

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»*

Медицинский институт

Рекомендовано МССН

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины

ЧАСТНАЯ БАКТЕРИОЛОГИЯ

Рекомендуется для направления подготовки/специальности

06.06.01 «Биологические науки»

Направленность программы (профиль)

профиль 5: Микробиология

1. Цели и задачи дисциплины:

Целями курса являются подготовка высококвалифицированных научных и научно-педагогических кадров, формирование и развитие их компетенций в области частной микробиологии в соответствии с профессиональным стандартом; решение научных задач, имеющих фундаментальное и прикладное значение.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО:

Дисциплина «Частная бактериология» относится к вариативной 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	Микробиология Методология научных исследований	Научно-исследовательская практика Научные исследования
Общепрофессиональные компетенции			
	ОПК-1	Микробиология Методология научных исследований	Научно-исследовательская практика Научные исследования
Профессиональные компетенции			
	ПК-1, ПК-2, ПК-3	Микробиология Методология научных исследований	Научно-исследовательская практика Научные исследования

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

Способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

Способность понимать современные проблемы биологии и использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач (ПК-1);

Способность использовать основные теории, концепции и принципы в избранной области деятельности, способность к системному мышлению (ПК-2);

Готовность самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, ставить цель и задачи исследования и предлагать методы их решения (ПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

1. Микробиологические методы диагностики, специфической профилактики и этиотропного лечения инфекционных заболеваний.
2. Общую характеристику патогенных и условно – патогенных кокков.
3. Общую характеристику возбудителей воздушно-капельных инфекций.
4. Общую характеристику возбудителей анаэробных инфекций.
5. Общую характеристику возбудителей кишечных инфекций.
6. Общую характеристику возбудителей спирохетозов.
7. Общую характеристику патогенных риккетсий и хламидий.

Уметь:

1. Пользоваться биологическим оборудованием.
2. Работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами).
3. Готовить препараты (мазок, раздавленная капля и др.) для микроскопического исследования.
4. Выделять чистую культуру аэробных и анаэробных микроорганизмов на питательных средах.
5. Идентифицировать чистую культуру бактерий.
6. Определять чувствительность бактерий к антибиотикам.
7. Производить расчёты по результатам эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных. Осуществлять статистическую обработку данных, полученных в ходе проведения научно-исследовательской работы.
8. Писать научные работы на уровне, необходимом для их опубликования в изданиях, включенных в российские и (или) международные цитатно-аналитические базы.

Владеть:

1. Навыками микроскопирования и анализа микропрепаратов
2. Простейшими медицинскими инструментами (шпателем, пинцетом, бактериологической петлей, препаровальной иглой и др.);
3. Техникой посева микроорганизмов на жидкие и плотные питательные среды.
4. Методами микробиологической диагностики инфекционных заболеваний.
5. Методами статистической обработки данных.
6. Навыками изложения результатов собственного исследования с представлением данных в текстовой, табличной и графической формах.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2		
Аудиторные занятия (всего)	80	40	40		
В том числе:					
<i>Лекции</i>	40	20	20		
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	40	20	20		
<i>Семинары (С)</i>					
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>					
Самостоятельная работа (всего)	46	23	23		
Контроль	18	9	9		
Общая трудоемкость	час	144	72	72	
	зач. ед.	4	2	2	

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

1.	Патогенные и резидентные кокки.	Патогенные кокки. Стафилококки, морфология, таксономия, факторы патогенности. Инфекционные процессы стафилококкового происхождения, их микробиологическая диагностика. Стрептококки, таксономия, факторы патогенности, микробиологическая диагностика стрептококковых инфекций. Менингококки, характеристика возбудителя. Формы инфекции. Микробиологическая диагностика - менингококковой инфекции. Лечебно-профилактические препараты. Гонококки. Микробиологическая диагностика гонореи.
2.	Возбудители воздушно-капельных инфекций.	Возбудители дифтерии коклюша и паракоклюша. Таксономия. Характеристика возбудителей. Патогенез инфекции, микробиологическая диагностика, диагностические и специфические лечебно-профилактические препараты.
3.	Патогенные микобактерии.	Возбудители туберкулеза и лепры. Таксономия. Характеристика возбудителей. Патогенез инфекции, микробиологическая диагностика, диагностические и специфические лечебно-профилактические препараты.
4.	Патогенные и резидентные анаэробные бактерии.	Возбудители анаэробной газовой гангрены, столбняка и ботулизма. Таксономия. Характеристика возбудителей. Патогенез инфекции. Микробиологическая диагностика. Специфические лечебно-профилактические препараты.
5.	Возбудители зоонозных инфекций	Возбудители чумы, туляремии, сибирской язвы и бруцеллеза. Таксономия. Характеристика возбудителей. Микробиологическая диагностика. Диагностические и специфические лечебно-профилактические препараты. Устройство противочумного костюма.

6.	Возбудители кишечных инфекций.	<p>Возбудители брюшного тифа и паратифов. Таксономия. Характеристика возбудителей болезни. Патогенез инфекции, микробиологическая диагностика. Лечебно-профилактические препараты.</p> <p>Эшерихиозы. Роль кишечной палочки в норме и патологии. Микробиологическая диагностика.</p> <p>Возбудители дизентерии. Таксономия. Характеристика возбудителей. Микробиологическая диагностика. Лечебно-профилактические препараты.</p> <p>Сальмонеллы - возбудители пищевых токсикоинфекций. Таксономия. Характеристика возбудителей, факторы патогенности. Микробиологическая диагностика.</p> <p>Возбудители холеры. Таксономия. Характеристика биоваров. Токсинообразование. Патогенез заболевания, микробиологическая диагностика. Ускоренные методы диагностики. Специфические лечебно-профилактические препараты.</p>
7.	Возбудители спирохетозов.	<p>Возбудитель сифилиса. Таксономия. Характеристика возбудителя. Патогенез инфекции, микробиологическая диагностика. Лечение. Невенерические трепанематозы (фрамбезия, беджель и др.) тропических стран. Боррелии и боррелиозы (возвратные тифы, Лайм-боррелиоз). Таксономия. Характеристика возбудителей. Патогенез инфекции, микробиологическая диагностика.</p> <p>Возбудители лептоспироза. Таксономия. Характеристика возбудителей. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика.</p>
8.	Патогенные риккетсии и хламидии	<p>Возбудитель эпидемического сыпного тифа. Таксономия. Характеристика возбудителя. Болезнь Бриля-Цинссера. Патогенез инфекции, микробиологическая диагностика. Специфические лечебно-профилактические препараты.</p> <p>Возбудитель Ку-лихорадки. Таксономия. Характеристика возбудителя. Патогенез, микробиологическая диагностика. Диагностические и специфические препараты.</p> <p>Возбудители хламидиозов. Таксономия, характеристика возбудителей. Патогенез инфекции. Лечение, микробиологическая диагностика и специфическая профилактика.</p>

5.3. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	Семина	СРС	Всего час.
1.	Патогенные и резидентные кокки.	4	4			6	14
2.	Возбудители воздушно-капельных инфекций.	4	4			6	14
3.	Патогенные микобактерии.	4	4			4	12

4.	Патогенные и резидентные анаэробные бактерии.	6	6			6	18
5.	Возбудители зоонозных инфекций	4	4			6	14
6.	Возбудители кишечных инфекций.	6	6			6	18
8.	Возбудители спирохетозов.	6	6			6	18
9.	Патогенные риккетсии и хламидии	6	6			6	18

6. Практические занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
1.	1	Пиогенные кокки. Стафилококки- возбудители гнойно-воспалительных инфекций. Патогенные стрептококки.	2
2.	1	Патогенные нейссерии. Возбудители менингококковой и гонококковой инфекций. Методы иммунодиагностики и иммунопрофилактики.	2
3.	2	Коринебактерии- возбудители дифтерии. Бордетеллы- возбудители коклюша.	4
4.	3	Микобактерии - возбудители туберкулеза. Микобактерии лепры.	4
5.	4	Анаэробные бактерии. Клостридии- возбудители газовой гангрены, столбняка, ботулизма.	6
6.	5	Зоонозные инфекции. Возбудители чумы и туляремии. Диагностические аллергические пробы. Вакцинация.	2
7.	5	Возбудители бруцеллеза и сибирской язвы.	2
8.	6	Энтеробактерии. Сальмонеллы –возбудители брюшного тифа и паратифов. Сальмонеллезы.	2
9.	6	Шигеллы и эшерихии – роль в инфекционной патологии. Особенности иммунного ответа организма.	2
10.	6	Возбудители холеры. Кампилобактер и хеликобактер	2
11.	7	Патогенные спирохеты. Возбудители сифилиса. Особенности иммунного ответа организма.	3
12.	7	Боррелии и боррелиозы. Возбудители лептоспироза.	3
13.	8	Риккетсии и риккетсиозы. Возбудитель эпидемического сыпного тифа.	3
14.	8	Возбудитель Ку-лихорадки. Хламидии и хламидиозы. Иммунодиагностика и иммунопрофилактика.	3

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, анаэростат 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.elsevierscience.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. Микробиология, вирусология. Руководство к лабораторным занятиям. Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.

б) дополнительная литература

1. Волина Е.Г., Саруханова Л.Е., Подопригора И.В. Частная микробиология. Учебное пособие. М.: изд-во РУДН, 2020. – 240 с.
2. Шарова И.Н., Яшина Н.В., Смолякова Л.А., Сенягин А.Н., Подопригора И.В., Борехова М.Н., Малинникова Е.Ю. Лайм-боррелиоз – системный иксодовый клещевой боррелиоз. Учебно-методическое пособие. - М.: Изд-во РУДН, 2020. – 55 с.
3. Саруханова Я.Р., Волина Е.Г., Саруханова Л.Е. Дифтерия. Учебно-методическое пособие. - М.: Изд-во РУДН, 2018. – 38 с.
4. Гирич В.С., Карпенко Л.П., Аллилуев А.П., Яшина Н.В., Кравцов Э.Г. Возбудители брюшного тифа, паратифа А и паратифа В. Учебно-методическое пособие. М., РУДН, 2015.
5. Гирич В.С. Микробиологическая диагностика брюшнопаратифозных инфекций. Методические указания к лабораторным занятиям. М., РУДН, 2015.

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

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

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.
- Волина Е.Г., Кравцов Э.Г. Методические рекомендации к проведению диагностики инфекционных болезней и изучению свойств патогенных бактерий путем использования методов генного зондирования.
- 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.
- Волина Е.Г., Яшина Н.В. Методические указания к постановке реакции латекс-агглютинации (РЛА).

11. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Частная бактериология»

Материалы для оценки уровня освоения учебного материала дисциплины «Частная бактериология» (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:

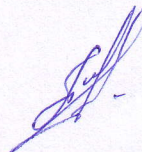
Доцент кафедры микробиологии и вирусологии
к.б.н., доцент



Яшина Н.В.

Руководитель программы:

Зав. кафедрой микробиологии и вирусологии



Подопригора И.В.