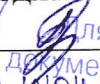


Министерство здравоохранения Иркутской области

Областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Тулунский медицинский колледж»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
ОГБПОУ «Тулунский медицинский
колледж»

 Е.Б. Бордова
«30» июля 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.00 **Общепрофессиональные дисциплины**
ОП.09 **ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ**

Специальность 31.02.01 Лечебное дело

*Очная форма обучения
по программе углубленной подготовки*

Тулун
2021 г

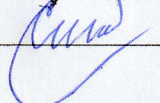
РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО

на заседании ЦМК № 1

Протокол № 10

от « 28 » 06 2021г

Заведующий ЦМК

 / Сhtегова С.В.

РАССМОТРЕНО:

Педагогическим советом

Протокол № 4

от « 30 » 06 2021г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 2014 года 31.02.01 Лечебное дело, квалификация Фельдшер;
- локальным актом «Положение по формированию рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей» ОГБПОУ «Тулунский медицинский колледж»;
- учебным планом по специальности 31.02.01 Лечебное дело.

Организация-разработчик рабочей программы:

Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Тулунский медицинский колледж».

Разработчики:

Сигачева Яна Викторовна преподаватель первой квалификационной категории ОГБПОУ «Тулунский медицинский колледж».

Рецензент:

Шатова Т.А., врач-эпидемиолог ОГБУЗ «Тулунская городская больница»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы микробиологии и иммунологии

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины – является частью основной профессиональной образовательной программы учебного заведения в соответствии с ФГОС по специальности СПО 34.02.01 Сестринское дело в части освоения соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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 со 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.
и общих компетенций (ОК):

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.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональная дисциплина входит в профессиональный цикл.

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 основным свойствам;
- осуществлять профилактику распространения инфекции.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- роль микроорганизмов в жизни человека и общества;
- морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения;
- основные методы асептики, антисептики, дезинфекции, стерилизации;
- 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;
- ультраструктуру вирусов, методы культивирования вирусов, принципы вирусологической диагностики, структуру и свойства фагов, использование фагов в практической медицине.

владеть социо-культурными компетенциями для становления личностных характеристик:

- любящий свой край и свою Родину, уважающий свой народ, его культуру и духовные традиции;
- осознающий и принимающий традиционные ценности семьи, российского гражданского общества, многонационального российского народа, человечества, осознающий свою сопричастность судьбе Отечества;
- креативный и критически мыслящий, активно и целенаправленно познающий мир, осознающий ценность образования и науки, труда и творчества для человека и общества;
- владеющий основами научных методов познания окружающего мира;
- мотивированный на творчество и инновационную деятельность;
- готовый к сотрудничеству, способный осуществлять учебно-исследовательскую, проектную и информационно-познавательную деятельность;

- осознающий себя личностью, социально активный, уважающий закон и правопорядок, осознающий ответственность перед семьей, обществом, государством, человечеством;

- уважающий мнение других людей, умеющий вести конструктивный диалог, достигать взаимопонимания и успешно взаимодействовать;

- осознанно выполняющий и пропагандирующий правила здорового, безопасного и экологически целесообразного образа жизни;

- подготовленный к осознанному выбору профессии, понимающий значение профессиональной деятельности для человека и общества;

- мотивированный на образование и самообразование в течение всей своей жизни.

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:	
практические занятия	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы микробиологии и иммунологии

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Общая микробиология			
Тема 1.1.	Содержание учебного материала	2	
Предмет и задачи медицинской микробиологии. История развития микробиологии.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Предмет и задачи медицинской микробиологии. 2. Значение микробиологии в практической медицине. 3. Ранние представления о микроорганизмах. 4. Микробиологические методы исследования 5. Формирование микробиологии как науки 6. Принципы классификации микробов. 		1
Тема 1.2.	Содержание учебного материала	2	
Основы классификации и морфологии микроорганизмов.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Место микроорганизмов в органическом мире. Прокариоты и эукариоты. 2. Принципы и подходы к систематике микроорганизмов. 3. Морфология и ультраструктура бактерий. 4. Изучение микроскопического метода исследования. 5. Особенности морфологии микоплазм, хламидий, риккетсий, актиномицетов. 		1
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p><i>Зарисовать строение бактериальной клетки.</i></p> <p><i>Доклад « Вклад Л. Пастера, Р. Коха, М.И. Мечникова Н.П. Ивановского в развитие микробиологии».</i></p>	2	
Тема 1.3.	Содержание учебного материала	2	
Основы физиологии и биохимии микроорганизмов. Дыхание, питание, ферментная активность микроорганизмов.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Химический состав бактериальной клетки. 2. Типы дыхания бактерий. 3. Типы питания бактерий. 4. Ферменты бактерий. 		1
	Содержание учебного материала	2	

Тема 1.4. Основы физиологии и биохимии микроорганизмов. Рост, размножение бактерий. Питательные среды.	1. Микробиологическое исследование. 2. Классификация питательных сред. 3. Требования к питательным средам 4. Изучение условий культивирования бактерий. 5. Рост и размножение микроорганизмов.			
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>Подготовка доклада по теме: «Рост и размножение бактерий».</i>		2	3
Тема 1.5. Действие факторов внешней среды на микроорганизмы. Бактериофаги. Генетика микроорганизмов.	Содержание учебного материала		2	
	1. Физические факторы. 2. Химические факторы. 3. Биологические факторы. 4. Уничтожение микроорганизмов в окружающей среде. 5. Понятие стерилизации и дезинфекции. Контроль стерилизации. 6. Понятие асептики и антисептики. 7. Бактериофаги. 8. Генетика микроорганизмов.		1	
	Самостоятельная работа обучающихся <i>Сообщение. Презентация по теме: «Бактериофаги. Генетика бактерий».</i>		2	3
Тема 1.6. Учение об инфекции. Основы эпидемического процесса. ВБИ.	Содержание учебного материала		2	
	1. Понятие «инфекция». 2. Понятие «инфекционный процесс». 3. Понятие «инфекционная болезнь». 4. Понятие «эпидемический процесс». 5. Классификация болезней. 6. Периоды инфекционных болезней. 7. Осложнения инфекционных болезней. 8. Патогенность м/о. 9. Адгезия. Инвазия. Капсулообразование. Экзотоксины. Эндотоксины.		1	
	Самостоятельная работа обучающихся <i>Презентация «ВБИ».</i>		2	

Тема 1.7. Учение об иммунитете. Неспецифические факторы защиты.	Содержание учебного материала		2
	1.	Понятие об иммунитете, иммунной системе.	
	2.	Строение иммунной системы человека.	
3.	Виды и формы иммунитета.		
4.	Антиген.		
5.	Антитело.		
6.	Неспецифические факторы защиты		
	Самостоятельная работа обучающихся <i>Презентация «Учение об иммунитете».</i>		2
			3
Тема 1.8. Анатомия иммунной системы организма человека. Специфические факторы защиты.	Содержание учебного материала		2
	1.	Формы иммунного ответа. Специфические факторы защиты.	
	2.	Антитела и антителообразование.	
3.	Фагоцитоз.		
4.	Толерантность.		
5.	Аллергия- как измененная форма иммунного ответа.		
6.	Химическая природа иммуноглобулинов.		
7.	Иммунобиологические медицинские препараты.		
	Самостоятельная работа обучающихся <i>Сделать карточки «Анатомия иммунной системы организма человека».</i>		2
			3
Тема 1.9. Формы иммунного ответа. Особенности разных форм иммунитета. Аллергия- как измененная форма иммунного ответа.	Содержание учебного материала		8
	1.	Формы иммунного ответа.	
	2.	антителообразование,	
3.	клименг, фагоцитоз,		
4.	память,		
5.	толерантность.		
6.	Особенности разных форм иммунитета.		
7.	Аллергия- как измененная форма иммунного ответа.		
	Самостоятельная работа обучающихся <i>Доклад «Анатомия иммунной системы организма человека».</i>		2
			3

Тема 1.10 Основы иммунотерапии и иммунопрофилактики. Применение иммунологических реакций в медицинской практике.	Содержание учебного материала		4	
	1.	Понятие о химиотерапии и химиопрофилактике.	2	1
	2.	Требования к химиотерапевтическим препаратам.		
3.	Классификация химиотерапевтических препаратов.			
4.	Спектр и механизм действия антибиотиков на микроорганизмы.			
5.	Определение чувствительности микроорганизмов к антибиотикам			
	Самостоятельная работа обучающихся «Презентация «Иммунологические препараты».»		2	3
Раздел 2. Частная микробиология.				
Тема 2.1 Экология микроорганизмов. Микрофлора организма человека. Дисбактериоз.	Содержание учебного материала		2	1
	1.	Становление экологической микробиологии как науки.		
	2.	Экологические среды микробов.		
3.	Микрофлора тела человека.			
4.	Функции нормальной микрофлоры организма.			
5.	Факторы, влияющие на микрофлору организма.			
6.	Понятие о дисбактериозе. Причины возникновения.			
7.	Экологические связи микробов.			
8.				
	Самостоятельная работа обучающихся Сообщение. Презентация «Дисбактериоз»		2	3
Тема 2.2. Кишечные инфекции. Эшерихии. Шигеллы. Сальмонеллы.	Содержание учебного материала		2	1
	1.	Семейство Enterobacteriaceae. Характеристика.		
	2.	Представители рода: Эшерихии. Шигеллы. Сальмонеллы. Протеиус. Клебсиелла.		
3.	Морфологические и культуральные свойства.			
4.	Эпидемиология.			
5.	Патогенез.			
6.	Клинические проявления.			
7.	Профилактика.			
	Самостоятельная работа обучающихся 1. « Презентация «Профилактика кишечных инфекций»		2	3
Тема 2.3.	Содержание учебного материала		2	1

Патогенные кокки.	1. Патогенные кокки. Род Staphylococcus. Род Streptococcus. Род Neisseria. 2. Морфологические и культуральные свойства. 3. Эпидемиология. 4. Патогенез. 5. Клинические проявления. 6. Профилактика. 7.		
	Самостоятельная работа обучающихся <i>1. Презентация «Патогенные кокки»</i>	2	3
Тема 2.4. Воздушно-капельные инфекции.	Содержание учебного материала	2	1
	1. Воздушно-капельные инфекции. Род Mycobacterium. Corinebacterium. Bordetella. 2. Морфологические и культуральные свойства. 3. Эпидемиология. 4. Патогенез. 5. Клинические проявления. 6. Профилактика.		
	Самостоятельная работа обучающихся <i>1. Сообщение. Презентация «Профилактика туберкулеза».</i>	2	3
Тема 2.5. Зоонозные инфекции.	Содержание учебного материала	2	1
	1. Зоонозные инфекции. Возбудитель сибирской язвы. Возбудитель бруцеллеза. 2. Морфологические и культуральные свойства. 3. Эпидемиология. 4. Патогенез. 5. Клинические проявления. 6. Профилактика.		
	Самостоятельная работа обучающихся <i>Презентация «Зоонозные инфекции».</i>	2	3
Тема 2.6. Спорообразующие бактерии.	Содержание учебного материала	2	
	1. Споробактерии. Возбудитель ботулизма. 2. Морфологические и культуральные свойства. 3. Эпидемиология. 4. Патогенез.		1

	5. Клинические проявления. 6. Профилактика.		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Презентация «Ботулизм».	2	3
Тема 2.7. Основы вирусологии. Структура и хим. состав вирионов. Физиология и биохимия вирусов.	Содержание учебного материала	2	
	1. Основы вирусологии. 2. Структура и хим. состав вирионов. 3. Физиология и биохимия вирусов.		1
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Презентация «Строение вирусов».	2	3
Тема 2.8. Вич-инфекция. Вирусные гепатиты А.В.С.,	Содержание учебного материала	2	1
	1 Вич-инфекция. Вирусные гепатиты А.В.С 2 Строение вируса. Устойчивость. 3 Механизм, пути передачи вируса. 4 Патогенез. 5 Лечение и профилактика. Вирусные гепатиты А.В.С. Механизм, пути передачи вируса. Патогенез. Лечение и профилактика		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Презентация по теме « ВИЧ ». «Вирусные гепатиты А.В.С.» Подбор видеоматериала по профилактике ВИЧ/СПИД».	2	3
Тема 2.9. Вирусы полимиелита, бешенства, гриппа, кори. Онковирусы. Медленные вирусные инфекции. Возбудители вирусных инфекций наружных покровов.	Содержание учебного материала Санитарно- микробиологические исследования.	2	1
	1. Вирусы полимиелита, бешенства, гриппа, кори. 2. Онковирусы. 3. Медленные вирусные инфекции. 4. Возбудители вирусных инфекций наружных покровов. 5. Механизм, пути передачи вируса. 6. Патогенез. 7. Лечение и профилактика		

	Самостоятельная работа обучающихся 1.Презентация «Онковирусы. 2.Разработка памятки по профилактике онкологических заболеваний.	2	3
Раздел №3. Санитарная микробиология.			
Тема2.10. Санитарно-микробиологические исследования. Значение санитарной микробиологии ее задачи. микрофлора воздуха, воды, почвы, пищевых продуктов.	Содержание учебного материала	2	1
	1. Значение санитарной микробиологии. 2. Распространение м/о в природе, роль в круговороте веществ. 3.Микрофлора воздуха. 4. Микрофлора воды. 5. Микрофлора почвы. 6.Санитарно- бактериологическое исследование воздуха, воды, почвы.		
Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы микробиологии и иммунологии. Практические занятия			
Тема1. Знакомство с микробиологической лабораторией. Микроскопические методы исследования. Морфология микроорганизмов.	Содержание учебного материала	4	2
	1.Знакомство с устройством микробиологической лаборатории. 2. Изучение строения микроскопа. 3. Морфология микроорганизмов. Микроскопические методы исследования.		
Тема2. Изучение правил сбора, хранения, транспортировки материала для микроскопических исследований.	Содержание учебного материала	4	2
	1.Изучение правил сбора, хранения, транспортировки материала для микроскопических исследований 2.Подготовка лабораторной посуды. 3.Стерилизация. 4.Дезинфекция. 5. Классы отходов.		
Тема3.	Содержание учебного материала	4	2

Методы санитарно-микробиологического исследования объектов окружающей среды в ЛПУ.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Допустимые уровни бактериальной обсемененности воздушной среды помещений лечебных учреждений в зависимости от их функционального назначения и класса чистоты. 2. Соблюдение правил личной гигиены в ЛПУ. 3. Объекты исследования при проведении бактериологического контроля в ЛПУ. 4. Правила отбора проб 5. Правила отбора проб для контроля стерильности в ЛПУ. 		
Тема4. Микробиологические основы борьбы с внутрибольничными инфекциями.	Содержание учебного материала	4	2
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие ВБИ. 2. Источники ВБИ. 3. Пути, механизмы передачи ВБИ. 4. Планирование и расположение основных функциональных блоков в ЛПУ. 5. Допустимые уровни бактериальной обсемененности воздушной среды помещений лечебных учреждений в зависимости от их функционального назначения и класса чистоты. 6. Исключение аэробной инфекции. 7. Соблюдение правил личной гигиены в ЛПУ. 8. Дезинфекция и стерилизация. 		
Тема5. Методы изучения гельминтов. Общая характеристика и классификация.	Содержание учебного материала	4	2
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие «Гельминтология». 2. Гельминты человека. 3. Гельминтозы. 4. Изучение методов обнаружения гельминтов. 5. Профилактика гельминтозов. 6. Изучение методов микробиологической диагностики гельминтов. 		
Тема6. Методы изучения грибов. Классификация грибов. Строение, особенности, физиология грибов.	Содержание учебного материала	4	2
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Общая характеристика и классификация грибов. 2. Особенности питания и дыхания грибов. 3. Культивирование грибов. 4. Устойчивость грибов к факторам окружающей среды. 5. Изучение методов микробиологической диагностики грибов. 		
Тема7.	Содержание учебного материала	4	2

Методы изучения простейших. Общая характеристика и классификация.	1.Общая характеристика и классификация простейших. 2.Возбудители протозойных кишечных инвазий. 3. Возбудители протозойных кровяных инвазий. 4. Возбудители протозойных инвазий мочеполовых путей, трихоманиаз. 5. Токсоплазмоз. 6.Изучение методов микробиологической диагностики протозоозов.		
Тема8. Микробиологические основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных болезней.	Содержание учебного материала	4	2
	1.Требования к химиотерапевтическим препаратам. 2.Классификация химиотерапевтических препаратов. 3.Спектр и механизм действия антибиотиков на микроорганизмы. 4. Побочные действия антибиотикотерапии. 5. Принципы рациональной антибиотикотерапии. 6.Изучение методики определения чувствительности микроорганизмов к антибиотикам. 7.Проведение и оценка теста на чувствительность микроорганизмов к антибиотикам		
Теоретические занятия		40	
Самостоятельная работа		36	
Практические занятия		32	
Максимальное количество часов		108	

3. РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Технические средства обучения:

- ноутбук

Оборудование кабинета основ микробиологии и иммунологии

- Таблицы и схемы по темам занятий;
- Учебные видеофильмы;
- Информационно - методический уголок.

Оборудование лаборатории основ микробиологии и иммунологии:

- Микроскопы;
- Микропрепараты;
- Лабораторные принадлежности и материалы;
- Лабораторная посуда;
- Реактивы;
- Среды и полуфабрикаты сред;
- Медицинская документация;
- Аптечка для оказания первой медицинской помощи;
- Вытяжка и противопожарная сигнализация;
- Огнетушитель;
- Централизованное водоснабжение;
- Информационно - методический уголок

Основные источники:

1. Основы микробиологии, вирусологии, и иммунологии: учебное пособие для средних специальных медицинских учебных заведений/ Н.В. Прозоркина, Л.А. Рубашкина. – Изд. 7-е, стер. [Текст] – Ростов н / Д : Феникс, 2017 -378, [1] с. – (СПО).

Дополнительные источники:

1. Основы микробиологии, вирусологии, и иммунологии/ К.С. Камышева.- [Текст] Ростов н\Д: Феникс, 2015.-381, –[1] с.- – (Среднее медицинское образование).
2. Мустафина И.Г. Гигиена и экология. Практикум: Учебное пособие. – 2 –е изд., стер.- СПб.: [Текст] Издательство «Лань», 2019. – 472с.: ил.- (Учебники для вузов. Специальная литература).
3. Диагностика инфекционных заболеваний: МДК 01.01. Пропедевтика клинических дисциплин/ А.К. Белоусова. –[Текст] Ростов н/ Д: Феникс, 2015. – 187с. – (Среднее медицинское образование).
4. Педиатрия с детскими инфекциями/ Н.Г. Соколова, В.Д. Тульчинская. – Изд. 2 –е.- [Текст] Ростов н\Д: Феникс, 2017.- 447с.- (среднее медицинское образование).
5. Онкология: учебник/ под общей ред. С.Б. Петерсона. – 2 –е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 288с.:ил.
6. Хирургия: учебник/ А.И. Ковалев. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2016.-576с.:ил.

Интернет-ресурсы:

1. Сбойчаков В.Б. Основы микробиологии и иммунологии [Электронный ресурс] / В.Б. Сбойчаков, КНОРУС, 2017г. – 274с.
2. Микробиология. Медицинская микробиология. Рисунки по микробиологии. Статьи по микробиологии [Электронный ресурс] meduniver.com/Medical/Microbiology
3. Микробиология. Словари и энциклопедии. [Электронный ресурс] <http://dic.academic.ru/dic.nsf/bse/109036/>
4. Русский медицинский журнал [электронный ресурс] <http://www.rmj.ru>
5. Электронные учебники по микробиологии [Электронный ресурс] www.booksmed.com/mikrobiologiya

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
- проведение забора, транспортировки и хранения материала для микробиологического исследования	Экспертная оценка в ходе практических заданий и виде индивидуальных контрольных заданий.
- проведение простейших микробиологических исследований	Экспертная оценка в ходе практических заданий и виде индивидуальных контрольных заданий.
- дифференцирование разных групп микроорганизмов по их основным свойствам	Экспертная оценка в ходе практических заданий и виде индивидуальных контрольных заданий.
- осуществление профилактики распространения инфекции	Экспертная оценка в ходе практических заданий и виде индивидуальных контрольных заданий.
Знания:	
- роль микроорганизмов в жизни человека и общества	Индивидуальный фронтальный опрос
- морфология, физиология и экология микроорганизмов, методы их изучения	Индивидуальный фронтальный опрос, решение тестовых заданий.
- основные методы асептики, антисептики, дезинфекции, стерилизации	Индивидуальный фронтальный опрос
- основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализация микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний	Индивидуальный фронтальный опрос, решение тестовых заданий.
- факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике	Индивидуальный фронтальный опрос, решение тестовых заданий.
- ультраструктура вирусов, методы культивирования вирусов, принципы вирусологической диагностики, структура и свойства бактериофагов, использование фагов в практической медицине	Индивидуальный фронтальный опрос, решение тестовых заданий.