

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Есауленко Игорь Эдуардович
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.06.2023 11:04:10
Уникальный программный ключ:
691eebef92031be66ef61648f97525a2e2da8356

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

УТВЕРЖДЕНО
решением цикловой методической комиссии
о координации подготовки кадров высшей квалификации
протокол № 7 от 17.06.2022 г.
Декан ФПКВК Е.А. Лещева
17 июня 2022 г.

Уровень высшего образования
подготовка кадров высшей квалификации

**Рабочая программа дисциплины
«Микробиология»
для обучающихся по основным профессиональным образовательным программам
высшего образования (программам ординатуры) по специальности
31.08.71 ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ**

факультет подготовки кадров высшей квалификации
курс - 1
кафедра – микробиологии
всего **36 часов (1 зачётная единица)**
контактная работа: **20 часов**
практические занятия **16 часов**
внеаудиторная самостоятельная работа **16 часа**
контроль: **зачёт без оценки 4 часа в 2-ом семестре**

**Воронеж
2022**

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель - подготовка квалифицированного врача, обладающего системой универсальных и профессиональных знаний и навыков по оценке здоровья населения, с возможностью организовать работу по оказанию медицинской помощи на местах, владеющего принципами организационно-управленческой деятельности, а также способного объективно оценивать целесообразность принимаемых решений с позиции медицинской, социальной эффективности, и готового к самостоятельной профессиональной деятельности.

Задачи: сформировать у ординатора универсальные и профессиональные компетенции, соотносящиеся с трудовой деятельностью врача, необходимыми умениями и знаниями для осуществления основных функций по:

- ✓ проведению профилактических мероприятий для населения по возрастным группам и состоянию здоровья, проведение санитарно-просветительной работы по формированию здорового образа жизни и контроль их эффективности;
- ✓ проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;
- ✓ проведению сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;
- ✓ формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;
- ✓ применению основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях;
- ✓ организации и управлению деятельностью медицинских организаций и их структурных подразделений;
- ✓ организации и проведению медицинской экспертизы;
- ✓ оценке качества оказания медицинской помощи пациентам;
- ✓ ведению учетно-отчетной документации в медицинской организации и ее структурных подразделениях;
- ✓ созданию в медицинских организациях и их структурных подразделениях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала с учетом требований техники безопасности и охраны труда;
- ✓ соблюдению основных требований информационной безопасности.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МИКРОБИОЛОГИЯ»

2.1. Проведение обследования пациента с целью установления диагноза в амбулаторных условиях:

Знать:

- ✓ законодательство Российской Федерации по охране здоровья населения, основные нормативно технические документы;
- ✓ основные принципы управления и организации медицинской помощи населению, направленной на повышение эффективности борьбы с инфекционными заболеваниями;
- ✓ базовые основы законодательства о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения;
- ✓ основные подходы к проблеме организации социального страхования и социального обеспечения, основы организации страховой медицины в Российской Федерации;
- ✓ основные подходы к финансированию системы здравоохранения, в частности подразделений, отвечающих за исследования и организацию предотвращения распространения инфекционных заболеваний;

- ✓ базовые подходы к планированию организации учреждений здравоохранения, отвечающих за исследования и организацию предотвращения распространения инфекционных заболеваний;
- ✓
- ✓ основы организации врачебного контроля за состоянием здоровья населения, в частности, за распространением и течением инфекционных заболеваний в регионе;
- ✓ методики расчетов показателей медицинской статистики;
- ✓ возможности практического применения статистического метода в медицинских исследованиях,
- ✓ методы ведения типовой учетно-отчетной медицинской документации в медицинских организациях;
- ✓ подходы к организации работы младшего и среднего медицинского персонала в медицинских организациях, деятельность которых направлена на борьбу с распространением и лечением инфекционных заболеваний;
- ✓ основные факторы, влияющие на инфекционную безопасность и здоровье человека (экологические, профессиональные, природно-климатические, эндемические, социальные, эпидемиологические, психоэмоциональные, профессиональные, генетические);
- ✓ основные инфекционные заболевания, развитие которых обусловлено неблагоприятным воздействием климатических и социальных факторов;
- ✓ основы профилактической медицины, методы организации профилактических мероприятий, направленных на укрепление здоровья населения и предотвращение распространения инфекционных заболеваний, методы санитарно-просветительской работы с населением.
- ✓

Уметь:

- ✓ применять на практике базовые знания законов Российской Федерации, действие которых связано с охраной здоровья населения; пользоваться основными нормативно-техническими документами;
- ✓ планировать и оценивать качество медицинской помощи, направленной на борьбу с инфекционными заболеваниями, анализировать показатели состояния здоровья населения;
- ✓ участвовать в организации лечебно-профилактической и санитарно-эпидемиологической помощи населению, направленной на предотвращение распространения инфекционных заболеваний;
- эффективно участвовать в выполнении профилактических, гигиенических и противоэпидемических мероприятий;
- ✓ давать необходимые рекомендации, помогающие нейтрализации факторов, отрицательно влияющих на индивидуальное течение инфекционного процесса у пациентов (культурных, этнических, религиозных, , социальных);
- ✓ проводить с населением прикрепленного участка мероприятия по первичной и вторичной профилактике наиболее часто встречающихся заболеваний,
- ✓ осуществлять профилактические мероприятия по повышению сопротивляемости организма воздействию неблагоприятных факторов внешней среды; пропагандировать здоровый образ жизни, занятия физической культурой.

Владеть:

- ✓ знаниями основ законодательства Российской Федерации по вопросам охраны здоровья граждан, основных нормативно-технических документов;
- ✓ навыками оценки состояния общественного здоровья;

- ✓ способностями анализа показателей, характеризующих степень развития экономики здравоохранения, различными методиками расчета показателей медицинской статистики;
- ✓ навыками корректного ведения медицинской документации.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «МИКРОБИОЛОГИЯ»

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Код компетенции и её содержание		Этап формирования компетенции
Универсальные компетенции (УК)		
УК-1	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.	- текущий - промежуточный
Профессиональные компетенции		
ПК-1	Готовность к осуществлению комплекса санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на устранение или уменьшение вредного воздействия на человека факторов среды обитания, предотвращение возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) и их ликвидацию, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций.	- текущий - промежуточный

4. СООТВЕТСТВИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МИКРОБИОЛОГИЯ»

Код компетенции	Основы микробиологии	Микробиологическая и иммунологическая диагностика	Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи	Организация медицинской помощи больным инфекционного профиля
УК-1	+	+	+	+
ПК-1	+	+	+	+

5. РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МИКРОБИОЛОГИЯ» И МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ СВЯЗИ С ДИСЦИПЛИНАМИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ) ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.08.71 «ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ»

ДИСЦИПЛИНА ОПОП	РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МИКРОБИОЛОГИЯ»			
	Фундаментальные основы микробиологии	Микробиологическая и иммунологическая диагностика	Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи	Организация медицинской помощи больным инфекционного профиля
Организация здравоохранения и общественное здоровье		+	+	+
Гигиена и эпидемиология чрезвычайных ситуаций	+	+	+	+
Общественное здоровье и здравоохранение		+	+	+
Педагогика				
Симуляционный курс: оказание медицинской помощи в экстренной и неотложной форме	+	+		+
Организационно-правовые вопросы в здравоохранении РФ	+	+	+	+
Экономика здравоохранения	+	+	+	+
Менеджмент в здравоохранении	+	+	+	+

6. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «МИКРОБИОЛОГИЯ» В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Вид учебной работы	Всего часов	Всего зачетных единиц	Семестр
Аудиторные занятия (всего)	16	1	2
Лекции	0		
Практические занятия	16		
Самостоятельная работа	16		
Промежуточная аттестация	4		
Общая трудоемкость	36		

7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «МИКРОБИОЛОГИЯ», СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ

7.1 Учебно-тематическое планирование дисциплины

№	Наименование темы	Практические занятия 16	Самостоятельная работа (часов) 16	Контроль (часов) 4	Всего (часов) 36	Виды контроля
1	Фундаментальные основы микробиологии.	4	4	текущий контроль	8	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты
2	Микробиологическая и иммунологическая диагностика.	4	4	текущий контроль	8	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты ✓ алгоритмы практических навыков
3	Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи.	4	4	текущий контроль	8	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты
4	Организация медицинской помощи больным инфекционного профиля.	4	4	текущий контроль	8	✓ вопросы для устного собеседования

5			промежуточная аттестация	4	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты ✓ алгоритмы практических навыков
	Всего	16	16	4	36
	Общая трудоемкость			36	

7.2 Тематический план практических занятий по дисциплине «Микробиология»

№	Тема	Компетенции	Содержание	Часы	Средства оценивания	Этапы оценивания
Фундаментальные основы микробиологии						
1	Морфология, физиология, генетика и экология микроорганизмов.	УК-1 ПК-1	Морфология и классификация микробов. Мир микробов и его роль в патологии человека. Представители мира микробов. Распространённость микробов. Систематика и номенклатура микробов. Принципы таксономии. Классификация и морфология бактерий. Формы бактерий. Структура бактериальной клетки. Строение и классификация вирусов. Физиология микробов. Физиология бактерий Питание бактерий Ферменты бактерий Транспорт веществ в бактериальную клетку Конструктивный метаболизм. Энергетический метаболизм Отношение бактерий к кислороду. Рост бактерий. Способы размножения. Условия культивирования бактерий, питательные среды. Физиология вирусов. Репродукция вирусов.Abortивный и интегративный типы взаимодействия вируса с клеткой. Культивирование вирусов. Бактериофаги. Экология микробов. Распространение микробов в окружающей среде. Микрофлора организма человека. Значение микрофлоры организма человека. Функции микрофлоры организма человека. Нарушения микроэкологии организма человека. Генетика микробов. Строение генома бактерий. Плазмиды бактерий Подвижные генетические элементы. Мутации у бактерий Рекомбинации у бактерий. Передача генетической информации у бактерий. Конъюгация. Трансдукция. Трансформация. Особенности генетики вирусов.	4	В Т	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
Микробиологическая и иммунологическая диагностика						
2	Правовые, организационные, экономические основы лабораторной службы. Основные принципы и методы микробиологической диагностики инфекционных болезней. Лекарственная устойчивость бактерий.	УК-1 ПК-1	Правовые, организационные, экономические аспекты деятельности микробиологических лабораторий. Задачи микробиологической лабораторной диагностики в сфере охраны здоровья. Профилактические лабораторные микробиологические обследования Программы скрининга и микробиологические исследования. Роль микробиологических лабораторий в диспансерном обследовании. Основные законодательно-нормативные, методические и другие документы, регламентирующие работу микробиологических лабораторий. Организационная структура лабораторной службы. Функции и организация работы организационно-методических центров, центров по контролю качества микробиологических лабораторных	4	В Т А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый

			<p>исследований. Типы микробиологических лабораторий медицинских организаций. Организационные вопросы деятельности централизованных и специализированных микробиологических лабораторий Государственный контроль и надзор за деятельностью микробиологических лабораторий. Лицензирование учреждений здравоохранения на работы и услуги по микробиологической диагностике. Стандартизация организации лабораторного обеспечения медицинской помощи. Стандарты, распространяющиеся на деятельность микробиологических лабораторий. Охрана труда и санитарно-противоэпидемический режим в микробиологических лабораториях Правила охраны труда и пожарной безопасности при работе в микробиологических лабораториях Инструктивные документы по охране труда в микробиологических лабораториях. Обучение и инструктаж по охране труда. Санитарно-противоэпидемический режим в микробиологических лабораториях. Дезсредства и методы обеззараживания Способы и правила транспортировки биоматериала Способы и правила утилизации отработанного материала Медицинская помощь, порядок расследования и учёта аварийных ситуаций и несчастных случаев в лаборатории. Принципы микробиологической диагностики инфекционных болезней. Методы микробиологической диагностики бактериальных и вирусных инфекций. Методы оценки антибиотикочувствительности.</p>			
Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи						
3	<p>Учение об инфекции. Течение инфекционных заболеваний на современном этапе. Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи.</p>	<p>УК-1 ПК-1</p>	<p>Учение об инфекции. Инфекционный процесс и инфекционная болезнь. Стадии и уровни инфекционного процесса. Понятие об инфекционной болезни. Свойства микробов-возбудителей инфекционного процесса. Понятие о патогенных, условно-патогенных, сапрофитных микробах Свойства патогенных микробов Факторы патогенности микроорганизмов. Токсины бактерий. Генетическая регуляция факторов патогенности. Влияние факторов окружающей среды на реактивность организма. Роль реактивности организма в возникновении и развитии инфекционного процесса Влияние биологических и социальных факторов окружающей среды на реактивность организма. Характерных особенности инфекционных болезней Формы инфекционного процесса. Особенности формирования патогенности у вирусов. Формы взаимодействия вирусов с клеткой. Особенности вирусных инфекций. Понятие об эпидемическом процессе. Понятие об ИСМП. Этиология ИСМП. Эпидемиология ИСМП. Патогенез ИСМП. Клинические особенности ИСМП. Микробиологическая диагностика ИСМП. Правила забора, хранения, транспортировки материала. Типовой</p>	4	<p>В Т</p>	<p>✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый</p>

			алгоритм выделения возбудителей оппортунистических инфекций. Национальная концепция профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи			
Организация медицинской помощи больным инфекционного профиля						
4	Организация медицинской помощи взрослым больным и детскому населению при инфекционных заболеваниях в российской федерации.	УК-1 ПК-1	Система оказания медицинской помощи в российской федерации. Организация амбулаторной медицинской помощи взрослым больным инфекционными заболеваниями. Организация стационарной помощи взрослым больным инфекционными заболеваниями. Организация медицинской помощи детскому населению при инфекционных заболеваниях. Организация стационарной помощи детям при инфекционных заболеваниях. Организация медицинской помощи взрослому населению при заболевании, вызываемом вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекции). Организация амбулаторной помощи больным с ВИЧ-инфекцией. Организация деятельности центра профилактики и борьбы со СПИД. Организация стационарного лечения больных ВИЧ-инфекцией. Организация психосоциального консультирования и добровольного обследования на ВИЧ-инфекцию, в том числе анонимного. Организация паллиативной помощи больным с ВИЧ-инфекцией. Новая коронавирусная инфекция, вызванная SARS-CoV-2.	4** (дистанционно)	В	<input checked="" type="checkbox"/> текущий <input checked="" type="checkbox"/> промежуточный <input checked="" type="checkbox"/> итоговый

сокращения:

В - контрольные вопросы

T- задания в тестовой форме

З - профессиональные задачи

A- алгоритмы выполнения практических навыков

*в интерактивной форме

**с элементами электронного обучения

7.3 Аудиторная самостоятельная работа

Аудиторная самостоятельная работа ординатора осуществляется под контролем и непосредственном участии преподавателя и определяется в соответствии с темой практического занятия и представлена в форме учебного пособия «Дневник ординатора по аудиторной самостоятельной работе» (печатается по решению Центрального методического совета Воронежского государственного медицинского университета имени Н.Н. Бурденко, протокол № от 2017 г.), учебные задания, которого разработаны в виде тематических проблем (кейсов), а знания, приобретаются в результате активной и творческой работы: самостоятельного осуществления целеполагания, сбора необходимой информации, ее анализа с разных точек зрения, выдвижения гипотезы, выводов, заключения, самоконтроля процесса получения знаний и его результатов.

Аудиторная самостоятельная работа ординатора осуществляется под контролем и при непосредственном участии преподавателя и определяется в соответствии с темой практического занятия. Представлена в форме учебного пособия «Дневник ординатора по аудиторной самостоятельной работе» (печатается по решению Центрального методического совета Воронежского государственного медицинского университета имени Н.Н. Бурденко, протокол № от 2017 г.), Учебные материалы разработаны в виде постановки тематических задач (кейсов). Знания и навыки приобретаются в результате активной и творческой работы, которая заключается в сборе необходимой информации, ее анализе с научных точек зрения.

Пример заданий для аудиторной самостоятельной работы ординатора

Тестовые задания

Раздел «Микробиологическая и иммунологическая диагностика»

Компетенции: УК 1, ПК 1

1. СОСТАВ МИКРОФЛОРЫ ПОЧВЫ ЗАВИСИТ ОТ СЛЕДУЮЩИХ ФАКТОРОВ:

- 1) типа почвы;
- 2) состава растительности;
- 3) температуры окружающей среды;
- 4) относительной влажности;
- 5) значения рН.

2. ПРИНЦИПЫ ОЦЕНКИ ГИГИЕНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ОБЪЕКТОВ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ ПО БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ ЗАКЛЮЧАЮТСЯ:

- 1) в определении микробного числа;
- 2) в определении индекса санитарно-показательных микроорганизмов;
- 3) в выборе тестов в зависимости от поставленных задач;
- 4) в индикации патогенности микрофлоры.

3. УСТОЙЧИВОСТЬ МЕТИЦИЛЛИНРЕЗИСТЕНТНОГО STAPHYLOCOCCUS AUREUS К В-ЛАКТАМАМ ОБУСЛОВЛЕНА:

- 1) снижением проницаемости клеточной стенки;
- 2) продукцией модифицированных пенициллинсвязывающих белков;
- 3) продукцией β-лактамаз;
- 4) эффлюксом.

4. ПРИ ДИСКО-ДИФФУЗИОННОМ МЕТОДЕ ПОСЛЕ ИНОКУЛЯЦИИ ДИСКИ С АНТИБИОТИКОМ НА ПОВЕРХНОСТЬ СРЕДЫ ПОМЕЩАЮТ НЕ ПОЗДНЕЕ ЧЕМ ЧЕРЕЗ:

- 1) 20 минут;
- 2) 30 минут;

3) 15 минут;

4) 5 минут.

5. УЧЕТ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРИ ДИСКО-ДИФФУЗИОННОМ МЕТОДЕ ПРОВОДЯТ:

1) в проходящем свете;

2) в отраженном свете на светлой поверхности;

3) в отраженном свете на темной поверхности.

7.4. Тематический план внеаудиторной самостоятельной работы по дисциплине «Микробиология»

№	Тема	Компетенции	Содержание	Часы	Средства оценивания	Этапы оценивания
1	Влияние факторов окружающей среды на микроорганизмы. Уничтожение микробов в окружающей среде. Стерилизация. Дезинфекция. Асептика и антисептика.	УК-1 ПК-5	Ознакомить с особенностями медицинской микробиологии. Систематизировать знания по теме, сформировать представление о связи теоретического материала с практикой	4	В Т Р	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
2	Резистентность микроорганизмов. Общая характеристика механизмов устойчивости микроорганизмов, методов оценки антибиотикочувствительности. Стандартизация методов оценки антибиотикочувствительности.	УК-1 ПК-5	Ознакомить с прокариотическими, эукариотическими и доклеточными формами жизни. Систематизировать знания по теме, сформировать представление о связи теоретического материала с практикой.	4	В Т Р	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
3	Санитарная микробиология. Микробиологический контроль воздуха, воды, почвы, предметов обихода, продуктов питания, лекарственных средств.	УК-1 ПК-5	Ознакомить с общей характеристикой возбудителей, вызываемым заболеванием, основными методами микробиологической диагностики. Систематизировать знания по теме, сформировать представление о связи теоретического материала с практикой.	4	В Т Р	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
4	Иммунопрофилактика и иммунотерапия.	УК-1 ПК-5	Ознакомить с общей характеристикой возбудителей. Научить методам микробиологической диагностики анаэробных неферментирующих бактерий. Систематизировать знания по теме, сформировать представление о связи теоретического материала с практикой.	4	В Р	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый

*в интерактивной форме

**с элементами электронного обучения

сокращения:

Т- задания в тестовой форме

З - профессиональные задачи

А- алгоритмы выполнения практических навыков

Р - рефераты

7.5. ПЕРЕЧЕНЬ РЕФЕРАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Патогенные и условно-патогенные микроорганизмы в окружающей среде.
2. Жизнь и научные достижения известных ученых-микробиологов, открытия Левенгука, Дженера, Пастера, Ивановского и др.
3. Взаимодействие патогенных вирусов с организмом хозяина.
4. Обнаружение вирусов путем изучения их патологического воздействия на клетки.
5. Особо опасные вирусные инфекции.
6. Сравнительная эффективность различных методов стерилизации и дезинфекции и их использование в лечебных учреждениях.
7. Новейшие лабораторные методы обнаружения и исследования микроорганизмов.
8. Дисбактериозы: причины возникновения, последствия и лечение.
9. Практические возможности оснащения современной микробиологической лаборатории.
10. Организация эффективной работы современной микробиологической лаборатории в период пандемий и эпидемий.
11. Методы борьбы с антибиотикорезистентными штаммами бактерий.
12. Профилактические меры, направленные на противодействие распространению инфекционных заболеваний.
13. Микроклимат в помещении как фактор, обуславливающий устойчивость к воздействию патогенных микроорганизмов.
14. Распространение коронавируса в настоящее время – современная оценка текущей ситуации.
15. Текущая ситуация с распространением и терапией ВИЧ-инфекции в Воронежской области.
16. Актуальные инфекции, вызываемые патогенными бактериями.
17. Основные нарушения при заборе. Хранении и транспортировке материала для микробиологических исследований и методы их устранения.
18. Методы просветительской работы по нераспространению ВИЧ – инфекции.
19. Серологические методы в диагностике актуальных инфекционных заболеваний.
20. Немедикоментозная иммунокоррекция как фактор, препятствующий развитию инфекции.

7.6. ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МИКРОБИОЛОГИЯ»

1. Учесть антибиотикочувствительность культуры.
2. Учесть результаты фаготипирования культуры.
3. Бактериологический метод диагностики стафилококковой инфекции. Составить схему исследования, учесть пробу на плазмокоагулазу.
4. Бактериологический метод диагностики стрептококковой инфекции. Составить схему исследования, учесть патогенные свойства культуры стрептококка.
5. Бактериологический метод диагностики менингококковой инфекции. Составить схему исследования соскоба из зева больного с подозрением на менингококковый назофарингит.
6. Окраска и микроскопия мазков мокроты больного туберкулезом, описать микрокартину, сделать заключение.
7. Окраска и микроскопия мазков из зева больного с подозрением на дифтерию, описать микрокартину, сделать заключение.
8. Окраска и микроскопия мазков из зева больного ребенка с подозрением на коклюш, описать микрокартину, сделать заключение.
9. Оценить характер роста на кровяном агаре.
10. Составить схему вирусологического исследования мазка из носоглотки больного ОРВИ.
11. Оценить и объяснить характер роста на питательной среде для культивирования анаэробов.
12. Учесть характер роста на дифференциально-диагностической среде в чашке Петри.
13. Учесть биохимические свойства культуры в цветном ряду (с посевами *E.coli*).
14. Учесть биохимические свойства культуры в цветном ряду (с посевами *S.typhi*).
15. Учесть биохимические свойства культуры в цветном ряду (с посевами *S.enteritidis*).
16. Учесть биохимические свойства культуры в цветном ряду (с посевами *Sh.flexneri*).
17. Учесть характер роста на среде Ресселя и среде Пешкова (с посевами *E.coli*).
18. Учесть характер роста на среде Ресселя и среде Пешкова (с посевами *S.typhi*).
19. Учесть характер роста на среде Ресселя и среде Пешкова (с посевами *S.enteritidis*).
20. Учесть характер роста на среде Ресселя и среде Пешкова (с посевами *Sh.flexneri*).

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МИКРОБИОЛОГИЯ»

Фонд оценочных средств (ФОС) помимо выполнения оценочных функций характеризует, в том числе и образовательный уровень университета.

Качество фонда оценочных средств является показателем образовательного потенциала кафедр, реализующих образовательный процесс по соответствующим специальностям ординатуры.

ФОС текущего контроля используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью ординаторов (в том числе самостоятельной). В условиях рейтинговой системы контроля результаты текущего оценивания ординатора используются как показатель его текущего рейтинга.

ФОС промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины в установленной учебным планом форме - зачета.

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине «Медицина чрезвычайных ситуаций» утвержден на заседании кафедры медицины катастроф и безопасности жизнедеятельности и соответствует Положению о фонде оценочных средств для текущей, промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры в Федеральном Государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Воронежский Государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко» Министерства Здравоохранения Российской Федерации (приказ ректора от 23.12.2016 № 927).

9. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ОРДИНАТОРА (УРОВНЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ) НА ОСНОВЕ БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ

Расчет знаний рейтинга ординатора разработан на основании Положения о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся по образовательным программам подготовки кадров высшей квалификации – ординатура в ФГБОУ ВО ВГМУ имени Н.Н. Бурденко Минздрава России (приказ ректора от 23.12.2016 № 927).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «МИКРОБИОЛОГИЯ»

10.1. Характеристика особенностей технологий обучения в Университете

Освоение образовательных программ проводится с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий. Для этого создана и функционирует электронная информационно образовательная среда (ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

10.2. Особенности работы обучающегося по освоению дисциплины «Микробиология»

Обучающиеся при изучении учебной дисциплины используют образовательный контент, а также методические указания по проведению определенных видов занятий, рекомендации и пособия по данной дисциплине по работе с ним, разработанные профессорско-преподавательским составом (ППС) кафедры.

Успешное усвоение учебной дисциплины «Микробиология» предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной работы.

Обучающийся должен активно участвовать в выполнении видов практических работ, определенных для данной дисциплины. Проводимые на практических занятиях различных тестирований дают возможность непосредственно понять алгоритм применения

теоретических знаний, излагаемых в учебниках. В этой связи при проработке материала обучающиеся должны иметь ввиду, что на практических занятиях раскрываются наиболее значимые вопросы учебного материала. Остальные осваиваются обучающимися в ходе других видов занятий и самостоятельной работы над учебным материалом.

10.3. Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы в процессе освоения дисциплины «Микробиология»

№	вид работы	контроль выполнения работы
1.	✓ подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам и учебной литературе);	✓ собеседование
2.	✓ работа с учебной и научной литературой	✓ собеседование
3.	✓ ознакомление с видеоматериалами электронных ресурсов; ✓ решение заданий, размещенных на электронной платформе Moodle	✓ собеседование ✓ проверка решений заданий, размещенных на электронной платформе Moodle
4.	✓ самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с тематическим планом внеаудиторной самостоятельной работы	✓ тестирование ✓ решение задач
5.	✓ подготовка и написание рефератов, докладов на заданные темы	✓ проверка рефератов, докладов
6.	✓ участие в научно-исследовательской работе кафедры	✓ доклады ✓ публикации
7.	✓ участие в научно-практических конференциях, семинарах	✓ предоставление сертификатов участников
8.	✓ работа с тестами и вопросами и задачами для самопроверки	✓ тестирование ✓ собеседование
9.	✓ подготовка ко всем видам контрольных испытаний	✓ тестирование ✓ собеседование

10.4. Методические указания для обучающихся по подготовке к занятиям по дисциплине «Микробиология»

Занятия практического типа предназначены для расширения и углубления знаний обучающихся по учебной дисциплине, формирования умений и навыков, предусмотренных стандартом. В ходе их выполнения обучающимися реализуется верификационная функция усвоения учебного материала, они приобретают навыки для ведения научной дискуссии, для практической работы по специальности. Кроме того, целью занятий является: контроль освоения материала, рассмотренного в программе учебной литературы, формирование и развитие умений, навыков применения теоретических знаний при решении реальных практических задач, анализ проблемных ситуаций. Обучающийся должен изучить основную литературу по теме занятия, а также источники из списка дополнительной литературы, используемые для расширения объема знаний по теме (разделу), интернет-ресурсы.

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «МИКРОБИОЛОГИЯ»

11.1 Основная литература:

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. Медик, В. А. Общественное здоровье и здравоохранение : учебник / В. А. Медик, В. И. Лисицин. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 496 с. : ил. - 496 с. - ISBN 978-5-9704-5610-1. - Текст : электронный // URL : <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970456101.html> - Текст: электронный
5. Стандарты первичной медико-санитарной помощи. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2019. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/StandartSMP1.html>. – Текст: электронный.
6. Заболеваемость населения. Методы изучения заболеваемости : учебное пособие / В. В. Шкарин, Н. П. Багметов, В. В. Ивашева, О. С. Емельянова. — 2-е изд., перераб., доп., испр. — Волгоград : ВолгГМУ, 2021. — 100 с. — ISBN 978-5-9652-0606-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/225641> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11.2 Дополнительная литература:

1. Иммунология : учебное пособие / А. М. Земсков [и др.]. - Воронеж : Научная книга, 2013. - 594с. - гриф. - ISBN 978-5-4446-0284-3
2. 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 (дата обращения: 03.09.2020)
3. 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 (дата обращения : 02.09.2020)
4. 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 (дата обращения: 15.11.2020).
5. Иммунология [Электронный ресурс] : электронный учебник. - Б.и., Б.г. - 1 CD-Rom. – URL: <http://lib1.vrngmu.ru:8090/marcweb/Download.asp?type=2&filename=ИММУНОЛОГИЯ.exe&replied=ИММУНОЛОГИЯ>.
6. Медицинская помощь в системе обязательного медицинского страхования : монография / Ю. Ю. Снегирева, А. Б. Зудин, Д. С. Амонова и др. - М. : Директ-Медиа, 2019. - 167 с. - ISBN 9785449904447. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : <https://www.books-up.ru/ru/book/medicinskaya-pomoshh-v-sisteme-obyazatel'nogo-medicinskogo-strahovaniya-14583637/>

11.3. Медицинские ресурсы русскоязычного интернета

1. Электронно-библиотечная система "Консультант студента"— <http://www.studmedlib.ru/>

2. Электронно-библиотечная система "Консультант врача" - <http://www.rosmedlib.ru/>
3. База данных "MedlineWithFulltext" на платформе EBSCOHOST <http://www.search.ebscohost.com/>
4. Электронно-библиотечная система «Book-up» - <http://www.books-up.ru/>
5. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» - <http://www.e.lanbook.com/>
6. Электронно-библиотечная система «Айбукс» - <http://www.ibooks.ru/>
7. Справочно-библиографическая база данных «Аналитическая роспись российских медицинских журналов «MedArt» <http://www.medart.komlog.ru/>
8. Электронная библиотека ВГМУ им. Н.Н. Бурденко – <http://www.lib.vrngmu.ru/>
9. 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/>
10. Общероссийская общественная организация «Ассоциация врачей общей практики (семейных врачей) Российской Федерации» – <http://gpfm.ru/>
11. Межрегиональная общественная организация «Российское респираторное общество» – <http://spulmo.ru/>
12. Межрегиональная ассоциация микробиологов и клинических иммунологов (МАКМАХ) – <http://www.antibiotic.ru/>
13. Научное общество гастроэнтерологов России – <http://www.gastroscan.ru>
14. Общество специалистов по сердечной недостаточности – <http://ossn.ru/>
15. Всероссийская Образовательная Интернет-Программа для Врачей – <http://internist.ru/>
16. Общероссийская общественная организация «Российское кардиологическое общество» – <http://scardio.ru/>
17. Общероссийская общественная организация «Российское научное медицинское общество терапевтов» – <http://www.rnmot.ru/>
18. Международный медицинский портал для врачей <http://www.univadis.ru/>
19. Медицинский видеопортал <http://www.med-edu.ru/>
20. Медицинский информационно-образовательный портал для врачей <https://mirvracha.ru/>
21. Российское медицинское общество по артериальной гипертонии – <http://www.gipertonik.ru/>
22. Американская кардиологическая ассоциация <http://www.heart.org>
23. Общероссийская общественная организация «Ассоциация ревматологов России» <http://rheumatolog.ru/>
24. Научное общество нефрологов России <http://nonr.ru/>
25. Национальное гематологическое общество <http://npngo.ru/>
26. Образовательный ресурс для врачей по сахарному диабету <http://www.eunidiaacademia.ru/>

11.4. ПЕРЕЧЕНЬ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ЖУРНАЛОВ

1. Российский семейный врач
2. Лечащий врач
3. Клиническая медицина
4. Российский медицинский журнал

**11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ
«МИКРОБИОЛОГИЯ»**

ОБЕСПЕЧЕНИЕ

ДИСЦИПЛИНЫ

<p>Название медицинской организации и реквизиты (№, дата) договора о практической подготовке обучающихся</p>	<p>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</p>	<p>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (в соответствии с ФГОС)</p>
<p>ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, г. Воронеж, ул. Студенческая, 12а</p>	<p>Кафедра микробиологии: - учебные комнаты: №303, №221; - комнаты для самостоятельной работы: №440 (общежитие №3), №311; - конференц-зал: №326, №502.</p>	<p>Доска учебная, компьютеры, принтеры, микроскопы (Биомед-2 с зеркалом, Микмед 1 с зеркалом , «Биолам»), микропрепараты, культуры микроорганизмов, цветные ряды, чашки Петри с посевами, для определения антибиотикочувствительности, серологические реакции, микробиологический инструментарий, таблицы, Аквадистиллятор (ДЭ-4М, ЭМО ДЭ-25М), стерилизатор паровой ВК-75-СИТИ, Стерилизатор паровой настольный с автоматическим управлением процесса стерилизации ГК-10-2 "ТЗМОИ", термостат электрический суховоздушный ТС- 1/20 СПУ, ультратермостат, Гомогенизатор, Весы торсионные, Мешалка лабораторная, магнитная, Центрифуга лабораторная</p>

Разработчики:

ассистент кафедры микробиологии, к.п.н. Трофимова Н.В.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры микробиологии «30» мая 2022 г., протокол №10.

Рецензенты:

Проректор по развитию регионального здравоохранения и клинической работе, профессор, д.м.н. Петрова Т.Н.

Заведующий кафедрой патологической физиологии, профессор, д.м.н. Болотских В.И.