

Филиал профессионального образовательного учреждения
«Международный Открытый Колледж Современного Управления имени
М.М. Абрекова» в Малокарачаевском районе

ОДОБРЕНО
на заседании Педагогического
совета ФПОУ «МОКСУ
им. М.М. Абрекова»
Протокол № 1
от «30» августа 2022г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель ФПОУ
«МОКСУ им. М.М.
Абрекова»
Р.Ю. Лайпанова
Приказ № 358/1
от «30» августа 2022г.



Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 «Основы микробиологии и иммунологии»

Специальность: 33.02.01 Фармация
Квалификация выпускника: Фармацевт
Форма обучения: очная

Обсуждено
на заседании цикловой комиссии
30 августа 2022 г.
Протокол № 1
Составитель программы:
Алиева З.И.

с. Учкеек, 2022 г.

Содержание

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	22

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13.07.2021 N 449, и является частью основной профессиональной образовательной программы. Программа предназначена для реализации требований к содержанию и уровню подготовки специалистов в области фармации.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Настоящая дисциплина принадлежит к общепрофессиональному учебному циклу учебного плана подготовки специалистов СПО по специальности 33.02.01 Фармация.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии» является получение системных знаний о биологических особенностях различных групп микробов, об их роли в природе, медицине и фармации для выполнения профессиональных обязанностей, касающихся микробиологических аспектов профессиональной деятельности специалиста-фармацевта.

Задачи изучения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь применять знания о роли микроорганизмов в жизни человека и общества, при различных ситуациях в профессиональной деятельности; должен знать морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения, основные пути заражения человека, основы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Формулировка компетенции	Умения	Знания
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для	определять задачи для поиска информации по микробиологическим и иммунологическим аспектам	номенклатура информационных источников по микробиологическим аспектам профессиональной деятельности;

Код компетенции	Формулировка компетенции	Умения	Знания
	выполнения задач профессиональной деятельности;	профессиональной деятельности; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	приёмы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации роль микроорганизмов в жизни человека и общества морфология, физиология и экология микроорганизмов, методы их изучения основные методы асептики и антисептики, основы эпидемиологии и инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунопатологических реакций в медицине.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	Вести и пропагандировать здоровый образ жизни; использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приёмы двигательных функций в профессиональной деятельности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения факторы иммунитета, его значение для человека и общества, значение микробиологии и иммунологии в фармацевтической деятельности
ПК 1.11	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях	Требования по охране труда, микробиологической безопасности, меры пожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях

Код компетенции	Формулировка компетенции	Умения	Знания
	при чрезвычайных ситуациях.		
ПК 2.5	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях	Требования по охране труда, микробиологической безопасности, меры пожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

При реализации содержания учебной дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии» в пределах освоения ОПОП СПО по специальности 33.02.01 Фармация:

Вид учебной работы	Объем часов
Учебная нагрузка обучающихся (всего)	82
С преподавателем (всего)	50
в том числе:	
• лекции, уроки	32
• практические занятия, семинары	-
• лабораторные работы	16
• курсовое проектирование (курсовая работа)	-
• консультации	2
Самостоятельная работа	20
Промежуточная аттестация/ Экзамен	12

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.05 «Основы микробиологии и иммунологии»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы	ТКУ, балл
Тема 1.1. Введение. Предмет и задачи медицинской микробиологии.	Содержание учебного материала	2	ОК 2, ОК 8 ПК 1.11 ПК 2.5	
	Предмет и задачи медицинской микробиологии и	2		

Классификация микроорганизмов. Морфология бактерий. Организация микробиологической службы.	иммунологии. История развития микробиологии и иммунологии. Роль микроорганизмов в жизни человека и общества. Принципы классификации микроорганизмов на бактерии, грибы, простейшие, вирусы. Классификация микроорганизмов по степени их биологической опасности. Номенклатура микробиологических лабораторий, их структура и оснащение базовой лаборатории. Правила работы в микробиологической лаборатории. Техника безопасности при работе с инфицированным материалом.			
	В том числе, лабораторных занятий	-		
	Самостоятельная работа¹:	2		
	Подготовка реферата по вопросам истории и развития науки микробиологии, ее современных достижениях			
Тема 1.2. Физиология бактерий.	Содержание учебного материала	2	ОК 2, ОК 8 ПК 1.11 ПК2.5	
	Химический состав бактериальной клетки. Ферменты бактерий. Питание, дыхание, роста размножение бактерий. Питательные среды, их назначение, применение. Первичный посев и пересев. Условия культивирования бактерий. Термостат, правила эксплуатации. Выделение чистой культуры бактерий. Культуральные и биохимические свойства бактерий, их значение для дифференциации бактерий.	2		

¹ Самостоятельная работа – это вид учебной деятельности, которую студент совершает в установленное время и в установленном объеме индивидуально или в группе, без непосредственной помощи преподавателя (преподаватель разъясняет цели, задачи её проведения, контролирует их понимание студентами, знакомит студентов с алгоритмами, требованиями, предъявляемыми к выполнению определённых видов заданий, проводит индивидуальную работу, направленную на формирование у студентов навыков по самоорганизации познавательной деятельности), руководствуясь сформированными ранее представлениями о порядке и правильности выполнения действий. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет (библиотека, читальный зал). Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением, которое подробно описано в фондах оценочных средств по дисциплине.

	Особенности культивирования риккетсий и хламидий. Культивирование анаэробов.			
	В том числе лабораторных занятий:	2		
	Лабораторное занятие 1 Культивирование бактерий, изучение культуральных свойств Решение ситуационных задач	2		10
	Самостоятельная работа: Подготовка рефератов по теме: Питательные среды. Методы культивирования бактерий	2		10
Тема 1.3. Экология микроорганизмов	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК 12, ПК-1.11, ПК-2.5	
	Понятие об экологии. Микробиоциноз почвы, воды, воздуха. Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в распространении возбудителей инфекционных болезней. 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. Средства дезинфекции, их выбор в зависимости от объекта, подлежащего обработке и микроорганизмов, на которые направлено действие дезинфицирующих средств. Стационарные, переносные и	4		

	<p>передвижные установки для дезинфекции воздуха помещений. Использование аэрозолей для дезинфекции. Контроль за качеством стерилизации и дезинфекции. Современные системы экспресс-контроля стерилизации и дезинфекции. Понятие об асептике и антисептике. Методы асептики и антисептики. Системы сбора, хранения и утилизации медицинских отходов, содержащих инфицированный материал.</p>			
	В том числе, лабораторных занятий	2		
	Лабораторное занятие 2. Стерилизация. Дезинфекция. Сбор, хранение ,утилизация, медицинских отходов, содержащих инфицированный материал. Решение ситуационных задач Тестирование	2		10
	Самостоятельная работа: Подготовка рефератов: Дезинфекция в аптечных учреждениях	2		10
Тема 1.4. Учение об инфекционном и эпидемиологическом процессах	Содержание учебного материала	4	ОК 2, ОК 8 ПК 1.11 ПК2.5	
	Содержание учебного материала Понятия «инфекция», «инфекционный процесс», «инфекционное заболевание» 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. Стадии инфекционного процесса. Характерные особенности инфекционных болезней: зависимость от вида патогенного микроорганизма, контагиозность, цикличность.	4		

	<p>Периоды инфекционной болезни. Формы инфекционного процесса. Понятие об эпидемическом процессе. Влияние социальных и природных факторов на течение эпидемического процесса. Источник инфекции. Механизмы передачи возбудителей инфекции, соответствие механизма передачи возбудителя его локализации в организме человека. Пути передачи возбудителей инфекции. Природная очаговость инфекционных болезней. Восприимчивость коллектива к инфекции. Противоэпидемические мероприятия (лечение, дезинфекция, дезинсекция, дератизация, иммунизация). Интенсивность эпидемического процесса. Эколого-эпидемическая классификация инфекционных болезней. Карантинные (конвенционные) и особо опасные инфекции. Организация, информационное обеспечение и структура эпиднадзора в учреждениях здравоохранения. Санитарно-микробиологические исследования воздуха, смывов, стерильного материала в учреждениях здравоохранения. Инфекционная безопасность персонала на рабочем месте и действие медицинских работников при угрозе инфицирования.</p>			
	В том числе, лабораторных занятий	2		
	Лабораторное занятие 3 Инфекционная безопасность медицинского персонала на рабочем месте и действие медицинских работников при угрозе инфицирования. Решение ситуационных задач	2		10
	Самостоятельная работа: Составление словаря терминов по данным основной и дополнительной литературы. Составление текста бесед по	2		

	вопросам санитарно-гигиенического просвещения разных групп населения (например, о соблюдении правил личной гигиены в целях профилактики кишечных инфекций для школьников начальных классов).			
Тема 1.5. Учение об иммунитете. Иммунная система	Содержание учебного материала	4	ОК 2, ОК 8 ПК 1.11 ПК2.5	
	Понятие об иммунитете, его значение для человека и общества. Неспецифические и специфические факторы защиты, их взаимосвязь. Виды иммунитета. Основные формы иммунного реагирования. Иммунологические исследования, их значение. Серологические исследования: реакции агглютинации, преципитации, лизиса, связывания комплемента, с использованием метки, нейтрализации токсина, их механизмы применения. Молекулярно-биологические методы диагностики: полимеразная цепная реакция, секвенирование ДНК, гибридизация нуклеиновых кислот, их механизм и применение. Иммунный статус. Патология иммунной системы. Кожно-аллергические пробы. Медицинские иммунобиологические препараты: вакцины, иммуноглобулины и иммунные сыворотки, эубиотики, бактериофаги, иммуномодуляторы, диагностические препараты, их состав, свойства, назначение.	4		
	В том числе, лабораторных занятий	2		
	Лабораторное занятие 4: Методы иммунодиагностики и иммунопрофилактики инфекционных болезней. Постановка простейших серологических реакций и учёт результатов	2		10
	Самостоятельная работа:	2		

	<p>Составление словаря медицинских терминов по данным основной и дополнительной литературы.</p> <p>Подготовка рефератов на темы: Подготовка рефератов на темы: «Историческое значение иммунитета в развитии общества», «Медицинские иммунологические препараты (например вакцины), их практическое применение и значение для человека и общества»</p>			
Тема 1.6. Основы иммунопрофилактики и иммунотерапии	Содержание учебного материала	4	ОК 2, ОК 8 ПК 1.11 ПК2.5	
	Медицинские иммунобиологические препараты: вакцины, иммуноглобулины и иммунные сыворотки, эубиотики, бактериофаги, иммуномодуляторы, диагностические препараты, их состав, свойства, назначение. Вакцинация, показания, противопоказания, возможные побочные реакции.	4		
	В том числе, лабораторных занятий	2		
	Лабораторное занятие 5 Имунобиологические препараты	2		10
	Самостоятельная работа: Составление словаря медицинских терминов по данным основной и дополнительной литературы. Подготовка реферата на темы: «Осложнения после вакцинации».	2		
Тема 1.7. <i>Частная бактериология. Антибактериальные средства. Особенности иммунитета при бактериальных инфекциях</i>	Содержание учебного материала	4	ОК 2, ОК 8 ПК 1.11 ПК2.5	
	Возбудители бактериальных кишечных инфекций: эшерихиозов, сальмонеллёзов, брюшного тифа и паратифов, дизентерии, холеры, ботулизма, пищевых токсикоинфекций и интоксикаций. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.	4		

Возбудители бактериальных респираторных инфекций: дифтерии, скарлатины, коклюша, паракоклюша, менингококковой инфекции, туберкулёза, респираторного хламидиоза, микоплазмоза. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.

Возбудители бактериальных кровяных инфекций: чумы, туляремии, боррелиозов, риккетсиозов. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.

Возбудители бактериальных инфекций наружных покровов: сибирской язвы, сапа, столбняка, газовой гангрены, сифилиса, гонореи, трахомы, урогенитального хламидиоза. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.

Инфекционные болезни, вызванные условно-патогенными бактериями (кокки, псевдомонады, неспорообразующие анаэробы). Антибактериальные средства, механизм их действия. Общая характеристика механизмов устойчивости бактерий к антибактериальным препаратам. Общая характеристика методов оценки антибиотикочувствительности. Определение чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам.

Факторы антибактериального и антитоксического иммунитета, провоцирование хронического течения болезни и аллергизации организма.

Методы 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).			
	В том числе, лабораторных занятий	2		
	Лабораторное занятие 6 Определение чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам. Профилактика бактериальных инфекций	2		10
	Самостоятельная работа: Составление словаря медицинских терминов по данным основной и дополнительной литературы. Подготовка текста бесед по профилактике бактериальных инфекций с разными группами населения.	2		
Раздел 2 Частная микробиология (микология, паразитология, вирусология)				
Тема 2.1. <i>Классификация грибов. Строение и особенности физиологии грибов, методы их изучения. Общая характеристика и классификация простейших. Гельминты.</i>	Содержание учебного материала	4	ОК 2, ОК 8 ПК 1.11 ПК2.5	
	Классификация грибов: низшие и высшие грибы, совершенные и несовершенные грибы. Морфология грибов. Устойчивость грибов к факторам окружающей среды. Грибы как санитарно-показательные микроорганизмы воздуха Гельминты, классификация, пути заражения, способы профилактики гельминтозов	4		
	В том числе лабораторных занятий:	2		
	Лабораторное занятие 7. Методы микробиологической диагностики микозов. Профилактика микозов. Тестовые задания	2		10
	Самостоятельная работа: Составление словаря медицинских терминов по данным основной и	2		

	дополнительной литературы. Подготовка рефератов: наиболее распространенные гельминтозы средней полосы.			
Тема 2.2 Классификация и структура вирусов. Методы изучения вирусов. Частная вирусология. Противовирусные препараты.	Содержание учебного материала	4	ОК 2, ОК 8 ПК 1.11 ПК2.5	
	Содержание учебного материала Особенности классификации вирусов. Структура вирусов, просто и сложно устроенные вирусы. Формы вирионов. Изучение морфологии вирусов. Особенности физиологии вирусов как облигатных клеточных паразитов. Методы культивирования и индикации вирусов. Бактериофаги, их свойства и применение в диагностике, профилактике и лечении инфекционных болезней. Бактериофаги как санитарно-показательные микроорганизмы фекального загрязнения окружающей среды. Методы 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.). Возбудители вирусных кишечных инфекций: гепатитов А и Е, полиомиелита, ротавирусных инфекций. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. Возбудители вирусных респираторных инфекций: гриппа, парагриппа, других острых респираторных вирусных инфекций, кори, краснухи, ветряной оспы, герпеса. Источники и пути заражения. Характерные	4		

	<p>клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.</p> <p>Возбудители вирусных кровяных инфекций: иммунодефицита человека, гепатитов В,С,Д,Е, геморрагической лихорадки, клещевого энцефалита.</p> <p>Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.</p> <p>Возбудители вирусных инфекций наружных покровов: бешенства, простого вируса, цитомегалии, ящура.</p> <p>Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.</p> <p>Онкогенные вирусы. Медленные вирусные инфекции.</p> <p>Интерферон и другие противовирусные препараты. Индукторы интерферона. Устойчивость вирусов к химиопрепаратам.</p> <p>Особенности противовирусного иммунитета, обусловленные двумя формами существования вирусов: внеклеточной и внутриклеточной.</p>			
	В том числе, лабораторных занятий	2		
	Лабораторное занятие 8 Методы диагностики и лечения вирусных инфекций	2		10
	Самостоятельная работа: Составление словаря медицинских терминов по данным основной и дополнительной литературы. Составление рефератов по темам: Устойчивость вирусов к химиопрепаратам. Профилактика респираторных вирусных инфекций.	4		
Консультации		2		
Промежуточная аттестация / Экзамен		12		100
Итого		82/20		200

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебный кабинет

Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Основное оборудование:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; учебно-наглядные пособия (комплекты плакатов по дисциплине, набор раздаточных дидактических материалов);

Технические средства обучения:

персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран)

Лаборатория основ микробиологии и иммунологии

Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Основное и лабораторное оборудование:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; учебно-наглядные пособия (комплекты плакатов по дисциплине, раздаточные дидактические материалы, периодическая таблица Менделеева);

Лабораторное оборудование:

микроскоп, микропрепараты, лабораторная посуда (колбы, пробирки, и др.); шкафы лабораторные для хранения оборудования;

Технические средства обучения:

персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран)

Помещения для самостоятельной работы

Специализированная мебель (столы, стулья), стол преподавателя, стул преподавателя, персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основная литература:

1. Мальцев В. Н. Основы микробиологии и иммунологии: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Мальцев, Е. П. Пашков, Л. И. Хаустова. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2021. — 319 с. — режим доступа <https://urait.ru/bcode/475968>

2. Зверев В. В. Основы микробиологии и иммунологии: учебник / В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. — 368 с. — режим доступа <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461990.html>

Дополнительная литература:

1. Долгих В. Т. Основы иммунопатологии: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Т. Долгих, А. Н. Золотов. — М.: Юрайт, 2021. — 248 с. — режим доступа <https://urait.ru>

2. Камышева К. С. Основы микробиологии и иммунологии: учебное пособие. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2020. — 383 с. — (Среднее медицинское образование). — режим доступа <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=601646>

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition.

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>
- Электронно-образовательная система ЮРАЙТ <https://urait.ru/>
- ЭБС Консультант студента - <http://www.studentlibrary.ru/>

современные профессиональные баз данных:

- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.
- Портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

информационные справочные системы:

- Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru>.
- Компьютерная справочная правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru/>)

Информационные ресурсы сети Интернет:

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1.	MED Информационный медицинский портал о здоровье человека	https://medportal.ru/
2.	MEDSIDE Медицинский портал	https://medside.ru/
3.	Словари и энциклопедии на Академике	https://dic.academic.ru/
4.	МедУнивер Медицинский информационный портал для интересующихся медициной	https://meduniver.com/
5.	Микробиологический и медицинский портал	http://www.eurolab.ru/
6.	Образовательный портал по микробиологии	http://microbiology.ucoz.org
7	Университетская библиотека	https://biblioclub.ru/

3.3. Организация образовательного процесса

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее - вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ - одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование - наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на

основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в Колледже с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Колледжа, методического и материально - технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

В образовательном процессе по данной дисциплине используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в Колледже лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Колледжа и (или) лицами, привлекаемыми Колледжем к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее - контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;

- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Колледжем в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы

преподавателя с обучающимися.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в Колледже созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОПОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д. Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку

позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы в учебную деятельность.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов Колледжа и услуг в сфере образования, оказываемых ему, на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК- 270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий Колледжа по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации Колледж признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в Колледже и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды в Колледже учитывает потребности следующих

категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности, прилегающей к Колледжу территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория Колледжа соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В Колледже обеспечен вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве Колледжа включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для

самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации, утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Колледже в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях

предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видео -увеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине предусмотрены специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<i>Знает:</i>		
роль микроорганизмов в жизни человека и общества морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения, основные методы асептики и антисептики, основы	<ul style="list-style-type: none">• уровень освоения учебного материала;• умение использовать теоретические знания и практические умения при выполнении профессиональных задач;• уровень сформированности	Текущий контроль <ul style="list-style-type: none">• Оценка выполнения лабораторных работ, решения ситуационных задач, тестирования• Оценка результатов самостоятельной работы (подготовка рефератов)

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>эпидемиологии и инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицине. Номенклатуру информационных источников по микробиологическим аспектам профессиональной деятельности.</p>	компетенций.	<ul style="list-style-type: none"> Оценка результатов проведенной промежуточной аттестации.
<ul style="list-style-type: none"> Требования по охране труда, меры пожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях 	<ul style="list-style-type: none"> уровень освоения учебного материала; умение использовать теоретические знания и практические умения при выполнении профессиональных задач; уровень сформированности компетенций. 	<p>Текущий контроль</p> <ul style="list-style-type: none"> Оценка выполнения лабораторных работ, решения ситуационных задач, тестирования Оценка результатов самостоятельной работы (подготовка рефератов) Оценка результатов проведенной промежуточной аттестации.
Умеет:		
<p>Дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам; Осуществлять профилактику распространения инфекции</p>	<ul style="list-style-type: none"> уровень освоения учебного материала; умение использовать теоретические знания и практические умения при выполнении профессиональных задач; уровень сформированности компетенций. 	<p>Текущий контроль</p> <ul style="list-style-type: none"> Оценка выполнения лабораторных работ, решения ситуационных задач, тестирования Оценка результатов самостоятельной работы (подготовка рефератов) Оценка результатов проведенной промежуточной аттестации.
<ul style="list-style-type: none"> Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях 	<ul style="list-style-type: none"> уровень освоения учебного материала; умение использовать теоретические знания и практические умения при выполнении профессиональных задач; уровень сформированности компетенций. 	<p>Текущий контроль</p> <ul style="list-style-type: none"> Оценка выполнения лабораторных работ, решения ситуационных задач, тестирования Оценка результатов самостоятельной работы (подготовка рефератов) Оценка результатов

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
		проведенной промежуточной аттестации.
ОК 02, ОК 08, ПК 1.11, ПК 2.5		Экзамен

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

№	Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Экзамен ОК 02 ОК 08 ПК 1.11 ПК 2.5	Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задания 1-2 теоретические вопросы на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание 3 практический вопрос степень владения обучающимся применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые примеры, использована профессиональная лексика. -70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые примеры, использована профессиональная лексика. -50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые примеры использована профессиональная лексика. -Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные, практическая часть не освящена.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Теоретические вопросы:

1. Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии
2. Роль микроорганизмов в жизни человека и общества
3. Классификация микроорганизмов

4. Систематика и номенклатура микроорганизмов
5. Формы бактерий
6. Структура бактериальной клетки: основные и дополнительные структуры, их функции
7. Микроскопический метод исследования
8. Химический состав бактериальной клетки. Ферменты бактерий
9. Питание, дыхание, рост и размножение бактерий
10. Микробиологический метод исследования
11. Микробиоциноз почвы, воды, воздуха.
12. Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в распространении возбудителей инфекционных болезней
13. Нормальная микрофлора организма человека и её роль
14. Общая характеристика и классификация гельминтов
15. Методы исследования в паразитологии
16. Классификация, морфология, химический состав вирусов
17. Бактериофаги, их свойства и применение
18. Методы диагностики вирусных инфекций
19. Влияние физических, химических, биологических факторов на микроорганизмы
20. Основные методы асептики, антисептики, стерилизации, дезинфекции
21. Понятия «инфекция», «инфекционный процесс», «инфекционное заболевание». Паразитарная форма взаимоотношений микро – и макроорганизмов
22. Факторы, влияющие на возникновение, течение и исход инфекционного процесса: количественная и качественная характеристика микроба – возбудителя, состояние макроорганизма, экологические факторы
23. Периоды инфекционной болезни. Формы инфекционного процесса
24. Понятие об эпидемическом процессе. Звенья эпидемического процесса. Интенсивность эпидемического процесса
25. Профилактика инфекций. Противоэпидемические мероприятия
26. Антибактериальные средства, механизм их действия
27. Определение чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам
28. Противовирусные и противопротозойные препараты
29. Понятие об иммунитете, его значение для человека и общества
30. Виды иммунитета. Неспецифические и специфические факторы защиты
31. Применение иммунологических реакций
32. Принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии
33. Иммунобиологические препараты.

Практические задания

1. Микроскопическое исследование препаратов, дифференцирование микроорганизмов по морфологическим и тинкториальным свойствам
2. Описание культуральных свойств бактериальной культуры

3. Описание биохимических свойств бактериальной культуры
4. Микроскопическое исследование препаратов с целью обнаружения простейших(токсоплазмы, трихомонады)
5. Микроскопическое исследование препаратов с целью обнаружения яиц гельминтов
6. Проведение макроскопического метода исследования гельминтов, определение вида гельминта
7. Проведение расчёта для приготовления дезинфицирующих растворов
8. Составление текста беседы по профилактике кишечных инфекций
9. Составление текста беседы по профилактике гриппа
10. Составление текста беседы по профилактике поствакцинальных осложнений
11. Составление текста беседы о важности иммунопрофилактики инфекционных болезней у детей
12. Составление памятки по профилактике инфицирования медицинского работника на рабочем месте
13. Изложение правил получения кала для паразитологического исследования, условия транспортировки материала
14. Оформление направления материала на исследование
15. Постановка реакции агглютинации на стекле, учёт результата реакции
16. Определение препаратов для специфической профилактики туберкулёза определение назначения, способа применения, годности иммунологических препаратов к использованию.
17. Определение препаратов для специфической профилактики коклюша определение назначения, способа применения, годности иммунологических препаратов к использованию.
18. Определение препаратов для специфической профилактики менингококковой инфекции; определение назначения, способа применения, годности иммунологических препаратов к использованию

