

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДЕНО

Учебно-методическим советом
«25» ноября 2020 г., протокол № 3

Проректор по учебной работе,
председатель Учебно-методического совета
профессор
Орел В.И.

Проректор по послевузовскому и дополнительному
профессиональному образованию
профессор
Александрович Ю.С.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ
КВАЛИФИКАЦИИ**

По учебному
циклу

«Современные бактериологические методы исследования»
(наименование цикла повышения квалификации)

Для
специальности

«Бактериология»
(наименование специальности среднего медицинского персонала)

Факультет

Послевузовского и дополнительного профессионального
образования
(наименование факультета)

Кафедра

Клинической лабораторной диагностики ФП и ДПО
(наименование кафедры)

Объем дисциплины и виды учебной работы

№№ п/п	Вид учебной работы	Всего часов
1	Общая трудоемкость цикла	144
2	Аудиторные занятия, в том числе:	138
2.1	Лекции	102
2.2	Стажировка	36
3	Вид итогового контроля – экзамен	6

Санкт-Петербург
2020 г.

Дополнительная профессиональная программа (ДПП) повышения квалификации «Современные бактериологические методы исследований» для СПО составлен на основании Федерального закона от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 30.12.2015) «Об образовании в Российской Федерации».

Разработчики ДПП:

Зав. кафедрой клинической лабораторной диагностики, профессор, д.м.н.



Савичева А.М.

(подпись)

Профессор кафедры клинической лабораторной диагностики, д.м.н.



Воробьев С.В.

(подпись)

Доцент кафедры клинической лабораторной диагностики, к.б.н.



Шалепо К.В.

(подпись)

Ассистент кафедры клинической лабораторной диагностики



Спасибова Е.В.

(подпись)

ДПП рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

клинической лабораторной диагностики

« 22 » сентября 2020 г., протокол заседания № 4

Заведующая кафедрой

клинической лабораторной диагностики

д.м.н., профессор



Савичева А.М.

(подпись)

Рецензенты:

Королюк Александр Михайлович	Д.м.н., профессор	Профессор кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии лабораторной диагностики	ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России
Эмануэль Владимир Леонидович	Д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой клинической лабораторной диагностики с курсом молекулярной медицины, директор научно-методического центра Минздрава России по молекулярной медицине на базе СПбГМУ им. И. П. Павлова	ФГБОУ ВО СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ЦИКЛА

ЦЕЛЬ УЧЕБНОГО ЦИКЛА - повышение профессиональной компетентности за счет систематизации теоретических знаний, практических умений и навыков, необходимых для выполнения конкретных профессионально-должностных обязанностей, а также освоение новых теоретических знаний и практических навыков в области бактериологических методов исследования в клинической практике, совершенствование профессионального подхода к организации и проведению диагностических мероприятий.

Категория слушателей: специалисты со средним профессиональным образованием по специальности «Бактериология»

Продолжительность обучения: 144 учебных часа

Форма обучения: очная, с отрывом от работы

Режим занятий: 6 академических часов в день

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая программа предназначена для повышения квалификации специалистов со средним профессиональным образованием по специальности «Бактериология» по современным бактериологическим методам исследования и является нормативным документом, определяющим содержание и организационно-методические формы обучения специалистов со средним профессиональным образованием по специальности «Бактериология»

ЗАДАЧИ УЧЕБНОГО ЦИКЛА:

1. Обеспечение усовершенствования общей профессиональной подготовки специалистов – бактериологов, включая вопросы этиологии, патогенеза, клинических проявлений инфекционных заболеваний, лабораторных исследований.
2. Совершенствование знаний, умений и навыков по бактериологическим методам исследований в клинической лабораторной диагностике.
3. Совершенствование знаний по классификации, морфологии и физиологии микроорганизмов и вирусов, их влиянию на здоровье человека.
4. Совершенствование знаний о правилах техники безопасности и работы в диагностических лабораториях, с реактивами, приборами, животными.
5. Совершенствование знаний и навыков по физическим основам функционирования медицинской аппаратуры.
6. Совершенствование знаний, умений и навыков сбора, хранения, поиска, обработки и преобразования, распространения информации в медицинских и биологических системах, использования информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении.
7. Обучение новым методам микробиологической диагностики.
8. Совершенствование знаний о нормативно-технических, правовых и законодательных документах в пределах профессиональной деятельности;

9. Совершенствование знаний по применению основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов.

Квалификационная характеристика: уровень профессионального образования - среднее профессиональное образование.

Результаты обучения: приобретение новых теоретических знаний, совершенствование практических умений и навыков, дальнейшее формирование профессиональных компетенций.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ЦИКЛА (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины)

2.1. Выпускник, освоивший программу, должен обладать следующими универсальными компетенциями (УК):

- 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);

2.2. Выпускник, освоивший программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

- готовностью к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья (ПК-1);
- готовностью к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-2);
- готовностью к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-4);

По окончании обучения специалист со средним профессиональным образованием по специальности «Бактериология» должен:

Знать:

- нормативно-технические, правовые и законодательные документы в пределах профессиональной деятельности;
- порядок сбора, хранения, поиска, обработки и преобразования, распространения информации в медицинских и биологических системах, использования информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении;
- правила техники безопасности и работы в биологических лабораториях, с реактивами, приборами, животными;
- физические основы функционирования медицинской аппаратуры;
- химико-биологическую сущность процессов, происходящих в организме человека на молекулярном и клеточном уровнях;
- классификацию, морфологию и физиологию микроорганизмов и вирусов, их влияние на здоровье человека;
- методы микробиологической диагностики;
- применение основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов;

- структуру и функции иммунной системы человека, ее возрастные особенности, механизмы развития и функционирования;
- основные методы иммунодиагностики, методы оценки иммунного статуса, показания к применению иммунотропной терапии.

Уметь:

- подготовить инфекционный материал для дальнейшего бактериологического или серологического исследования;
- проводить бактериологические и серологические исследования;
- использовать современные аналитические и диагностические достоверные методы бактериологических исследований;
- проводить специальные методы исследования (микроскопические, электронно-микроскопические, культуральные и молекулярно-биологические);
- проводить биологические пробы на лабораторных животных;
- провести определение антибиотикочувствительности и фагочувствительности культур микроорганизмов;
- оценить антибиотикограмму микроорганизма и возможность использования данного антибиотика для лечения заболевания;
- осуществлять необходимые противоэпидемические мероприятия при работе с инфекционными материалами;
- оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению.

Владеть навыками:

- определить характер и объем материала, подлежащего исследованию;
- определить методы и сроки отбора проб для проведения бактериологического исследования;
- провести первичное микроскопическое исследование;
- выбрать питательную среду для выращивания культуры;
- выбрать среду обогащения или накопления бактериальной культуры;
- определить качественные и количественные характеристики выделенных культур для проведения идентификации;
- провести идентификацию выделенной культуры до вида;
- определить эпидемиологические маркеры микроорганизма;
- определить чувствительность возбудителя к антибиотикам и химиопрепаратам;
- определить чувствительность возбудителя к бактериофагам;
- определить в сыворотке больного титр антител и наличие антигена.

2.3. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК), профессиональных (ПК) компетенций:

п/п	Номер/и индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:				
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства	
	УК-1	готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	основы нравственного поведения; ключевые ценности профессиональной деятельности	анализировать профессионально-педагогические ситуации	методами организации самостоятельной работы с научно-педагогической литературой	решение ситуационных задач, тестирование	
	ПК-1	Готовность к	Основы	Определить	Владеть	Тестовый	

		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	общей, частной и клинической микробиологии, типы классификаций микроорганизмов, роль отдельных бактерий в возникновении инфекционных заболеваний и инфекционных осложнений, связанных с оказанием медицинской помощи;	точки и способы отбора проб для дальнейшей бактериологической диагностики, определить способы хранения, транспортировки проб для дальнейших лабораторных исследований;	методами биохимической, серологической и иммунологической идентификации возбудителей инфекционных заболеваний	контроль
	ПК-2	способность и готовность к проведению бактериологических исследований и интерпретации их результатов,	основные биохимические тесты для идентификации микроорганизмов, знать, какие питательные среды для выделения возбудителя из патологического материала используются в современных бактериологических лабораториях;	Уметь готовить инфекционный материал для дальнейших исследований-мазки для определения Г+ и Г- бактерий, провести микроскопию окрашенных мазков	Навыками определения основного инфекционного агента для дальнейшего лечения инфекционного заболевания;	решение ситуационных задач, тестирование
	ПК-4	Готовность к определению инфекционного агента, вызвавшего МКБ);у больного заболевание бактериологической природы в соответствии с Международной классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	основные возбудители, инкубационный период, клинические проявления инфекционных заболеваний;	Выделять «чистую» культуру возбудителя, идентифицировать и определить антибиотикочувствительность выделенного возбудителя;	Работой на современных аналитических системах идентификации и определения антибиотикочувствительности микроорганизма;	

3. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ЦИКЛА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	138
Лекции (Л)	102
Стажировка (СТ)	36
ИТОГО: Общая трудоемкость	6
	144
	час.

4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ЦИКЛА

4.1. Разделы учебного цикла

№ п/п	Наименование раздела учебного	Содержание раздела
1	2	3
1.	Принципы организации лабораторной службы УК-1	1.1. Организация работы в бактериологической лаборатории 1.2. Санитарно-эпидемическая безопасность в бактериологической лаборатории 1.3. Контроль качества лабораторных исследований
2.	Микробиологическая диагностика гнойно-септических инфекций ПК-1, ПК-2, ПК-4	2.1. Микробиология и микробиологическая диагностика инфекций, обусловленных грамотрицательными бактериями 2.1.1. Микробиология и микробиологическая диагностика инфекций, обусловленных грамотрицательными неферментирующими бактериями (ГОНФБ) 2.1.2. Микробиология и микробиологическая диагностика инфекций, обусловленных условно-патогенными энтеробактериями (УПЭ) 2.2. Микробиология и микробиологическая диагностика инфекций, обусловленных грамположительными бактериями 2.2.1. Микробиология и микробиологическая диагностика инфекций, обусловленных представителями рода <i>Staphylococcus</i> 2.2.2. Микробиология и микробиологическая диагностика инфекций, обусловленных представителями рода <i>Streptococcus</i> и <i>Enterococcus</i>
3.	Микробиологическая диагностика воздушно-капельных инфекций ПК-1, ПК-2, ПК-4	3.1. Микробиология и микробиологическая диагностика дифтерии 3.2. Микробиология и микробиологическая

		диагностика менингококковой инфекции 3.3. Микробиология и микробиологическая диагностика респираторных инфекций 3.3.1. Современная классификация респираторных инфекций 3.3.2. Биологическая характеристика основных возбудителей инфекций респираторного тракта 3.3.3. Микробиологическая диагностика респираторных инфекций
4.	Микробиологическая диагностика урогенитальных инфекций ПК-1, ПК-2, ПК-4	4.1. Эпидемиология, этиопатогенез, клинические проявления и осложнения урогенитальных инфекций 4.3. Лабораторная диагностика урогенитальных инфекций 4.3.1. Лабораторная диагностика гонореи 4.3.2. Лабораторная диагностика хламидийной инфекции 4.3.3. Лабораторная диагностика трихомониаза 4.3.4. Лабораторная диагностика инфекции, вызываемой <i>Mycoplasma genitalium</i> 4.3.5. Лабораторная диагностика инфекции, вызываемой дрожжеподобными грибами рода <i>Candida</i>
5.	Инфекция и иммунитет ПК-1, ПК-2, ПК-4	5.1. Иммунная система человека 5.2. Неспецифические факторы защиты 5.3. Антигены. Антитела
6.	Антимикробные препараты и резистентность к антимикробным препаратам ПК-1, ПК-2, ПК-4	6.1. Классификация антимикробных препаратов 6.2. Механизмы устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам 6.3. Методы определения чувствительности к антимикробным препаратам

4.2. Разделы учебного цикла, виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	Наименование раздела учебного цикла	Виды учебной деятельности (в часах)			Формы текущего контроля
		Л	СТ	всего	
1.	Принципы организации лабораторной службы	6	-	6	Тестирование, оценка практических навыков, дискуссия
2.	Микробиологическая диагностика гнойно-септических инфекций	24	8	32	Тестирование, оценка практических навыков, дискуссия
3.	Микробиологическая диагностика воздушно-капельных инфекций	24	8	32	Тестирование, оценка практических навыков, дискуссия
4.	Микробиологическая диагностика урогенитальных	30	12	36	Тестирование, оценка практических

	инфекций				навыков, дискуссия
5.	Инфекция и иммунитет	6	-	6	Тестирование, оценка практических навыков, дискуссия
6.	Антибиотические препараты и резистентность к антибиотическим препаратам	12	8	26	Тестирование, оценка практических навыков, дискуссия
Итого		102	36	138	Тестирование, оценка практических навыков, дискуссия

4.2.1. Тематический план лекций и стажировки

№ п/п	Наименование раздела учебного цикла	Название тем лекций	Название тем стажировки
1.	Принципы организации лабораторной службы	№№1,2,3	-
2.	Микробиологическая диагностика гнойно-септических инфекций	№№4,5,6,7	№1
3.	Микробиологическая диагностика воздушно-капельных инфекций	№№8,9,10,11	№№2
4.	Микробиологическая диагностика урогенитальных инфекций	№№12,13,14,15,16,17	№№2
5.	Инфекция и иммунитет	№№18,19,20	-
6.	Антибиотические препараты и резистентность к антибиотическим препаратам	№№21,22,23	№2

4.3. Название тем лекций и количество часов изучения учебного цикла

№ п/п	Название тем лекций учебного цикла	Объем (в часах)
1.	Организация работы в бактериологической лаборатории	2
2.	Санитарно-эпидемическая безопасность в бактериологической лаборатории	2
3.	Контроль качества лабораторных исследований	2
4.	Микробиология и микробиологическая диагностика инфекций, обусловленных грамотрицательными неферментирующими бактериями (ГОНФБ)	6
5.	Микробиология и микробиологическая диагностика инфекций, обусловленных условно-патогенными энтеробактериями (УПЭ)	6
6.	Микробиология и микробиологическая диагностика инфекций, обусловленных представителями рода <i>Staphylococcus</i>	6
7.	Микробиология и микробиологическая диагностика инфекций, обусловленных представителями рода <i>Streptococcus</i> и <i>Enterococcus</i>	6
8.	Микробиология и микробиологическая диагностика дифтерии	6
9.	Микробиология и микробиологическая диагностика менингококковой	6

	инфекции	
10.	Биологическая характеристика основных возбудителей инфекций респираторного тракта	6
11.	Микробиологическая диагностика респираторных инфекций	6
12.	Эпидемиология, этиопатогенез, клинические проявления и осложнения урогенитальных инфекций	6
13.	Лабораторная диагностика гонореи	6
14.	Лабораторная диагностика хламидийной инфекции	4
15.	Лабораторная диагностика трихомониаза	4
16.	Лабораторная диагностика инфекции, вызываемой <i>Mycoplasma genitalium</i>	4
17.	Лабораторная диагностика инфекции, вызываемой дрожжеподобными грибами рода <i>Candida</i>	6
18.	Иммунная система человека	2
19.	Неспецифические факторы защиты	2
20.	Антигены. Антитела	2
21.	Классификация антимикробных препаратов	2
22.	Механизмы устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам	6
23.	Методы определения чувствительности к антимикробным препаратам	4
Итого		102

4.4. Название тем стажировки и количество часов изучения учебного цикла

№ п/п	Название тем практических занятий учебного цикла	Объем (в часах)
1.	Микробиологическая диагностика гнойно-септических инфекций. Взятие, транспортировка и посев клинического материала. Методы идентификации выделенных культур. Методы выявления бактериальных биопленок. Технологии учета результатов	8
2.	Микробиологическая диагностика воздушно-капельных инфекций. Взятие, транспортировка и посев клинического материала. Методы идентификации выделенных культур. Технологии учета результатов	8
3.	Микробиологическая диагностика урогенитальных инфекций. Взятие и транспортировка клинического материала. Микроскопические методы исследования. Культуральные методы исследования. Метод полимеразной цепной реакции. Технологии учета результатов	12
4.	Методы определения чувствительности к антимикробным препаратам	8
Итого		36

5. ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Лекции, стажировка.

6. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ, ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА

Использование мультимедийного комплекса в сочетании с лекциями, и лабораторной работой, сбор «портфолио». Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 30 % от аудиторных занятий.

7. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Тестовый контроль, дискуссия, практические задачи.

8. ФОРМА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Тестирование, оценка практических навыков, собеседование.

9. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ

№	Название учебника/Авторы/ Количество страниц	Год издания
Основная		
1.	Медицинская микробиология, вирусология, иммунология /Под ред. Борисова Л.Б./736 с.	2007
2.	Микробиологическая диагностика инфекционных заболеваний/ Красноженов Е., Карпова М., Ильинских И. /304 с.	2006
3.	Медицинская микробиология, вирусология, иммунология /Под ред. А.А.Воробьева/704 с.	2006
4.	Руководство по лабораторной диагностике инфекций урогенитального тракта./Ред. Домейка М., Савичева А.М., Соколовский Е.В, Баллард Р., Унемо М./288 с.	2012
5.	Практическое руководство по антиинфекционной химиотерапии /Ред. Л.С. Страчунский, Ю.Б.Белоусов, С.Н.Козлов/379 с.	2003
6.	Клиническая микробиология/ Мари П.Р., Шей И.Р./432 с.	2006
7.	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 2-х томах / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. М./448 с.	2010
8.	Руководство к лабораторным занятиям по медицинской микробиологии, иммунологии, вирусологии/ Борисов Л. Б. /240 с.	1993
Дополнительная		
1.	Руководство по качеству. Системы менеджмента качества медицинской лаборатории. Ред. Эмануэль А.В., Домейка М./Осипова О.Н., Менченя В.А., Капитулец Н.Н., Савичева А.М., Чередниченко Д.В., Эмануэль А.В./88 с.	2008
2.	Справочник по микробиологическим питательным средам/ Меджидов М.М./208 с.	2003
3.	Стерилизация: учебное пособие/Беспалова Г. И., Пунченко О. Е./24 с.	2013

10. БАНК КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ВОПРОСОВ ПО ОТДЕЛЬНЫМ ТЕМАМ И В ЦЕЛОМ ПО УЧЕБНОМУ ЦИКЛУ заданий в тестовой форме

Примеры тестовых заданий

001. Для идентификации *S. pneumoniae* от других альфа-гемолитических стрептококков используют тесты:

- А. тест на прогревание
- Б. гидролиз гиппурата Na
- В. чувствительность к оптохину
- Г. лизис желчью

Правильный ответ: В

002. Представители семейства *Enterobacteriaceae* являются:

- А. Строгими аэробами
- Б. Микроаэрофилами
- В. Факультативными анаэробами
- Г. Облигатными анаэробами

Правильный ответ: В

003. Во время эпидемической вспышки инфекционного менингита в нативных препаратах из СМЖ больных обнаружены грамотрицательные диплококки. Бактерии очень требовательны к питательной среде, на сывороточном агаре образует круглые, гладкие колонии с блестящей поверхностью, в проходящем свете голубоватого цвета. На кровяном агаре белые, непрозрачные колонии без зоны гемолиза. Выделенная культура обладает незначительной сахаролитической активностью, ферментируя до кислоты только глюкозу и мальтозу, не восстанавливает нитраты, оксидазо- и каталазоположительна.

- А. *N. mucosa*
- Б. *A. calcoaceticus*
- В. *N. meningitidis*
- Г. *S. pneumoniae*
- Д. *P. aeruginosa*
- Е. *N. gonorrhoeae*

Правильный ответ: В

004.3. При микроскопировании культуры *Candida* spp. можно увидеть

- А. широкий несептированный мицелий
- Б. дрожевые почкающиеся клетки, псевдомицелий, мицелий
- В. дрожевые почкающиеся клетки с широкой капсулой
- Д. Узкий, регулярно септированный, хорошо развитый мицелий

Правильный ответ: Б

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ, ВЫНОСИМЫХ НА ЭКЗАМЕН

Раздел 1. Принципы организации лабораторной службы.

Примерная тематика вопросов:

1. Основные принципы организации бактериологической лаборатории
2. Основные принципы управления качеством в бактериологической лаборатории
3. Внутрилабораторный контроль качества бактериологических исследований
4. Внешняя оценка качества бактериологических исследований

Раздел 2. Микробиологическая диагностика гнойно-септических инфекций.

Примерная тематика вопросов:

1. Биологическая характеристика группы грамотрицательных неферментирующих бактерий (ГОНФБ)
2. Биологическая характеристика условно-патогенных энтеробактерий (УПЭ)
3. Биологическая характеристика представителей рода *Staphylococcus*
4. Биологическая характеристика представителей рода *Streptococcus* и *Enterococcus*

Раздел 3. Микробиологическая диагностика воздушно-капельных инфекций.

Примерная тематика вопросов:

1. Микробиота полости рта
2. Биологическая характеристика *Corynebacterium diphtheriae* (морфология, культуральные и биохимические свойства, биологические свойства биовариантов)
3. Методы определения дифтерийного токсина
4. Биологическая характеристика *Neisseria meningitidis* (морфология, антигенное строение, культуральные и биохимические свойства)

Раздел 4. Микробиологическая диагностика урогенитальных инфекций

Примерная тематика вопросов:

1. Эпидемиология, этиопатогенез и клинические проявления хламидийной инфекции
2. Принципы лабораторной диагностики трихомониаза
3. Методы видовой идентификации *Neisseria gonorrhoeae*
4. Методы видовой идентификации *Candida albicans*

Раздел 5. Инфекция и иммунитет.

Примерная тематика вопросов:

1. Неспецифические факторы иммунитета
2. Завершенный и незавершенный фагоцитоз
3. Основные свойства антигенов
4. Классы иммуноглобулинов

Раздел 6. Антимикробные препараты и резистентность к антимикробным препаратам

Примерная тематика вопросов:

1. Классификация антимикробных препаратов
2. Характеристика группы бета-лактамных антимикробных препаратов
3. Механизм действия антимикробных препаратов на бактерии
4. Методы определения чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам

11. ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

11.1. Методические указания к занятиям

Обучение складывается из аудиторных занятий (138 часов), включающих лекционный курс и лабораторные занятия. Значительная часть учебного времени (36 часов) выделяется на лабораторную работу по определенным разделам дисциплины.

Непременным условием обучения является отработка практических умений, позволяющих сформировать у обучающихся общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции. В ходе занятий обучающиеся овладевают основами лабораторной диагностики, способностью обосновать проведение диагностических мероприятий, а также оценить эффективность этих мероприятий. В лекционном курсе и на лабораторных занятиях уделяется внимание вопросам проведения общеклинических, биохимических, микробиологических и микробиологических исследований. На лекциях закладывается базовый фундамент теоретических знаний по существующим проблемам и перспективным направлениям в клинической лабораторной диагностике.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета.

По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические указания для обучающихся и методические рекомендации для преподавателей.

Обучение слушателей способствует воспитанию у них навыков общения с пациентами, коллегами и руководителями учреждений здравоохранения.

11.2. Методические указания (рекомендации, материалы) преподавателю:

Методические рекомендации (материалы) для преподавателя указывают на средства, методы обучения, способы и рекомендуемый режим учебной деятельности, применение которых для освоения тем представленной дисциплины наиболее эффективно.

11.3. Формы и методика базисного, текущего и итогового контроля:

Исходный уровень знаний определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, при решении типовых ситуационных задач и ответах на тестовые задания. В конце изучения учебной дисциплины (модуля) проводится итоговый контроль знаний с использованием тестового контроля и проверкой практических умений.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ ЛЕКЦИЙ

1. Тема №1:	Организация работы в бактериологической лаборатории
2. Дисциплина:	Бактериологические методы исследования в клинической практике
3. Специальность:	Бактериология
4. Продолжительность занятий (в академических часах):	2 часа
5. Учебная цель:	ознакомить слушателей с основными аспектами организации бактериологической лаборатории
6. Объем повторной информации (в минутах):	5 минут
Объем новой информации (в минутах):	85 минут
7. План лекции, последовательность ее изложения:	
1.	Современные принципы организации работы в бактериологической лаборатории
2.	Лицензирование и аккредитация
3.	Документация бактериологической лаборатории
8. Иллюстрационные материалы:	см. презентацию
9. Литература для проработки:	
1.	Медицинская микробиология, вирусология, иммунология. Под ред. Л.Б.Борисова.-СПб.: МИА, 2007.- 736 с.
2.	Красноженов Е., Карпова М., Ильинских И. Микробиологическая диагностика инфекционных заболеваний.- М.: Феникс, 2006.- 304 с.
3.	Борисов Л. Б. Руководство к лабораторным занятиям по мед. микробиологии, иммунологии, вирусологии. – М.: Медицина, 1993.-240 с.
4.	Медицинская микробиология, вирусология, иммунология /Под ред. А.А.Воробьева.- М.: Медицинское информационное агентство, 2006.- 704 с.
5.	Мари П.Р., Шей И.Р. Клиническая микробиология.- М.: Научный мир, 2006.- 432 с.
6.	Руководство по качеству. Системы менеджмента качества медицинской лаборатории. Осипова О.Н., Менченя В.А., Капитулец Н.Н., Савичева А.М., Чередниченко Д.В., Эмануэль А.В.; под ред. Проф. Эмануэля В.Л., и проф. Домейки М./ Спб.- Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2008.-88 стр.
1. Тема №2:	Санитарно-эпидемическая безопасность в бактериологической лаборатории
2. Дисциплина:	Бактериологические методы исследования в клинической практике
3. Специальность:	Бактериология
4. Продолжительность занятий (в академических часах):	2 часа
5. Учебная цель:	ознакомить слушателей с основными аспектами санитарно-эпидемической безопасности в бактериологической лаборатории
6. Объем повторной информации (в минутах):	5 минут
Объем новой информации (в минутах):	85 минут
7. План лекции, последовательность ее изложения:	
1.	Санитарно-эпидемическая безопасность в бактериологической лаборатории
2.	Производственный контроль
8. Иллюстрационные материалы:	см. презентацию
9. Литература для проработки:	
1.	Медицинская микробиология, вирусология, иммунология. Под ред. Л.Б. Борисова.-СПб.: МИА, 2007.- 736 с.
2.	Руководство по качеству. Системы менеджмента качества медицинской лаборатории. Осипова О.Н., Менченя В.А., Капитулец Н.Н., Савичева А.М., Чередниченко Д.В., Эмануэль А.В.; под ред. Проф. Эмануэля В.Л., и проф. Домейки М./ Спб.- Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2008.-88 стр.
3.	СП 1.2.036-95 «Порядок учета, хранения, передачи и транспортирования микроорганизмов I-IV групп патогенности»
1. Тема №3:	Контроль качества лабораторных исследований
2. Дисциплина:	Бактериологические методы исследования в клинической практике
3. Специальность:	Бактериология
4. Продолжительность занятий (в академических часах):	2 часа
5. Учебная цель:	ознакомить слушателей с основными аспектами контроля качества лабораторных исследований

6. Объем повторной информации (в минутах):	5 минут
Объем новой информации (в минутах):	85 минут
7. План лекции, последовательность ее изложения:	
1. Контроль качества в бактериологической лаборатории 2. Внутрилабораторный контроль качества 3. Внешняя оценка качества	
8. Иллюстрационные материалы: см. презентацию	
9. Литература для проработки:	
1. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология. Под ред. Л.Б. Борисова.-СПб.: МИА, 2007.-736 с. 2. Руководство по качеству. Системы менеджмента качества медицинской лаборатории. Осипова О.Н., Менчения В.А., Капитулец Н.Н., Савичева А.М., Чередниченко Д.В., Эмануэль А.В.; под ред. Проф. Эмануэля В.Л., и проф. Домейки М./ Спб.- Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2008.-88 стр. 3. СП 1.2.036-95 «Порядок учета, хранения, передачи и транспортирования микроорганизмов I-IV групп патогенности» 4. ГОСТ Р 53133-2008 "Технологии лабораторные клинические. Контроль качества клинических лабораторных исследований. Часть 1. Часть 2. Часть 3. Часть 4." 5. ГОСТ Р 53079-2008 "Технологии лабораторные клинические. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований. Часть 1. Часть 2. Часть 3. Часть 4."	
1. Тема №4:	Микробиология и микробиологическая диагностика инфекций, обусловленных грамотрицательными неферментирующими бактериями (ГОНФБ)
2. Дисциплина:	Бактериологические методы исследования в клинической практике
3. Специальность:	Бактериология
4. Продолжительность занятий (в академических часах):	6 часов
5. Учебная цель: ознакомить слушателей с основными аспектами микробиологии и микробиологической диагностики инфекций, обусловленных ГОНФБ	
6. Объем повторной информации (в минутах):	15 минут
Объем новой информации (в минутах):	255 минут
7. План лекции, последовательность ее изложения:	
1. Введение в проблему диагностики-гнойно-септических инфекций 2. Микробиология группы ГОНФБ 3. Микробиологическая диагностика инфекций, обусловленных ГОНФБ	
8. Иллюстрационные материалы: см. презентацию	
9. Литература для проработки:	
1. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология. Под ред. Л.Б.Борисова.-СПб.: МИА, 2007.-736 с. 2. Красноженов Е., Карпова М., Ильинских И. Микробиологическая диагностика инфекционных заболеваний.- М.: Феникс, 2006.- 304 с. 3. Борисов Л. Б. Руководство к лабораторным занятиям по мед. микробиологии, иммунологии, вирусологии. – М.: Медицина, 1993.-240 с. 4. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология /Под ред. А.А.Воробьева.- М.: Медицинское информационное агентство, 2006.- 704 с. 5. Мари П.Р., Шей И.Р. Клиническая микробиология.- М.: Научный мир, 2006.- 432 с.	
1. Тема №5:	Микробиология и микробиологическая диагностика инфекций, обусловленных условно-патогенными энтеробактериями (УПЭ)
2. Дисциплина:	Бактериологические методы исследования в клинической практике
3. Специальность:	Бактериология
4. Продолжительность занятий (в академических часах):	6 часов
5. Учебная цель: ознакомить слушателей с основными аспектами микробиологии и микробиологической диагностики инфекций, обусловленных УПЭ	
6. Объем повторной информации (в минутах):	15 минут
Объем новой информации (в минутах):	255 минут
7. План лекции, последовательность ее изложения:	
1. Микробиология группы УПЭ	

2. Микробиологическая диагностика инфекций, обусловленных УПЭ	
8.Иллюстрационные материалы: см. презентацию	
9. Литература для проработки:	
1. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология. Под ред. Л.Б.Борисова.-СПб.: МИА, 2007.- 736 с.	
2. Красноженов Е., Карпова М., Ильинских И. Микробиологическая диагностика инфекционных заболеваний.- М.: Феникс, 2006.- 304 с.	
3. Борисов Л. Б. Руководство к лабораторным занятиям по мед. микробиологии, иммунологии, вирусологии. – М.: Медицина, 1993.-240 с.	
4. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология /Под ред. А.А.Воробьева.- М.: Медицинское информационное агентство, 2006.- 704 с.	
5. Мари П.Р., Шей И.Р. Клиническая микробиология.- М.: Научный мир, 2006.- 432 с.	
1. Тема №6:	Микробиология и микробиологическая диагностика инфекций, обусловленных представителями рода <i>Staphylococcus</i>
2. Дисциплина:	Бактериологические методы исследования в клинической практике
3. Специальность:	Бактериология
4. Продолжительность занятий (в академических часах):	6 часов
5. Учебная цель: ознакомить слушателей с основными аспектами микробиологии и микробиологической диагностики инфекций, обусловленных представителями рода <i>Staphylococcus</i>	
6. Объем повторной информации (в минутах):	15 минут
Объем новой информации (в минутах):	255 минут
7. План лекции, последовательность ее изложения:	
1. Микробиология рода <i>Staphylococcus</i>	
2. Микробиологическая диагностика инфекций, обусловленных представителями рода <i>Staphylococcus</i>	
8.Иллюстрационные материалы: см. презентацию	
9. Литература для проработки:	
1. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология. Под ред. Л.Б.Борисова.-СПб.: МИА, 2007.- 736 с.	
2. Красноженов Е., Карпова М., Ильинских И. Микробиологическая диагностика инфекционных заболеваний.- М.: Феникс, 2006.- 304 с.	
3. Борисов Л. Б. Руководство к лабораторным занятиям по мед. микробиологии, иммунологии, вирусологии. – М.: Медицина, 1993.-240 с.	
4. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология /Под ред. А.А.Воробьева.- М.: Медицинское информационное агентство, 2006.- 704 с.	
5. Мари П.Р., Шей И.Р. Клиническая микробиология.- М.: Научный мир, 2006.- 432 с.	
1. Тема №7:	Микробиология и микробиологическая диагностика инфекций, обусловленных представителями рода <i>Streptococcus</i> и <i>Enterococcus</i>
2. Дисциплина:	Бактериологические методы исследования в клинической практике
3. Специальность:	Бактериология
4. Продолжительность занятий (в академических часах):	6 часов
5. Учебная цель: ознакомить слушателей с основными аспектами микробиологии и микробиологической диагностики инфекций, обусловленных представителями рода <i>Streptococcus</i> и <i>Enterococcus</i>	
6. Объем повторной информации (в минутах):	15 минут
Объем новой информации (в минутах):	255 минут
7. План лекции, последовательность ее изложения:	
3. Микробиология родов <i>Streptococcus</i> и <i>Enterococcus</i>	
4. Микробиологическая диагностика инфекций, обусловленных представителями родов <i>Streptococcus</i> и <i>Enterococcus</i>	
8.Иллюстрационные материалы: см. презентацию	
9. Литература для проработки:	
1. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология. Под ред. Л.Б.Борисова.-СПб.: МИА, 2007.- 736 с.	

2.	Красноженов Е., Карпова М., Ильинских И. Микробиологическая диагностика инфекционных заболеваний.- М.: Феникс, 2006.- 304 с.
3.	Борисов Л. Б. Руководство к лабораторным занятиям по мед. микробиологии, иммунологии, вирусологии. – М.: Медицина, 1993.-240 с.
4.	Медицинская микробиология, вирусология, иммунология /Под ред. А.А.Воробьева.- М.: Медицинское информационное агентство, 2006.- 704 с.
5.	Мари П.Р., Шей И.Р. Клиническая микробиология.- М.: Научный мир, 2006.- 432 с.
1. <i>Тема №8:</i>	Микробиология и микробиологическая диагностика дифтерии
2. <i>Дисциплина:</i>	Бактериологические методы исследования в клинической практике
3. <i>Специальность:</i>	Бактериология
4. <i>Продолжительность занятий (в академических часах):</i>	6 часов
5. <i>Учебная цель:</i>	ознакомить слушателей с основными аспектами микробиологии и микробиологической диагностики дифтерии
6. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>	15 минут
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>	255 минут
7. <i>План лекции, последовательность ее изложения:</i>	
1.	Характеристика рода <i>Corynebacterium</i> , роль отдельных представителей в патологии человека
2.	Биология <i>Corynebacterium diphtheriae</i>
3.	Микробиологическая диагностика дифтерии
8. <i>Иллюстрационные материалы:</i>	см. презентацию
9. <i>Литература для проработки:</i>	
1.	Медицинская микробиология, вирусология, иммунология. Под ред. Л.Б.Борисова.-СПб.: МИА, 2007.- 736 с.
2.	Красноженов Е., Карпова М., Ильинских И. Микробиологическая диагностика инфекционных заболеваний.- М.: Феникс, 2006.- 304 с.
3.	Борисов Л. Б. Руководство к лабораторным занятиям по мед. микробиологии, иммунологии, вирусологии. – М.: Медицина, 1993.-240 с.
4.	Медицинская микробиология, вирусология, иммунология /Под ред. А.А.Воробьева.- М.: Медицинское информационное агентство, 2006.- 704 с.
5.	Мари П.Р., Шей И.Р. Клиническая микробиология.- М.: Научный мир, 2006.- 432 с.
1. <i>Тема №9:</i>	Микробиология и микробиологическая диагностика менингококковой инфекции
2. <i>Дисциплина:</i>	Бактериологические методы исследования в клинической практике
3. <i>Специальность:</i>	Бактериология
4. <i>Продолжительность занятий (в академических часах):</i>	6 часов
5. <i>Учебная цель:</i>	ознакомить слушателей с основными аспектами микробиологии и микробиологической диагностики менингококковой инфекции
6. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>	15 минут
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>	255 минут
7. <i>План лекции, последовательность ее изложения:</i>	
1.	Микробиология менингококковой инфекции
2.	Общая характеристика рода <i>Neisseria</i> и отдельных представителей рода
3.	Биологическая характеристика <i>Neisseria meningitidis</i> (морфология, антигенные строение, культуральные и биохимические свойства)
4.	Микробиологическая диагностика менингококковой инфекции
8. <i>Иллюстрационные материалы:</i>	см. презентацию
9. <i>Литература для проработки:</i>	
1.	Медицинская микробиология, вирусология, иммунология. Под ред. Л.Б.Борисова.-СПб.: МИА, 2007.- 736 с.
2.	Красноженов Е., Карпова М., Ильинских И. Микробиологическая диагностика инфекционных заболеваний.- М.: Феникс, 2006.- 304 с.
3.	Борисов Л. Б. Руководство к лабораторным занятиям по мед. микробиологии, иммунологии, вирусологии. – М.: Медицина, 1993.-240 с.
4.	Медицинская микробиология, вирусология, иммунология /Под ред. А.А.Воробьева.- М.: Медицинское

информационное агентство, 2006.- 704 с.	
5. Мари П.Р., Шей И.Р. Клиническая микробиология.- М.: Научный мир, 2006.- 432 с.	
1. Тема №10:	Биологическая характеристика основных возбудителей инфекций респираторного тракта
2. Дисциплина:	Бактериологические методы исследования в клинической практике
3. Специальность:	Бактериология
4. Продолжительность занятий (в академических часах):	6 часов
5. Учебная цель:	ознакомить слушателей с биологическими свойствами основных возбудителей инфекций респираторного тракта
6. Объем повторной информации (в минутах):	15 минут
Объем новой информации (в минутах):	255 минут
7. План лекции, последовательность ее изложения:	
1. Современная классификация респираторных инфекций	
2. Биологическая характеристика <i>S.pneumoniae</i>	
3. Биологическая характеристика представителей рода <i>Haemophilus</i>	
4. Биологическая характеристика представителей группы НАСЕК	
8. Иллюстрационные материалы: см. презентацию	
9. Литература для проработки:	
1. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология. Под ред. Л.Б.Борисова.-СПб.: МИА, 2007.- 736 с.	
2. Красноженов Е., Карпова М., Ильинских И. Микробиологическая диагностика инфекционных заболеваний.- М.: Феникс, 2006.- 304 с.	
3. Борисов Л. Б. Руководство к лабораторным занятиям по мед. микробиологии, иммунологии, вирусологии. – М.: Медицина, 1993.-240 с.	
4. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология /Под ред. А.А.Воробьева.- М.: Медицинское информационное агентство, 2006.- 704 с.	
5. Мари П.Р., Шей И.Р. Клиническая микробиология.- М.: Научный мир, 2006.- 432 с.	
1. Тема №11:	Микробиологическая диагностика респираторных инфекций
2. Дисциплина:	Бактериологические методы исследования в клинической практике
3. Специальность:	Бактериология
4. Продолжительность занятий (в академических часах):	6 часов
5. Учебная цель:	ознакомить слушателей с основными аспектами микробиологической диагностики респираторных инфекций
6. Объем повторной информации (в минутах):	15 минут
Объем новой информации (в минутах):	255 минут
7. План лекции, последовательность ее изложения:	
1. Микробиологическая диагностика инфекций верхних дыхательных путей	
2. Микробиологическая диагностика хронической обструктивной болезни легких и других инфекций нижних дыхательных путей	
3. Микробиологическая диагностика пневмонии	
4. Микробиологическая диагностика инфекций плевры	
8. Иллюстрационные материалы: см. презентацию	
9. Литература для проработки:	
1. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология. Под ред. Л.Б.Борисова.-СПб.: МИА, 2007.- 736 с.	
2. Красноженов Е., Карпова М., Ильинских И. Микробиологическая диагностика инфекционных заболеваний.- М.: Феникс, 2006.- 304 с.	
3. Борисов Л. Б. Руководство к лабораторным занятиям по мед. микробиологии, иммунологии, вирусологии. – М.: Медицина, 1993.-240 с.	
4. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология /Под ред. А.А.Воробьева.- М.: Медицинское информационное агентство, 2006.- 704 с.	
5. Мари П.Р., Шей И.Р. Клиническая микробиология.- М.: Научный мир, 2006.- 432 с.	
1. Тема №12:	Эпидемиология, этиопатогенез, клинические проявления и осложнения урогенитальных инфекций
2. Дисциплина:	Бактериологические методы исследования в клинической практике

3. Специальность:	Бактериология
4. Продолжительность занятий (в академических часах):	6 часов
5. Учебная цель:	ознакомить слушателей с основными аспектами эпидемиологии, этиопатогенеза, клинических проявлений и осложнений урогенитальных инфекций
6. Объем повторной информации (в минутах):	15 минут
Объем новой информации (в минутах):	255 минут
7. План лекции, последовательность ее изложения:	
1.	Эпидемиология урогенитальных инфекций
2.	Этиопатогенез урогенитальных инфекций
3.	Клинические проявления, осложнения урогенитальных инфекций
8. Иллюстрационные материалы:	см. презентацию
9. Литература для проработки:	
1.	Домейка М., Савичева А.М., Соколовский Е.В., и др. Руководство по лабораторной диагностике инфекций урогенитального тракта. Санкт-Петербург: Н-Л 2012; 288 с.
2.	Савичева А.М., Шипицына Е.В. Урогенитальные инфекции. В кн.: Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы. Руководство для врачей, 3 издание дополненное и переработанное. Ред. Карпищенко А.И. Москва: ГЭОТАР-Медиа 2014: 377-395.
3.	World Health Organization. Laboratory diagnosis of sexually transmitted infections, including human immunodeficiency virus. Geneva: World Health Organization, 2013.
1. Тема №13:	Лабораторная диагностика гонореи
2. Дисциплина:	Бактериологические методы исследования в клинической практике
3. Специальность:	Бактериология
4. Продолжительность занятий (в академических часах):	6 часов
5. Учебная цель:	ознакомить слушателей с основными аспектами лабораторной диагностики гонореи
6. Объем повторной информации (в минутах):	15 минут
Объем новой информации (в минутах):	255 минут
7. План лекции, последовательность ее изложения:	
1.	Микроскопический метод
2.	Культуральный метод
3.	Методы идентификации <i>N. gonorrhoeae</i>
4.	Методы определения чувствительности к антибиотикам
5.	Методы амплификации нуклеиновых кислот
8. Иллюстрационные материалы:	см. презентацию
9. Литература для проработки:	
1.	Домейка М., Савичева А.М., Соколовский Е.В., и др. Руководство по лабораторной диагностике инфекций урогенитального тракта. Санкт-Петербург: Н-Л 2012; 288 с.
2.	Савичева А.М., Шипицына Е.В. Урогенитальные инфекции. В кн.: Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы. Руководство для врачей, 3 издание дополненное и переработанное. Ред. Карпищенко А.И. Москва: ГЭОТАР-Медиа 2014: 377-395.
3.	World Health Organization. Laboratory diagnosis of sexually transmitted infections, including human immunodeficiency virus. Geneva: World Health Organization, 2013.
4.	Савичева А.М., Мартиайнен З.М., Будиловская О.В., Шипицына Е.В., Соколовский Е.В., Смирнова Т.С., Литвиненко И.В., Гринченко Г.В., Брилене Т., Дэак Д., Баллард Р., Исон К., Халлен А., Домейка М. Лабораторная диагностика инфекции, вызванной <i>Neisseria gonorrhoeae</i> : Методические рекомендации. Санкт-Петербург: Н-Л 2009; 80 с.
1. Тема №14:	Лабораторная диагностика хламидийной инфекции
2. Дисциплина:	Бактериологические методы исследования в клинической практике
3. Специальность:	Бактериология
4. Продолжительность занятий (в академических часах):	4 часа
5. Учебная цель:	ознакомить слушателей с основными аспектами лабораторной диагностики хламидийной инфекции
6. Объем повторной информации (в минутах):	10 минут
Объем новой информации (в минутах):	170 минут

<p>7. План лекции, последовательность ее изложения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Культуральный метод 2. Иммунологические методы 3. Методы амплификации нуклеиновых кислот 	
<p>8. Иллюстрационные материалы: см. презентацию</p>	
<p>9. Литература для проработки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Домейка М., Савичева А.М., Соколовский Е.В., и др. Руководство по лабораторной диагностике инфекций урогенитального тракта. Санкт-Петербург: Н-Л 2012; 288 с. 2. Савичева А.М., Шипицына Е.В. Урогенитальные инфекции. В кн.: Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы. Руководство для врачей, 3 издание дополненное и переработанное. Ред. Карпищенко А.И. Москва: ГЭОТАР-Медиа 2014: 377-395. 3. World Health Organization. Laboratory diagnosis of sexually transmitted infections, including human immunodeficiency virus. Geneva: World Health Organization, 2013. 4. Савичева А.М., Шипицына Е.В., Соколовский Е.В., Башмакова М.А., Смирнова Т.С., Крысанова А.А., Назарова В.В., Гриненко Г.В., Игнатовский А.В., Красносельских Т.В., Литвиненко И.В., Фриго Н.В., Сидоренко С.В., Брилене Т., Баллард Р., Халлен А., Унemo М., Ворд М., Домейка М. Лабораторная диагностика урогенитальной хламидийной инфекции. Методические рекомендации. Санкт-Петербург: Н-Л 2009; 56 с. 	
1. Тема №15:	Лабораторная диагностика трихомониаза
2. Дисциплина:	Бактериологические методы исследования в клинической практике
3. Специальность:	Бактериология
4. Продолжительность занятий (в академических часах):	4 часа
5. Учебная цель:	ознакомить слушателей с основными аспектами лабораторной диагностики трихомониаза
6. Объем повторной информации (в минутах):	10 минут
Объем новой информации (в минутах):	170 минут
<p>7. План лекции, последовательность ее изложения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Микроскопический метод 2. Культуральный метод 3. Методы амплификации нуклеиновых кислот 	
<p>8. Иллюстрационные материалы: см. презентацию</p>	
<p>9. Литература для проработки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Домейка М., Савичева А.М., Соколовский Е.В., и др. Руководство по лабораторной диагностике инфекций урогенитального тракта. Санкт-Петербург: Н-Л 2012; 288 с. 2. Савичева А.М., Шипицына Е.В. Урогенитальные инфекции. В кн.: Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы. Руководство для врачей, 3 издание дополненное и переработанное. Ред. Карпищенко А.И. Москва: ГЭОТАР-Медиа 2014: 377-395. 3. World Health Organization. Laboratory diagnosis of sexually transmitted infections, including human immunodeficiency virus. Geneva: World Health Organization, 2013. 4. Савичева А.М., Красносельских Т.В., Соколовский Е.В., Кисина В.И., Смирнова Т.С., Башмакова М.А., Марткайнен З.М., Григорьев А.Н., Рыбина Е.В., Шипицына Е.В., Зациорская С.Л., Журавская Л., Гриненко Г.В., Игнатовский А.В., Литвиненко И.В., Баллард Р., Халлен А., Унemo М., Домейка М. Лабораторная диагностика урогенитального трихомониаза. Методические рекомендации. Санкт-Петербург: Н-Л 2011; 36 с. 	
1. Тема №16:	Лабораторная диагностика инфекции, вызываемой <i>Mycoplasma genitalium</i>
2. Дисциплина:	Бактериологические методы исследования в клинической практике
3. Специальность:	Бактериология
4. Продолжительность занятий (в академических часах):	4 часа
5. Учебная цель:	ознакомить слушателей с основными аспектами лабораторной диагностики инфекции, вызываемой <i>Mycoplasma genitalium</i>
6. Объем повторной информации (в минутах):	10 минут
Объем новой информации (в минутах):	170 минут
<p>7. План лекции, последовательность ее изложения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Культуральный метод 2. Серологическая диагностика 	

3. Методы амплификации нуклеиновых кислот	
8.Иллюстрационные материалы: см. презентацию	
9. Литература для проработки:	
1. Домейка М., Савичева А.М., Соколовский Е.В., и др. Руководство по лабораторной диагностике инфекций урогенитального тракта. Санкт-Петербург: Н-Л 2012; 288 с.	
2. Савичева А.М., Шипицына Е.В. Урогенитальные инфекции. В кн.: Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы. Руководство для врачей, 3 издание дополненное и переработанное. Ред. Карпищенко А.И. Москва: ГЭОТАР-Медиа 2014: 377-395.	
3. World Health Organization. Laboratory diagnosis of sexually transmitted infections, including human immunodeficiency virus. Geneva: World Health Organization, 2013.	
4. Савичева А.М., Шипицына Е.В., Золотоверхая Е.А., Башмакова М.А., Соколовский Е.В., Кисина В.И., Смирнова Т.С., Гриненко Г.В., Красносельских Т.В., Игнатовский А.В., Литвиненко И.В., Баллард Р., Халлен А., Унемо М., Домейка М. Лабораторная диагностика инфекции, вызванной <i>Mycoplasma genitalium</i> . Методические рекомендации. Санкт-Петербург: Н-Л 2010; 35 с.	
1. Тема №17:	Лабораторная диагностика инфекции, вызываемой дрожжеподобными грибами рода <i>Candida</i>
2. Дисциплина:	Бактериологические методы исследования в клинической практике
3. Специальность:	Бактериология
4. Продолжительность занятий (в академических часах):	6 часов
5. Учебная цель: ознакомить слушателей с основными аспектами лабораторной диагностики инфекции, вызываемой дрожжеподобными грибами рода <i>Candida</i>	
6. Объем повторной информации (в минутах):	15 минут
Объем новой информации (в минутах):	255 минут
7. План лекции, последовательность ее изложения:	
1. Микроскопический метод	
2. Культуральный метод	
3. Методы видовой идентификации	
4. Методы определения чувствительности к антимикотикам	
5. Методы амплификации нуклеиновых кислот	
8.Иллюстрационные материалы: см. презентацию	
9. Литература для проработки:	
1. Домейка М., Савичева А.М., Соколовский Е.В., и др. Руководство по лабораторной диагностике инфекций урогенитального тракта. Санкт-Петербург: Н-Л 2012; 288 с.	
2. Савичева А.М., Шипицына Е.В. Урогенитальные инфекции. В кн.: Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы. Руководство для врачей, 3 издание дополненное и переработанное. Ред. Карпищенко А.И. Москва: ГЭОТАР-Медиа 2014: 377-395.	
3. World Health Organization. Laboratory diagnosis of sexually transmitted infections, including human immunodeficiency virus. Geneva: World Health Organization, 2013.	
4. Савичева А.М., Кисина В.И., Соколовский Е.В., Башмакова М.А., Гриненко Г.В., Смирнова Т.С., Мартиайнен З.М., Рыбина Е.В., Шипицына Е.В., Игнатовский А.В., Красносельских Т.В., Литвиненко И.В., Брилене Т., Домейка М. Кандидозный вульвовагинит. Методические рекомендации для врачей. Санкт-Петербург: Н-Л 2009; 88 с.	
1. Тема №18:	Иммунная система человека
2. Дисциплина:	Бактериологические методы исследования в клинической практике
3. Специальность:	Бактериология
4. Продолжительность занятий (в академических часах):	2 часа
5. Учебная цель: ознакомить слушателей с основными аспектами иммунной системы человека	
6. Объем повторной информации (в минутах):	5 минут
Объем новой информации (в минутах):	85 минут
7. План лекции, последовательность ее изложения:	
1. Центральные и периферические органы иммунной системы	
2. Клетки иммунной системы	
3. Формы иммунного ответа	
8.Иллюстрационные материалы: см. презентацию	
9. Литература для проработки:	

1.	Медицинская микробиология, вирусология, иммунология. Под ред. Л.Б.Борисова.-СПб.: МИА, 2007.-736 с.
2.	Красноженов Е., Карпова М., Ильинских И. Микробиологическая диагностика инфекционных заболеваний.- М.: Феникс, 2006.- 304 с.
3.	Медицинская микробиология, вирусология, иммунология /Под ред. А.А.Воробьева.- М.: Медицинское информационное агентство, 2006.- 704 с.
1. <i>Тема №19:</i>	Неспецифические факторы защиты
2. <i>Дисциплина:</i>	Бактериологические методы исследования в клинической практике
3. <i>Специальность:</i>	Бактериология
4. <i>Продолжительность занятий (в академических часах):</i>	2 часа
5. <i>Учебная цель:</i>	ознакомить слушателей с основными аспектами врожденного иммунитета
6. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>	5 минут
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>	85 минут
7. <i>План лекции, последовательность ее изложения:</i>	
1.	Клеточные факторы врожденного иммунитета
2.	Гуморальные факторы врожденного иммунитета
8. <i>Иллюстрационные материалы:</i>	см. презентацию
9. <i>Литература для проработки:</i>	
1.	Медицинская микробиология, вирусология, иммунология. Под ред. Л.Б.Борисова.-СПб.: МИА, 2007.-736 с.
2.	Красноженов Е., Карпова М., Ильинских И. Микробиологическая диагностика инфекционных заболеваний.- М.: Феникс, 2006.- 304 с.
3.	Медицинская микробиология, вирусология, иммунология /Под ред. А.А.Воробьева.- М.: Медицинское информационное агентство, 2006.- 704 с.
1. <i>Тема №20:</i>	Антигены. Антитела
2. <i>Дисциплина:</i>	Бактериологические методы исследования в клинической практике
3. <i>Специальность:</i>	Бактериология
4. <i>Продолжительность занятий (в академических часах):</i>	2 часа
5. <i>Учебная цель:</i>	ознакомить слушателей с основными аспектами приобретенного иммунитета
6. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>	5 минут
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>	85 минут
7. <i>План лекции, последовательность ее изложения:</i>	
1.	Свойства и типы антигенов
2.	Структура иммуноглобулинов
3.	Классы иммуноглобулинов и их свойства
8. <i>Иллюстрационные материалы:</i>	см. презентацию
9. <i>Литература для проработки:</i>	
4.	Медицинская микробиология, вирусология, иммунология. Под ред. Л.Б.Борисова.-СПб.: МИА, 2007.-736 с.
5.	Красноженов Е., Карпова М., Ильинских И. Микробиологическая диагностика инфекционных заболеваний.- М.: Феникс, 2006.- 304 с.
6.	Медицинская микробиология, вирусология, иммунология /Под ред. А.А.Воробьева.- М.: Медицинское информационное агентство, 2006.- 704 с.
1. <i>Тема №21:</i>	Классификация антимикробных препаратов
2. <i>Дисциплина:</i>	Бактериологические методы исследования в клинической практике
3. <i>Специальность:</i>	Бактериология
4. <i>Продолжительность занятий (в академических часах):</i>	2 часа
5. <i>Учебная цель:</i>	ознакомить слушателей с классификацией антимикробных препаратов
6. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>	5 минут
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>	85 минут
7. <i>План лекции, последовательность ее изложения:</i>	
1.	Характеристика бета-лактамных препаратов
2.	Характеристика макролидов
3.	Характеристика аминогликозидов

4. Характеристика фторхинолонов	
5. Характеристика прочих групп препаратов	
8. Иллюстрационные материалы: см. презентацию	
9. Литература для проработки:	
1. Практическое руководство по антиинфекционной химиотерапии /Под ред. Л.С.Страчунского, Ю.Б.Белоусова, С.Н.Козлова.- М.: Боргес, 2003.- 379 с.	
2. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология. Под ред. Л.Б.Борисова.-СПб.: МИА, 2007.- 736 с.	
3. Красноженов Е., Карпова М., Ильинских И. Микробиологическая диагностика инфекционных заболеваний.- М.: Феникс, 2006.- 304 с.	
4. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология /Под ред. А.А.Воробьева.- М.: Медицинское информационное агентство, 2006.- 704 с.	
1. Тема №22:	Механизмы устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам
2. Дисциплина:	Бактериологические методы исследования в клинической практике
3. Специальность:	Бактериология
4. Продолжительность занятий (в академических часах):	6 часов
5. Учебная цель: ознакомить слушателей с механизмами устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам	
6. Объем повторной информации (в минутах):	15 минут
Объем новой информации (в минутах):	255 минут
7. План лекции, последовательность ее изложения:	
1. Механизмы устойчивости к бета-лактамным препаратам	
2. Механизмы устойчивости к макролидам	
3. Механизмы устойчивости к аминогликозидам	
4. Механизмы устойчивости к фторхинолонам	
5. Механизмы устойчивости к прочим группам препаратов	
8. Иллюстрационные материалы: см. презентацию	
9. Литература для проработки:	
1. Практическое руководство по антиинфекционной химиотерапии /Под ред. Л.С.Страчунского, Ю.Б.Белоусова, С.Н.Козлова.- М.: Боргес, 2003.- 379 с.	
2. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология. Под ред. Л.Б.Борисова.-СПб.: МИА, 2007.- 736 с.	
3. Красноженов Е., Карпова М., Ильинских И. Микробиологическая диагностика инфекционных заболеваний.- М.: Феникс, 2006.- 304 с.	
4. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология /Под ред. А.А.Воробьева.- М.: Медицинское информационное агентство, 2006.- 704 с.	
1. Тема №23:	Методы определения чувствительности к антимикробным препаратам
2. Дисциплина:	Бактериологические методы исследования в клинической практике
3. Специальность:	Бактериология
4. Продолжительность занятий (в академических часах):	6 часов
5. Учебная цель: ознакомить слушателей с методами определения чувствительности к антимикробным препаратам	
6. Объем повторной информации (в минутах):	10 минут
Объем новой информации (в минутах):	170 минут
7. План лекции, последовательность ее изложения:	
1. Методы определения минимальной подавляющей концентрации	
2. Методы выявления факторов резистентности микроорганизмов к антимикробным препаратам	
8. Иллюстрационные материалы: см. презентацию	
9. Литература для проработки:	
5. Практическое руководство по антиинфекционной химиотерапии /Под ред. Л.С.Страчунского, Ю.Б.Белоусова, С.Н.Козлова.- М.: Боргес, 2003.- 379 с.	
6. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология. Под ред. Л.Б.Борисова.-СПб.: МИА, 2007.-	

736 с.
7. Красноженов Е., Карпова М., Ильинских И. Микробиологическая диагностика инфекционных заболеваний.- М.: Феникс, 2006.- 304 с.
8. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология /Под ред. А.А.Воробьева.- М.: Медицинское информационное агентство, 2006.- 704 с.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ СТАЖИРОВКИ

1. Тема №1:	Микробиологическая диагностика гнойно-септических инфекций. Взятие, транспортировка и посев клинического материала. Методы идентификации выделенных культур. Методы выявления бактериальных биопленок. Технологии учета результатов
2. Дисциплина:	Бактериологические методы исследования в клинической практике
3. Специальность:	Бактериология
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	8 часов
5. Учебная цель:	ознакомить с навыками микробиологической диагностики гнойно-септических инфекций
6. Объем повторной информации (в минутах):	20 минут
Объем новой информации (в минутах):	340 минут
7. Условия для проведения занятия:	аудитория кафедры, лаборатория
8. Самостоятельная работа:	не предусмотрена
9. Методы контроля полученных знаний и навыков:	Дискуссия по результатам выполнения задания. Оценка знаний по итоговым тестам.
10. Литература для проработки:	<p>1. Борисов Л. Б. Руководство к лабораторным занятиям по мед. микробиологии, иммунологии, вирусологии. – М.: Медицина, 1993.-240 с.</p> <p>2. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология. Под ред. Л.Б.Борисова.-СПб.: МИА, 2007.- 736 с.</p> <p>3. Красноженов Е., Карпова М., Ильинских И. Микробиологическая диагностика инфекционных заболеваний.- М.: Феникс, 2006.- 304 с.</p> <p>4. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология /Под ред. А.А.Воробьева.- М.: Медицинское информационное агентство, 2006.- 704 с.</p> <p>5. Мари П.Р., Шей И.Р. Клиническая микробиология.- М.: Научный мир, 2006.- 432 с.</p>
1. Тема №2:	Микробиологическая диагностика воздушно-капельных инфекций. Взятие, транспортировка и посев клинического материала. Методы идентификации выделенных культур. Технологии учета результатов
2. Дисциплина:	Бактериологические методы исследования в клинической практике
3. Специальность:	Бактериология
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	8 часов
5. Учебная цель:	ознакомить с навыками микробиологической диагностики воздушно-капельных инфекций
6. Объем повторной информации (в минутах):	20 минут
Объем новой информации (в минутах):	340 минут
7. Условия для проведения занятия:	аудитория кафедры, лаборатория
8. Самостоятельная работа:	не предусмотрена
9. Методы контроля полученных знаний и навыков:	Дискуссия по результатам выполнения задания. Оценка знаний по итоговым тестам.
10. Литература для проработки:	<p>1. Борисов Л. Б. Руководство к лабораторным занятиям по мед. микробиологии, иммунологии, вирусологии. – М.: Медицина, 1993.-240 с.</p> <p>2. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология. Под ред. Л.Б.Борисова.-СПб.: МИА, 2007.- 736 с.</p> <p>3. Красноженов Е., Карпова М., Ильинских И. Микробиологическая диагностика инфекционных заболеваний.- М.: Феникс, 2006.- 304 с.</p> <p>4. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология /Под ред. А.А.Воробьева.- М.: Медицинское информационное агентство, 2006.- 704 с.</p> <p>5. Мари П.Р., Шей И.Р. Клиническая микробиология.- М.: Научный мир, 2006.- 432 с.</p>

1. Тема №3:	Микробиологическая диагностика урогенитальных инфекций. Взятие и транспортировка клинического материала. Микроскопические методы исследования. Культуральные методы исследования. Метод полимеразной цепной реакции. Технологии учета результатов	
2. Дисциплина:	Бактериологические методы исследования в клинической практике	
3. Специальность:	Бактериология	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)		12 часов
5. Учебная цель:	ознакомить с навыками микробиологической диагностики урогенитальных инфекций	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20 минут	
Объем новой информации (в минутах):	520 минут	
7. Условия для проведения занятия:	аудитория кафедры, лаборатория	
8. Самостоятельная работа:	не предусмотрена	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков:		
Дискуссия по результатам выполнения задания. Оценка знаний по итоговым тестам.		
10. Литература для проработки:		
1. Борисов Л. Б. Руководство к лабораторным занятиям по мед. микробиологии, иммунологии, вирусологии. – М.: Медицина, 1993.-240 с.		
2. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология. Под ред. Л.Б.Борисова.-СПб.: МИА, 2007.- 736 с.		
3. Красноженов Е., Карпова М., Ильинских И. Микробиологическая диагностика инфекционных заболеваний.- М.: Феникс, 2006.- 304 с.		
4. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология /Под ред. А.А.Воробьева.- М.: Медицинское информационное агентство, 2006.- 704 с.		
5. Мари П.Р., Шей И.Р. Клиническая микробиология.- М.: Научный мир, 2006.- 432 с.		
1. Тема №4:	Методы определения чувствительности к антимикробным препаратам	
2. Дисциплина:	Бактериологические методы исследования в клинической практике	
3. Специальность:	Бактериология	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)		12 часов
5. Учебная цель:	ознакомить с навыками определения чувствительности к антимикробным препаратам	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20 минут	
Объем новой информации (в минутах):	520 минут	
7. Условия для проведения занятия:	аудитория кафедры, лаборатория	
8. Самостоятельная работа:	не предусмотрена	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков:		
Дискуссия по результатам выполнения задания. Оценка знаний по итоговым тестам.		
10. Литература для проработки:		
1. Борисов Л. Б. Руководство к лабораторным занятиям по мед. микробиологии, иммунологии, вирусологии. – М.: Медицина, 1993.-240 с.		
2. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология. Под ред. Л.Б.Борисова.-СПб.: МИА, 2007.- 736 с.		
3. Красноженов Е., Карпова М., Ильинских И. Микробиологическая диагностика инфекционных заболеваний.- М.: Феникс, 2006.- 304 с.		
4. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология /Под ред. А.А.Воробьева.- М.: Медицинское информационное агентство, 2006.- 704 с.		
5. Мари П.Р., Шей И.Р. Клиническая микробиология.- М.: Научный мир, 2006.- 432 с.		

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Наименование специализированных аудиторий и лабораторий	Перечень оборудования		Примечание*
	Необходимо	Фактическое наличие	
1	2	3	4
1. Учебная комната. Институт акушерства, гинекологии и репродуктологии имени Д. О. Отта. Менделеевская линия, 3, Санкт-Петербург	1. Доска (1) 2.Мультимедиа 3.Ноутбук (1) 4. Наглядные пособия	1. Доска (1) 2.Мультимедиа 3.Ноутбук (1) 4. Наглядные пособия	Учебная комната оборудована компьютером, мультимедийным проектором. Имеется в наличии обучающая компьютерная программа по всем изучаемым разделам.
2. Лаборатория клинической микробиологии. Институт акушерства, гинекологии и репродуктологии имени Д. О. Отта. Менделеевская линия, 3, Санкт-Петербург	1. Термостаты 2.ПЦР-амплификаторы 3. Боксы 4.Инструменты 5. Расходные материалы	1. Термостаты 2.ПЦР-амплификаторы 3. Боксы 4.Инструменты 5. Расходные материалы	В лаборатории имеется оборудование и инструментарий, необходимые для обучения навыкам лабораторной диагностики инфекций

*- Использование современных технологий, замещающих недостающее оборудование.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) – <http://www.who.int/>
2. Новости ВОЗ о вспышках болезней на русском – <http://www.who.int/csr/don/ru/index.html>
3. Европейское региональное бюро ВОЗ (на русском) – <http://www.euro.who.int/main/WHO/Home/TopPage?language=Russian>
4. Европейский центр контроля за болезнями (ECDC) – <http://ecdc.europa.eu/en/>
5. Центр контроля за болезнями США (CDC) – <http://www.cdc.gov/>
6. Международное эпизоотологическое бюро (OIE) – <http://www.oie.int>
7. http://www.oie.int/downld/AVIAN%20INFLUENZA/A_AI-Asia.htm
8. Федерация Европейских микробиологических обществ (FEMS) – <http://www.femsmicrobiology.org/website/nl/default.asp>
9. Программа мониторинга возникающих заболеваний (ProMED) Международного общества инфекционных заболеваний (ISID) – <http://www.promedmail.org>
10. Вся вирусология в Интернете – <http://www.virology.net/>
11. ПабМед и Медлайн (Национальная медицинская библиотека и Национальный институт здравоохранения США) – <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?DB=pubmed>

12. Европейские национальные бюллетени по надзору за инфекционными заболеваниями – <http://www.eurosurveillance.org/links/index.asp>
13. Проект сотрудничества по надзору за инфекционными болезнями в Северной Европе – <http://www.epinorth.org/>
14. Всероссийский медицинский портал – <http://www.bibliomed.ru/>
15. Методы, информация и программы для молекулярных биологов – <http://www.molbiol.ru/>
16. Базовые методы молекулярной генетики – <http://www.genoterra.ru/news/view/25/250>
17. Web-ресурс по клинической лабораторной диагностике – <http://www.primer.ru/>
18. Оборудование для лабораторий – <http://www.promix.ru/>
19. Бесплатный доступ к патентным документам – <http://www.FreePatentsOnline.com/>
20. Википедия – свободная энциклопедия – <http://wikipedia.org/>
21. Антибиотики и антимикробная терапия www.microbiology.ru
22. Сайт кафедры медицинской микробиологии СЗГМУ им. И.И.Мечникова <http://www.microbiology.spb.ru/>
23. Базовые методы молекулярной генетики – <http://www.genoterra.ru/news/view/25/250>
24. Web-ресурс по клинической лабораторной диагностике – <http://www.primer.ru/>
25. Оборудование для лабораторий – <http://www.promix.ru/>
26. Бесплатный доступ к патентным документам – <http://www.FreePatentsOnline.com/>
27. <http://www.elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека
28. <http://www.consilium-medicum.com> – журнал Consilium medicum
29. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/> - U.S. National Library of Medicine National Institutes of Health
30. Web-ресурс по медицинской микологии – <http://www.LIFE.org>
31. Web-ресурс на русском языке по фундаментальным и прикладным аспектам медицинской микологии - <http://www.rusmedserv.com/mycology>
32. Web-ресурс на английском языке о грибах рода *Aspergillus* - <http://www.aspergillus.org.uk>
33. <http://www.clinicalfungi.org>
34. <http://shop.fungalbiodeversitycentre.com/>
35. <http://doctorfungus.org>
36. <http://www.isham.org>
37. <http://cbs.knaw.nl>
38. <http://www.mycology.adelaide.edu.au/> (University of Adelaide)
39. <http://clinical-mycology.com> (University of Helsinki)
40. <http://medicine.bu.edu//fungal.html>
41. Жизнь растений – <http://www.molbiol.ru/>
42. Web-ресурс, обеспечивающий доступ к базе данных научных (латинских) названий микологических таксонов, включая данные о микологах-систематиках, являющихся авторами этих названий - <http://www.indexfungorum.org/>

13. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНИКОВ И УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ, ИЗДАННЫХ СОТРУДНИКАМИ КАФЕДРЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

	Название (кол-во стр. или печ. лист.)	Автор (ы)	Год издания	Издательство
1.	Руководство по качеству. Системы менеджмента качества медицинской лаборатории. Ред. Эмануэль А.В., Домейка М. (88 с.)	Осипова О.Н. Менченя В.А. Капитулец Н.Н. Савичева А.М. Чередниченко Д.В. Эмануэль А.В.	2008	Тверь: ООО «Издательство «Триада»
2	Урогенитальные инфекции. В кн.: Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы. Руководство для врачей, 3 издание дополненное и переработанное. Ред. Карпищенко А.И.	Савичева А.М. Шипицына Е.В.	2014	Москва: ГЭОТАР-Медиа
3	Руководство по лабораторной диагностике инфекций урогенитального тракта. Ред. Домейка М., Савичева А.М., Соколовский Е.В., Баллард Р., Унемо М. (288 с.)	Домейка М. Савичева А.М. Соколовский Е.В. Баллард Р. Унемо М. Ворд М. Айсон К. Йенсен Й. Шипицына Е.В. Брилене Т. Красносельских Т. Восточно-Европейская ассоциация по сексуальному и репродуктивному здоровью.	2012	Санкт-Петербург: Н-Л
4	Гонококк. Клиническая лабораторная диагностика. Национальное руководство. Ред. Долгова В.В., Меньшикова В.В.	Савичева А.М. Соколовский Е.В. Игнатовский А.В. Шипицына Е.В.	2012	Москва: ГЭОТАР-Медиа
5	Инфекционно-воспалительные заболевания в акушерстве и гинекологии. Руководство для врачей. Ред. Айламазян Э.К.	Савичева А.М. Соколовский Е.В. Тапильская Н.И. Шипицына Е.В. Красносельских Т.В. Айламазян Э.К.	2016	Москва: ГЭОТАР-Медиа
6	Микробиологические методы исследования. Гинекология: национальное руководство. Ред. Савельева Г.М., Сухих Г.Т., Серов В.Н. и др.	Припутневич Т.В. Савичева А.М.	2017	Москва: ГЭОТАР-Медиа
7	Нормальная микрофлора влагалища. Гинекология: национальное руководство. Ред. Савельева Г.М., Сухих Г.Т., Серов В.Н. и др.	Савичева А.М.	2017	Москва: ГЭОТАР-Медиа

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОГРАММЕ
за 20/20 учебный год

В программу по учебному циклу:

По учебному
циклу

«Современные бактериологические методы исследований»

(наименование цикла первичной переподготовки)

Для
специальности

«Бактериология»

(наименование)

Изменения и дополнения рабочей программы в 20 /20 учебном году:

Дополнения и изменения внес

Составитель:

Зав. кафедрой клинической
лабораторной диагностики, профессор,
д.м.н.

Савичева А.М.

(подпись)