

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Болотских Владимир Иванович
Должность: Исполняющий обязанности ректора
Дата подписания: 16.03.2025 17:05:24
Уникальный программный ключ:
ae663c0c1487e585f469a7d4fa4e7d73adb0ca41

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Н. БУРДЕНКО» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Факультет подготовки кадров высшей квалификации
Кафедра микробиологии**

УТВЕРЖДАЮ
Декан ФПКВК
д.м.н., проф. Лещева Е.А.
«26» марта 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
МИКРОБИОЛОГИЯ

Для специальности	31.08.77 Ортодонтия
Всего часов/ЗЕ	72 (2 ЗЕ)
Практические занятия	36 (часов)
Самостоятельная работа	32 (часа)
Курс	1
Семестр	1
Контроль:	
Зачет	1 семестр

Воронеж, 2025 год

Настоящая рабочая программа по дисциплине «Микробиология», является частью основной образовательной программы по специальности 31.08.77 Ортодонтия.

Рабочая программа подготовлена на кафедре микробиологии ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России авторским коллективом:

№	Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность	Основное место работы
1.	Земскова Вероника Андреевна	к.м.н.	заведующий кафедрой	кафедра микробиологии ВГМУ им. Н.Н. Бурденко
2	Земсков Андрей Михайлович	д.м.н.	профессор	кафедра микробиологии ВГМУ им. Н.Н. Бурденко
3	Грошева Екатерина Сергеевна	к.м.н.	доцент	кафедра микробиологии ВГМУ им. Н.Н. Бурденко
4	Нараева Наталья Юрьевна	к.м.н.	доцент	кафедра микробиологии ВГМУ им. Н.Н. Бурденко
5	Шихалиева Ксения Джамильевна	к.б.н.	доцент	кафедра микробиологии ВГМУ им. Н.Н. Бурденко

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры микробиологии ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России «12» февраля 2025 г., протокол №7.

Рабочая программа одобрена на заседании ЦМК по координации подготовки кадров высшей квалификации от «26» марта 2025 г., протокол №6.

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины:

- 1) Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.77 «Ортодонтия», утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2014 г. N 1128.
- 2) Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 227 от 10.05.2016 года «Об утверждении с профессионального стандарта «врач-стоматолог».
- 3) Общая характеристика образовательной программы по специальности 31.08.77 «Ортодонтия».
- 4) Учебный план образовательной программы по специальности 31.08.77 «Ортодонтия».
- 5) Устав и локальные нормативные акты Университета.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	
1.1	Цель освоения дисциплины	
1.2	Задачи дисциплины	
1.3.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	
2.	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО	
2.1.	Код учебной дисциплины	
2.2.	Взаимосвязь дисциплин ОПОП ВО	
2.3.	Типы задач профессиональной деятельности	
3.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1.	Объем дисциплины и виды учебной деятельности	
3.2.	Содержание, структурированное по разделам (если предусмотрено) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий, форм контроля	
3.3.	Тематический план лекций	
3.4.	Тематический план ЗСТ	
3.5.	Хронокарта ЗСТ	
3.6.	Самостоятельная работа обучающихся	
4.	ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
5.	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
6.	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
7.	МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
8.	ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
9.	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЫ	
10.	МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Цель освоения дисциплины «Микробиология» являются:

сформировать универсальные и профессиональные компетенции для последующей самостоятельной работы в должности врача–ортодонта.

1.2. Задачи дисциплины «Микробиология»:

сформировать у ординатора универсальные и профессиональные компетенции, соотносящиеся с трудовыми действиями врача–ортодонта, необходимыми умениями и знаниями для осуществления трудовых функций по:

- оказание медицинской помощи пациентам, организация лечебно-диагностического процесса;
- назначение лечения пациентам и контроль его эффективности и безопасности;
- проведение профилактических мероприятий для детского населения по возрастным группам и состоянию здоровья, проведение санитарно-просветительной работы по формированию здорового образа жизни и контроль их эффективности;
- организация деятельности медицинского персонала.

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Микробиология», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код компетенции, на формирование, которых направлены результаты обучения по дисциплине	Содержание компетенции, на формирование, которых направлены результаты обучения по дисциплине
1	2
УК-1	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.
ПК-5	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.

Знать:

- основные закономерности роли причин, условий и реактивности организма в возникновении заболеваний
- общие закономерности патогенеза и морфогенеза, а также основные аспекты учения о болезни
- причины, механизмы развития и проявления патологических процессов, лежащих в основе различных заболеваний
- этиологию, патогенез и патоморфологию, ведущие проявления и исходы наиболее важных воспалительных, деструктивных, иммунопатологических, опухолевых и других болезней
- порядок оказания медицинской помощи пациенту
- механизм действия основных групп антибактериальных препаратов
- медицинские показания и противопоказания к их применению; осложнения, вызванные их применением
- особенности специфической и неспецифической профилактики инфекционных

заболеваний у детского населения

- основные характеристики и условия здорового образа жизни, методы его формирования
- формы и методы санитарно-просветительной работы среди детского населения, их родственников и медицинского персонала
- основы законодательства в сфере охраны здоровья и нормативные правовые акты, определяющие деятельность медицинских организаций
- организация медицинской помощи детскому населению в медицинских организациях
- стандарты медицинской помощи детскому населению
- оформление медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь детскому населению
- правила оформления документов, удостоверяющих временную нетрудоспособность
- правила выдачи документов, удостоверяющих временную нетрудоспособность
- требования охраны труда

Уметь:

- выявить роль микроорганизма в развитии инфекционного процесса. основные факторы патогенности микроорганизмов. условия возникновения инфекционного процесса.
- значение и механизм действия естественных и специфических факторов защиты организма от инфекционных агентов. формы иммунного ответа.
- основные методы специфической профилактики и лечения инфекционных болезней
- назначать немедикаментозную терапию больным с учетом клинической картины заболевания и факторов риска его развития
- обосновывать схему, план и тактику медикаментозной терапии больных с учетом диагноза и клинической картины заболевания
- анализировать фармакологическое действие и взаимодействие лекарственных препаратов
- проводить санитарно-просветительную работу среди детского населения по формированию элементов здорового образа жизни (отказ от курения и пагубного потребления алкоголя, оптимизация физической активности, рациональное питание, нормализация индекса массы тела)
- рекомендовать оздоровительные мероприятия пациентам различного возраста и состояния здоровья (питание, сон, режим дня, двигательная активность)
- обучать пациентов и членов их семей принципам и условиям здорового образа жизни
- заполнять медицинскую документацию в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь и контролировать качество ведения медицинской документации
- оформлять документацию, необходимую для проведения медико- социальной экспертизы детского населения
- представлять статистические показатели в установленном порядке

- сбор данных для регистров, ведение которых предусмотрено действующим законодательством российской федерации
- работать в информационно-аналитических системах (единая государственная информационная система в сфере здравоохранения).

Владеть:

- Методами лабораторной диагностики в деятельности врача – стоматолога-терапевта
- Методами оценки и интерпретации показателей иммунного статуса
- разработка плана лечения больного с учетом клинической картины заболевания и факторов риска его развития
- назначение антибактериальной терапии больному с учетом клинической картины, организация и осуществление профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний и проведение мероприятий по формированию здорового образа жизни
- проведение профилактических медицинских осмотров взрослого населения различных возрастных групп заболевания и факторов риска его развития
- составление плана работы и отчета о своей работе
- предоставление медико-статистических показателей в установленном порядке
- ведение медицинской документации
- оформление документации, необходимой для проведения медико-социальной экспертизы
- контроль выполнения средним медицинским персоналом врачебных назначений
- контроль качества оказания медицинской помощи в подразделении.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

2.1. Дисциплина Б1.Б.05 «Микробиология» относится к Блоку 1 обязательной части ОПОП ВО по направлению подготовки 31.08.73 «Стоматология терапевтическая», составляет 72 часа / 2 з.е., изучается во 2 семестре.

2.2. Взаимосвязь дисциплин ОПОП ВО

Наименование предшествующей дисциплины	Наименование изучаемой дисциплины	Наименование последующей дисциплины
Симуляционный курс: оказание медицинской помощи в экстренной и неотложной форме	Микробиология	Общественное здоровье и здравоохранение
Фтизиатрия		Клиническая лабораторная диагностика
Инфекционные болезни		Экстренная медицинская помощь
		Гигиена и эпидемиология чрезвычайных ситуаций
		Инфекционный контроль, инфекционная безопасность

2.3. Типы задач профессиональной деятельности:

В рамках освоения дисциплины, обучающиеся готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- профилактическая,
- диагностическая,
- лечебная,
- реабилитационная,
- психолого-педагогическая,
- организационно-управленческая.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Объем дисциплины (модуля)\практики и виды учебной деятельности.

Виды учебной работы	Всего часов	Семестр(ы)
		1
Практические занятия	36	36
Самостоятельная работа	32	32
Промежуточная аттестация	4	4
Общая трудоемкость в часах	72	
Общая трудоемкость в зачетных единицах	2	

3.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий, форм контроля

№ п/п	раздел учебной дисциплины	практические занятия	Самостоятельная работа (часов)	контроль (часов)	всего (часов)
1	Нормальная микрофлора полости рта	12	12		24
2	Микробная флора при патологических процессах полости рта	12	8		20
3	Этиология и патогенез воспалительных заболеваний пародонта	8	8		16
4	Иммунология ротовой полости	4	4		8

3.3. Тематический план лекций

№	Тема	Краткое содержание темы	Код компетенции	Часы
Лекции не предусмотрены				

3.4 Тематический план практических занятий

№	Тема	Краткое содержание темы	Код компетенции	Часы
1.	Нормальная микрофлора полости рта (зубной бляшки, слюны, десневых карманов). Состав и характеристика.	Нормальная микрофлора полости рта. Роль в патологии. Факторы, влияющие на формирование микрофлоры ротовой полости. Характеристика основных представителей	УК-1, ПК-5	4

		резидентной микрофлоры полости рта, особенности распределения бактерий в различных биотопах полости рта..		
2.	Микробиоценозы отдельных биотопов ротовой полости. Микробная экология ротовой полости.	Резидентная микрофлора полости рта. Синергизм и антагонизм между видами. Резидентная микрофлора полости рта. Синергизм и антагонизм между видами. Формирование микробных сообществ ротовой полости. Концепция о целостном характере микробных популяций (биоплёнок). Колониальная организация и межклеточная коммуникация у микроорганизмов.	УК-1, ПК-5	4
3.	Принципы асептики в стоматологии.	Характеристика современных методов стерилизации и дезинфекции в стоматологии. Современная систематика инструментов в зависимости от его характеристик и степени загрязненности.	УК-1, ПК-5	4
4.	Нарушения в микрофлоре полости рта. Дисбактериоз.	Макроорганизм и нормальная микрофлора. Дисбактериоз и причины его возникновения. Клинические проявления дисбактериоза. Микробиологические изменения при дисбактериозе.	УК-1, ПК-5	4
5.	Микробная флора при патологических процессах в полости рта.	Особенности заболеваний полости рта, вызываемых резидентной микрофлорой. Микробная флора при воспалительных процессах полости рта. Одонтогенное воспаление. Распространение процесса. Изменение симбиоза микробов полости рта при эндогенных инфекциях.	УК-1, ПК-5	4
6.	Роль микроорганизмов в возникновении кариеса. Микробиология кариеса и исследование микрофлоры при кариесе.	Кариес зубов, определение. Некоторые теории возникновения кариеса. Основные факторы, предрасполагающие к возникновению кариеса. Кариесогенные факторы, определение. Местные и общие факторы. Роль микрофлоры в возникновении и развитии кариеса; изучить методы забора материала при кариесе. Факторы, способствующие развитию кариеса, основных представителей кариесогенной микрофлоры, микробиологические методы изучения микрофлоры при кариесе.	УК-1, ПК-5	4
7.	Микробиология заболеваний пародонта. Пародонтопатогенные виды микробов.	Особенности заболеваний полости рта, вызываемых резидентной микрофлорой. Микробная флора при воспалительных процессах полости рта. Одонтогенное воспаление. Распространение процесса. Изменение симбиоза микробов полости рта при эндогенных инфекциях. Роль резидентной микрофлоры при заболеваниях пародонта. Свойства «пародонтопатогенных» микроорганизмов, механизм и условия возникновения заболеваний пародонта, микробиологические методы изучения микрофлоры при пародонтопатиях.	УК-1, ПК-5	4
8.	Микробная флора при воспалениях слизистой оболочки полости рта. Заболевания слизистой оболочки полости рта. Гнойно-воспалительные процессы полости рта.	Слизистая полости рта, особенности строения и функций. Особенности действия раздражителей на слизистую ротовой полости. Патогенетические аспекты формирования гнойного воспалительного очага. Локализация воспалительного процесса на слизистой полости рта. Характеристика микробной флоры при различных гнойно-воспалительных процессах челюстно-лицевой области.	УК-1, ПК-5	4

		Факторы, способствующие развитию одонтогенной инфекции. Характеристика основных возбудителей оппортунистической анаэробной инфекции челюстно-лицевой области		
9.	Иммунология ротовой полости. Реакции гиперчувствительности, иммунодефициты.	Местный иммунитет, его значение в поддержании внутреннего гомеостаза. Функции секрета ротовой полости и его состав. Основные факторы слюны, формирующие неспецифическую резистентность полости рта. Значение комплемента, калликреина и лейкоцитов в поддержании колонизационной резистентности ротовой полости. Специфические защитные факторы слюны и слизистой оболочки. Функции неспецифических и специфических факторов резистентности полости рта. Проявления реакций гиперчувствительности при заболеваниях ротовой полости. Иммунодефициты.	УК-1, ПК-5	4

3.4. Хронокарта ЗСТ

№ п/п	Этап ЗСТ	% от занятия
1.	Организационная часть.	5%
1.1	Приветствие.	
1.2	Регистрация присутствующих в журнале	
2.	Введение.	15%
2.1	Озвучивание темы и ее актуальность, цели и плана занятия.	
2.2.	Ответы на вопросы обучающихся, возникшие при подготовке к занятию.	
3.	Разбор теоретического материала Обсуждение основных положений темы (устный разбор теоретического материала, объём и содержание определяет кафедра).	20%
4.	Практическая часть занятия проводится в соответствии с учебной деятельностью, прописанной для каждой темы в рабочей программе по дисциплине (демонстрация преподавателем практической манипуляции, обязательное решение типовой ситуационной задачи с обсуждением решения, разбор клинического случая, история болезни и т.д.).	40%
4.1.	Самостоятельная практическая работа обучающихся	
4.2.	Индивидуальное и групповое консультирование при выполнении заданий.	
4.3.	Контроль успешности выполнения практических заданий	
5.	Заключительная часть.	20%
5.1.	Подведение итогов занятия. Анализ результатов. Ответы на вопросы.	
5.2.	Сообщение темы следующего занятия, вопросов для самостоятельной подготовки, рекомендуемой литературы.	
5.3.	Завершение занятия, оформление учебного журнала.	

3.5. Самостоятельная работа обучающихся

№	Тема	Формы самостоятельной работы	Код компетенции	Часы
1.	Предмет, задачи, методы медицинской микробиологии. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие микробиологии.	Внеаудиторная, информационно-коммуникативная	УК-1, ПК-5	4 ч
2.	Грамотрицательные спорообразующие анаэробные бактерии	Внеаудиторная, информационно-коммуникативная	УК-1, ПК-5	4 ч
3.	Грамположительные спорообразующие анаэробные бактерии.	Внеаудиторная,	УК-1, ПК-5	4 ч

		информационно-коммуникативная		
4.	Основные биотопы полости рта. Методы их исследования..	Внеаудиторная, информационно-коммуникативная	УК-1, ПК-5	4 ч
5.	Факторы, способствующие и препятствующие колонизации полости рта микроорганизмами	Внеаудиторная, информационно-коммуникативная	УК-1, ПК-5	4 ч
6.	Принципы деcontаминации в стоматологии.	Внеаудиторная, информационно-коммуникативная	УК-1, ПК-5	4 ч
7.	Биопленка зубной поверхности и патогенез кариеса зубов.	Внеаудиторная, информационно-коммуникативная	УК-1, ПК-5	4 ч
8.	Реакции гиперчувствительности. Аутоиммунные заболевания.	Внеаудиторная, информационно-коммуникативная	УК-1, ПК-5	4 ч

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№	Тема	Формы оценочных средств	Представление оценочного средства в фонде (количество)
1.	Нормальная микрофлора полости рта (зубной бляшки, слюны, десневых карманов). Состав и характеристика.	Опрос (устный) Тест	Перечень вопросов (10 вопросов) Тестовые задания (10 вопросов)
2.	Микробиоценозы отдельных биотопов ротовой полости. Микробная экология ротовой полости.	Опрос (устный) Тест	Перечень вопросов (10 вопросов) Тестовые задания (10 вопросов)
3.	Принципы асептики в стоматологии	Опрос (письменный) Тест	Перечень вопросов (10 вопросов) Тестовые задания (10 вопросов)
4.	Нарушения в микрофлоре полости рта. Дисбактериоз.	Опрос (устный) Тест	Перечень вопросов (10 вопросов) Тестовые задания (10 вопросов)
5.	Микробная флора при патологических процессах в полости рта.	Опрос (устный) Тест	Перечень вопросов (10 вопросов) Тестовые задания (10 вопросов)
6.	Роль микроорганизмов в возникновении кариеса. Микробиология кариеса и исследование микрофлоры при кариесе.	Опрос (устный) Тест	Перечень вопросов (10 вопросов) Тестовые задания (10 вопросов)
7.	Микробиология заболеваний пародонта. Пародонтопатогенные виды микробов.	Опрос (письменный) Тест	Перечень вопросов (10 вопросов) Тестовые задания (10 вопросов)
8.	Микробная флора при воспалениях слизистой оболочки полости рта. Заболевания слизистой оболочки полости рта. Гнойно-воспалительные процессы полости рта.	Опрос (устный) Тест	Перечень вопросов (10 вопросов) Тестовые задания (10 вопросов)
9.	Иммунология ротовой полости. Реакции гиперчувствительности, иммунодефициты.	Опрос (устный) Тест	Перечень вопросов (10 вопросов) Тестовые задания (10 вопросов)

Форма промежуточной аттестации	Формы оценочных средств	Представление оценочного средства в фонде (количество)
Зачет	Собеседование Тест	Перечень вопросов (50 вопросов) Тестовые задания (50 вопросов)

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Тема/Разделы практики	Формы образовательных технологий	Средства образовательных технологий
1.	Нормальная микрофлора полости рта	Лекционно-семинарская система	Опрос (устный) Тест
2.	Микробная флора при патологических процессах полости рта	Лекционно-семинарская система	Опрос (письменный) Тест
3.	Этиология и патогенез воспалительных заболеваний пародонта	Лекционно-семинарская система	Опрос (устный) Тест
4.	Иммунология ротовой полости	Лекционно-семинарская система	Опрос (устный) Тест

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Микробиология, вирусология : учебное пособие / под редакцией В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2019. – 368 с. – ISBN 978–5–9704–5205–9. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970452059.html>. – Текст: электронный
2. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : в 2 т. Т. 1 : учебник / под редакцией В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2018. – 448 с. – ISBN 978–5–9704–4451–1. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970444511.html>. – Текст: электронный
3. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : в 2 т. Т. 2 : учебник / под редакцией В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2018. – 472 с. – ISBN 978–5–9704–4452–8. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970444528.html>. – Текст: электронный
4. Общая и санитарная микробиология с техникой микробиологических исследований / А. С. Лабинская, Л. П. Блинкова, А. С. Ещина [и др.]. – Санкт–Петербург : Лань, 2020. – 588 с. – ISBN 978–5–8114–2162–6. – URL: <https://e.lanbook.com/book/130576>. – Текст: электронный.
5. Общая и санитарная микробиология с техникой микробиологических исследований : учебное пособие / под редакцией А. С. Лабинской [и др.]. – 3–е изд., стер. – Санкт–Петербург : Лань, 2019. – 588 с. : ил. – ISBN 978–5–8114–2162–6. Шифры: 576.8 О–28
1. Микробиология, вирусология и иммунология : руководство к лабораторным занятиям : учебное пособие / под редакцией В. Б. Сбойчакова, М. М. Карапаца. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2018. – 320 с. : ил. – ISBN 978–5–9704–4858–8. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970448588.html>. – Текст: электронный

2. Медицинская микробиология : учебное пособие / О. К. Поздеев ; под редакцией В. И. Покровского. – 4-е изд., испр. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 768 с. – ISBN 978-5-9704-1530-6. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970415306.html>. – Текст: электронный
3. Левинсон, У. Медицинская микробиология и иммунология / У. Левинсон. – Москва : Лаборатория знаний, 2020. – 1184 с. – ISBN 978-5-00101-711-0. – URL: <https://e.lanbook.com/book/135501>. – Текст: электронный
4. Воробьев, А. А. Медицинская и санитарная микробиология : учебное пособие для студентов медицинских вузов / А. А. Воробьев, Ю. С. Кривошеин, В. П. Широкобоков. – Москва : Академия, 2003. – 462с. : 16 л. цв. ил. – (Высшее образование). – ISBN 5-7695-1292-X. Шифры: 616.9:576.8 В 751
5. Поляк, М. С. Питательные среды для медицинской и санитарной микробиологии / М. С. Поляк, В. И. Сухаревич, М. Э. Сухаревич. – Санкт-Петербург : ЭЛБИ-СПб, 2008. – 352 с. – ISBN 978-5-93979-194-6. Шифры: 576.8 П 541
6. Санитарно-микробиологическое состояние окружающей среды и методы его изучения : сборник научных трудов / Ленинградский санитарно-гигиенический медицинский институт ; под редакцией В. П. Иванова. – Ленинград, 1985. – 75 с. Шифр 576.8 С 183
7. Сбойчаков, В. Б. Санитарная микробиология : учебное пособие / В. Б. Сбойчаков. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 192 с. – гриф. – ISBN 978-5-9704-0403-4. Шифры: 614 С 231

7. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания.	Утверждено ЦМС ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России
1.				Протокол №, дата

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Электронный каталог «Российская медицина» ЦНМБ Первого МГМУ им. И.М. Сеченова – <https://rusmed.rucml.ru/>
2. Федеральная электронная медицинская библиотека ЦНМБ Первого МГМУ им. И.М. Сеченова (ФЭМБ) – <https://femb.ru/>
3. Коллекция электронных книг на платформе EBSCOhost – <https://ebSCO.com/>
4. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – <https://www.studentlibrary.ru/>
5. Справочно-информационная система «MedBaseGeotar» – <https://mbasegeotar.ru/>
6. Электронно-библиотечная система «BookUp» – www.books-up.ru
7. Электронно-библиотечная система «Лань» – e.lanbook.com
8. Образовательная платформа «Юрайт» – <https://urait.ru/>
Канал с видео «Юрайт» – <https://vkvideo.ru/@iurait>
9. Электронно-библиотечная система «Znanium» – <https://znanium.com/>

10. Электронно-библиотечная система «Руко́нт» – <https://lib.rucont.ru/>
11. Электронно-библиотечная система «BOOK.ru» – <https://book.ru/>
12. Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунологии (на платформе East View) – <https://dlib.eastview.com/>
13. Интернет-сайты, рекомендованные для непрерывного медицинского образования:
 - Портал непрерывного и медицинского образования врачей <https://edu.rosminzdrav.ru/>
 - Координационный совет по развитию непрерывного медицинского и фармацевтического образования <http://www.sovetnmo.ru/>
14. Всероссийская Образовательная Интернет-Программа для Врачей – <http://internist.ru/>
15. Международный медицинский портал для врачей <http://www.univadis.ru/>
16. Медицинский видеопортал <http://www.med-edu.ru/>
17. Медицинский информационно-образовательный портал для врачей <https://mirvracha.ru/>

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Микробиология, вирусология» предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

1. Электронное и дистанционное обучение ВГМУ им. Н.Н. Бурденко – <http://moodle.vrngmu.ru/>

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень медицинской техники (оборудования)	
Наименование медицинской техники (оборудования)	Количество
стол преподавательский	7 шт.
стол ученический	67 шт.
доска	7 шт.
аквадистиллятор	2 шт.
микроскопы	23 шт.
стерилизатор паровой ВК -75	1 шт.
стерилизатор настольный	1 шт.
холодильник	2 шт.
весы торсионные	10 шт.
гомогенизатор	1 шт.
центрифуга лабораторная	10 шт.
стеклянная посуда: чашки Петри, пробирки, колбы	100 шт.
питательные среды: агар питательный, дифференциально-диагностические среды	
диски с антибиотиками	
красители (для приготовления и окраски мазка)	

Перечень помещений, используемых для организации практической подготовки обучающихся

Литер	Этаж	Номер помещения на поэтажном плане (по экспликации)	Адрес помещения	Назначение помещений	Общая площадь помещения в кв.м.
	2	Аудитория №217(№154)	394036, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10, (учебно-лабораторный корпус ВГМУ им. Н.Н. Бурденко)	Для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	16,6 м ²
	2	Аудитория №219 (№153)	394036, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10, (учебно-лабораторный корпус ВГМУ им. Н.Н. Бурденко)	Для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	15,5 м ²
	2	Аудитория №221 (№152)	394036, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10, (учебно-лабораторный корпус ВГМУ им. Н.Н. Бурденко)	Для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	16,6 м ²
	2	Аудитория №223 (№151)	394036, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10, (учебно-лабораторный корпус ВГМУ им. Н.Н. Бурденко)	Для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	16,8 м ²
	3	Аудитория №311 (№225)	394036, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10, (учебно-лабораторный корпус ВГМУ им. Н.Н. Бурденко)	Для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	17,2 м ²