

МИНЗДРАВ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Южно-Уральский государственный медицинский
университет» Министерства здравоохранения
Российской Федерации»
(ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России)
медицинский колледж**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора медицинского
колледжа по методической работе

 Н.А. Тюрина

« 11 » 10 20 23 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОП.02 Основы микробиологии и
инфекционная безопасность**

Специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Форма обучения очная

Курс 1 Семестр 2

Лекции 20 часов

Практические занятия 40 часа

Промежуточная аттестация 2 часа

Объем учебной нагрузки 62 часа

Дифференцированный зачет 1 семестр

Разработчики рабочей программы
преподаватели медицинского колледжа



Е.Ю. Симбирякова

Рабочая программа рассмотрена на заседании методического Совета медицинского колледжа от
« 11 » 10 20 23 протокол № 3

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Паспорт рабочей программы	3
1.1 Область применения программы	3
1.2 Место дисциплины в структуре программы.....	3
1.3 Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения.....	3
2. Результаты освоения дисциплины.....	4
3. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	6
4. Тематический план и содержание учебной дисциплины.....	7
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.....	9
6. Условия реализации дисциплины.....	14
6.1 Материально-техническое обеспечение.....	14
6.2 Информационное обеспечение профессионального модуля.....	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 31.02.05 Стоматология ортопедическая, квалификация специалиста среднего звена «зубной техник». Составлена в соответствии с приказом № 531 Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта профессионального образования по специальности 31.02.05 Стоматология ортопедическая от 06 июля 2022 года.

1.2. Место дисциплины в структуре программы

Согласно ФГОС СПО по специальности 31.02.05 Стоматология ортопедическая, дисциплина «Основы микробиологии и инфекционная безопасность» относится к общепрофессиональным дисциплинам.

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

Цель дисциплины: раскрытие диалектической сущности причинно-следственных отношений, складывающихся между патогенными агентами и динамическим иммунологическим статусом организма человека, что имеет первостепенное значение для объяснения наблюдающихся в настоящее время изменений в патогенезе, клиническом течении и распространении многих бактериальных и вирусных инфекций.

От решения этой задачи зависит формирование прогрессивного мировоззрения будущего специалиста.

Задачи дисциплины:

Основная задача – формирование у студентов лечебного и эпидемиологического мышления – решается изучением следующих разделов:

- 1) функциональные структуры, химический состав, физиология, биохимия, генетика и экология микроорганизмов;
- 2) микробиологические, биохимические и генетические аспекты патогенности микроорганизмов и пути реализации их патогенных потенций в организме;
- 3) изложение основ иммунологии с привлечением последних достижений теоретической и прикладной иммунологии;
- 4) микробиологические и молекулярно-генетические основы химиотерапии;
- 5) характеристика наиболее важных возбудителей инфекционных заболеваний человека, их этиопатогенетическая роль при заболеваниях, специфическая профилактика, терапия и общие принципы лабораторной диагностики вызываемых ими заболеваний;
- 6) анализ и оценка лабораторных данных, исходя из информативных возможностей используемых методов исследования.

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 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.

Рабочая программа дисциплины предусматривает воспитание обучающихся в соответствии с рабочей программой воспитания и календарным планом воспитательной работы по специальности 31.02.05 Стоматология ортопедическая, включенными в образовательную программу и утвержденные, разработанными с учетом включенных в примерные образовательные программы среднего профессионального образования примерных рабочих программ воспитания и примерных календарных планов воспитательной работы.

Педагогические работники в рамках реализации дисциплины формируют личностные результаты и решают следующую задачу - создание благоприятных психолого-педагогических условий для формирования у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества по подвигам героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда к старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде, бережного отношения к здоровью, эстетических чувств и уважения к ценностям семьи.

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1 - Результаты освоения дисциплины

Код	Наименование результатов обучения
Профессиональные компетенции	
ПК 1.1	Осуществлять подготовку стоматологического оборудования и оснащения зуботехнической лаборатории к работе с учетом организации зуботехнического производства.
ПК 1.2	Проводить контроль исправности, правильности эксплуатации стоматологического оборудования и оснащения, материалов зуботехнической лаборатории.
ПК 1.3	Обеспечивать требования охраны труда, правил техники безопасности, санитарно-эпидемиологического и гигиенического режимов при изготовлении зубных протезов и аппаратов.
ПК 1.4	Организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала.
Общие компетенции	
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
Личностные результаты	
ЛР 9	Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде.
ЛР 10	Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность

	экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них.
--	---

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ» И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем (в часах)- всего	Объем (в часах) по семестрам
		II
Объем учебной нагрузки		
Всего	60	60
в том числе:		
Лекции	20	20
Семинары		
Практические занятия	40	40
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	40	40
Самостоятельная работа	-	-
Консультации к экзамену	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	2

4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ 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	Формируемые компетенции и личностные результаты
1	2	3	4	5
		20/40		
Тема 1. Введение. Предмет и задачи микробиологии и инфекционной безопасности. Классификация и основы морфологии микроорганизмов.	Лекция Микробиология как отрасль общей биологии, изучающая закономерности жизни и развития микроорганизмов. Роль и место медицинской микробиологии в подготовке зубного техника. Основные принципы классификации и систематики микроорганизмов. Краткая характеристика основных групп микроорганизмов: бактерии, вирусы, грибы, простейшие и их медицинское значение. Метаболизм как основа физиологии микроорганизмов. Рост и размножение основных групп микроорганизмов. Практическое занятие Собеседование по вопросам темы Изучение морфологических особенностей основных групп микроорганизмов. Изучение физиологических особенностей основных групп микроорганизмов. Формы и методы контроля: устный индивидуальный опрос, тестовый контроль.	5	1	ПК 1.1-1.4; ОК 07; ЛР 9-10
		10	2,3	
Тема 2. Понятие об инфекционном процессе. Понятие об эпидемическом процессе. Основы клинической микробиологии. ВБИ. Микрофлора организма человека.	Лекция Сущность инфекционного процесса, роль микроорганизмов. Понятие о внутрибольничных инфекциях. Роль макроорганизма в инфекционном процессе. Значение окружающей среды и социальных факторов. Принципы борьбы с инфекционными заболеваниями. Микрофлора организма человека. Состав микрофлоры ротовой полости здорового человека, значение в инфекционной патологии. Практическое занятие Собеседование по вопросам темы Изучение основных звеньев инфекционного и эпидемического процессов. Изучение состава и свойств микрофлоры ротовой полости здорового человека. Формы и методы контроля: устный индивидуальный опрос, тестовый контроль.	5	1	ПК 1.1-1.4; ОК 07; ЛР 9-10
		10	2,3	

<p>Тема 3 Инфекционные заболевания слизистой оболочки полости рта. Иммунитет.</p>	<p>Лекция Роль микроорганизмов в образовании зубного налета и зубных бляшек. Влияние микроорганизмов на развитие кариеса, его осложнений и заболеваний пародонта. Микробы, вызывающие заболевания пародонта. Виды иммунитета. Неспецифические и специфические факторы защиты ротовой полости. Понятие об иммунодефицитах.</p> <p>Практическое занятие Собеседование по вопросам темы Изучение свойств возбудителей инфекционных заболеваний слизистой оболочки полости рта. Формы и методы контроля: устный индивидуальный опрос, тестовый контроль.</p>	<p>5</p> <p>10</p>	<p>1</p> <p>2,3</p>	<p>ПК 1.1-1.4; ОК 07; ЛР 9-10</p>
<p>Тема 4 Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы. Асептика. Антисептика.</p>	<p>Лекция Основные положения СанПиН 2.1.3.2524-09 (п.8.1. Требования к организации и проведению дезинфекционных и стерилизационных мероприятий). Характеристика факторов внешней среды и их влияние на микроорганизмы (химических, физических, биологических). Микробиологические основы асептики и антисептики. Понятие о дезинфекции, ее виды, контроль дезинфекции. Основные группы дезинфицирующих и антисептических средств, механизм их действия (ПАВ, окислители, соли тяжелых металлов, фенолы, спирты, альдегиды и т.д.) на микробную клетку. Характеристика наиболее часто используемых дезинфицирующих средств. Условия применения дезинфицирующих средств, меры предосторожности при их приготовлении. Меры неотложной помощи при отравлении дезинфицирующими препаратами. Особенности дезинфекционного режима в медицинских организациях, оказывающих стоматологическую помощь населению. Стерилизация, ее основные принципы, виды, режим, объекты, контроль стерилизации. Обеспечение инфекционной безопасности зубного техника.</p> <p>Практическое занятие Собеседование по вопросам темы Изучение современных средств и методов дезинфекции в стоматологической практике на примере конкретной медицинской организации. Формы и методы контроля: устный индивидуальный опрос, тестовый контроль.</p>	<p>5</p> <p>10</p>	<p>1</p> <p>2,3</p>	<p>ПК 1.1-1.4; ОК 07; ЛР 9-10</p>
<p>Всего 60 часов Лекции 20 часов Практические занятия 40 часов</p>				

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ»

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий с использованием тестовых заданий; составления таблиц, а также выполнения индивидуальных заданий.

Изучение дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии» по данной рабочей программе включает лекции, практические занятия.

Для активизации познавательной деятельности студентов используется широкий спектр средств и методов обучения, включая программированное обучение (задания в тестовой форме), решение ситуационных задач, технические средства обучения и контроля (слайды, видеофильмы, компьютерные обучающие программы) и др. Лекции и практические занятия сопровождаются демонстрацией таблиц, схем.

В ходе практического занятия преподаватель объясняет студентам, что они должны изучить, организует их последующую самостоятельную работу согласно плану, предложенному в методических разработках практических занятий, помогает им в изучении нового материала и контролирует работу каждого студента.

Аудиторная самостоятельная работа выполняется на практических занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию. На занятии осуществляется проверка усвоения материала, разъясняются наиболее сложные и трудные для усвоения вопросы. В ходе практических занятий у студентов формируются необходимые умения и навыки по изучению основ патологии.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1 Осуществлять подготовку стоматологического оборудования и оснащения зуботехнической лаборатории к работе с учетом организации зуботехнического производства.	Навыки: - осуществления подготовки стоматологического оборудования и оснащения зуботехнической лаборатории к работе с учетом организации зуботехнического производства; Умения: - подготавливать стоматологическое оборудование зуботехнической лаборатории к работе с учетом организации зуботехнического производства; - подготавливать стоматологическое оснащение зуботехнической лаборатории к работе с учетом	Текущий контроль успеваемости в течение и промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета.

	<p>организации зуботехнического производства;</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - структура и организация зуботехнического производства; - стоматологическое оборудование и оснащение зуботехнической лаборатории с учетом организации зуботехнического производства 	
<p>ПК 1.2 Проводить контроль исправности, правильности эксплуатации стоматологического оборудования и оснащения, материалов зуботехнической лаборатории.</p>	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведения контроля исправности, правильности эксплуатации стоматологического оборудования и оснащения, материалов зуботехнической лаборатории; <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить контроль исправности, правильности эксплуатации стоматологического оборудования и оснащения, материалов зуботехнической лаборатории; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила эксплуатации стоматологического оборудования и оснащения зуботехнической лаборатории к работе с учетом организации зуботехнического производства; критерии исправности стоматологического оборудования и оснащения зуботехнической лаборатории к работе с учетом организации зуботехнического производства; - состав, физические, химические, механические, технологические свойства зуботехнических материалов, правила работы с ними; - нормы расходования, порядок учета, хранения и списания зуботехнических материалов 	<p>Текущий контроль успеваемости в течение и промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета.</p>
<p>ПК 1.3 Обеспечивать требования охраны труда, правил техники безопасности, санитарно-эпидемиологического и гигиенического режимов при изготовлении зубных протезов и</p>	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечения требований охраны труда, правил техники безопасности, санитарно-эпидемиологического и 	<p>Текущий контроль успеваемости в течение и промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета.</p>

<p>аппаратов.</p>	<p>гигиенического режимов при изготовлении зубных протезов и аппаратов;</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдать правила внутреннего трудового распорядка; соблюдать санитарно-эпидемиологический и гигиенический режим на зуботехническом производстве; - соблюдать требования пожарной безопасности, охраны труда при изготовлении зубных протезов и аппаратов; - соблюдать требования правил техники безопасности при изготовлении зубных протезов и аппаратов; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законодательство Российской Федерации в сфере охраны здоровья; - нормативные правовые акты и иные документы, определяющие деятельность медицинских организаций и медицинских работников; - правила охраны труда и техники безопасности зуботехнического производства; - санитарно-эпидемиологический и гигиенический режим на зуботехническом производстве; - меры профилактики профессиональных заболеваний на зуботехническом производстве; - правила применения средств индивидуальной защиты на зуботехническом производстве. 	
<p>ПК 1.4 Организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала.</p>	<p>Навыки: организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала</p> <p>Умения: организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала</p> <p>Знания:</p>	<p>Текущий контроль успеваемости в течение и промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> – должностные обязанности сотрудников на зуботехническом производстве; – нормативные правовые акты, регламентирующие профессиональную деятельность на зуботехническом производстве; – требования охраны труда; – нормы и правила делового общения; способы разрешения конфликтных ситуаций на зуботехническом производстве 	
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.</p>	<p>Текущий контроль успеваемости в течение и промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета.</p>
<p>ЛР 9 Сознательный ценностный образ жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных склонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде.</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдать и пропагандировать здоровый образ жизни, демонстрации стремления к физическому совершенствованию. - проявлять сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных склонностей, деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы здорового образа жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), а также физического совершенствования. 	<p>Текущий контроль успеваемости в течение и промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета.</p>

<p>ЛР 10 Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них.</p>	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - бережливого отношения к природному наследию страны и мира, проявления формирования экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выражать деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы формирования экологической культуры, действия, приносящие вред природе, необходимость общественных инициатив, направленных на заботу о них 	<p>Текущий контроль успеваемости в течение и промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета.</p>
---	--	--

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета Основ микробиологии и иммунологии.

6.1.1 Мебель и стационарное оборудование

- 1 Доска классная
- 2 Стол преподавательский
- 3 Стул для преподавателя
- 4 Столы для студентов
- 5 Стулья для студентов
- 6 Книжный шкаф
- 7 Компьютер
- 8 Мультимедийное устройство:
 - ноутбук
 - проектор
 - экран

6.1.2 Учебно-наглядные пособия

6.1.2.1 Таблицы в электронном виде:

- 1) Морфология микроорганизмов
- 2) Анатомия бактерий
- 3) Физиология
- 4) Генетика
- 5) Бактериофаги
- 6) Антибиотики
- 7) Инфекция
- 8) Иммуитет (общие вопросы, неспецифические факторы)
- 9) Иммуитет (антигены, антителя)
- 10) Дифтерия
- 11) Патогенные кокки
- 12) Возбудитель туберкулеза
- 13) Возбудители бруцеллеза, туляремии, сибирской язвы
- 14) Вакцинопрофилактика
- 15) Холерный вибрион
- 16) Анаэробы
- 17) Спирохеты
- 18) Грибы
- 19) Риккетсии

- 20) Простейшие
- 21) Сальмонеллы, шигеллы, кишечная палочка
- 22) Вирусы (общие свойства)
- 23) Вирусы полиомиелита, бешенства
- 24) Бешенство
- 25) Вирус гриппа, кори, аденовирусы

6.2. Информационное обеспечение

1. Основная литература

1. Долгих, В. Т. Основы иммунологии: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Т. Долгих, А. Н. Золотов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10473-8

2. Камышева, К. С. Основы микробиологии и иммунологии: учеб. пособие / Камышева К. С. - Ростов н/Д: Феникс, 2020. - 383 с. (Среднее медицинское образование) - ISBN 978-5-222-35195-6. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222351956.html> - Режим доступа : по подписке.

3. Основы микробиологии и иммунологии: учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 368 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-5482-4. - Текст: непосредственный.

2. Дополнительная литература

1. Основы микробиологии и иммунологии: учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 368 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-5482-4. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Консультант студента: [сайт]. - URL: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970454824.html> (дата обращения: 23.12.2021). - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

2. Леонова, И. Б. Основы микробиологии: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Б. Леонова. - Москва: Юрайт, 2017. - 298 с. - (Проф. образование). - ISBN 978-5-534-05352-4. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Юрайт: [сайт]. - URL: <https://biblio-online.ru/bcode/409346> (дата обращения: 21.12.2021). - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

3. Осипова, В. Л. Внутрибольничная инфекция: учебное пособие. - 2-е изд., испр. и доп. / В. Л. Осипова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 240 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-5265-3. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Консультант студента: [сайт]. - URL: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970452653.html> (дата обращения: 23.12.2021). - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

1. Электронный каталог НБ ЮУГМУ http://www.lib-susmu.chelsma.ru:8087/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=114
2. Электронная коллекция полнотекстовых изданий ЮУГМУ (доступ осуществляется при условии авторизации на сайте по фамилии (логин) и номеру (пароль) читательского билета) http://www.lib-susmu.chelsma.ru:8087/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=114
3. ЭБС «Консультант студента» - <http://www.studentlibrary.ru/>
4. Министерство здравоохранения и социального развития РФ <https://www.rosminzdrav.ru>