема 2.5 Санитарно-микробиологические исследования почвы.	Содержание учебного материала: 1. Работа с научно-технической документацией. 2. Отбор проб почвы, оформление сопроводительной документации, доставка. 3. Определение ОМЧ, индекса БГКП, энтерококка. 4. Выписка результатов исследования, выводы.		3 3 3 3
	Практические занятия. 1. Проведение микробиологического исследования почвы с соблюдением техники безопасности, выписка результатов исследования.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение ситуационных задач.	1	

Тема 2.6 Санитарно-микробиологические исследования молока и молочных продуктов.	Содержание учебного материала: 1. Работа с научно-технической документацией. 2. Отбор проб, доставка в лабораторию, оформление сопроводительной документации. 3. Определение МАФАМ, БГКП. 4. Выписка результатов исследования, выводы.		3 3 3 3
	Практические занятия. 1. Проведение микробиологического исследования молока с соблюдением техники безопасности, выписка результатов исследования.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение ситуационных задач.	1	
Тема 2.7 Санитарно-микробиологические исследования мясколбасных изделий.	Содержание учебного материала: 1. Работа с научно-технической документацией. 2. Отбор проб, оформление документов. 3. Определение наличия микроорганизмов согласно СанПиНа. 4. Выписка результатов исследования, выводы.		3 3 3 3
	Практические занятия. 1. Проведение микробиологического исследования мясколбасных изделий с соблюдением техники безопасности, выписка результатов исследования.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение ситуационных задач.	1	
Тема 2.8 Санитарно-микробиологические исследования смывов	Содержание учебного материала: 1. Отбор проб, оформление сопроводительной документации. 2. Определение санитарно-показательных микроорганизмов. 3. Выписка результатов исследования.		3 3 3

рук и предметов обихода.	Практические занятия. 1. Проведение микробиологического исследования смывов рук и предметов обихода с соблюдением техники безопасности, выписка результатов исследования.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение ситуационных задач.	1	
Всего:	Максимальная учебная нагрузка	222	
	Аудиторная нагрузка	148	
	Самостоятельная работа	74	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

'Микробиология и техника микробиологических исследований

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	222
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	148
теоретические занятия	82
практические занятия	66
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	74
в том числе:	
<i>Составление опорного конспекта</i>	1
<i>Составление глоссария</i>	5
<i>Составление сводной таблицы по теме</i>	19
<i>Решение ситуационной и клинико-морфологической задачи</i>	6
<i>Составление схемы, иллюстрации (рисунка)</i>	9
<i>Создание материалов-презентаций или докладов</i>	13
<i>Подготовка информационных сообщений</i>	17
<i>Подготовка доклада</i>	4
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета и лаборатории: «Микробиология и техника микробиологических исследований».

Оборудование учебного кабинета:

№	Название оборудования
1.	Мебель и стационарное оборудование
	1. Шкаф для хранения учебно-наглядных пособий
	2. Шкаф для хранения сред, диагностикумов, сывороток
	3. Шкаф для хранения красителей
	4. Доска
	5. Столы лабораторные двух местные
	6. Стол письменный
	7. Стол для демонстрации
	8. Стулья
	9. Сейф
	10. Холодильник
2.	Аппаратура, приборы:
	1. Микроскопы с набором объективов
	2. Термостаты
	3. Весы аптечные с разновесами
	4. Дистиллятор
	5. Центрифуга
	6. Лупа ручная
	7. Автоклав
	8. Пробоотборник воздуха
	9. Сушильно-стерилизационный шкаф
3.	Наглядные пособия: а) набор микропрепаратов б) набор таблиц

Технические средства обучения:

1. Мультимедиа
2. Видеоплейер
3. Ноутбук
4. Экран

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории согласно паспорта кабинета.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Основы микробиологии и иммунологии [Электронный ресурс] / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970429334.html>
2. Черкес Ф.К. Микробиология: учебник / Ф.К.Черкес [и др.]. – Репринт. изд. – М.:Альянс, 2012. – 512с.: ил.

Дополнительные источники:

1. Частная медицинская микробиология с техникой микробиологических исследований: учеб. пособие/ Под ред. А.С.Лабинской, Л.П.Блинковой, А.С.Ещиной. – 2-е изд., испр. – СПб.: Лань, 2017. – 608с.: ил.
2. Медицинская паразитология [Электронный ресурс] / Н.В. Чебышева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970441916.html>
3. Медицинская паразитология: лабораторная диагностика: учебник для студентов СПО/ Под ред. В.П.Сергиева, Е.Н.Морозова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2017. – 250с.
4. Медицинская паразитология и паразитарные болезни: учеб. пособие для студ. ВПО / Под ред. А.Б.Ходжаян, С.С.Козлова, М.В.Голубевой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 448с.: ил.
5. Медицинская паразитология: учебник / под ред. Н.В.Чебышева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 432с
6. Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунологии: двухмесячный научно-практический журнал / учредители ФБУН ЦНИИ эпидемиологии Роспотребнадзора, Всероссийское научно-практическое общество эпидемиологов, микробиологов и паразитологов. - М., 2014-2017гг.
7. Справочник заведующего КДЛ: журнал [Электронный ресурс] / Учредитель ООО КФЦ «Акцион». – Режим доступа: <https://e.zavkdl.ru>. – 2015-2017гг.

Интернет-ресурсы

1. Электронно-библиотечная система (ЭБС): «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского колледжа». Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/cgi-bin/mb4>, <http://www.studentlibrary.ru/>

2. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс] / Центр информ. технологий РГБ ; ред. Власенко Т.В. ; Web-мастер Козлова Н.В. — Электрон. дан. — М. :Рос. гос. б-ка, 1997—Режим доступа: <http://www.rsl.ru>, свободный. — Загл. с экрана.— Яз. рус., англ.
3. ГАРАНТ: информационно-правовой портал [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М: ООО «НПП ГАРАНТ – СЕРВИС», 2012. - режим доступа: www.garant.ru, свободный. - Загл. с экрана.— Яз. рус., англ.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий в форме устных и письменных опросов, тестирования, решения ситуационных задач, выполнения студентами индивидуальных заданий, исследований, а также во время экзамена (итоговая аттестация).

Результаты (освоенные знания и умения)	Формы и методы контроля и оценки
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <u>уметь:</u> 1. Принимать, регистрировать, отбирать пробы объектов внешней среды и пищевых продуктов;	Экзамен. Наблюдение за алгоритмом действия отбора проб объектов внешней среды и пищевых продуктов, оценка на практических занятиях при выполнении работ. Анализ решения ситуационных задач. Тестирование.
2. Готовить исследуемый материал, питательные среды, реактивы и оборудование для проведения микробиологических, микроскопических и серологических исследований;	Экзамен. Наблюдение и оценка на практических занятиях при подготовке исследуемого материала, питательных сред, реактивов и оборудования.
3. Проводить микробиологические исследования проб объектов внешней среды и пищевых продуктов;	Экзамен. Наблюдение и оценка на практических занятиях и при выполнении микробиологических исследований. Анализ решения ситуационных задач. Тестирование.

<p>4. Оценивать полученный результат и вести документацию;</p>	<p>Экзамен. Наблюдение за алгоритмом действия оценки полученных результатов, ведения документации, их оценка на практических занятиях. Анализ решения ситуационных задач. Тестирование.</p>
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: 1. Классификацию и морфологию микроорганизмов, способы их идентификации;</p>	<p>Экзамен. Устный и письменный опрос, решение тестовых заданий на теоретических и практических занятиях. Анализ работы на практических занятиях.</p>
<p>2. Задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в микробиологической лаборатории;</p>	<p>Устный и письменный опрос, решение тестовых заданий на теоретических и практических занятиях. Анализ работы на практических занятиях. Экзамен.</p>
<p>Аттестация по дисциплине.</p>	<p>Экзамен.</p>

