



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ
Учебно-методическая документация

УТВЕРЖДАЮ
Директор колледжа
Н.А. Лебедева
(подпись)
« 4 » сентября 2017 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

Специальность

34.02.01 Сестринское дело

Квалификация выпускника: медицинская сестра / медицинский брат

(базовая подготовка)

Согласовано:

Заместитель начальника УМУ НовГУ по СПО

Никит М.В. Никифорова
(подпись)

« 4 » сентября 2017 года

Заместитель директора по УМ и ВР

Ал И.М. Алексеева
(подпись)

« 01 » сентября 2017 года

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) (приказ Министерства образования и науки РФ от 12 мая 2014 г. № 502) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 34.02.01 Сестринское дело, в соответствии с учебным планом

Организация разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого» Многопрофильный колледж, Медицинский колледж

Разработчик: преподаватель  Л.В. Любомирова

Рабочая программа принята на заседании предметной (цикловой) комиссии преподавателей профессионального цикла колледжа

Протокол № 1 от «31» августа 2017г.

Председатель предметной (цикловой) комиссии  Е.И. Монахова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.....	4
1.1. Область применения рабочей программы	4
1.2. Место учебной программы в структуре программы подготовки специалистов среднего звена	4
1.3. Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины	4
1.4. Перечень формируемых компетенций.....	
1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	7
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	21
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	21
3.2. Информационное обеспечение обучения	22
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	24

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 34.02.01 Сестринское дело (базовая подготовка).

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

Общепрофессиональная дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии» относится к профессиональному учебному циклу, изучается на II курсе в IV семестре.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований;
- проводить простейшие микробиологические исследования;
- дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;
- осуществлять профилактику распространения инфекции.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- роль микроорганизмов в жизни человека и общества;
- морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения;
- основные методы асептики и антисептики;
- основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний;
- факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике.

1.4. Перечень формируемых компетенций

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.

Медицинская сестра/Медицинский брат (базовой подготовки) должны обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими видам деятельности:

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.

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.

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **108** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **72** часа;

самостоятельной работы обучающегося **36** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
теоретических занятий	48
практические занятия	24
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
в том числе:	
Работа с информационными средствами обучения на бумажных и электронных носителях, составление сообщений, подготовка презентаций. Работа с нормативными документами, аннотациями микробиологических препаратов.	9
Подготовка текста бесед по профилактике бактериальных инфекций с разными группами населения.	7
Решение ситуационных задач, работа с тестовыми заданиями	5
Составление отчета после экскурсии, составление тестовых заданий, графологических структур, схем, глоссария темы, заполнения немых графструктур и таблиц,	6
Просмотр видеоматериалов, составление рецензий, отзывов	5
Учебно-исследовательская работа (составление анкет, проведение анкетирования, анализ)	4
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i> в IV семестре	

В рамках дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии» реализуется (с апреля 2011 года) проект «Арт-профилактика».

В проекте принимают участие студенты, имеющие достаточные знания дисциплины, творческий потенциал, обладающие навыками создания медиапродуктов (слайд-шоу, электронные презентации, видеоролики и т. п.) и желающие на добровольной основе участвовать в интерактивных театрализованных представлениях профилактического содержания.

Студенты дополнительно обучаются и работают по программе «Молодежь против химической зависимости и ВИЧ-инфицирования». Программа разработана совместно со специалистами центра «Хелпер» и НОНД «Катарсис». Участники проекта, начиная со 2-го курса, имеют возможность напрямую общаться со специалистами и базами центра «Хелпер», НОНД «Катарсис», центра «Подросток».

Проект позволяет нарабатывать навыки интерактивного общения с аудиторией, способствует развитию культуры речи и с опережением формирует профессиональные компетенции медицинского работника.

Проект «Арт-профилактика» развивает интерес к будущей специальности, закрепляет навыки здорового образа жизни на подсознательном уровне, формируя здоровьесберегающую среду.

Продукты профилактической направленности (видеоролики, слайд-шоу, электронные презентации, квилты и другие творческие работы), создаваемые студентами, используются в учебном процессе в рамках дисциплины, а также лечебно-профилактическими учреждениями для проведения просветительской работы.

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Общая микробиология. Тема 1.1. Введение. Классификация микроорганизмов	<i>Содержание учебного материала</i> Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. История развития микробиологии и иммунологии. Роль микроорганизмов в жизни человека и общества. Научные и практические достижения медицинской микробиологии и иммунологии. Прокариоты и эукариоты. Принципы классификации микроорганизмов на бактерии, грибы, простейшие, вирусы. Предмет и задачи бактериологии, микологии, паразитологии, вирусологии. Систематика и номенклатура микроорганизмов. Основные таксономические категории (род, вид, чистая культура, штамм, клон, разновидность). Название вида микроорганизмов в соответствии с бинарной номенклатурой. <i>Самостоятельная работа обучающихся № 1</i> Просмотр видео курса «Невидимая жизнь» 12 частей. Написание отзыва по видео материалу.	2 2	1
Тема 1.2. Типы взаимоотношений микро- и макроорганизмов. Организация микробиологической лабораторной службы	<i>Содержание учебного материала</i> Характер взаимоотношений микро- и макроорганизмов: нейтрализм и симбиоз. Симбиотические отношения: мутуализм, комменсализм, паразитизм, характеристика каждого типа взаимоотношений, их значение для человека. Классификация микроорганизмов по степени их биологической опасности. Номенклатура микробиологических лабораторий, их структура и оснащение базовой лаборатории. Правила работы в микробиологической лаборатории. Техника безопасности при работе с инфицированным материалом <i>Практическое занятие № 1</i> Микробиологическая лаборатория, устройство, оснащение, правила работы <i>Самостоятельная работа обучающихся № 2</i> Составление отчета по экскурсии в бактериологическую лабораторию.	2 3 1	1

Тема 1.3. Экология микроорганизмов	Содержание учебного материала Понятие об экологии. Микробиоценоз почвы, воды, воздуха. Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в распространении возбудителей инфекционных болезней. Влияние физических, химических и биологических факторов, механизм их действия на микроорганизмы. Понятие о стерилизации и дезинфекции. Профилактическая и текущая дезинфекция. Средства дезинфекции, их выбор в зависимости от объекта. Стационарные, переносные и передвижные установки для дезинфекции воздуха помещений. 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. Практическое занятие № 1 Стерилизация. Дезинфекция. Сбор, хранение, утилизация, медицинских отходов, содержащих инфицированный материал.	2 1	2
Тема 1.4. Учение об инфекционном процессе	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. Периоды инфекционной болезни. Формы инфекционного процесса. Самостоятельная работа обучающихся № 3 Составление глоссария темы. Составление тестовых заданий(15-20) разного уровня с эталонами ответов.	2 2	1
Тема 1.5. Учение об эпидемическом процессе	Содержание учебного материала 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.	2	1-2

Раздел 2. Бактериология Тема 2.1. Классификация бактерий. Морфология бактерий и методы её изучения	Содержание учебного материала Классификация бактерий по Берджи. Принципы подразделения бактерий на группы. Особенности морфологии микоплазм, хламидий, риккетсий, актиномицетов. Формы бактерий: кокковидная, палочковидная, извитая, ветвящаяся. Структура бактериальной клетки: основные и дополнительные структуры, их химический состав и назначение. Микроскопические методы изучения морфологии бактерий: виды микроскопов, методы окраски. Дифференциация бактерий по морфологическим и тинкториальным свойствам. Практическое занятие № 3 Изучение морфологии бактерий Приготовление препаратов из разного нативного материала и культуры микроорганизмов, окраска простыми и сложными методами, микроскопия в иммерсии, описание препарата. Правила техники безопасности при проведении микроскопических исследований Самостоятельная работа обучающихся № 9 Составление графструктуры темы. Выполнение тестовых заданий.	2 4 2	1-2
Тема 2.2. Физиология бактерий, методы её изучения	Содержание учебного материала Химический состав бактериальной клетки. Ферменты бактерий. Питание, дыхание, рост и размножение бактерий. Питательные среды, их назначение, применение. Этапы микробиологического исследования. Условия культивирования бактерий. Выделение чистой культуры бактерий. Культуральные, биохимические и антигенные свойства бактерий, их значение для дифференциации бактерий. Особенности культивирования риккетсий и хламидий. Культивирование анаэробов. Практическое занятие № 4 Культивирование бактерий, изучение культуральных свойств. Самостоятельная работа обучающихся № 10 Составление графологической структуры «Классификация бактерий по типам питания и способам получения энергии». Заполнение немой графологической структуры «Питательные среды».	2 2 2	1-2

	Самостоятельная работа обучающихся № 11 Подготовка агитационных материалов, презентаций на электронном носителе. Составление текста бесед по профилактике инфекционных заболеваний для разных групп населения. Выступление с беседами по вопросам профилактики распространения инфекционных заболеваний в школах, лечебно-профилактических учреждениях, учебных группах и др. (справка из места проведения беседы). Подготовка к рубежному контролю. Работа с учебником, конспектом лекций, с контрольными вопросами по темам 1.4.,1.5.,1.6.,2.	3	
Раздел 3. Микология Тема 3.1. Классификация грибов. Строение и особенности физиологии грибов, методы их изучения	Содержание учебного материала Классификация грибов: низшие и высшие грибы, совершенные и несовершенные грибы. Морфология грибов. Особенности питания и дыхания грибов. Культивирование грибов, оптимальные условия для культивирования. Устойчивость грибов к факторам окружающей среды. Грибы как санитарно-показательные микроорганизмы воздуха Самостоятельная работа обучающихся №12 Составление глоссария темы.	2 1	1
Тема 3.2. Частная микология. Противогрибковые препараты. Особенности противогрибкового иммунитета	Содержание учебного материала Возбудители грибковых кишечных инфекций – микотоксикозов. Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. Возбудители грибковых респираторных инфекций, их классификация. Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. Возбудители грибковых инфекций наружных покровов – дерматомикозов, их классификация. Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. Патогенные дрожжи и дрожжеподобные грибы, связь с ВИЧ инфекцией. Противогрибковые препараты. Особенности противогрибкового иммунитета. Методы микробиологической диагностики микозов.	2	1-2

	Самостоятельная работа обучающихся № 13 Подготовка агитационных материалов, презентаций на электронном носителе. Составление текста бесед по профилактике микозов для разных групп населения.	2	
Раздел 4. Паразитология Тема 4.1. Общая характеристика и классификация простейших, методы их изучения. Частная протозоология	Содержание учебного материала Общая характеристика и классификация простейших. Особенности их морфологии и жизнедеятельности. Устойчивость простейших к факторам окружающей среды. Возбудители протозойных кишечных инвазий: амебиоза, лямблиоза, балантидиоза. Возбудители протозойных кровяных инвазий: малярии, лейшманиозов, трипаносомозов. Возбудители протозойных инвазий мочеполовых путей: трихомоноза Источники инвазии, пути заражения, жизненный цикл паразитов. Характерные клинические проявления. Возбудитель токсоплазмоза. источник инвазии, пути заражения, жизненный цикл паразита, основные проявления врождённых и приобретённых токсоплазмозов. Противопротозойные препараты. Особенности иммунитета при протозойных инфекциях. Микроскопический метод обнаружения простейших. Профилактика протозоозов. Практическое занятие № 5 Обнаружение простейших в биологическом материале и объектах окружающей среды. Методы микробиологической диагностики протозоозов. Профилактика протозоозов. Самостоятельная работа обучающихся № 14 Заполнение таблиц «Простейшие и их медицинское значение», «Гельминты и их медицинское значение»	2	1-2
Тема 4.2. Общая характеристика и классификация гельминтов, методы их изучения. Частная гельминтология	Содержание учебного материала Общая характеристика и классификация гельминтов. Особенности морфологии и жизнедеятельности гельминтов: сосальщиков (трематод), ленточных червей (цестод) и круглых червей (нематод). Источники инвазии, пути распространения и заражения гельминтами. Устойчивость гельминтов к факторам окружающей среды.	2	1-2

	Характерные клинические проявления гельминтозов. Методы обнаружения гельминтов в биологическом материале (кал, моча), яиц и личинок в объектах окружающей среды (почва, вода) и промежуточных хозяевах (например, рыбе, мясе). Профилактика гельминтозов. Методы микробиологической диагностики гельминтозов: макро- и микроскопическое исследование, серологическое исследование (реакции связывания комплемента, непрямой гемагглютинации, прямой гемагглютинации, кольцепреципитации, латексной агглютинации, иммунофлюоресценции, иммуноферментный анализ), аллергическое исследование (кожные пробы) Практические занятия № 5 Обнаружение гельминтов в биологическом материале объектах окружающей среды Методы микробиологической диагностики гельминтозов. Профилактика гельминтозов Самостоятельная работа обучающихся № 15 Просмотр видео курса «ВВС. Паразиты»1,2,3части. Составление отчета-отзыва .	2	
Раздел 5. Вирусология Тема 5.1. Классификация и структура вирусов. Культивирование и репродукция вирусов. Методы изучения вирусов	Содержание учебного материала Особенности классификации вирусов, таксономия. Структура вирусов, просто и сложно устроенные вирусы. Формы вирионов. Изучение морфологии вирусов. Особенности физиологии вирусов как облигатных клеточных паразитов. Методы культивирования и индикации вирусов. Устойчивость вирусов к факторам окружающей среды. Репродукция вируса: продуктивный тип репродукции и его стадии, понятие об абортном и интегративном типах. Генетика вирусов и её значение для современной медицины. Бактериофаги, их свойства и применение в диагностике, профилактике и лечении инфекционных болезней Методы микробиологической диагностики вирусных инфекций. Самостоятельная работа обучающихся №16 Подготовка сообщений по следующим темам: ✓ История развития вирусологии. Роль Д.И.Ивановского в открытии вирусов. ✓ Герпес вирусы, их медицинское значение.	2	1

	Практическое занятие № 6 Сбор, хранение и транспортировка материала для микробиологических исследований Самостоятельная работа обучаю № 19 Составление схем по 5 заборам материала пациента: ✓ Забор крови на посев ✓ Забор крови на серологические исследования ✓ Забор кала на посев ✓ Забор мазков на менингококк ✓ Забор мазков на ВІ (на дифтерийную палочку). При составлении учесть 2 ситуации (при поступлении пациента лаборатория работает и не работает). Указать подготовки пациента, медика, оснащения для исследования, особенности забора, требования к хранению и транспортировки материала пациента.	3	
Тема 6.3. Внутрибольничные инфекции	Содержание учебного материала Понятие о внутрибольничной инфекции (ВБИ) (больничная, госпитальная, нозокомиальная, оппортунистическая), классификация. Источники, механизмы передачи, пути передачи. Основные причины возникновения ВБИ, резервуары и типичные места обитания микроорганизмов, часто встречающихся в медицинских учреждениях. Профилактика ВБИ: разрушение цепочки инфекции на разных стадиях. Организация, информационное обеспечение и структура эпиднадзора в учреждениях здравоохранения. Микробный пейзаж внутрибольничных инфекций. Санитарно-микробиологические исследования воздуха, смывов, стерильного материала в учреждениях здравоохранения. Инфекционная безопасность медицинского персонала на рабочем месте и действие медицинских работников при угрозе инфицирования. Обучение пациента и его родственников инфекционной безопасности. Самостоятельная работа обучающихся № 20 Подготовка к дифференцированному зачету. Выполнение тренировочных тестовых заданий по дисциплине.	2	2
	Всего:	108	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной 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, слайды, фотографии;
- муляжи колоний бактерий, грибов на чашках Петри;
- микропрепараты бактерий, грибов, простейших;
- образцы бланков направлений на микробиологические исследования, регистрации результатов проведённых исследований и др.;
- фотографии с изображением поражений наружных покровов инфекционным агентом;
- плакаты и другие средства наглядной агитации, используемые в профилактической деятельности.

3. Аппаратура и приборы

- аппарат для дезинфекции воздуха;
- лупа ручная (4х-7х);
- микроскопы с иммерсионной системой;
- термостат для культивирования микроорганизмов;
- холодильник бытовой.

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

5. Технические средства обучения:

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

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

2) Ющук Н.Д. Инфекционные болезни: учебник /Н.Д. Ющук, Г.Н. Кареткина, Л.И. Мельникова.- 4-е изд., испр. и доп.- М.:ГЭОТАР-Медиа, 2014.- 512 с.

Дополнительная литература:

- 3) Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии: учебник/Под ред. А.А.Воробьева – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ИЦ «Академия», 2009. – 288 с.
- 4) Камышева К.С. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии: учебник – Ростов н/Д: Феникс, 2009. – 281 с.
- 5) Камышева К.С.Микробиология, основы эпидемиологии и методы микробиологических исследований: учеб. пособие– Ростов н/Д: Феникс, 2010. – 346 с.
- 6) Прозоркина Н.В. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии: учебное пособие для ср. спец. Мед. учеб. заведений. – Изд. 5-е, доп. и перераб. - Ростов н/Д: Феникс, 2010. – 378 с.
- 7) Азбука СПИДа: Пер. с англ./ Под ред. М. Адлера. – М.: Мир, 1991. – 69 с.
Биология: Учебное пособие для мед. училищ/Под ред. В.А. Ярыгина. – М.: Высш. шк., 2006. – 453 с.
- 8) Исаков В.А., Ермоленко Д.К. и др. Герпесвирусные инфекции. Диагностика и лечение. Руководство для врачей. СПб.- Великий Новгород, 2007. – 75 с.
- 9) Камышева К.С. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии: учебник – Ростов н/Д: Феникс, 2009. – 281 с.
- 10) Оротяев А.И., Бабичев С.А. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология: учебник для мед.вузов. - СПб: СпецЛит, 2008. – 767 с.
- 11) Маянский, Н.А. Общая вирусология: учебное пособие/ Н.А. Маянский, В.С. Кропотов, А.Н. Маянский. – Н.Новгород: Издательство Нижегородской медицинской академии
- 12) Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии: практикум/ сост. Л.В.Любомирова, Г.С.Архипов. – Великий Новгород, 2008. – 146 с.
- 13) Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии:учебник/Под ред. А.А.Воробьева и Ю.С.Кривошеина. – М.:Мастерство, 2001. – 224 с.
Ткаченко К.В. Микробиология: Конспект лекций. – М.:Эксмо, 2006. – 160 с.

Электронный ресурс:

14) Основы микробиологии и иммунологии: учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко [Электронный ресурс] - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 368 с.: и Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/index.html>

Интернет-ресурсы

<http://microbiology.ucoz.org/>
<http://www.naukaspb.ru/spravochniki/biofak.htm>
<http://www.aseptvl.ru/>
<http://6years.net/?newsid=24>
<http://immunologia.ru/>
<http://humbio.ru/>
<http://www.privivka.ru/ru/expert/russian/>
<http://www.kunpendelek.ru/library/westmed/articles-vakcination/mify/895/>
<http://collegemicrob.narod.ru/microbiology/index.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль проводится в форме тестовых заданий.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в IV семестре в форме *дифференцированного зачета* (в виде итогового тестового контроля знаний).

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований	Решение ситуационных задач. Демонстрация практических действий по забору и упаковке разных инфекционных материалов, составлению сопроводительных документов. Решение ситуационных задач по технике безопасности и действиям в нестандартных ситуациях Выполнение тестовых заданий
Уметь проводить простейшие микробиологические исследования	Демонстрация практических действий по приготовлению, окраске и микроскопированию микропрепаратов, описание морфологии увиденных под микроскопом микроорганизмов. Демонстрация практических действий по подготовке лабораторной посуды к работе (мытьё, сушка, стерилизация). Демонстрация практических действий по приготовлению питательных сред из полуфабрикатов в соответствии и указаниями на этикетке, разливу сред в чашки Петри, посеву микроорганизмов шпателем, тампоном, петлёй. Описание культуральных свойств бактерий, грибов. Демонстрация практических действий по проведению реакции микроагглютинации Выполнение тестовых заданий
Уметь дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам	Выполнение заданий по определению принадлежности микроорганизмов к бактериям, грибам, простейшим по рисункам, фотографиям, муляжам, по морфологии и культуральным свойствам. Выполнение заданий по определению принадлежности бактерий к гр (-) и гр (+) коккам, палочкам, извитым формам в микропрепаратах.

	Выполнение заданий по определению в микропрепарате грибов и описанию их. Выполнение заданий по обнаружению в биологическом материале или объектах окружающей среды простейших и гельминтов и описание их. Демонстрация умения отличать по культуральным свойствам кишечную палочку (на ср. Эндо), стафилококки (на желточно-солевом агаре) и другие микроорганизмы при их культивировании на элективных средах. Выполнение тестовых заданий
Уметь осуществлять профилактику распространения инфекции	Подготовка агитационных материалов, презентаций на электронном носителе. Составление текста бесед по профилактике инфекционных заболеваний для разных групп населения. Выступление с беседами по вопросам профилактики распространения инфекционных заболеваний в школах, лечебно-профилактических учреждениях, учебных группах и др. (справка из места проведения беседы)
Знать роль микроорганизмов в жизни человека и общества	Составление сообщений по истории и развитию науки микробиологии, о современных достижениях и проблемах использования микроорганизмов на благо человека и борьбы с ними. Выполнение тестовых заданий на тему: «Предмет и задачи микробиологии, история микробиологии, научные и практические достижения медицинской микробиологии и иммунологии»
Знать морфологию, физиологию, экологию микроорганизмов, методы их изучения	Выполнение тестовых заданий на тему: «Морфология, физиология, экология микроорганизмов, методы их изучения». Описание морфологии микроорганизмов по фотографиям. Составление рефератов на темы: «Микрофлора почвы (воды, воздуха)», «Микробиоциноз кожи (других биотопов)»
Знать основные методы асептики и антисептики	Узнавание составных элементов парового и воздушного стерилизаторов, заполнение таблиц о режимах стерилизации и стерилизующих материалах. Решение ситуационных задач. Выполнение тестовых заданий.

Знать основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных болезней	Выполнение тестовых заданий. Решение ситуационных задач. Подготовка и проведение бесед по профилактике распространения инфекций (в том числе внутрибольничных) с различными группами населения. Составление алгоритмов действий среднего медицинского работника при угрозе эпидемии в конкретной ситуации
Знать факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике	Выполнение тестовых заданий. Решение ситуационных задач. Подготовка и проведение бесед о значении иммунопрофилактики с различными группами населения. Составление рефератов по истории и развитию иммунологии, значению для человека и общества Методы оценки результатов обучения: ▪ накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая оценка; ▪ традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка; ▪ мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучаемым.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изме- нения	Номер листа				Всего листов в документе	ФИО и подпись ответственного за внесение изменения	Дата внесения изменения	Дата введения изменения
	измененного	замененного	нового	изъятого				