

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БАРНАУЛЬСКИЙ БАЗОВЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор КГБПОУ БМК

О.М. Бондаренко



«26» августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ»

Барнаул, 2021

Рабочая программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 34.02.01 Сестринское дело 340000 Сестринское дело.

Рассмотрено на заседании ЦК

протокол № _____ от _____.____.20__

Председатель ЦК:

Одобрено на заседании методического совета КГБПОУ ББМК

протокол № _____ от _____.____.20__

Организация-разработчик: КГБПОУ «Барнаульский базовый медицинский колледж»

Разработчик:

Мартюшова Анна Николаевна, преподаватель микробиологии

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	13
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	22
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	25

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы микробиологии и иммунологии

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 34.02.01 Сестринское дело (340000 Сестринское дело).

Рабочая программа дисциплины может быть использована при профессиональной подготовке по рабочей профессии 24232 «Младшая медицинская сестра по уходу за больными».

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: ОП.06. Профессиональный учебный цикл. Общепрофессиональные дисциплины ППССЗ.

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

В результате освоения 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.

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.

Формируемые общие и профессиональные компетенции применяются при освоении программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 340201 Сестринское дело:

«5.1. Медицинская сестра/Медицинский брат (базовой подготовки) должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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.

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.

5.2. Медицинская сестра/Медицинский брат (базовой подготовки) должна обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

5.2.1. Проведение профилактических мероприятий.

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

ПК 1.2. Проводить санитарно-гигиеническое воспитание населения.

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

5.2.2. Участие в лечебно-диагностическом и реабилитационном процессах.

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.»

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 105 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 часов; самостоятельной работы обучающегося 35 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы микробиологии и иммунологии

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	105
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
в том числе:	
лекции	26
практические занятия (в том числе семинары)	44
Дифференцированный зачёт (из часов практических занятий)	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	35
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2. Учебный план дисциплины

Курс	Семестр	Максимальная нагрузка	Обязательная нагрузка			Самостоятельная внеаудиторная работа	Форма семестрового контроля
			всего часов	лекции	практические занятия (в том числе семинары)		
1	1	105	70	26	44	35	Дифференцированный зачет
Итого		105	70	26	44	35	

2.3. Тематический план дисциплины

Лекции

Семестр	№ занятия п/п	Тема	Количество часов		Форма контроля
			аудиторных	самостоятельной работы	
1	1	Введение. Классификация микроорганизмов. Микробиологическая лаборатория.	2		
	2	Морфология микроорганизмов.	2		
	3	Физиология микроорганизмов.	2		
	4	Экология микроорганизмов.	2		
	5	Основные свойства простейших, гельминтов и членистоногих.	2		
	6	Основные свойства вирусов.	2		
	7	Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы.	2		
	8	Учение об инфекционном и эпидемическом процессах.	2		
	9	Внутрибольничные инфекции. Профилактика ВБИ.	2		
	10	Основы химиотерапии и химиопрофилактики.	2		
	11	Основы иммунологии.	2		
	12	Иммунный статус. Иммунопрофилактика и иммунотерапия.	2		
	13	Применение иммунологических реакций в медицинской практике.	2		
Всего			26		

Практические занятия

Семестр	№ п/п	Тема занятия	Количество часов			Форма контроля
			семинар	практика	самостоятельная работа	
1	1	Введение. Классификация микроорганизмов.	1		2	Устный и письменный опрос.
		Морфология микроорганизмов.	1		2	Устный опрос. Тестовый контроль.
	2	Микробиологическая лаборатория.		2	1	Анализ выполнения практического задания.
	3	Микроскопический метод исследования.		4	1	Анализ выполнения практического задания.
	4	Микроскопический метод исследования.		4		Анализ выполнения практического задания.
	5	Физиология микроорганизмов.		2	1	Наблюдение за выполнением практического задания.
	6	Физиология микроорганизмов.	1		1	Устный опрос. Тестовый контроль.
		Экология микроорганизмов.	1		2	Устный опрос. Тестовый кон-

						троль.
7	Основные свойства простейших, гельминтов и членистоногих.			2	1	Анализ выполнения практического задания.
8	Основные свойства простейших, гельминтов и членистоногих.	1			1	Устный опрос. Тестовый контроль.
	Основные свойства вирусов.	1			2	Устный опрос. Тестовый контроль.
9	Сбор, хранение и транспортировка материала для микробиологических исследований.			2	2	Наблюдение и анализ выполнения практического задания.
10	Сбор, хранение и транспортировка материала для микробиологических исследований.			2		Наблюдение и анализ выполнения практического задания.
11	Сбор, хранение и транспортировка материала для микробиологических исследований.			2	1	Наблюдение и анализ выполнения практического задания.
12	Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы.			2	2	Анализ выполнения практического задания.
13	Учение об инфекционном и эпидемиологическом процессах.	2			3	Устный опрос. Тестовый контроль
14	Учение об инфекционном и эпиде-			2		Анализ выполне-

		мическом процессах.				ния практическо-го задания.
15		Внутрибольничные инфекции. Профилактика ВБИ.		2	2	Анализ решения ситуационных задач.
16		Внутрибольничные инфекции. Профилактика ВБИ.	1		1	Устный и письменный опрос.
		Основы химиотерапии и химио-профилактики.	1		2	Устный и письменный опрос.
17		Основы иммунологии.	1		3	Устный опрос. Тестовый контроль.
		Иммунный статус. Иммунопрофилактика и иммунотерапия.	1		1	Устный опрос. Тестовый контроль.
18		Иммунный статус. Иммунопрофилактика и иммунотерапия.		2	2	Анализ выполнения практического задания.
19		Применение иммунологических реакций в медицинской практике.		2	2	Наблюдение за выполнением практического задания.
20		Применение иммунологических реакций в медицинской практике.		2		Наблюдение за выполнением практического задания.
21		Дифференцированный зачёт.		4		Тестовый контроль. Наблюдение и анализ вы-

						полнения практического задания.
Всего			12	32	35	

2.4. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, семинарские, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
Раздел 1. Основные свойства микроорганизмов. Простейшие микробиологические исследования.		42
Тема 1.1. Введение. Классификация микроорганизмов.	Содержание учебного материала	2
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. 2. История развития микробиологии. 3. Роль микроорганизмов в жизни человека и общества. 3. Прокариоты и эукариоты. Принципы классификации микроорганизмов на бактерии, грибы, простейшие, вирусы. Систематика и номенклатура микроорганизмов. 4. Классификация микроорганизмов по степени их биологической опасности. 	
	Семинарское занятие Принципы классификации микроорганизмов на бактерии, грибы, простейшие, вирусы. Систематика и номенклатура микроорганизмов. Классификация микроорганизмов по степени их биологической опасности.	1
Самостоятельная работа обучающихся Роль отечественных ученых в развитии микробиологии.	2	
Тема 1.2. Микробиологическая лаборатория.	Содержание учебного материала	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Правила работы в микробиологической лаборатории. 2. Техника безопасности при работе с инфицированным материалом. 3. Оборудование микробиологической лаборатории. 	
	Практическое занятие.	2
	Правила работы в микробиологической лаборатории, техника безопасности при работе с инфицированным материалом.	
	Самостоятельная работа обучающихся	1

	Оборудование микробиологической лаборатории.	
Тема 1.3. Морфология микроорганизмов.	Содержание учебного материала	2
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Формы бактерий. 2. Структура бактериальной клетки: основные и дополнительные структуры, их функции. 3. Особенности морфологии микоплазм, хламидий, риккетсий, актиномицетов. 4. Особенности морфологии грибов. 	
	Семинарское занятие: Структура бактериальной клетки: основные и дополнительные структуры, их функции. Особенности морфологии микоплазм, хламидий, риккетсий, актиномицетов.	1
	Самостоятельная работа обучающихся Морфология микроорганизмов.	2
Тема 1.4. Микроскопический метод исследования.	Содержание учебного материала	4
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Приготовление и окраска микропрепаратов. 2. Устройство и работа микроскопа 3. Микроскопический метод исследования и дифференцирование микроорганизмов по морфологическим и тинкториальным свойствам. 	
	Практическое занятие	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проведение микроскопического метода исследования. 2. Дифференцирование микроорганизмов по морфологическим и тинкториальным свойствам. 	
	Самостоятельная работа обучающихся Микроскопический метод исследования.	1
Тема 1.5. Физиология микроорганизмов.	Содержание учебного материала	2
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Химический состав бактериальной клетки. Ферменты бактерий. 	

МОВ.	<p>Питание, дыхание, рост и размножение бактерий.</p> <p>2. Микробиологический метод исследования. Выделение чистой культуры микроорганизмов.</p> <p>3. Культуральные и биохимические свойства бактерий, их значение для дифференцирования бактерий.</p> <p>4. Первичный посев материала на питательные среды.</p>	
	<p>Семинарское занятие: Химический состав бактериальной клетки.</p>	1
	<p>Практическое занятие</p> <p>Дифференцирование микроорганизмов по культуральным и биохимическим свойствам, посев материала на питательные среды.</p>	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Микробиологический метод исследования</p>	2
Тема 1.6. Экология микроорганизмов.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Понятие об экологии. Микробиоциноз почвы, воды, воздуха. Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в распространении возбудителей инфекционных болезней.</p> <p>2. Нормальная микрофлора организма человека и её роль.</p> <p>3. Дисбактериоз.</p>	2
	<p>Семинарское занятие: Микробиоциноз почвы, воды, воздуха. Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в распространении возбудителей инфекционных болезней. Нормальная микрофлора организма человека и её роль. Дисбактериоз.</p>	1
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Дисбактериоз.</p>	2
Тема 1.7. Основные свойства простей-	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Общая характеристика и классификация простейших: саркодо-</p>	2

ших, гельминтов и членистоногих.	вых, жгутиковых, споровиков и инфузорий. 2. Общая характеристика и классификация гельминтов. 3. Общая характеристика и классификация членистоногих. 4. Методы исследования в паразитологии.	
	Семинарское занятие: Общая характеристика и классификация простейших: саркодовых, жгутиковых, споровиков и инфузорий. Общая характеристика и классификация гельминтов, членистоногих.	1
	1. Практическое занятие.	2
	1. Основные свойства и методы исследования простейших, гельминтов и членистоногих.	
	Самостоятельная работа обучающихся Схемы жизненного цикла описторха, токсоплазмы, бычьего цепня.	2
Тема 1.8. Основные свойства вирусов.	Содержание учебного материала	2
	1. Классификация, морфология, химический состав вирусов; 2. Взаимодействие вируса с чувствительной клеткой. 3. Бактериофаги, их свойства и применение. 4. Методы микробиологической диагностики вирусных инфекций.	
	Семинарское занятие Взаимодействие вируса с чувствительной клеткой. Бактериофаги, их свойства и применение..	1
	Самостоятельная работа обучающихся Методы микробиологической диагностики вирусных инфекций.	2
Раздел 2. Забор материала для микробиологического исследования.		9
Тема 2.1. Сбор, хранение и транспортировка материала для микробиологических исследований.	Содержание учебного материала	
	1. Значение своевременного и адекватного взятия материала для микробиологических исследований. 2. Меры предосторожности при сборе и транспортировке исследуе-	

	<p>мого материала. Предохранение от контаминации исследуемого материала нормальной микрофлорой.</p> <p>3. Правила взятия, сроки, температурные и другие условия транспортировки материала для микробиологических, исследований.</p> <p>4. Посуда, инструменты и химические реагенты, используемые для сбора материала, подготовка к работе, утилизация.</p> <p>5. Оформление сопровождающих документов.</p>	
	Практические занятия	
	1. Техника безопасности при сборе и транспортировке биологического материала.	2
	2. Правила взятия и упаковка материала для микробиологических исследований, оформление сопроводительных документов.	4
	Самостоятельная работа обучающихся Правила взятия, сроки, температурные и другие условия транспортировки крови, отделяемого открытых инфицированных ран, материала из зева и другого материала для микробиологического исследования	3
Раздел 3. Профилактика распространения инфекций		28
Тема 3.1. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы.	Содержание учебного материала	2
	1. Влияние физических факторов на микроорганизмы. 2. Влияние химических факторов на микроорганизмы. 3. Влияние биологических факторов на микроорганизмы. 4. Основные методы асептики, антисептики, стерилизации, дезинфекции.	
	Практическое занятие	2
	Основные методы стерилизации, дезинфекции, асептики, антисептики.	
	Самостоятельная работа обучающихся Методы стерилизации и дезинфекции.	2
Тема 3.2.	Содержание учебного материала	2

Учение об инфекционном и эпидемическом процессах.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятия «инфекция», «инфекционный процесс», «инфекционное заболевание». Паразитарная форма взаимоотношений микро – и макроорганизмов. 2. Факторы, влияющие на возникновение, течение и исход инфекционного процесса: свойства патогенных микроорганизмов, состояние макроорганизма, экологические факторы. 3. Периоды инфекционной болезни. Формы инфекционного процесса. 4. Понятие об эпидемическом процессе. 5. Звенья эпидемического процесса. 6. Профилактика инфекций. Противоэпидемические мероприятия. 7. Интенсивность эпидемического процесса. 	
	<p>Семинарское занятие: Факторы, влияющие на возникновение, течение и исход инфекционного процесса: свойства патогенных микроорганизмов, состояние макроорганизма, экологические факторы. Периоды инфекционной болезни. Формы инфекционного процесса. Профилактика инфекций. Противоэпидемические мероприятия. Интенсивность эпидемического процесса.</p>	2
	<p>Практическое занятие Профилактика инфекций.</p>	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Профилактика инфекций. Противоэпидемические мероприятия.</p>	3
Тема 3.3. Внутрибольничные инфекции. Профилактика ВБИ.	<p>Содержание учебного материала</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие о внутрибольничной инфекции (ВБИ). 2. Микробный пейзаж внутрибольничных инфекций. 3. Источники, механизмы передачи, пути передачи. Основные причины возникновения ВБИ. 4. Профилактика ВБИ. 	2

	5. Инфекционная безопасность медицинского персонала на рабочем месте и действие медицинских работников при угрозе инфицирования.	
	Семинарское занятие: Микробный пейзаж внутрибольничных инфекций. Источники, механизмы передачи, пути передачи. Основные причины возникновения ВБИ. Профилактика ВБИ.	1
	Практическое занятие	2
	Инфекционная безопасности медицинской сестры на рабочем месте и составление памятки по профилактике ВБИ.	
	Самостоятельная работа обучающихся Профилактика ВБИ.	3
Тема 3.4. Основы химиотерапии и химиопрофилактики.	Содержание учебного материала	2
	1. Антибактериальные средства, механизм их действия. Общая характеристика механизмов устойчивости бактерий к антибактериальным препаратам. 2. Определение чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам. 3. Возможные осложнения при антибиотокотерапии. 4. Противовирусные препараты. 5. Противопротозойные препараты.	
	Семинарское занятие Антибактериальные средства, механизм их действия. Определение чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам. Возможные осложнения при антибиотокотерапии.	1
	Самостоятельная работа обучающихся Возможные осложнения при антибиотокотерапии	2

Раздел 4. Учение об иммунитете.		24
Тема 4.1. Основы иммунологии.	Содержание учебного материала	2
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие об иммунитете, его значение для человека и общества. 2. История развития микробиологии. 3. Виды иммунитета. 4. Неспецифические и специфические факторы защиты. 5. Основные формы иммунного реагирования. 	
	Семинарское занятие Виды иммунитета. Неспецифические и специфические факторы защиты. Основные формы иммунного реагирования.	1
	Самостоятельная работа обучающихся История развития иммунологии.	3
Тема 4.2. Иммунный статус. Иммунопрофилактика и иммунотерапия.	Содержание учебного материала	2
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Первичные и вторичные иммунодефициты. 2. Оценка иммунного статуса организма. 3. Принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии. 4. Иммунобиологические препараты. 	
	Семинарское занятие Первичные и вторичные иммунодефициты. Оценка иммунного статуса организма.	1
	Практическое занятие. Иммунобиологические препараты.	2
	Самостоятельная работа обучающихся Значении иммунопрофилактики.	3
	Тема 4.3. Применение иммунологических реакций в медицинской практике.	Содержание учебного материала
<ol style="list-style-type: none"> 1. Взаимодействие антигена с антителом. 2. Применение иммунологических реакций. 3. Реакция агглютинации и её варианты. 		

	4. Принцип постановки реакции преципитации, РНГА, РСК, РИФ, ИФА, кожно-аллергических проб.	
	Практическое занятие.	
	1.Постановка реакции агглютинации на стекле, учёт результатов.	2
	2.Принцип постановки реакции преципитации, РНГА, РСК, РИФ, ИФА, кожно-аллергических проб.	2
	Самостоятельная работа обучающихся Схемы реакций: РНГА, РСК, РИФ.	2
Тема 4.4. Дифференцированный зачёт.	Содержание учебного материала 1. Морфология, физиология, экология микроорганизмов. 2. Вирусы: основные свойства, взаимодействие с клеткой. 3. Простейшие, гельминты, членистоногие: основные свойства. 4. Основные методы асептики и антисептики. 5. Инфекционный и эпидемический процесс. 6. Основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных болезней. 7. Иммунитет. Факторы иммунитета. 8. Принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии. 9. Применение иммунологических реакций в медицинской практике. 10. Забор и доставка материала для микробиологического исследования. 11. Проведение простейших микробиологических исследований. 12. Дифференцирование микроорганизмов по их основным свойствам. 13. Проведение профилактики инфекций. Практическое занятие	4
Всего		105

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины требует наличия учебного кабинета основ микробиологии и иммунологии.

Оборудование учебного кабинета:

1. Мебель и стационарное оборудование

- доска классная;
- стол и стул для преподавателя;
- столы и стулья для студентов;
- общий рабочий стол для работы с реактивами;
- книжный шкаф;
- шкаф для реактивов;
- шкафы для инструментов и приборов.

2. Учебно-наглядные пособия

- Плакаты по темам:
 - Морфология микроорганизмов;
 - Физиология микроорганизмов;
 - Простейшие, гельминты, членистоногие;
 - Вирусы;
 - Действие факторов внешней среды на микроорганизмы;
 - Учение об инфекционном и эпидемическом процессе;
 - Основы химиотерапии и химиопрофилактики;
 - Иммунитет;
- презентации лекций;
- фотографии с изображением роста микроорганизмов на питательных средах;
- муляжи колоний бактерий на чашках Петри;
- микропрепараты бактерий, грибов, простейших;
- образцы бланков направлений на микробиологические исследования, регистрации результатов проведённых исследований и др.

3. Аппаратура и приборы

- автоклав;
- аппарат для бактериологического анализа воздуха;
- весы аптечные ручные с разновесом;
- лупа ручная;
- микроскопы с иммерсионной системой;
- холодильник бытовой;
- шкаф сухожаровый;
- термостат для культивирования микроорганизмов.

4. Лабораторные инструменты, посуда, реактивы, питательные среды, бактериологические препараты, обеспечивающие проведение практических занятий.

5. Технические средства обучения

- компьютер;
- мультимедийное оборудование;
- экран;
- программное обеспечение для пользования электронными образовательными ресурсами.

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>

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. Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии: двухмесячный науч.-практ. журнал. Основан в 1924 г. /Гл. ред. В. В. Зверев. – М.: С-ИНФО. Вых. – 6 раз в год.

5. Методические указания МУ 4.2.2039-05 "Техника сбора и транспортирования биоматериалов в микробиологические лаборатории" (утв. и введены в действие Главным государственным санитарным врачом РФ 23 декабря 2005 г.)

6. СанПиН 2.1.3.2630-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность"

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, —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», - 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 практических и семинарских занятий, устных и письменных опросов, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, а также во время дифференцированного зачёта (промежуточная аттестация).

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований	Решение ситуационных задач. Наблюдение за выполнением практических действий по забору и упаковке биологического материала, составлению сопроводительных документов./ Дифференцированный зачёт.
проводить простейшие микробиологические исследования	Наблюдение за выполнением практических действий по микроскопированию микропрепаратов, описанию морфо-логических свойств микроорганизмов, посеву материала, описанию культуральных свойств бактерий, проведению реакции агглютинации, учёту результатов реакции. / Дифференцированный зачёт .
дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам	Анализ выполнения заданий по определению принадлежности микроорганизмов к бактериям, грибам, простейшим по морфологическим свойствам; по определению принадлежности бактерий к гр (-) и гр (+), коккам, палочкам, извитым формам в микропрепаратах; обнаружению в препаратах простейших и яиц гельминтов./ Дифференцированный зачёт.
осуществлять профилактику распространения инфекции	Решение проблемно-ситуационных задач. Защита презентаций на электронном

	<p>носителя по профилактике инфекционных заболеваний.</p> <p>Анализ подготовленных текстов бесед по профилактике инфекционных заболеваний для разных групп населения. / Дифференцированный зачёт.</p>
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <p>роль микроорганизмов в жизни человека и общества</p>	<p>Устный и письменный опрос./ Дифференцированный зачёт.</p>
<p>морфологию, физиологию, экологию микроорганизмов, методы их изучения</p>	<p>Тестирование. Устный и письменный опрос./ Дифференцированный зачёт.</p>
<p>основные методы асептики и антисептики</p>	<p>Решение ситуационных задач.</p> <p>Устный и письменный опрос./ Дифференцированный зачёт.</p>
<p>основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных болезней</p>	<p>Тестирование. Устный и письменный опрос./ Дифференцированный зачёт.</p>
<p>факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике.</p>	<p>Анализ подготовленных текстов бесед о значении иммунопрофилактики с различными группами населения.</p> <p>Тестирование. Устный опрос. / Дифференцированный зачёт.</p>