

Медицинский институт

Рекомендовано МССН

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины

МИКРОБИОЛОГИЯ

Рекомендуется для направления подготовки/специальностей

31.08.63; 31.08.66; 31.08.67; 31.08.68; 31.08.69; 31.08.70;

31.08.71; 31.08.72; 31.08.73; 31.08.74; 31.08.75; 31.08.76; 31.08.77; 32.08.12

Направленность программы (профиль)

Ординатура

1. Цели и задачи дисциплины: изучение патогенных и условно-патогенных для человека микроорганизмов – возбудителей оппортунистических и внутрибольничных инфекций, их систематики, биологических признаков, экологии, методов микробиологической диагностики, специфической профилактики и этиотропного лечения вызываемых ими инфекционных заболеваний.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО:

Дисциплина «Микробиология» относится к базовой части блока 1 учебного плана.

В таблице № 1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО.

Таблица № 1

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Универсальные компетенции			
	УК-1 (для всех направлений)		Гигиена и эпидемиология чрезвычайных ситуаций (для всех направлений) Сердечно - сосудистая хирургия (31.08.63) Травматология и ортопедия (31.08.66) Хирургия (31.08.67) Урология (31.08.68) Челюстно-лицевая хирургия (31.08.69) Эндоскопия (31.08.70) Организация здравоохранения и общественное здоровье (31.08.71) Стоматология общей практики (31.08.72) Стоматология терапевтическая (31.08.73) Стоматология хирургическая (31.08.74) Стоматология ортопедическая (31.08.75) Стоматология детская (31.08.76) Ортодонтия (31.08.77) Эпидемиология (32.08.12)
Профессиональные компетенции			
	ПК-1 (для направления 32.08.12)		Гигиена и эпидемиология чрезвычайных ситуаций Эпидемиология
	ПК-2 (для направлений)		Гигиена и эпидемиология чрезвычайных ситуаций

	32.08.12 и 31.08.71)		Эпидемиология (32.08.12) Организация здравоохранения и общественное здоровье (31.08.71)
	ПК-3 (для направлений 31.08.63; 31.08.66; 31.08.67; 31.08.68; 31.08.69; 31.08.70; 31.08.72; 31.08.73; 31.08.74; 31.08.75; 31.08.76; 31.08.77)		Гигиена и эпидемиология чрезвычайных ситуаций Сердечно - сосудистая хирургия (31.08.63) Травматология и ортопедия (31.08.66) Хирургия (31.08.67) Урология (31.08.68) Челюстно-лицевая хирургия (31.08.69) Эндоскопия (31.08.70) Стоматология общей практики (31.08.72) Стоматология терапевтическая (31.08.73) Стоматология хирургическая (31.08.74) Стоматология ортопедическая (31.08.75) Стоматология детская (31.08.76) Ортодонтия (31.08.77)

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
- готовность к осуществлению комплекса санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предотвращение возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) и их ликвидацию, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций (ПК-1);
- готовность к проведению эпидемиологического анализа, планированию противоэпидемических мероприятий, эпидемиологических обследований очагов инфекционных заболеваний (ПК-2);
- готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);

В результате изучения дисциплины ординатор должен:

1. Знать:

- правила техники безопасности и работы в микробиологических лабораториях с реактивами, приборами, животными;
- классификацию, морфологию и физиологию микроорганизмов, их влияние на здоровье человека, методы микробиологической диагностики, применение основных антибактериальных и др. биологических препаратов;
- понятия этиологии и патогенеза болезни нозологии, принципы классификации инфекционных болезней.

2. Уметь:

- пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности;
- пользоваться биологическим оборудованием;
- работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами);
- анализировать результаты эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных;
- применять основные антибактериальные, антифунгальные и др. биологические препараты;
- диагностировать возбудителей оппортунистических и внутрибольничных инфекций человека на препарате, слайде, фотографии;
- проводить микробиологическую и иммунологическую диагностику.

3. Владеть:

- навыками микроскопирования и анализа микропрепаратов;
- простейшими медицинскими инструментами (шпателем, пинцетом, бактериологической петлей и др.);
- навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов микробиологических исследований.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1			
Аудиторные занятия (всего)	24	24			
В том числе:	-	-	-	-	-
<i>Лекции</i>	6	6			
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	18	18			
<i>Семинары (С)</i>					
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>					
Самостоятельная работа (всего)	48	48			
Общая трудоемкость	час	72	72		
	зач. ед.	2	2		

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)
1.	Основные характеристики условно-патогенных микроорганизмов.	Характеристика приоритетных возбудителей оппортунистических инфекций и их характерные особенности (факторы патогенности, устойчивость к антимикробным препаратам и др.). Возбудители оппортунистических внутрибольничных инфекций.
2.	Грамположительные и грамотрицательные аэробные и факультативно-анаэробные бактерии.	Патогенные кокки. Оппортунистические представители семейства Enterobacteriaceae. Бактерии рода Pseudomonas.
3.	Грамположительные и грамотрицательные анаэробные бактерии	Возбудители анаэробной неклостридиальной инфекции: грамположительные анаэробные кокки и бактерии, грамотрицательные (беспоровые) анаэробные бактерии.
4.	Микроскопические грибы – возбудители	Общая характеристика грибов. Дрожжевые грибы рода Candida. Отдельные представители оппортунистических

оппортунистических инфекций	грибов. Лабораторная диагностика оппортунистических микозов.
-----------------------------	--

5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	Семина	СРС	Всего час.
1.	Основные характеристики условно-патогенных микроорганизмов.		2			12	14
2.	Грамположительные и грамотрицательные аэробные и факультативно-анаэробные бактерии.	2	6			12	20
3.	Грамположительные и грамотрицательные анаэробные бактерии.	2	6			12	20
4.	Микроскопические грибы – возбудители оппортунистических инфекций	2	4			12	18

6. Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
1.	1	Основные характеристики условно-патогенных микроорганизмов.	2
2.	2	Пиогенные кокки. Стафилококки- возбудители гнойно-воспалительных инфекций. Патогенные стрептококки.	2
3.	2	Оппортунистические представители семейства Enterobacteriaceae.	2
4.	2	Бактерии рода Pseudomonas.	2
5.	3	Анаэробные бактерии. Клостридии- возбудители газовой гангрены и столбняка.	3
6.	3	Особенности патогенеза и лабораторная диагностика анаэробной (неклостридиальной) инфекции.	3
7.	4	Общая характеристика грибов. Дрожжевые грибы рода Candida.	2
8.	4	Отдельные представители оппортунистических грибов. Лабораторная диагностика оппортунистических микозов.	2

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются учебные лаборатории 310 и 311 и учебная аудитория 332, расположенные по адресу: г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д.8.

Аудитории оборудованы специализированной лабораторной мебелью; газовыми горелками, доской меловой; технические средства: экран с электроприводом Baronet 3.4 244/96 8 152*203MW, мультимедийный проектор Epson EB-X05, ноутбук HP 6715s TL-60, Микроскопы Биомед-5, термостат суховоздушный лабораторный ТСвЛ-160, холодильник Indesit SD 167, анаэрогат АЗ-01, овоскоп ПКЯ-10, прибор вакуумного фильтрования ПВФ-35/1НБ. Предметы необходимые для микробиологических исследований: инструменты (бактериологические петли и пинцеты), лабораторная посуда, набор красителей, питательные среды, культуры микроорганизмов. При постановке экспериментов на

лабораторных занятиях используется научное оборудование учебно-научной бактериологической лаборатории (центрифуги, автоклав, сухожаровой шкаф).

8. Информационное обеспечение дисциплины

а) программное обеспечение:

Программа корпоративного лицензирования (Microsoft Subscription) Enrollment for Education Solutions (EES) № 56278518 от 23.04.2019 (продлевается ежегодно, программе присваивается новый номер).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>
- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>
- ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
- Консультант студента [Электронный ресурс]. База данных / Издательская группа "ГЭОТАР-Медиа"; ООО "Институт проблем управления здравоохранением". - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/> Доступ по логину и паролю после регистрации с территории РУДН. Ссылка на ресурс: <http://lib.rudn.ru:8080/MegaPro/Web>
- Страница кафедры микробиологии и вирусологии на учебном портале РУДН. Ссылка на ресурс: <http://web-local.rudn.ru/web-local/kaf/rj/index.php?id=65>

2. Базы данных и поисковые системы:

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>
- поисковая система Google <https://www.google.ru/>
- реферативная база данных SCOPUS <http://www.e1seviercience.ru/products/scopus/>
- документационный центр ВОЗ <http://whodc.mednet.ru/>
- база данных elibrary.ru - научной электронной библиотеки <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
- U.S. National Library of Medicine National Institutes of Health: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>.

9. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

а) основная литература

1. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология [Электронный ресурс]: учебник в 2-х томах. Т. 2 / под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 472 с.
2. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология [Электронный ресурс]: учебник в 2-х томах. Т.1 / под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 448 с.
3. Кочемасова З.Н., Набоков Ю.С., Ефремова С.А. Микробиология. Учебник. - М.: Альянс, 2019. 352 с.
4. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. Атлас-руководство: Учебное пособие /А.С. Быков [и др.]; под ред. А.С. Быкова, В.В. Зверева. - М.: Медицинское информационное агентство, 2018. - 416 с.
5. Борисов Л.Б. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология. Учебник для вузов. М.: МИА, 2016.
6. Общая и санитарная микробиология с техникой микробиологических исследований. Учебное пособие. Под ред. А.С. Лабинской, Л.П. Блинковой, А.С. Ещиной. СПб.: Издательство «Лань», 2016.
7. Микробиология, вирусология и иммунология полости рта. Учебник для студентов медицинских вузов. Под ред. профессора Царева В.Н. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016

8. Микробиология, вирусология. Руководство к лабораторным занятиям. Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.
9. Под ред. А.С. Быкова, А.А. Воробьева, В.В.Зверева. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии, 2-е изд. – М.:ООО «Медицинское информационное агентство», 2008.

б) дополнительная литература

1. Руководство по медицинской микробиологии. Книга 3, т.1. Оппортунистические инфекции: возбудители и этиологическая диагностика. Учебное пособие /Под ред. А.С. Лабинской, Н.Н. Костюковой. – М.: «Бином», 2013.
2. Руководство по медицинской микробиологии. Книга 3, т.2. Оппортунистические инфекции: клинико-эпидемиологические аспекты. Учебное пособие /Под ред. Е.Г.Волиной, Е.П. Ковалевой. – М.: «Бином», 2014.
3. Руководство по медицинской микробиологии. Книга 1. Общая и санитарная микробиология: Учебное пособие /Под ред. А.С. Лабинской, Е.Г. Волиной. – М.: «Бином», 2009.
4. Руководство по медицинской микробиологии. Книга 2. Частная медицинская микробиология и этиологическая диагностика инфекций: Учебное пособие/Под ред. А.С. Лабинской, Н.Н. Костюковой, С.М.Ивановой. – М.: «Бином», 2010.
5. Ермолаев А.В. Анаэробная инфекция. Учебное пособие. – М., РУДН, 2008, 30 с.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Для проведения самостоятельных работ на аудиторных занятиях сотрудниками кафедры разработаны методические указания:

- Волина Е.Г., Кравцов Э.Г. Методические указания к проведению диагностики инфекционных болезней и изучению свойств патогенных бактерий путем использования методов генного зондирования.
- Волина Е.Г., Аллилуев А.П., Левина Л.Ф. Методические указания к проведению микробиологической диагностики менингококковой инфекции.
- Волина Е.Г., Яшина Н.В. Методические указания к постановке реакции латекс-агглютинации для диагностики инфекционных заболеваний.
- Осипова И.Г., Васильева Е.А. Дисбиозы кишечника. Методические рекомендации.
- Васильева Е.А., Мефед К.М., Габриэлян Н.И. и др. Применение пробиотика споробактерина для профилактики инфекционных осложнений в кардиохирургии. Методические рекомендации.
- Гирич В.С. Микробиологическая диагностика брюшнопаратифозных инфекций. Методические указания к лабораторным занятиям.
- Осипова И.Г., Гирич В.С., Васильева Е.А., Евлашкина В.Ф. Современная тактика лечения дисбиозов кишечника. Методические рекомендации.

11. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Материалы для оценки уровня освоения учебного материала дисциплины «Микробиология» (оценочные материалы), включающие в себя перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности,

характеризующих этапы формирования компетенций, разработаны в полном объеме и доступны для обучающихся на странице дисциплины в ТУИС РУДН.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН.

Разработчики:

Доцент кафедры микробиологии и вирусологии



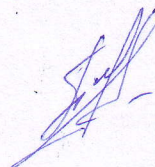
Н.В. Яшина

Заведующая кафедрой
микробиологии и вирусологии



И.В. Подопрigора

Заведующая кафедрой
микробиологии и вирусологии



И.В. Подопрigора