

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ БАЗОВЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ
ИМЕНИ Э.Р.РАДНАЕВА»**

**ГҮРЭНЭЙ МЭРГЭЖЭЛТЭ ЁУРАЛСАЛАЙ БЭЭ ДААЬАН ЭМХИ ЗУРГААН
«Э.Р. РАДНАЕВАЙ НЭРЭМЖЭТЭ УЛАС ТҮРЫН ЭМШЭЛЭЛГЫН ГОЛ
КОЛЛЕДЖ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

для специальности 34.02.01 Сестринское дело

Улан-Удэ, 2021 г.

«Рассмотрено»
 на заседании ЦМК
 Сестринское дело
 Протокол № 10
 « 24 » июня 2021 г.
 Заведующий ЦМК
Т.К. Дашидоржиева
 Т.К. Дашидоржиева

«Согласовано»
 Зам. директора ОУ
Н.Б. Дырдуева
 Н.Б. Дырдуева
 «__» _____ 2021

«Согласовано»
 Старший методист
В.Б. Балдоржиева
 В.Б. Балдоржиева
 « 25 » 06 2021 г

Самопроверка (самоэкспертиза) рабочей программы на соответствие структуре и макету проведена « 24 » мая _____ 2021 г. Алиму / Константинова С.А.
 (Подпись) (Расшифровка подписи)

Утверждена на заседании Методического совета РБМК им. Э.Р. Раднаева
Протокол № 6 «28 июня» 2021 года

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности 34.02.01. «Сестринское дело», среднего профессионального образования от 12 мая 2014г, входящей в состав укрупненной группы специальности 34.00.00 «Сестринское дело».

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Республиканский базовый медицинский колледж имени Э.Р.Раднаева».

Разработчик:

Константинова Светлана Архиповна, кандидат биологических наук, преподаватель санитарно-гигиенических дисциплин ГАПОУ «Республиканский базовый медицинский колледж имени Э.Р. Раднаева»

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	стр. 5
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников специальности **34.01.02 Сестринское дело**.

Учебная дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии» относится к циклу общепрофессиональных дисциплин. Объем часов обязательной аудиторной нагрузки на учебную дисциплину составляет 90 ч., из них на аудиторную учебную нагрузку отводится 60ч., в том числе лабораторно-практические занятия – 32 ч. Программа предусматривает самостоятельную внеаудиторную работу в объеме 30 часов.

Целью курса «Основы микробиологии и иммунологии» является формирование у студентов базовых знаний и умений для освоения общих компетенций и профессиональных компетенций:

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.

ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, человеку.

ОК 12. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.

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.

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.

Реализация рабочей программы учебной дисциплины предусматривает применение как традиционных (лекция, объяснение, рассказ, беседа и др.), так и инновационных технологий (лично-ориентированные, деятельностные), отдавая предпочтение тем методам и приемам, которые представляются наиболее эффективными в решении конкретных учебных и воспитательных задач. Для занятий по дисциплине имеется лаборатория, оснащенная учебными и наглядными пособиями, стендами, техническими средствами обучения в соответствии с программой.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 Основы микробиологии и иммунологии

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 34.01.02 Сестринское дело

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии» может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по медицинским должностям служащих учреждений здравоохранения.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии» относится к профессиональному учебному циклу.

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

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

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

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.

Освоение программы учебной дисциплины способствует формированию общих и профессиональных компетенций:

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.

ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, человеку.

ОК 12. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.

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.

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 дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 90 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 60 часа;
 самостоятельной работы обучающегося - 30 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)	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе:	
Лабораторно-практические занятия	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30
<i>в том числе:</i>	
1. Подготовка реферативных сообщений	7
2. Составление глоссария	2
3. Составление тематических кроссвордов	2
4. Составление таблиц	8
5. Выполнение заданий в тестовой форме	2
6. Решение ситуационных задач	2
7. Составление графологических структур	1
8. Составление конспекта описания культуральных свойств микроорганизмов	2
9. Подготовка санбюллетеней, памяток	1
10. Составление схем	2
11. Подготовка слайд-презентаций	1
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины 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	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Основы общей микробиологии				
Тема 1.1. Введение, предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии	Содержание учебного материала		4	1
	1	Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. Классификация микроорганизмов. Классификация бактерий по Берджи.		
	2	Семинарское занятие. Классификация микроорганизмов, имеющих медицинское значение. Прокариоты и эукариоты. Систематика и номенклатура микроорганизмов.		
	Самостоятельная работа обучающихся. Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях Составление сообщений по вопросам истории и развития науки микробиологии, ее современных достижениях и использовании микроорганизмов на благо человека и о проблемах борьбы с ними.		2	
Тема 1.2. Основы морфологии и физиологии микроорганизмов	Содержание учебного материала		4	2
	1	Морфология и ультраструктура бактерий. Особенности строения клеточной стенки грамположительных и грамотрицательных бактерий. Особенности морфологии микоплазм, хламидий, риккетсий, актиномицетов. Физиология и биохимия микроорганизмов.		
	2	Семинарское занятие. Формы бактерий: кокковидная, палочковидная, извитая, ветвящаяся. Ультраструктурная организация бактерий: оболочка микробной клетки, цитоплазма, органоиды и включения в цитоплазме, нуклеоид. Физиология бактерий. Химический состав бактериальной клетки. Ферменты бактерий. Экзо- и эндоферменты. Питание, дыхание, рост и размножение бактерий.		

	<p>Лабораторно-практическое занятие. Устройство бактериологической лаборатории. Правила работы и биологической безопасности при работе с инфицированным материалом. Изучение устройства светового микроскопа. Техника микроскопии. Техника окраски по Граму Культивирование микроорганизмов. Питательные среды, их назначение, применение. Первичный посев и пересев. Условия культивирования бактерий. Выделение чистой культуры бактерий.</p>	8	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях</p>	6	
<p>Тема.1.3. Учение об инфекционном процессе.</p>	<p>Содержание учебного материала:</p>	4	
	<p>1 Понятия «инфекция», «инфекционный процесс», «инфекционное заболевание». Паразитарная форма взаимоотношений микро – и макроорганизмов. Факторы, влияющие на возникновение, течение и исход инфекционного процесса. Периоды инфекционного процесса. Характерные особенности инфекционных болезней: зависимость от вида патогенного микроорганизма, контагиозность, цикличность.</p>		2
	<p>Семинарское занятие. Понятия «инфекция», «инфекционный процесс», «инфекционное заболевание». Периоды инфекционного процесса.</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Составление таблицы по теме: характеристика инфекций</p>	2	
<p>Тема 1.4. Введение в иммунологию.</p>	<p>Содержание учебного материала:</p>	4	
	<p>1 Введение в иммунологию. Иммунная система человека. Центральные и периферические органы иммунной системы. Неспецифические факторы защиты организма человека. Антигены. Антигела. Характеристика основных классов иммуноглобулинов. Иммунодефициты. Синдром приобретенного иммунодефицита и ВИЧ-инфекция.</p>		2
	<p>Семинарское занятие. Иммунная система организма человека. Неспецифические факторы защиты человека. Антигены. Антигела. Иммунокомпетентные клетки. Календарь профилактических прививок. Побочные реакции и осложнения при применении иммунобиологических препаратов.</p>		
	<p>Лабораторно-практические занятия. Постановка серологических реакций Иммунотерапия и иммунопрофилактика: определение, назначение, способы получения и введение иммунобиологических препаратов.</p>	4	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение заданий в тестовой форме. Характеристика видов иммунитета. Особенности</p>	4	

	противовирусного, антипаразитарного и других форм иммунитета. Составление схем по теме: «Клеточные и гуморальные факторы защиты». Составление глоссария по теме.			
Тема 1.5. Распространение микроорганизмов в природе.	Содержание учебного материала:			2
	1	Понятие об экологии микроорганизмов. Микробиоценоз почвы, воды, воздуха. Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в распространении возбудителей инфекционных болезней. Нормальная микрофлора различных биотопов тела человека: кожи, слизистых оболочек рта, верхних дыхательных путей, пищеварительного тракта, мочеполовой системы. Роль нормальной микрофлоры для жизнедеятельности и здоровья человека. Дисбактериоз. Пробиотики.		
	Лабораторно-практические занятия. Техника забора материалов для микробиологических исследований. Методы и аппаратура для стерилизации. Контроль стерилизации. Дезинфицирующие средства в медицинской практике.		4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка реферативных сообщений по теме: «Дисбактериоз (этиология, патогенез, клиника, лечение, профилактика)».		2	
Тема 1.6. Возбудители бактериальных кишечных инфекций	Содержание учебного материала:		4	2
	1	Возбудители бактериальных кишечных инфекции. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.		
		Семинарское занятие. Антибактериальные средства, механизм их действия. Общая характеристика механизмов устойчивости бактерий к антибактериальным средствам. Общая характеристика методов оценки антибиотикочувствительности		
	Лабораторно-практические занятия 4. Определение чувствительности микроорганизмов к антибиотикам.		4	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях. Подготовка текста бесед по профилактике бактериальных инфекций с различными группами населения		4	
Тема 1.7. Возбудители воздушно- капельных инфекций	Содержание учебного материала:		4	2
	1	Возбудители бактериальных и вирусных респираторных инфекций: дифтерии, скарлатины, коклюша, паракоклюша, менингококковой инфекции, туберкулеза, респираторного хламидиоза, микоплазмоза, вирусы гриппа и парагриппа. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения		

		Семинарское занятие. Возбудители бактериальных и вирусных респираторных инфекций. Стерилизация и дезинфекция. Асептика и антисептика.		
		Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение заданий в тестовой форме. Решение ситуационных задач.	2	
Тема 1.8. Зоонозные инфекции. Санитарная микробиология. ВБИ	Содержание учебного материала:		2	
	1	Понятие о зоонозах. Возбудители сибирской язвы, бруцеллеза. Санитарная микробиология. Методы санитарной микробиологии. Санитарно-показательные микроорганизмы. Понятие о внутрибольничных инфекциях (ВБИ). Профилактика ВБИ. Семинарское занятие. Санитарно-показательные микроорганизмы, их классификация. Дезинфекция и стерилизация. Понятие об асептике и антисептике. Методы асептики и антисептики.		2
	Лабораторно-практические занятия 6. Санитарно-бактериологический контроль объектов окружающей среды. Санитарно-бактериологический контроль в лечебно-профилактических организациях. Сбор, хранение и транспортировка материала для микробиологических исследований		4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение заданий в тестовой форме. Решение ситуационных задач.		3	
	Содержание учебного материала:			
Тема 1.9 Основы вирусологии	1	Характеристика вирусов. Строение и классификация вирусов. Типы взаимодействия вируса с клеткой. Репродукция вирусов. Методы культивирования вирусов. Бактериофаги. Морфология и строение бактериофагов (на примере Т-фага). Использование фагов в медицине, биотехнологии и генной инженерии.		2
	Лабораторно-практические занятия 7 Проведение серологических реакций.		4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение заданий в тестовой форме. Решение ситуационных задач		2	
	Содержание учебного материала:		2	
Тема 1.10. Основы медицинской паразитологии	1	Задачи медицинской паразитологии. Классификация простейших. Жизненные циклы паразитов. Принципы диагностики и профилактики протозоозов. Классификация гельминтов. Особенности морфологии и физиологии гельминтов. Источники инвазий, пути распространения и заражения гельминтами. Характерные клинические проявления гельминтозов. Профилактика гельминтозов. Диагностика гельминтозов.		2

	Лабораторно-практические занятия 8. Организация работы паразитологической лаборатории. Методы диагностики простейших. Методы диагностики гельминтов	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка санитарного бюллетеня по теме: «Клещевой энцефалит (этиология, переносчики, патогенез, клиника, лечение, профилактика). Составление памяток для пациентов по профилактике гельминтозов, протозоозов.	3	
Итоговая аттестация в форме экзамена	ИТОГО:	90	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета основ микробиологии и иммунологии.

Оборудование учебного кабинета:

Мебель и стационарное оборудование:

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

Аппаратура и приборы:

- весы аптечные ручные с разновесом от 0,01 г до 100,0 г;
- дистиллятор (Д-1) (4-5 л в час) электрический;
- лупа ручная (4х-7х);
- микроскопы с иммерсионной системой;
- холодильник бытовой;
- шкаф сухожаровый;
- термостат для культивирования микроорганизмов.

лабораторные инструменты, посуда, планшеты для иммунологических реакций, реактивы, питательные среды, наборы бумажных дисков с антибиотиками, иммунобиологические препараты, обеспечивающие проведение практических занятий;

- видеофильмы;
- мультимедийная система.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Камышева, К.С. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии: Учебное пособие / К.С. Камышева. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2016. - 281 с.

Дополнительные источники:

1. Воробьев, А.А. Основы микробиологии и иммунологии: Учебник для студентов среднего профессионального образования / В.В. Зверев, Е.В. Буданова, А.А. Воробьев; Под ред. В.В. Зверев. - М.: ИЦ Академия, 2012. - 288 с.

2. Микробиология и иммунология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. А. А. Воробьева, - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Медицина, 2005. - 496 с: ил. // ЭБС «Консультант студента».

3. Мальцев, В. Н. Основы микробиологии и иммунологии. Курс лекций [Электронный ресурс] : учебное пособие / Мальцев В. Н., Пашков Е. П., Хаустова Л. И. - М.: Медицина, 2005. - 280 с.: ил. // ЭБС «Консультант студента».

4. Прозоркина Н.В. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии : учеб.пособие / Прозоркина Н.В., Рубашкина Л.А. – Изд-е 7-е – Ростов н/Д : Феникс, 2013. – 379 с. – (СПО).

5. Сойчаков. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2011. - 608 с. : ил. // Сбойчаков, В. Б. Микробиология с основами эпидемиологии и методами микробиологических исследований [Электронный ресурс] : учебник для средних медицинских учебных заведений / В. Б.

Интернет – источники:

[www. medcollegelid. ru](http://www.medcollegelid.ru) ЭБС «Консультант студента»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований	Наблюдение за выполнением практических действий. Оценка правильности выполнения практических действий. Оценка результатов выполнения практических действий. Оценка правильности решения ситуационных задач. Наблюдение за выполнением практических действий.
Уметь проводить простейшие микробиологические исследования	Наблюдение за выполнением практических действий. Оценка правильности выполнения практических действий. Оценка результатов выполнения практических действий.
Уметь дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам	Наблюдение за действиями на практике. Оценка правильности выполнения практических действий. Оценка результатов выполнения практических действий. Оценка правильности выполнения заданий в тестовой форме. Оценка правильности решения ситуационных задач.
Уметь осуществлять профилактику распространения инфекции	Оценка правильности решения ситуационных задач. Оценка правильности выполнения заданий в тестовой форме. Наблюдение за выполнением практических действий. Оценка правильности выполнения практических действий. Оценка правильности выполнения практических действий. Оценка правильности составления памяток и санбюллетеней, реферативных сообщений, слайд-презентаций. Оценка защиты рефератов и слайд-презентаций.
Знать роль микроорганизмов в жизни человека и общества	Оценка правильности выполнения заданий в тестовой форме. Оценка индивидуального опроса в устной форме. Оценка правильности составления глоссария. Оценка составленных схем, таблиц, графологических структур Оценка правильности составления рефератов, слайд-презентаций. Оценка защиты реферата, слайд-презентации
Знать морфологию, физиологию, экологию микроорганизмов, методы их изучения	Оценка правильности выполнения заданий в тестовой форме. Оценка индивидуального опроса в устной форме. Оценка правильности составления глоссария. Оценка составленных схем, таблиц, графологических структур. Оценка составленных конспектов описания культуральных свойств микроорганизмов. Оценка правильности составленных реферативных сообщений, слайд-презентаций Оценка защиты реферата, слайд-презентации.
Знать основные методы асептики и антисептики	Оценка правильности выполнения заданий в тестовой форме. Оценка правильности решения ситуационных задач.

	<p>Оценка индивидуального опроса в устной форме. Оценка правильности составления глоссария. Оценка составленных схем, таблиц, графологических структур.</p>
<p>Знать основы эпидемиологии инфекционных болезней, механизмы, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных болезней</p>	<p>Оценка правильности выполнения заданий в тестовой форме. Оценка индивидуального опроса в устной форме. Оценка правильности решения ситуационных задач. Оценка правильности составления глоссария. Оценка составленных схем, таблиц, графологических структур. Оценка правильности составления реферативных сообщений, слайд-презентаций. Оценка защиты реферата, слайд-презентации.</p>
<p>Знать факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике</p>	<p>Оценка правильности выполнения заданий в тестовой форме. Оценка правильности решения ситуационных задач. Оценка индивидуального опроса в устной форме. Оценка правильности составления глоссария. Оценка составленных схем, таблиц, графологических структур. Оценка правильности составления реферативных сообщений, слайд-презентаций. Оценка защиты реферата, слайд-презентации.</p>