



**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ГУМАНИТАРНО-МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ Г.КИЗИЛЮРТ**

Российская Федерация
Республика Дагестан,
368124, г. Кизилюрт,
ул. Вишневого, 170.

Тел.: +7(989) 476-00-15
E- mail: gmk.kizilurt@yandex.ru

ОДОБРЕНО
на педагогическом совете № 8
от «20» мая 2024г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор ПОАНО «ГМК» г. Кизилюрт
О.М.Гасанов _____
Приказ №36-О от «20» мая 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Основы микробиологии и иммунологии

по специальности 31.02.01 «Лечебное дело»
по программе базовой подготовки
на базе основного общего образования;
форма обучения – очная
Квалификация выпускника – фельдшер

г. Кизилюрт 2024г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 06 Основы микробиологии и иммунологии разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта и программы ППССЗ ПОАНО «Гуманитарно-многопрофильный колледж» по специальности среднего профессионального образования 31.02.01 Лечебное дело.

Организация-разработчик: ПОАНО «Гуманитарно-многопрофильный колледж» г.Кизилюрт.

Разработчик: преподаватель Макаева Айшат Абакаровна

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 06 «ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ ИММУНОЛОГИИ».....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	26
5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	28

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 06 «ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ ИММУНОЛОГИИ»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Основы микробиологии иммунологии» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 31.02.01 Лечебное дело.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 1.1, ПК 4.3, ПК 6.5, ПК 6.6.	-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 заполнять и вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа	роль микроорганизмов в жизни человека и общества; морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов; методы лабораторных микробиологических и иммунологических методов исследования, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов; локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний; основные методы асептики и антисептики, принципы микробной деконтаминации различных объектов; основы эпидемиологии инфекционных болезней, механизмы и пути заражения; меры профилактики инфекций, связанных со оказанием медицинской помощи; факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунодиагностики, иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	66
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	46
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и виды организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Общие требования к организации работ патогенными для человека микроорганизмами.	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 1.1, ПК 4.3, ПК 6.5, ПК 6.6.
	1. Предмет и задачи микробиологии и иммунологии; 2. Этапы развития микробиологии и иммунологии. Роль отечественных учёных в развитии микробиологии; 3. Научные и практические достижения в микробиологии; 4. Роль микроорганизмов в жизни человека и общества; 5. Систематика и номенклатура микроорганизмов; 6. Классификация микроорганизмов по степени их опасности. 7. Классификация микроорганизмов по патогенности. Патогенность, вирулентность микроорганизмов; 8. Нормативные документы, регламентирующие работу микробиологической лаборатории; 9. Устройство микробиологической лаборатории; 10. Техника безопасности, правила поведения и работы в микробиологической лаборатории; 11. Методы микробиологической диагностики инфекционных заболеваний; 12. Современные технологии, применяемые в микробиологической диагностике инфекционных заболеваний; 13. Этапы лабораторного микробиологического исследования; 14. Преаналитический этап лабораторного микробиологического исследований, нормативные документы; 15. Показания к проведению лабораторных микробиологических исследований; 16. Правила сбора, сроки и условия хранения и транспортировки биологического		

материала для микробиологических исследований; 17.Подготовка пациента к лабораторным микробиологическим исследованиям;		
---	--	--

	18.Оформление сопровождающей документации;		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	12	
	1. Практическое занятие: «Организация лабораторной микробиологической службы».	6	
	2.Практическое занятие: «Участие фельдшера в преаналитическом этапе лабораторного микробиологического исследования».	6	
Тема 2. Общая и частная бактериология	Содержание учебного материала 1.Морфология бактерий. Размеры и формы бактерий; 2.Строение бактериальной клетки: обязательные и необязательные элементы;геном бактерий; 3.Морфология спирохет, актиномицетов, микоплазм; 4.Методы окраски микроорганизмов; 5.Виды микроскопов; правила микроскопии; 6.Дифференциация микроорганизмов по морфологическим и тинкториальным свойствам; 7.Микроскопический метод исследования; 8.Химический состав бактериальной клетки; 9.Особенности питания бактерий, транспорт веществ, классификация бактерий по типу питания; 10.Ферменты бактерий, их классификация; 11.Дыхание бактерий, типы дыхания; 12.Факторы патогенности микроорганизмов; 13.Бактериологический метод исследования; 14.Понятие о нормальной микрофлоре; 15.Органы, содержащие нормальную микрофлору и «стерильные» органы; 16.Роль нормальной микрофлоры организма человека; 17.Качественный и количественный состав представителей нормальной микрофлоры различных биотопов человека. 18.Дисбиоз: причины, классификация, лабораторная микробиологическая диагностика, принципы лечения; 19.Препараты для восстановления нормальной микрофлоры: пребиотики, пребиотики, синбиотики	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 1.1, ПК 4.3, ПК 6.5, ПК 6.6.

	20.Классификация лекарственных средств, обладающих противомикробным действием; 21.История получения антибиотиков; 22.Особенности применения антибактериальных химиотерапевтических препаратов; 23.Классификация антибиотиков; 24.Основные механизмы действия антибиотиков; 25.Побочное действие антибиотиков; 26.Механизмы устойчивости бактерий к антибактериальным препаратам; 27.Методы определения чувствительности микроорганизмов к антибиотикам; 28.Понятия инфекционного процесса, стадии инфекционного процесса, формы инфекции; 29.Основы эпидемиологии; 30.Механизмы, пути, факторы передачи инфекции; 31.Источники инфекции, факторы, влияющие на восприимчивость к инфекции; 32.Возбудители бактериальных респираторных инфекций; 33.Возбудители бактериальных кишечных инфекций; 34.Возбудители бактериальных инфекций с кровяным механизмом передачи; 35.Возбудители бактериальных инфекций с контактным механизмом передачи; 36.Понятие о гнойно-воспалительных, оппортунистических инфекциях; 37.Условно-патогенные микроорганизмы: стафилококки, стрептококки, псевдомонады, неспорообразующие анаэробы и др; 38.Особенности микробиологической диагностики заболеваний, вызванных условно-патогенными микроорганизмами. 39.Правила интерпретации результатов лабораторных микробиологических исследований;		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие: «Микробиологическая диагностика бактериальных инфекций»	6	
Тема 3. Экология микроорганизмов и микробиологические основы	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07
	Распространение микроорганизмов в окружающей среде; Влияние физических факторов на микроорганизмы, механизм их действия; Влияние химических факторов на микроорганизмы, механизм их действия; Микробная деконтаминация;		

профилактических и противоэпидемических мероприятий.	Нормативные документы, регламентирующие методы, средства, порядок применения и контроль методов дезинфекции и стерилизации; Методы дезинфекции; Методы стерилизации; Понятие об асептике, антисептике, пастеризации; Контроль эффективности дезинфекции, контроль стерилизации; Определение инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП) и актуальность проблемы. Причины роста, классификация ИСМП. Возбудители, источники, пути и факторы передачи ИСМП. Нормативные документы, регламентирующие профилактические и противоэпидемические мероприятия для профилактики ИСМП; Профилактика ИСМП. Классификация медицинских отходов в зависимости от степени их эпидемиологической опасности, их маркировка и способы утилизации; Методы санитарно-бактериологических исследований объектов окружающей среды, воздуха и контроля стерильности в лечебных организациях.		ПК 1.1, ПК 4.3, ПК 6.5, ПК 6.6.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие: «Проведение профилактических и противоэпидемических мероприятий для профилактики ИСМП»	6	
Тема 4. Основы иммунологии.	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 1.1, ПК 4.3, ПК 6.5, ПК 6.6.
	Понятие об иммунитете; направления современной иммунологии; Органы иммунной системы; Имунокомпетентные клетки; Свойства и виды антигенов; Антигены микробной клетки; Виды иммунитета; Неспецифические факторы иммунитета: механические, физико-химические факторы, биологические факторы; Неспецифические иммунобиологические факторы: клеточные и гуморальные; Антитела, их природа и функция;		

	Структурно-функциональные особенности иммуноглобулинов различных классов; Динамика антителообразования; Иммунный ответ: первичный и вторичный. Иммунологическая память; Иммунный фагоцитоз; Киллинг, опосредованный клетками; Иммунологическая толерантность; Иммунный статус. Методы оценки иммунной системы; Понятие об иммунодефицитах. Классификация иммунодефицитов. Понятие об аллергии. Типы аллергических реакций. Инфекционная аллергия. Аллергические диагностические пробы Понятие об иммунодиагностике; Показания к проведению иммунодиагностических исследований; Сeroидентификация и серодиагностика; Особенности, фазы, виды реакций иммунитета; Иммунодиагностические препараты; Правила интерпретации результатов иммунодиагностических исследований; Медицинские иммунобиологические препараты. Вакцины. Классификация вакцин. Противопоказания к вакцинации. Система иммунопрофилактики в Российской Федерации. Национальный календарь профилактических прививок. Сывороточные иммунные препараты. Условия хранения и транспортирования иммунобиологических препаратов. Понятие о холодовой цепи.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	12	
	Практическое занятие: «Применение иммунологических реакций в медицинской практике»	6	
	Практическое занятие: «Иммунотерапия и иммунопрофилактика инфекционных болезней»	6	
	Содержание учебного материала	2	

Тема 5. Основы медицинской вирусологии	1.Понятия о вирусах; 2.Строение и классификация вирусов; 3.Культивирование вирусов; 4.Типы взаимодействия вируса с клеткой; 5.Бактериофаги: вирулентные и умеренные; 6.Применение бактериофагов; 7.Противовирусные препараты; 8.Методы микробиологической диагностики вирусных инфекций; 9.Возбудители кишечных вирусных инфекций; 10.Возбудители вирусных инфекций дыхательных путей; 11.Возбудители вирусных инфекций с кровяным механизмом передачи; 12.Возбудители вирусных инфекций с контактным механизмом передачи;		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 1.1, ПК 4.3, ПК 6.5, ПК 6.6.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие: «Микробиологическая диагностика вирусных инфекций»	6	
Тема 6. Медицинская паразитология, микология.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 1.1, ПК 4.3, ПК 6.5, ПК 6.6.
	1.Понятие о паразитизме; 2.Формы сожительства двух организмов; 3.Формы паразитизма; 4.Взаимоотношения между паразитом и хозяином; 5.Жизненные циклы паразитов; 6.Гельминты, имеющие медицинское значение; 7.Методы микробиологической диагностики гельминтозов; 8.Лечение и профилактика гельминтозов; 9.Возбудители протозойных инвазий; 10.Методы микробиологической диагностики протозойных инвазий; 11.Лечение и профилактика протозоозов; 12.Медицинская арахноэнтомология; 13.Классификация грибов; 14.Морфология грибов; 15.Физиология грибов; 16.Возбудители грибковых инфекций; 17.Методы микробиологической диагностики микозов; 18.Микробиологические аспекты антимикотической терапии и профилактики;		

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие: «Микробиологическая диагностика паразитарных инфекций и микозов».	4	
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		
Всего объём ОП:		66	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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

1. Аудитории: кабинет микробиологии и иммунологии, кабинет для лабораторных работ, кабинет для самостоятельных работ, кабинет для проведения текущего контроля, кабинет воспитательной работы.

2. Оборудование:

- шкаф для учебно-наглядных пособий;
- медицинский инструментарий;
- прочее оборудование и материалы необходимые для изучения дисциплины и овладения профессиональными знаниями и компетенциями;
- аудиторная доска, стол для преподавателя, стул для преподавателя;
- столы для студентов, стулья для студентов;
- специализированная мебель;
- микроскопы с набором объективов и видеообъектив;
- скелет, муляжи.

3. Технические средства: персональные компьютеры с возможностью подключения к телекоммуникационной сети «Интернет» и доступу к электронно-библиотечной системе

4. Программное обеспечение: Consultant+, Операционная система MSWindows 7 Pro, Операционная система MSWindows XPSP3. MSOffice. Kaspersky Endpoint Security. Google Chrome, OpenOffice, LibreOffice.

3.2 Информационное обеспечение обучения

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

Основная литература

1. Микробиология. Основы микробиологии: учебно-методическое пособие / составители Л. А. Очирова, Э. Б. Бадлуев. — Улан-Удэ : Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова, 2019. — 47 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/226037> (дата обращения: 20.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Госманов, Р. Г. Основы микробиологии / Р. Г. Госманов, А. К. Галиуллин, Ф. М. Нургалиев. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 144 с. — ISBN 978-5-507-47390-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/367016> (дата обращения: 05.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Феоктистова, Н. А. Основы микробиологии. Глоссарий : учебное пособие / Н. А. Феоктистова, Д. А. Васильев ; составители Н. А. Феоктистова, Д. А. Васильев. — Ульяновск : УлГАУ имени П. А. Столыпина, 2020. — 62 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/207272> (дата обращения: 20.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Дьячкова, С. Я. Иммунология : учебное пособие для вузов / С. Я. Дьячкова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-9986-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/208682> (дата обращения: 20.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Феоктистова, Н. А. Основы микробиологии. Экологическая микробиология : учебное пособие / Н. А. Феоктистова. — Ульяновск : УлГАУ имени П. А. Столыпина, 2020. — 73 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/207269> (дата обращения: 20.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Шапиро, Я. С. Микробиология : учебное пособие для спо / Я. С. Шапиро. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-7063-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154401> (дата обращения: 15.12.2020). — Режим доступа: для авториз. Пользователей

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы и интернет-ресурсы

1.<https://www.booksmed.com>2.<https://ru.wikipedia.org>

Министерство здравоохранения Российской Федерации
www.rosminzdrav.ru

3.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для подготовки к лекционным занятиям

В ходе-лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные для понимания темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на семинарское занятие и указания на самостоятельную работу.

В ходе лекционных занятий необходимо:

-вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

-задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

-дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой -в ходе подготовки к семинарам изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы.

-подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обращаться за методической помощью к преподавателю, составить план-конспект своего выступления, продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с реальной жизнью.

-своевременное и качественное выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при подготовке практических работ.

Методические указания для подготовки к практическим (семинарским) занятиям

Начиная подготовку к семинарскому занятию, необходимо, прежде всего, обратить внимание на конспект лекций, разделы учебников и учебных пособий, которые способствуют общему представлению о месте и значении темы в изучаемом курсе. Затем следует поработать с дополнительной литературой, сделать записи по рекомендованным источникам. Подготовка к семинарскому занятию включает 2 этапа:

- 1й этап - организационный;
- 2й этап - закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания, выданного на самостоятельную работу:
- подбор рекомендованной литературы;
- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная её часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Готовясь к консультации, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

В начале занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные положения выступления.

Записи имеют первостепенное значение для самостоятельной работы обучающихся. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения и проследить их логику. Ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у студента, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе. Важно развивать умение сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал.

Большое значение имеет совершенствование навыков конспектирования. Преподаватель может рекомендовать студентам следующие основные формы записи план(простой и развернутый), выписки, тезисы. Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах.

План - это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Конспект - это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов.

План-конспект - это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

Текстуальный конспект - это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

Свободный конспект - это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могу! присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

Тематический конспект составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

Ввиду трудоемкости подготовки к семинару следует продумать алгоритм действий, еще раз внимательно прочитать записи лекций и уже готовый конспект по теме семинара, тщательно продумать свое устное выступление.

На семинаре каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Необходимо следить, чтобы выступление не сводилось к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускать и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного.

Выступления других обучающихся необходимо внимательно и критически слушать, подмечать особенное в суждениях обучающихся, улавливать недостатки и ошибки. При этом обратить внимание на то, что еще не было сказано, или поддержать и развить интересную мысль, высказанную выступающим студентом. Изучение студентами фактического материала по теме практического занятия должно осуществляться заблаговременно. Под фактическим материалом следует понимать специальную литературу по теме занятия, а также по рассматриваемым проблемам. Особое внимание следует обратить на дискуссионные -теоретические вопросы в системе изучаемого

вопроса: изучить различные точки зрения ведущих ученых, обозначить противоречия современного законодательства. Для систематизации основных положений по теме занятия рекомендуется составление конспектов.

Обратить внимание на:

- составление списка нормативных правовых актов и учебной и научной литературы по изучаемой теме;
- изучение и анализ выбранных источников;
- изучение и анализ практики по данной теме, представленной в информационно-справочных правовых электронных системах и др.;
- выполнение предусмотренных программой заданий в соответствии с тематическим планом;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями на их еженедельных консультациях;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний решения представленных в учебно-методических материалах.

Методические указания по выполнению лабораторных работ

Подготовку к лабораторной работе рекомендуется проводить в следующей последовательности:

- уяснить тему и цель, предстоящей лабораторной работы;
- изучить теоретический материал в соответствии с темой лабораторной работы (рекомендуется использовать рекомендованную литературу, конспект лекций, учебное пособие (практикум по лабораторным работам);
- ознакомиться с оборудованием и материалами, используемыми на лабораторной работе (при использовании специализированного оборудования необходимо изучить порядок и правила его использования).

Вопросы, вынесенные для собеседования при защите лабораторных работ дисциплины, представлены в ФОС.

При выполнении лабораторной работы студенты должны строго соблюдать, установленные правила охраны труда.

При выполнении лабораторной работы студентам рекомендуется:

- уяснить цель, выполняемых заданий и способы их решения;
- задания, указанные в лабораторной работе выполнять в той последовательности, в которой они указаны в лабораторном практикуме;
- при выполнении практического задания и изучении теоретического материала использовать помощь преподавателя;
- оформить отчет по лабораторной работе;
- ответить на контрольные вопросы.

При подготовке к защите лабораторной работы студентам рекомендуется:

- подготовить отчет по лабораторной работе;
- подготовить обоснование, сделанных выводов;
- закрепить знания теоретического материала по теме лабораторной работы (рекомендуется использовать контрольные вопросы);
- знать порядок проведения расчетов (проводимых исследований);
- уметь показать и пояснить порядок исследований при использовании специализированного оборудования.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины для самостоятельной работы

Методика организации самостоятельной работы студентов зависит от структур; характера и особенностей изучаемой дисциплины, объема часов на ее изучение, I заданий для самостоятельной работы студентов, индивидуальных особенностей студентов и условий учебной деятельности.

При этом преподаватель назначает студентам варианты выполнения самостоятельной работы, осуществляет систематический контроль выполнения студентами графика самостоятельной работы, проводит анализ и дает оценку выполненной работы.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в аудиторной внеаудиторной формах. Самостоятельная работа обучающихся в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций, выполнение контрольных работ
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- защиту выполненных практических работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в собеседованиях, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время может состоять

- повторения лекционного материала;
- подготовки к семинарам (практическим занятиям);
- изучения учебной и научной литературы;
- выполнения практических заданий;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- подготовки к семинарам устных докладов (сообщений);
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ заданию преподавателя;

- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями на еженедельных консультациях;

- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний.

Методическое указание по применению электронного обучения и дистанционных технологий при освоении дисциплины.

Дистанционные образовательные технологии применяются при изучении дисциплин в очно, очно-заочной и заочной формах обучения.

Освоение учебной дисциплины в очной форме обучения с применением дистанционных образовательных технологий применяется в случае установления карантинных мер, в связи со сложившимся сложной санитарно-эпидемиологической обстановкой или иным основанием в виду обстоятельств неопределенной силы. Занятия лекционного типа проводятся с использованием открытых онлайн-курсов, лекций в режиме онлайн конференции с контрольными вопросами для самостоятельной работы.

Практические занятия проводятся с использованием видео уроков, презентаций и виртуальных аналогов приборов, оборудования, иных средств обучения используемых в соответствии с содержанием учебного материала.

Семинарские занятия проводятся в режиме видео-конференции с использованием контрольных заданий, контрольных работ, позволяющих закрепить полученные теоретические знания.

Лабораторные занятия проводятся с использованием открытых онлайн-курсов и виртуальных аналогов приборов, оборудования и иных средств обучения позволяющих изучить теоретический материал и практические навыки с помощью экспериментального подтверждения.

Для материально-технического обеспечения освоения учебной дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных

образовательных технологий используется ZOOM, WatsApp, Discord, образовательных платформ «Система дистанционного обучения SDO.proanonic.ru », базы данных ЭБС «Лань», «IPR books»

При использовании дистанционных образовательных технологий обучающиеся переводятся на обучения по индивидуальному учебному плану в котором указаны трудоемкость, последовательность изучения дисциплин (модулей), виды учебной деятельности (лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа), формы промежуточной аттестации, определяющие порядок освоения основной образовательной программы с использованием дистанционных образовательных технологий.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины	Характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены	Какими процедурами производится оценка
-роль микроорганизмов в жизни человека и общества; -морфологию, физиологию, экологию микроорганизмов; -методы лабораторных микробиологических и иммунологических исследований, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов; -локализацию микроорганизмов в организме человека, -основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний; -основные методы асептики и антисептики, принципы микробной деkontаминации различных объектов; -основы эпидемиологии инфекционных болезней, механизмы и пути заражения; -меры профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи; -факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунодиагностики, иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой учебных заданий выполнено, некоторые из	Устный опрос. Тестовый контроль. Дифференцированный зачет
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		

- 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; - заполнять и вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа.	выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Экспертиза выполнения практических работ по алгоритму; Экспертная оценка правильности решения ситуационных задач, правильности выполнения заданий по работе с информацией, документами, литературой.
---	--	--

5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЛИЦ СОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы дисциплины ОП.06 Основы микробиологии и иммунологии проводится при реализации адаптивной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 31.02.01 Лечебное дело в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оборудование кабинета для обучающихся с различными видами ограничения здоровья

Оснащение кабинета должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинеты должны быть оснащены оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха, должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра. Использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ невизуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата

кабинет должен быть оборудован передвижными регулируемые партами с источником питания.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Информационное и методическое обеспечение обучающихся

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п.3.2 рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее двух видов):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля. Для лиц с нарушениями слуха:
- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее двух видов):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутистического спектра, нарушение психического развития):

- использование текста с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом

к сети Интернет.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся. Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания, обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза, установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.