

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

УТВЕРЖДЕНО

на заседании

Учебно-методического совета

« 01 » сентября 20 21 года, протокол № 1

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

СОГЛАСОВАНО

Проректор по послевузовскому, дополнительному
профессиональному образованию и региональному
развитию здравоохранения,
д.м.н., профессор Ю.С. Александрович

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По
дисциплине

«Микробиология»
(наименование дисциплины)

По
специальности

31.08.67 «Хирургия»
(код и наименование направления)

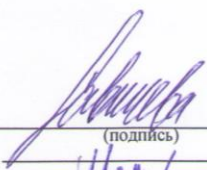
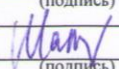
Уровень подготовки кадров высшей квалификации
Ординатура

Кафедра:

Клинической лабораторной диагностики ФП и ДПО
(наименование кафедры)

Санкт-Петербург
2021 г.

Разработчики рабочей программы:

Заведующая кафедрой, д.м.н., профессор (должность, ученое звание, степень)	 (подпись)	А.М. Савичева (расшифровка)
Доцент кафедры, к.б.н. (должность, ученое звание, степень)	 (подпись)	К.В. Шалепо (расшифровка)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
Клинической лабораторной диагностики ФП и ДПО
название кафедры

« 28 » 08 2021 г., протокол заседания № 1

Заведующая кафедрой	Клинической лабораторной диагностики название кафедры	
Д.м.н., профессор (должность, ученое звание, степень)	 (подпись)	А.М. Савичева (расшифровка)

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ.

Цель изучения дисциплины.

Подготовка квалифицированного врача-специалиста, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности. Освоение теоретических и практических навыков для осуществления самостоятельной работы с больными различного профиля.

Задачи дисциплины:

- изучение методологических, клинических и медико-социальных основ микробиологии;
- формирование умений и навыков самостоятельной профессиональной деятельности;
- изучение этиологии и патогенеза инфекционных заболеваний человека в различных возрастных периодах;
- ознакомление с современными микробиологическими методами диагностики;
- ознакомление с принципами организации и проведения микробиологических исследований, а также клинико-лабораторных сопоставлений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Дисциплина «Микробиология» относится к Блоку Б1.Б (дисциплины, базовая часть) Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 31.08.67 «Хирургия»

Знания, умения и компетенции, приобретаемые обучающимися после освоения содержания дисциплины, будут использоваться для успешной профессиональной деятельности.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ)

В результате освоения дисциплины у ординатора должны быть сформированы следующие компетенции:

универсальными компетенциями (далее – УК):

- готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1).

профессиональные компетенции (далее – ПК):

- 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-5).

Ординаторы, завершившие изучение дисциплины должны:

знать:

- этиологию и эпидемиологию основных инфекционных заболеваний, их патогенез, исходы и значение для организма;
- классификацию, морфологию и физиологию микроорганизмов и вирусов, их влияние на здоровье человека;

- механизмы иммунитета, проблемы инфекционной иммунологии, учение об инфекции, структуру и функции иммунной системы человека, ее возрастные особенности, механизмы развития и функционирования;
- вопросы общей и частной микробиологии;
- современные методы лабораторной микробиологической диагностики, правила получения и доставки клинического материала в лабораторию;
- основные вопросы профилактики инфекционных болезней, активной и пассивной иммунизации;
- особенности исследований микробиома человека, локусы колонизации микроорганизмами в норме и при патологии;
- микробиологические причины образования биопленок;
- современные вопросы антибиоткорезистентности основных микроорганизмов;
- применение основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов

уметь:

- правильно определить характер и объем клинического материала, подлежащего исследованию;
- получить адекватный клинический материал для исследования из определенного биотопа;
- ориентироваться в многообразии микробиологических методов диагностики и выбирать для исследования самые чувствительные и специфичные;
- расшифровывать антибиотикограмму и правильно применять знания по антибиоткорезистентности микроорганизмов;
- правильно читать микробиологические заключения, знать основных возбудителей инфекционных заболеваний;
- использовать учение о болезни, этиологии, патогенезе, основных принципах микробиологической диагностики

владеть:

- принципами формулирования диагноза на основании разных микробиологических методов диагностики и основными нормативными документами, регламентирующими работу врача;
- параметрами диагностической чувствительности, специфичности методов микробиологической диагностики и использовать их в практической работе;
- основными вопросами инфекционной иммунологии, понятиями врожденного и приобретенного иммунитета;
- знаниями о микробиоме человека;
- концепциями патогенеза, этиологии основных инфекционных и инфекционно-воспалительных заболеваний.

Планируемые результаты освоения дисциплины:

№ п/п	Номер/ индекс компе- тенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			Оценоч- ные средства
			Знать	Уметь	Владеть	
1	2	3	4	5	6	7
1	УК-1	готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	особенности получения непосредственной информации об объектах и событиях в форме	в массиве данных обнаруживать причинно-следственные	методиками проведения психо-логических замеров и	тесты, вопросы

			индивидуальных конкретно-чувственных образов и данных	связи	тестирований	
2	ПК-5	готовностью к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	основы исследования с учетом современных представлений о патологии; основы международной классификации болезней	рассчитывать основные параметры и их производные в оптимальном режиме исследования	навыками обследования больного	тесты, вопросы

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

№№ п/п	Вид учебной работы	Всего часов	Годы
1	Общая трудоемкость	72	1
2	Аудиторные занятия, в том числе:	48	1
2.1	Лекции	4	1
2.2	Практические занятия	44	1
3	Самостоятельная работа	24	1
4	Вид итогового контроля	Зачет	1

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).
(1 ЗЕТ – 36 часов)

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ пп	Название раздела дисциплины базовой части	Содержание раздела
Б.1.Б.4 Микробиология		
	УК-1, ПК-5	Цель и задачи общей и частной микробиологии. Понятие о микроорганизмах. Распространение микроорганизмов в природе. Особенности микроорганизмов. Микроскопические размеры и особенности строения, многообразие форм метаболизма, интенсивность обмена, большая скорость размножения и т.д. Краткая история микробиологии. Морфологический и физиологический периоды её развития (открытия А. Левенгука и Л.

	Пастера. Открытия выдающихся русских учёных - микробиологов И.И. Мечникова, С.Н. Виноградского, Н.Ф. Гамалеи и других). Морфология и систематика микроорганизмов. Бактерии. Формы и размеры клеток бактерий. Строение прокариотной клетки. Понятие об ультрамикробах (вирусы и бактериофаги). Актиномицеты, их строение и размножение. Значение актиномицетов в природе и медицине. Грибы, их общая характеристика. Строение эукариотной клетки. Классификация грибов - характеристика основных классов. Дрожжеподобные грибы, их строение. Простейшие и их роль в инфекционной патологии. Хламидии и микоплазмы. Современная техника исследования морфологии микроорганизмов. Понятие о различных методах микроскопии (оптической, фазово-контрастной, флуоресцентной, электронной). Микробиологические (бактериологические) методы исследования. Современные молекулярно-биологические методы микробиологической диагностики. Серологическая диагностика. Получение клинического материала для микробиологического исследования, сроки доставки материала в лабораторию. Методы исследования антибиотикорезистентности микроорганизмов. Классификация антибиотиков. Бактериофаги, их использование в лечении заболеваний. Учение о микробиоме человека. Нормальная (физиологическая) микрофлора и патогенные микроорганизмы. Их роль в организме человека. Диагноз в медицине, его виды и функции. Понятие о нозологической единице. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ 10 пересмотра). Принципы формирования микробиологического заключения и диагноза, основанного на результатах микробиологического исследования. Примеры диагностических ошибок и правильности заключений.
--	--

5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	СР	Всего часов
1	Микробиология	4	44	24	72
	Итого	4	44	24	72

5.3. Тематический план лекций и практических занятий

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Название тем лекций	Название тем практических занятий
	Микробиология	№ 1 Микробиологическая диагностика гнойно-септических инфекций № 2 Микробиологическая диагностика инфекций передаваемых половым путем №3 Микробиологическая диагностика воздушно-капельных инфекций №4 Антимикробные	№ 1 Получение клинического материала для микробиологического исследования и выбор метода исследования № 2 Современные методы идентификации микроорганизмов. Методы выявления бактериальных пленок на тканях, слизистых,

		препараты и современные методы определения антибиотикорезистентности	имплантах, протезах и др. структурах. Роль биопленок в рецидивах инфекционных заболеваний № 3 Инфекции, передаваемые половым путем. Этиология, методы диагностики. Значение прямой микроскопии на приеме врача № 4 Микробиом человека. Исследование микроорганизмов с использованием молекулярно-биологических методов. Мультиплексные методы микробиологической диагностики. № 5 Исследование чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам, антимикотикам, бактериофагам. Роль антибиотикорезистентности в современных условиях №6 Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ 10 пересмотра) №7 Принципы формулирования микробиологического заключения для установления этиологического диагноза.
--	--	--	--

5.4. Название тем лекций и количество часов по годам изучения учебной дисциплины

№ п/п	Название тем лекций учебной дисциплины	Объем по годам	
		1-й	2-й
1.	Микробиологическая диагностика гнойно-септических инфекций	1	-
2.	Микробиологическая диагностика инфекций передаваемых половым путем	1	-
3.	Микробиологическая диагностика воздушно-капельных инфекций	1	-
4.	Антимикробные препараты и современные методы определения антибиотикорезистентности	1	-
	Итого	4	

5.5. Название тем практических занятий и количество часов по годам изучения учебной дисциплины

№ пп	Название тем практических занятий	Объем по годам	
		1-й	2-й
1.	Получение клинического материала для микробиологического исследования и выбор метода исследования	6	-
2.	Современные методы идентификации микроорганизмов. Методы выявления бактериальных пленок на тканях, слизистых, имплантах, протезах и др. структурах. Роль биопленок в рецидивах инфекционных заболеваний	8	-
3.	Инфекции, передаваемые половым путем. Этиология, методы диагностики. Значение прямой микроскопии на приеме врача	12	-
4.	Микробиом человека. Исследование микроорганизмов с использованием молекулярно-биологических методов. Мультиплексные методы микробиологической диагностики.	6	-
5.	Исследование чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам, антимикотикам, бактериофагам. Роль антибиотикорезистентности в современных условиях	6	-
6.	Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ 10 пересмотра)	2	-
7.	Принципы формулирования микробиологического заключения для установления этиологического диагноза.	4	-
	Итого	44	-

6. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ, ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА

Использование мультимедийного комплекса в сочетании с лекциями и практическими занятиями, решение ситуационных задач, обсуждение рефератов, современные он-лайн Интернет технологии (электронные библиотеки, вебинары).

7. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Тестовый контроль, собеседование.

По окончании изучения дисциплины - зачет.

8. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература:

1. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 2-х томах / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.- 448 с.: ил. +CD.
2. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология Коротяев А. И., Бабичев С. А.. - СПб.: СпецЛит, 2000.
3. Национальное руководство «Клиническая лабораторная диагностика». Том 2. - М., Гэотар-Медиа, 2012.- с.230-801
4. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: учеб. для студентов мед. вузов/ под ред. А. А. Воробьева. - 2- е изд., исправ. и доп. - М. : Медицинское информационное агентство, 2006. - 704 с.
5. Медицинская и санитарная микробиология: учеб. пособие для студ. высш. мед. учеб.

- заведений / А. А. Воробьев, Ю. С. Кривошеин, В. П. Широбоков. - 2-е изд. стер. - М. : Академия, 2006. - 462 с.
6. Инфекционные болезни. Национальное руководство/ Под ред. Ющука Н. Д., Венгерова Ю. Я..- М.: ГЭОТАР- Медиа, 2009.- 1049 с.
7. Медицинская микробиология... / Под ред. В. И. Покровского. Поздеев О. К - М.: ГЭОТАР-МЕД
8. Борисов Л. Б. Руководство к лабораторным занятиям по мед. микробиологии, иммунологии, вирусологии. – М.: Медицина, 1993.
9. Букринская А. Т. Вирусология. – М.: Медицина, 1986.
10. Елинов Н. П. Руководство к лабораторным занятиям по микробиологии. - М.: Медицина, 1988.
11. Елинов Н. П. Химическая микробиология. – М.: Высш. школа, 1989.
12. Приказ МЗ и МП РФ и ГосКом СЭН РФ 3297/112 от 30.10.95 г. «О мерах по стабилизации и снижению заболеваемости дифтерией».
13. Приказ МЗ РФ № 1258 от 30.12.76 г. «О внедрении в практику здравоохранения диагностических медико-биологических препаратов и питательных сред».
14. Методические указания. Определение чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам / Сидоренко СВ., Ведьмина Е.А., Власова И.В.- М., 2004.
15. Приложение к приказу МЗ СССР № 250 от 13.03.75 г. Инструкция по организации и проведению противоохолерных мероприятий. - М., 1996. Безопасность работы с микроорганизмами 1-11 групп патогенныеTM. СП.1.2.01-02. - М., 1994.
16. Приложение к приказу Департамента здравоохранения Москвы и Центра ГСЭН в Москве от 19.06.96 г. № 377/99. Микробиологическая диагностика стрептококковых инфекций: Методические рекомендации.

Дополнительная литература

1. Башмакова М. А., Савичева А. М. Папилломавирусная инфекция / Н.Новгород, Издательство НГМА, 2002, 20 с.
2. Савичева А. М., Башмакова М. А., Кошелева Н. Г., Аржанова О. Н., Омелянюк Е. В., Шалепо К. В., Шипицына Е. В., Чхартисвили М. Г. Хламидийная инфекция в акушерстве и гинекологии (диагностика, клиника, лечение), методическое пособие под ред. Академика РАМН Э. К. Айламазяна, Санкт-Петербург, ООО «Издательство Н-Л», 2002, 48 с.
3. Савичева А. М. Хламидийная инфекция у женщин и новорожденных детей / Сб. научных трудов «Болезни кожи. Инфекции, передаваемые половым путем», Иркутск, 2001, с. 314-318.
4. Савичева А. М., Шалепо К. В., Шипицына Е. В., Башмакова М. А., Домейка М. Новые подходы к стандартизации и скринингу урогенитальных хламидийных инфекций / Сб. материалов «Урогенитальные инфекции – междисциплинарная проблема», вып. II, под ред. Л. М. Согомоняна, СПб, 2002, с. 9-10
5. Практическая гинекология (клинические лекции) Под ред. Академика РАМН В.И.Кулакова и проф. В.Н. Прилепской. Глава: Савичева А.М. Урогенитальная хламидийная инфекция у женщин: клиника, диагностика и лечение/ М., «Медпресс-информ», 2002, с. 200-206
6. Савичева А.М., Соколовский Е.В., Домейка М., Смирнова Т.С., Павлова Н.Г., Беляева Т.В., Аравийская Е.Р., Антонов М.М. Методические материалы по диагностике, лечению и профилактике наиболее распространенных инфекций, передаваемых половым путем / методическое пособие/ СПб, Издательство Н-Л, 2002, 112 с.
7. Савичева А.М., Соколовский Е.В., Домейка М. Краткое руководство по микроскопической диагностике инфекций, передаваемых половым путем.- Санкт-Петербург, Фолиант, 2004, 128 с.

8. Савичева А.М. Оптимизация и стандартизация методов лабораторной диагностики сексуально – трансмиссивных инфекций/ Урогенитальные инфекции – междисциплинарная проблема, Вып. IV, 2004, СПб, с. 23-26
9. Савичева А.М., Селимян Н.К., Мартикайнен З.М., Зациорская С.Л., Новикова Л.Н., Шалепо К.В. Этиология уретритов у женщин / Сб. Урогенитальные инфекции – междисциплинарная проблема, СПб, 2005, вып. V, с 19-22
10. Соколовский Е.В., Савичева А.М., Домейка М., Айламазян Э.К., Беляева Т.В. Инфекции, передаваемые половым путем. Руководство для врачей/ М., Медпресс-Информ, 2006, 256 с.
11. Ткаченко С.Б., Савичева А.М., Шипицына Е.В., Шалепо К.В., Дробченко С.Н. Быстрые простые методы в диагностике TORCH-комплекса. Практическое руководство для врачей/ М., ЗАО «Астер-Х», 2006, 104 с.
12. Порядок проведения микроскопического исследования мазков из урогенитального тракта. Методические рекомендации для специалистов по лабораторной диагностике / А.М. Савичева, Е.В. Соколовский, М. Домейка. – Санкт-Петербург: Издательство Н-Л, 2007.-64 с.
13. Порядок проведения микроскопического исследования мазков из урогенитального тракта. Методические рекомендации для лечащих врачей / А.М. Савичева, Е.В. Соколовский, М. Домейка. – Санкт-Петербург: Издательство Н-Л, 2007.-60 с.
14. Протоколы лабораторной диагностики инфекций, вызванных *Neisseria gonorrhoeae* , авторский коллектив: Савичева А., Соколовский Е., Фриго Н., Припутневич Т., Брилене Т., Дик Ю., Баллард Р., Эйсон К., Касымов О., Киямов Ф., Хелен А., Домейка М., Унемо М. и международная комиссия по диагностике ИППП / Министерство здравоохранения Республики Таджикистан, Душанбе, 2007, 81 с.
15. 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.
16. Гонококковая инфекция. Ведение больных. Рекомендации для врачей/ Под ред. Соколовского Е.В., Савичевой А.М., Кисиной В.И., Потеекаева Н.Н., Домейки М.//Санкт-Петербург. - Фолиант. - 2008. - 120 с.
17. Клинические протоколы диагностики и терапии инфекций, передаваемых половым путем. Образец межпрофессионального подхода/ Шиманская И.Г., Панкратов О.В., Панкратов В.Г., Левончук Е.А., Кудина О.Л., Вошула В.И., Барабанов Л.Г., Адашкевич В.П., Шилова С.Д., Савичева А.М., Соколовский Е.В., Кисина В.И., Домейка М.// Министерство здравоохранения Республики Беларусь, Минск, 2009, 120 с.
18. Протоколы лабораторной диагностики инфекций, вызванных *Herpes Simplex Virus*/ Коломиец Н., Шиманская И., Панкратов О., Кудина О., Домейка М., Савичева А., Красносельских Т., Дзак Д., Унемо М., Баллард Р., Соколовский Е., Гален А., Исон К. и Восточно-Европейское сообщество по Сексуальному и Репродуктивному здоровью.- Министерство Здравоохранения Республики Беларусь.- Минск.- 2010.- 31 с.
19. Протоколы диагностики бактериального вагиноза/ Шиманская И., Панкратов О., Кудина О., Коломиец Н., Домейка М., Савичева А., Красносельских Т., Дзак Д., Унемо М., Баллард Р., Соколовский Е., Гален А., Исон К. и Восточно-Европейское сообщество по Сексуальному и Репродуктивному здоровью.- Министерство Здравоохранения Республики Беларусь.- Минск.- 2010.- 16 с.
20. Протоколы лабораторной диагностики инфекций, вызываемых *Mycoplasma genitalium*/ Шиманская И., Панкратов О., Кудина О., Коломиец Н., Домейка М., Савичева А., Красносельских Т., Дзак Д., Унемо М., Баллард Р., Соколовский Е., Гален А., Исон К. и Восточно-Европейское сообщество по Сексуальному и Репродуктивному здоровью.- Министерство Здравоохранения Республики Беларусь.- Минск.- 2010.- 32 с.

21. Клиническая интерпретация результатов микроскопического метода диагностики урогенитальных инфекций. Рекомендации для врачей/ Соколовский Е.В., Кисина В.И., Савичева А.М., Домейка М., Забиров К.И., Потеев С.Н.- Издательство Н-Л.- Санкт-Петербург.- 2010.- 87 с.
22. Методические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике инфекции, вызванной вирусом гриппа А (H1N1), у беременных женщин/Айламазян Э.К., Полушин Ю.С., Яковлев А.А., Ниаури Д.А., Тарасова М.А., Савичева А.М., Сельков С.А., Шипицына Е.В., Храпов К.Н.- СПб.: Издательство Н-Л, 2010.- 36 с
23. Лабораторная диагностика инфекции, вызванной *Mycoplasma genitalium*. Методические рекомендации / 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. - СПб.: Изд-во Н-Л, 2010. - 35 с.
24. Лабораторная диагностика генитальной герпесвирусной инфекции. Методические рекомендации / Савичева А.М., Башмакова М.А., Коломиец Н.Д., Шалепо К.В., Шипицына Е.В., Красносельских Т.В., Соколовский Е.В., Кисина В.И., Смирнова Т.С., Гриненко Г.В., Игнатовский А.В., Литвиненко И.В., Баллард Р., Халлен А., Унемо М., Домейка М. - СПб.: Изд-во Н-Л, 2010. - 31 с.
25. Трепонемы / Савичева А.М., Соколовский Е.В., Красносельских Т.В., Шипицына Е.В. //Клиническая лабораторная диагностика Национальное руководство/ ред В.В. Длогов, В.В. Меньшиков .- том II.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012.- с.496-519
26. Гонококк / Савичева А.М., Соколовский Е.В., Игнатовский А.В., Шипицына Е.В. //Клиническая лабораторная диагностика Национальное руководство/ ред В.В. Длогов, В.В. Меньшиков .- том II.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012.- с.519-530
27. Руководство по лабораторной диагностике инфекций урогенитального тракта/ под ред. Домейки М., Савичевой А., Соколова Е., Балларда Р., Унемо М.//Издательство Н-Л, 2012.- Санкт-Петербург.- 288 с.
28. Лабораторная диагностика бактериального вагиноза. Методические рекомендации / Савичева А.М., Башмакова М.А., Красносельских Т.В., Рыбина Е.В., Соколовский Е.В., Кисина В.И., Смирнова Т.С., Гриненко Г.В., Игнатовский А.В., Литвиненко И.В., Мартикайнен З.М., Назарова В.В., Шипицына Е.В., Зациорская С.Л., Шалепо К.В., Дзак Ю., Баллард Р., Халлен А., Исон К., Унемо М., Домейка М. - СПб.: Изд-во Н-Л, 2011. - 25 с.
29. Лабораторная диагностика урогенитального трихомониаза. Методические рекомендации / Савичева А.М., Красносельских Т.В., Соколовский Е.В., Кисина В.И., Смирнова Т.С., Башмакова М.А., Мартикайнен 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., Унемо М., Домейка М. - СПб.: Изд-во Н-Л, 2011. - 35 с.
30. Ведение больных инфекциями, передаваемыми половым путем, и урогенитальными инфекциями. Клинические рекомендации/ Российское общество дерматовенерологов и косметологов. – М.: Деловой экспресс, 2012.- 112 с.
31. Савичева А.М., Шипицына Е.В. Урогенитальные инфекции/ в кн. Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы под ред. Профессора Карпищенко А.И. Руководство для врачей, 3 издание дополненное и переработанное. 692 с., Москва, Издательство «ГЭОТАР Медиа». 2014. с. 377-395
32. Молекулярно-биологическое исследование для выявления ДНК и/или РНК возбудителей, передаваемых половым путем (*Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia trachomatis*, *Mycoplasma genitalium*, *Trichomonas vaginalis*): клинические рекомендации (стандартизованная аналитическая технология) / А.Е. Гущин, П.Г. Рыжих, Н.С.Анисимова, М.Г. Творогова, Г.А.Шипулин, А.М.Иванов, А.Б. Криворучко, Е.В. Шипицына, А.М. Савичева. – М., 2014. - 32 с.

33. Стратегия и тактика рационального применения антимикробных средств в амбулаторной практике: Российские практические рекомендации / коллектив авторов; ред. С.В.Яковлев, В.В.Рафальский, С.В. Сидоренко, Т.В. Спичак. - М., 2014.-122 с.
34. Клинические рекомендации по ведению больных с инфекциями, передаваемыми половым путем (ИППП)/ Соколовский Е.В., Лиознов Д.А., Корнеев И.А., Савичева А.М.; ред. Э.К.Айламазян. – СПб, 2014.- 120 с.
35. Савичева А.М., Коган И.Ю., Мюллер В.С., Тапильская Н.И., Шипицына Е.В./ Хламидийная инфекция: репродуктивные потери, неудачи ЭКО// СПб, ООО «Свое издательство», 2015, 108 с.
36. Клинические рекомендации по ведению больных с инфекциями, передаваемыми половым путем (ИППП)/ Соколовский Е.В., Лиознов Д.А., Корнеев И.А., Савичева А.М. под ред. Айламазяна Э.К.- СПб, 2014, 120 с. Утверждено Комитетом Здравоохранения Правительства Санкт-Петербурга, Рекомендовано...
37. Федеральные клинические рекомендации по ведению больных бактериальным вагинозом/ Российское общество дерматовенерологов и косметологов, Российское общество акушеров-гинекологов, Москва – 2015, 15 с.
38. Бебнева Т.Н., Добрецова Т.А./ Смешанные вагинальные инфекции: новая идеология. Информационный бюллетень под ред. Радзинского В.Е., Савичевой А.М.// StatusPraesens, 2016, №2 (63), 21 с
39. Стратегия и тактика рационального применения антимикробных средств в амбулаторной практике: Евразийские клинические рекомендации / авт.коллект.: Б.А. Абеуова, А.М. Абидов С.Н. Авдеев, А.М. Савичева и др.; ред. С.В.Яковлев, В.В. Рафальский, С.В.Сидоренко, Т.В.Спичак. – М.: Пре100Принт, 2016.- 144 с.

9. ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ

Оцениваемые компетенции: УК-1, ПК-5

1. Какой может быть результат взаимодействия умеренного бактериофага с бактериальной клеткой:
 - а) abortивная вирусная инфекция
 - б) лизис бактерий
 - в) увеличение скорости деления клетки
 - г) лизогения
2. При кишечном сальмонеллезе поражается:
 - а) толстый кишечник
 - б) прямая кишка
 - в) тонкий кишечник
3. Культурально - биохимические варианты *C.diphtheriae* не позволяют дифференцировать признаки:
 - а) гемолитическую активность
 - б) морфологические
 - в) сбраживание крахмала
 - г) особенности колоний на кровяно-теллуриновом агаре
4. Дифтерийный токсин высокотоксичен для клеток:
 - а) белых мышей
 - б) кроликов
 - в) человека
 - г) крыс

5. Колонии шигелл на среде Плоскирева выглядят следующим образом:

- а) бесцветные, прозрачные в проходящем свете
- б) розовые
- в) малиновые
- г) матовые, непрозрачные в проходящем свете

6. Воздух - основной фактор передачи для всех заболеваний, кроме:

- а) туберкулеза
- б) коклюша, дифтерии
- в) гриппа, кори
- г) клостридиозов

7. Охарактеризовать рост золотистого стафилококка на питательных средах:

- а) бесцветные колонии
- б) колонии с золотистым пигментом
- в) ползучий рост
- г) колонии и питательная среда окрашены в розовый цвет

8. К бактериальным экзотоксинам относится:

- а) бактериофаг
- б) пептидогликан
- в) гемолизин
- г) рибонуклеаза

9. Что такое вирусемия?

- а) состояние при переходе ВИЧ в СПИД
- б) циркуляция вируса с током крови в течение заболевания
- в) первичное инфицирование
- г) интеграция генома вируса в хромосому клетки

10. Для профилактики дифтерии используется вакцина:

- а) АКДС
- б) БЦЖ
- в) Себина
- г) Тафте

11. Микроорганизмы, способные расти как в присутствии кислорода, так и в его отсутствии, называются:

- а) строгие аэробы
- б) факультативные анаэробы
- в) строгие анаэробы

12. Препараты, создающие пассивный искусственный иммунитет, называются:

- а) сыворотки
- б) антибиотики
- в) вакцины
- г) бактериофаги
- д) иммуномодуляторы

13. Через 6 месяцев после перенесенного брюшного тифа при полном клиническом выздоровлении из фекалий больного постоянно высевается возбудитель брюшного тифа *S.typhi*. Это является примером:

- а) суперинфекции
- б) бактерионосительства
- в) повторной инфекции
- г) вторичной инфекции

14. Для посева спинномозговой жидкости при гнойном менингите используют среды:

- а) сывороточный агар, полужидкий агар, шоколадный агар
- б) кровяной агар
- в) сывороточный агар с линкомицином
- г) сывороточный агар с ристомицином

15. Автоклавирование - это:

- а) стерилизация кипячением
- б) стерилизация насыщенным паром под давлением
- в) стерилизация газообразными средствами
- г) стерилизация паром

16. Род микрококков характеризует:

- а) подвижность
- б) наличие капсул
- в) анаэробная ферментация глюкозы
- г) расположение клеток в виде тетрад

17. В каком из методов экспресс-диагностики используют олигонуклеотидные праймеры?

- а) иммунофлюоресценция
- б) иммуноферментный анализ
- в) ДНК-ДНК - гибридизация
- г) полимеразная цепная реакция
- д) иммунохроматографический анализ

18. Неподвижность характерна для:

- а) шигелл
- б) сальмонелл
- в) эшерихий
- г) клостридий
- д) спирохет

19. К подвижным бактериям относятся:

- а) микобактерии
- б) шигеллы
- в) эшерихии
- г) стафилококки
- д) коринебактерии

20. Стафилококки – это:

- а) подвижные бактерии
- б) неподвижные бактерии
- в) подвижны при 0 °С
- г) подвижны при 37° С

д) подвижны при 20 °С

21. Сальмонеллы – это:

- а) подвижные бактерии
- б) неподвижные бактерии
- в) неподвижны при 0 °С
- г) неподвижны при 37° С
- д) неподвижны при 20 °С

22. Метод окраски по Граму выявляет:

- а) наличие капсулы
- б) строение клеточной стенки
- в) расположение жгутиков
- г) наличие фимбрий
- д) антигенный состав

23. Представители семейства энтеробактерий:

- а) грампозитивные кокки
- б) грамотрицательные палочки
- в) грамотрицательные кокки
- г) грампозитивные спорообразующие палочки
- д) грампозитивные неспорообразующие палочки

24. Коринебактерии дифтерии по морфологии:

- а) грампозитивные кокки
- б) грамотрицательные палочки
- в) грамотрицательные кокки
- г) грампозитивные спорообразующие палочки

д) грампозитивные неспорообразующие палочки

25. Менингококки по морфологии:

- а) грампозитивные кокки
- б) грамотрицательные палочки
- в) грамотрицательные кокки
- г) грампозитивные спорообразующие палочки
- д) грампозитивные неспорообразующие палочки

26. Клостридии по морфологии:

- а) грампозитивные кокки
- б) грамотрицательные палочки
- в) грамотрицательные кокки
- г) грампозитивные спорообразующие палочки
- д) грампозитивные неспорообразующие палочки

27. Окраска по методу Нейссера является дифференциальной:

- а) для бордетелл
- б) для коринебактерий
- в) для бацилл
- г) для энтеробактерий
- д) для нейссерий

28. Метод окраски по Бурри-Гинсу выявляет:

- а) капсулу
- б) споры
- в) жгутики
- г) фимбрии
- д) нуклеоид

29. Для окраски по Граму используют:

- а) эритрозин, генцианвиолет
- б) эритрозин, тушь
- в) бромкрезоловый красный
- г) метиленовый синий, фуксин
- д) генцианвиолет, фуксин

30. Микроорганизмы, для существования которых необходим кислород, называются:

- а) облигатные аэробы
- б) факультативные анаэробы
- в) микроаэрофилы
- г) облигатные анаэробы
- д) факультативные аэробы

31. Микроорганизмы, для существования которых необходим кислород в низкой концентрации, называются:

- а) облигатные аэробы
- б) факультативные анаэробы
- в) микроаэрофилы
- г) облигатные анаэробы
- д) факультативные аэробы

32. Микроорганизмы, на которые кислород действует губительно, называются:

- а) облигатные аэробы
- б) факультативные анаэробы
- в) микроаэрофилы
- г) облигатные анаэробы
- д) факультативные аэробы

33. Искусственный активный иммунитет вырабатывается в результате:

- а) введения вакцины
- б) перенесенного заболевания
- в) получения антител через плаценту и с молоком матери
- г) введения бактериофага
- д) введения сыворотки

34. Агар – агар в питательной среде служит:

- а) для уплотнения среды
- б) как питательный компонент
- в) для выявления преципитата
- г) как индикатор
- д) для окраски среды

35. Элективной средой для холерного вибриона является:

- а) мясо-пептонный агар

- б) пептонная вода рН 8,0
- в) пептонная вода рН 7,2
- г) среда Плоскирева
- д) желточно-солевой агар

36. Элективной средой для шигелл является:

- а) мясо-пептонный агар
- б) пептонная вода рН 8,0
- в) пептонная вода рН 7,2
- г) среда Плоскирева
- д) желточно-солевой агар

37. Сложные методы окраски используют для изучения

- а) подвижности бактерий
- б) биохимических свойств бактерий
- в) антигенных свойств бактерий
- г) структуры микробной клетки
- д) вирулентности бактерий

38. Уничтожение патогенных микроорганизмов – это:

- а) дезинфекция
- б) дезинсекция
- в) стерилизация
- г) асептика
- д) антисептика

39. Патогенность – это характеристика:

- а) рода микроорганизма
- б) вида микроорганизма
- в) штамма микроорганизма
- г) индивидуума
- д) популяции животных

40. Эндотоксином называется:

- а) фермент, расщепляющий клеточную стенку
- б) токсичный компонент клетки, освобождающийся при ее гибели
- в) токсичный белок, вырабатываемый при жизни клетки
- г) Н-антиген
- д) бактериостатическое вещество

41. Вирулентность - это характеристика:

- а) рода микроорганизма
- б) вида микроорганизма
- в) штамма микроорганизма
- г) индивидуума
- д) популяции животных

42. Экзотоксином называется:

- а) фермент, расщепляющий клеточную стенку
- б) токсичный компонент клетки, освобождающийся при ее гибели
- в) токсичный белок, вырабатываемый при жизни клетки
- г) Н-антиген

д) бактериостатическое вещество

43. Восприимчивость – это характеристика:

- а) рода микроорганизма
- б) вида микроорганизма
- в) штамма микроорганизма
- г) индивидуума
- д) вида животных или человека

44. К дифференциально-диагностическим средам относят среду:

- а) мясо-пептонный агар
- б) Эндо
- в) Мюллера
- г) солевой агар
- д) кровяной агар

45. Анатоксином называется:

- а) фермент, расщепляющий клеточную стенку
- б) токсичный компонент клетки, освобождающийся при ее гибели
- в) токсичный белок, вырабатываемый при жизни клетки
- г) Н-антиген
- д) обезвреженный токсин

46. Лецитиназа относится к следующей группе факторов вирулентности:

- а) бактериоцины
- б) фактор адгезии
- в) эндотоксин
- г) фермент защиты
- д) фермент агрессии

47. Липид А относится к следующей группе факторов вирулентности:

- а) бактериоцины
- б) фактор адгезии
- в) эндотоксин
- г) фермент защиты
- д) фермент агрессии

48. К микроорганизмам, выделяющим экзотоксин, относят:

- а) трепонемы
- б) вирусы гриппа
- в) возбудитель ботулизма
- г) микобактерии туберкулеза
- д) бруцеллы

49. К заболеваниям, вызываемым спирохетами, относят:

- а) сифилис
- б) бешенство
- в) сибирскую язву
- г) ботулизм
- д) гонорею

50. Естественный активный иммунитет вырабатывается в результате:

- а) введения вакцины
- б) перенесенного заболевания
- в) получения антител через плаценту и с молоком матери
- г) введения бактериофага
- д) введения сыворотки

51. Препараты, создающие активный искусственный иммунитет, называются:

- а) сыворотки
- б) гамма-глобулины
- в) вакцины
- г) бактериофаги
- д) иммуномодуляторы

52. Укажите путь передачи не характерный для холеры:

- а) пищевой
- б) водный
- г) воздушно-капельный
- д) контактный

53. В отсутствии молекулярного кислорода необходимо культивировать:

- а) бордетеллы
- б) клостридии
- в) бациллы
- г) эшерихии
- д) микобактерии

54. Стимуляция роста кишечной микрофлоры наблюдается после введения:

- а) бактериофага
- б) иммуноглобулина
- в) вакцины
- г) антибиотика
- д) пробиотика

55. Микроскопическим методом изучают свойства бактерий:

- а) морфо-тинкториальные
- б) культуральные
- в) антигенные
- г) токсигенные
- д) биохимические

56. Принцип деления на простые и сложные методы окраски:

- а) морфология бактерий
- б) способ микроскопии
- в) количество используемых красителей
- г) стоимость красителей
- д) способ фиксации

57. Уничтожение всех жизнеспособных микроорганизмов и спор – это:

- а) дезинфекция
- б) дезинсекция
- в) стерилизация

- г) асептика
- д) антисептика

58. По форме микроорганизмы подразделяются на:

- а) диплококки, стрептококки. стафилококки
- б) бациллы, бактерии
- в) палочки, кокки, микоплазмы
- г) кокки, палочки, извитые
- д) клостридии, бациллы

59. Обязательные структуры бактериальной клетки (верно все, КРОМЕ):

- а) рибосомы
- б) цитоплазма
- в) жгутики
- г) цитоплазматическая мембрана
- д) нуклеоид

60. Споры бактерий:

- а) способ размножения
- б) внехромосомные факторы наследственности
- в) покоящиеся репродуктивные клетки
- г) эквивалент ядра у бактерий

61. В каком из методов экспресс-диагностики используют олигонуклеотидные праймеры?

- а) иммунофлюоресценция
- б) иммуноферментный анализ
- в) ДНК-ДНК - гибридизация
- г) полимеразная цепная реакция
- д) иммунохроматографический анализ

62. ИППП – это инфекции вызванные микроорганизмами:

- а) сифилис, гонорея, хламидии, трихомонады
- б) микоплазмы, гонорея, хламидии, уреаплазмы
- в) сифилис, ВИЧ, вирус гепатита, вирус герпеса
- г) ВИЧ, ВПЧ, уреаплазмы, сифилис.

63. Наиболее чувствительный метод диагностики хламидиоза:

- а) Культура клеток
- б) ПИФ
- в) ПЦР
- г) ИФА

64. Наиболее достоверный метод диагностики трихомоноза:

- а) посев
- б) микроскопия окрашенного препарата
- в) микроскопия нативного препарата
- г) ПЦР

65. Наиболее характерные свойства *Ureaplasma urealyticum*:

- 1) ферментируют глюкозу и маннозу с образованием кислоты,
- 2) могут распространяться бессимптомными носителями,

- 3) утилизируют аргинин,
- 4) способны синтезировать уреазу,

66. Микроорганизмы, лишенные клеточной стенки:

- а) хламидии
- б) бруцеллы
- в) уреаплазмы
- г) шигеллы

67. На искусственных питательных средах можно культивировать:

- а) Herpes simplex virus
- б) *Mycoplasma genitalium*
- в) *Chlamydia trachomatis*
- г) *Mycoplasma hominis*

68. Бактериологическая диагностика гонореи основывается:

- а) на морфологии клеток
- б) на их расположении
- в) на отношении к окраске по методу Грама
- г) на всем перечисленном

69. Трихомонады могут расти:

- а) на культуре клеток
- б) на сложных питательных средах
- в) на искусственных средах не растут
- г) не культивируются.

70. Что является препаратом выбора при инфекции, вызванной *Chlamydia trachomatis*?

- а) амикацин
- б) оксациллин
- в) азитромицин
- г) нистатин

71. Для культивирования хламидий используют:

- а) среду Клауберга
- б) культуру клеток
- в) желточный мешок куриного эмбриона
- г) сахарный агар

72. К семейству *Spirochaetaceae* не относят род:

- а) *Chlamydia*
- б) *Leptospira*
- в) *Borrelia*
- г) *Treponema*

73. Трихомонады относятся:

- а) к вирусам
- б) к бактериям
- в) к простейшим
- г) к грибам

74. Хламидии относятся к:

- а) к вирусам

- б) к бактериям
- в) к простейшим
- г) к грибам

75. Хламидии могут размножаться:

- а) во внешней среде
- б) на искусственных питательных средах
- в) внутри эпителиальной клетки
- г) на сложных питательных средах

76. Урогенитальный хламидиоз не вызывают:

- а) *C.trachomatis*
- б) *C.psittaci*
- в) *C.pneumonia*
- г) *K.pneumonia*

77. Заключение о наличии в мазке трихомонад может быть сделано на основании обнаружения:

- а) особой овальной, округлой или неправильной формы
- б) хорошо выраженного контура клетки
- в) чаще эксцентрично расположенного овального или округлого ядра с нечетким контуром
- г) ячеистой протоплазмой клетки

78. Представители семейства *Enterobacteriaceae*:

- А. Строгие аэробы
- Б. Микроаэрофилы
- В. Факультативные анаэробы
- Г.Облигатные анаэробы

79. Чувствительность каких микроорганизмов к антибиотикам рекомендуется определять методом серийных разведений:

- А. *Serratia marcescens*
- Б. *Providencia spp*
- В. *Streptococcus agalactiae*
- Г. *Enterococcus gallinarum*
- Д. *Neisseria meningitides*

Задания, выявляющие практическую подготовку врача:

Задача 1.

В роддоме женщина 27 лет со сроком беременности 35-36 недель родила ребенка. Состояние ребенка тяжелое, у него наблюдаются судороги, гидроцефалия, гепатоспленомегалия, желтушность кожных покровов, хориоретинит. При планировании беременности женщина обследовалась на токсоплазмоз и была серонегативна. Врач предположил диагноз “Врожденный токсоплазмоз”

Задание:

1. Какие последствия для плода может вызвать заболевание токсоплазмозом матери во время беременности?
2. Какие методы лабораторной диагностики используются для подтверждения врожденного токсоплазмоза?
3. Каковы критерии верификации врожденного токсоплазмоза у ребенка?

Задача 2.

При госпитальной вспышке в отделении новорожденных из отделяемого при омфалите и из масла, которым обрабатывали кожу новорожденных, выделены микроорганизмы со следующими характеристиками:

Отмечен рост на кровяном агаре и среде Сабуро. На среде Сабуро через 48 часов при 37° густой рост колоний светло-кремового цвета, гладких, выпуклых, мягкой консистенции. При микроскопии колоний обнаружены грамположительные клетки округло-овальной формы, мелкие. На рисовом агаре культура не формировала хламидоспоры. На картофельной воде наблюдали формирование рудиментарного псевдомицелия. Выявлена ферментация только глюкозы.

- *S. pyogenes*
- *S. aureus*
- *S. pneumoniae*
- *C. glabrata*
- *C. tropicalis*
- *C. albicans*

10. ПРИМЕРЫ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ

Оцениваемые компетенции: УК-1, ПК-5

1. Современные методы исследования в клинической микробиологии.
2. Правила получения клинического материала для микробиологического исследования.
3. Микроскопические методы в клинической микробиологии. Основные рутинные и дополнительные методы окраски клинических материалов. Метод прямой микроскопии. Принцип метода Области применения. Интерпретация результатов
4. Методы амплификации нуклеиновых кислот. Метод ПЦР И ПЦР в режиме реального времени. Основные отличия. Метод NASBA реальном времени. Метод FISH в выявлении бактериальных пленок.
5. Контроль качества микробиологических исследований и основы статистической обработки результатов.
6. Микробиологическая диагностика гнойно-септических инфекций.
7. Микробиология и микробиологическая диагностика инфекций, обусловленных грамотрицательными бактериями
8. Микробиология и микробиологическая диагностика инфекций, обусловленных грамположительными бактериями
9. Микробиологическая диагностика инфекций передаваемых половым путем.
10. Микробиологическая диагностика хламидийной инфекции, основные методы
11. Микробиологическая диагностика гонореи, сроки доставки клинического материала
12. Микоплазмы организма человека, патогенные условно патогенные.
13. Трихомонада – диагностика, патогенез, терапия
14. Микробиологическая диагностика воздушно-капельных инфекций.
15. Микробиология респираторных инфекций
16. Микробиология и микробиологическая диагностика дифтерии
17. Микробиология и микробиологическая диагностика менингококковой инфекции
18. Методы лабораторной диагностики инвазивных и поверхностных микозов.
19. Возбудители кандидоза. Методы определения чувствительности к антимикотическим препаратам

20. Антимикробные препараты. Классификация антимикробных препаратов
21. Механизмы устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам
22. Микробиологическая диагностика сепсиса у новорожденных
23. Микробиота эндометрия. Способы получения клинического материала. Методы оценки.
24. Вирус папилломы человека. Роль онкогенных генотипов ВПЧ в генезе рака шейки матки.
25. Основные документы, регламентирующие работу микробиологической лаборатории. Общие положения формулирования микробиологического заключения и постановки этиологического диагноза.
26. Особенности микробиологических исследований для разных врачебных специальностей.
27. Перинатальная микробиология. Особенности исследований заболеваний у новорожденных детей. Структура перинатальной инфекционной патологии.
28. Вакцины. Активный и пассивный иммунитет.
29. Инфекционная иммунология. Роль серологических методов исследования
30. Неразвивающаяся беременность. Роль микробного фактора. Микробиология плаценты

11. ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

В ходе преподавания дисциплины используются разнообразные средства обучения. Каждый раздел курса сопровождается практическими занятиями. Закрепление полученных знаний может происходить в дискуссионной форме, а также в форме семинарских занятий.

На практических занятиях рекомендуется активизировать деятельность ординаторов за счет вовлечения их в учебный диалог, в решение ситуационных задач.

Различные формы практической деятельности ординаторов существенно повышают прочность усвоения и закрепления изучаемых знаний. Значительную роль в системе подготовки обучающихся играют практические занятия. Их функции: закрепление теоретических знаний на практике, формирование исследовательских умений, применение теоретических знаний для решения практических задач, самопознание и саморазвитие ординатора.

11.1. Методические указания к лекциям

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ № 1

1. Тема:	Микробиологическая диагностика гнойно-септических инфекций	
2. Дисциплина:	«Микробиология»	
3. Продолжительность лекций (в академических часах):	1 час	
4. Учебная цель:	Ознакомить ординаторов с общими принципами, способами проведения микробиологической диагностики гнойно-септических инфекций.	
5. Объем повторной информации (в минутах):	15 минут	
6. Объем новой информации (в минутах):	30 минут	
7. План лекции, последовательность ее изложения:		
1. Микробиология и микробиологическая диагностика инфекций, обусловленных грамотрицательными бактериями		
2. Микробиология группы грамотрицательных неферментирующих бактерий (ГОНФБ)		
3. Микробиология условно-патогенных энтеробактерий (УПЭ)		
4. Микробиология и микробиологическая диагностика инфекций, обусловленных грамположительными бактериями		
5. Микробиология представителей рода <i>Staphylococcus</i>		

6.	Микробиология представителей рода <i>Streptococcus</i>
7.	Микробиология представителей рода <i>Enterococcus</i>
8.	Микробиологическая диагностика гнойно-септических инфекций
9.	Отбор, транспортировка и посев клинического материала
10.	Современные методы идентификации
11.	Методы выявления бактериальных биопленок
12.	Современные информационные технологии учета результатов
8.Иллюстрационные материалы: Компьютерная презентация.	
9. Литература для проработки: ЭБД «Консультант врача» www.rosmedlib.ru	

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ № 2

1. Тема:	Микробиологическая диагностика инфекций передаваемых половым путем	
2. Дисциплина:	«Микробиология»	
3. Продолжительность лекций (в академических часах):	1 час	
4. Учебная цель:	Ознакомить ординаторов с общими принципами, способами проведения микробиологической диагностики инфекций, передаваемых половым путем.	
5. Объем повторной информации (в минутах):	15 минут	
6. Объем новой информации (в минутах):	30 минут	
7. План лекции, последовательность ее изложения:		
1. Диагноз в медицине, его виды и функции.		
2. Понятие о нозологической единице.		
3. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ 10 пересмотра).		
4. Микробиологическая диагностика хламидийной инфекции.		
5. Микробиологическая диагностика гонококковой инфекции.		
6. Микробиологическая диагностика трихомониаза.		
7. Микробиологическая диагностика инфекций, вызванных урогенитальными микоплазмами.		
8. Микробиологическая диагностика герпесвирусной инфекции.		
9. Вирус папилломы человека и его онкогенные генотипы		
10. Ошибки в диагностике ИППП		
11. Лечение ИППП. Выбор препаратов, дозировки и длительность лечения.		
8.Иллюстрационные материалы: Компьютерная презентация		
9. Литература для проработки:		
ЭБД «Консультант врача» www.rosmedlib.ru		

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ № 3

1. Тема:	Микробиологическая диагностика воздушно-капельных инфекций	
2. Дисциплина:	«Микробиология»	
3. Продолжительность лекций (в академических часах):	1 час	
4. Учебная цель:	Ознакомить ординаторов с общими принципами, способами проведения микробиологической диагностики воздушно-капельных инфекций.	
5. Объем повторной информации (в минутах):	15 минут	
6. Объем новой информации (в минутах):	30 минут	
7.План лекции, последовательность ее изложения:	1. Диагноз в медицине, его виды и функции. 2. Понятие о нозологической единице. 3. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со	

здоровьем (МКБ 10 пересмотра).
4. Микробиология респираторных инфекций
5. Микробиологическая диагностика инфекций респираторного тракта
6. Микробиология и микробиологическая диагностика дифтерии
7. Микробиология и микробиологическая диагностика менингококковой инфекции.
8. <i>Иллюстрационные материалы:</i> Компьютерная презентация
9. <i>Литература для проработки:</i> ЭБД «Консультант врача» www.rosmedlib.ru

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ № 4

1. <i>Тема:</i>	Антимикробные препараты и современные методы определения антибиотикорезистентности	
2. <i>Дисциплина:</i>	«Микробиология»	
3. <i>Продолжительность лекций (в академических часах):</i>	1 час	
4. <i>Учебная цель:</i> Ознакомить ординаторов с общими принципами выбора антибактериальных препаратов для лечения и способами проведения теста на антибиотикочувствительность.		
5. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>	15 минут	
6. <i>Объем новой информации (в минутах):</i>	30 минут	
7. <i>План лекции, последовательность ее изложения:</i>	1. Классификация антимикробных препаратов 2. Группы антимикробных препаратов 3. Механизмы устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам 4. Методы определения чувствительности к антимикробным препаратам 5. Методы выявления факторов резистентности микроорганизмов к антимикробным препаратам 6. Методы выявления факторов резистентности микроорганизмов с применением автоматизированных систем	
8. <i>Иллюстрационные материалы:</i> компьютерная презентация		
9. <i>Литература для проработки:</i> ЭБД «Консультант врача» www.rosmedlib.ru		

11.2.Методические указания к практическим занятиям

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ № 1

1. <i>Тема:</i>	Получение клинического материала для микробиологического исследования и выбор метода исследования	
2. <i>Дисциплина:</i>	«Микробиология»	
3. <i>Продолжительность занятий (в академических часах):</i>	6 часов	
4. <i>Учебная цель:</i> Ознакомить ординаторов с методами получения клинического материала для микробиологического исследования и выбор метода исследования		
5. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>	30 мин	
6. <i>Объем новой информации (в минутах):</i>	240 мин	
7. <i>Условия для проведения занятия:</i> Занятия проводятся в учебной комнате.		
8. <i>Самостоятельная работа:</i> Просмотр коллекции микропрепаратов.		
9. <i>Методы контроля полученных знаний и навыков:</i> Тестовый контроль, решение ситуационных задач.		
10. <i>Литература для проработки:</i>		

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ № 2

1. Тема:	Современные методы идентификации микроорганизмов. Методы выявления бактериальных пленок на тканях, слизистых, имплантах, протезах и др. структурах. Роль биопленок в рецидивах инфекционных заболеваний	
2. Дисциплина:	«Микробиология»	
3. Продолжительность занятий (в академических часах):	8 Часов	
4. Учебная цель:	Ознакомить ординаторов с современными методами идентификации микроорганизмов, методами выявления бактериальных пленок. на тканях, слизистых, имплантах, протезах и др. структурах.	
5. Объем повторной информации (в минутах):	30 мин	
6. Объем новой информации (в минутах):	330 мин	
7. Условия для проведения занятия:	Занятия проводятся в микробиологической лаборатории.	
8. Самостоятельная работа:	Работа в лаборатории, проведение посева клинически материалов и идентификация выросших микроорганизмов. Просмотр коллекции микропрепаратов.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков:	Тестовый контроль, решение ситуационных задач.	
10. Литература для проработки:	ЭБД «Консультант врача» www.rosmedlib.ru	

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ № 3

1. Тема:	Инфекции, передаваемые половым путем. Этиология, методы диагностики. Значение прямой микроскопии на приеме врача	
2. Дисциплина:	«Микробиология»	
3. Продолжительность занятий (в академических часах):	12 часов	
4. Учебная цель:	Ознакомить ординаторов с общими принципами диагностики инфекций, передаваемых половым путем. Обучить методам прямой микроскопии на приеме врача.	
5. Объем повторной информации (в минутах):	30 мин	
6. Объем новой информации (в минутах):	510 мин	
7. Условия для проведения занятия:	Занятие проводится в кабинете врача, в лаборатории микробиологии.	
8. Самостоятельная работа:	Получение клинического материала, проведение микроскопии BedSide. Проведение исследований методом ПЦР в реальном времени, проведение исследования с использованием мультиплексных тестов. Просмотр микроскопических препаратов, микровидеофильмов и компьютерной презентации.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков:	Тестовый контроль, решение ситуационных задач.	
10. Литература для проработки:	ЭБД «Консультант врача» www.rosmedlib.ru	

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ № 4

1. Тема:	Микробиом человека. Исследование микроорганизмов с использованием молекулярно-биологических методов. Мультиплексные методы микробиологической диагностики.	
2. Дисциплина:	«Микробиология»	

3. Продолжительность занятий (в академических часах):	6 часов
4. Учебная цель: Ознакомить ординаторов с принципами изучения микробиома человека, использования молекулярно-биологических методов, в том числе мультиплексных методов микробиологической диагностики	
5. Объем повторной информации (в минутах):	30 мин
6. Объем новой информации (в минутах):	240 мин
7. Условия для проведения занятия: Занятия проводятся в лаборатории микробиологии.	
8. Самостоятельная работа: Проведение исследований методом ПЦР в реальном времени, проведение исследования с использованием мультиплексных тестов. Просмотр микроскопических препаратов и компьютерной презентации.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Тестовый контроль, решение ситуационных задач.	
10. Литература для проработки: ЭБД «Консультант врача» www.rosmedlib.ru	

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ № 5

1. Тема:	Исследование чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам, антимикотикам, бактериофагам. Роль антибиотикорезистентности в современных условиях	
2. Дисциплина:	«Микробиология»	
3. Продолжительность занятий (в академических часах):	6 часов	
4. Учебная цель: Ознакомить ординаторов с современными методами исследования чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам, антимикотикам, бактериофагам, обозначить роль антибиотикорезистентности в современных условиях		
5. Объем повторной информации (в минутах):	30 мин	
6. Объем новой информации (в минутах):	240 мин	
7. Условия для проведения занятия: Занятия проводятся в лаборатории микробиологии.		
8. Самостоятельная работа: Проведение теста чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам, антимикотикам, бактериофагам. Просмотр компьютерной презентации		
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Тестовый контроль, решение ситуационных задач.		
10. Литература для проработки: ЭБД «Консультант врача» www.rosmedlib.ru		

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ № 6

1. Тема:	Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ 10 пересмотра)	
2. Дисциплина:	«Микробиология»	
3. Продолжительность занятий (в академических часах):	2 часа	
4. Учебная цель: Ознакомить ординаторов с формулировкой и рубрификации диагнозов в соответствии с МКБ 10		
5. Объем повторной информации (в минутах):	10 мин	
6. Объем новой информации (в минутах):	80 мин	
7. Условия для проведения занятия: Занятия проводятся в учебной комнате.		
8. Самостоятельная работа: ситуационные задачи с целью заполнения разных рубрик диагноза, касающихся инфекционной патологии.		
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Тестовый контроль, решение ситуационных задач.		
9. Литература для проработки:		

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ № 7

1. Тема:	Принципы формулирования микробиологического заключения для установления этиологического диагноза.	
2. Дисциплина:	«Микробиология»	
3. Продолжительность занятий (в академических часах):	4 часов	
4. Учебная цель:	Ознакомить ординаторов с принципами формулирования микробиологического заключения для установления этиологического диагноза	
5. Объем повторной информации (в минутах):	20 мин	
6. Объем новой информации (в минутах):	160 мин	
7. Условия для проведения занятия:	Занятия проводятся в лаборатории микробиологии и в учебной комнате.	
8. Самостоятельная работа:	ситуационные задачи с целью постановки этиологического диагноза.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков:	Тестовый контроль, решение ситуационных задач.	
10. Литература для проработки:	ЭБД «Консультант врача» www.rosmedlib.ru	

11.3. Методические рекомендации преподавателю

В начале определяется цель, которая должна быть достигнута в результате освоения изучения дисциплины. Ключевым положением конечной цели модуля является формирование умения решать профессиональные врачебные задачи по теме модуля на основе анализа данных о болезни и пациенте.

На следующем этапе изучения модуля проводится оценка уровня исходной подготовки обучающихся по теме модуля с использованием тематических тестов. При необходимости (с учетом результатов тестового контроля) проводится коррекция знаний и дополнение информации.

По основным проблемным теоретическим вопросам темы модуля организуется дискуссия с участием и под руководством преподавателя. Дискуссия имеет целью определение и коррекцию уровня подготовки обучающихся по теме модуля, а также оценку их умения пользоваться учебным материалом. Дискуссия не должна превышать 30% всего времени модуля.

Материально-техническое обеспечение содержания дисциплины должно соответствовать современным требованиям преподавания клинических дисциплин.

Учебные комнаты оборудованы проекционной и мультимедийной аппаратурой, иллюстративными материалами, видеофильмами, тематическими таблицами, прочими материалы на CD и DVD-носителях.

11.4. Формы и методика текущего и итогового контроля

Контроль и коррекция усвоения материала модуля проводятся на основе оценки преподавателем результатов индивидуального самостоятельного решения обучающимися ситуационных задач, тестовых вопросов, дискуссий на заданные темы. Такой подход позволяет достигнуть главную цель изучения дисциплины – сформировать основы рационального мышления и эффективного действия будущего врача.

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ОРДИНАТОРАМ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

К самостоятельной работе обучающихся относится проработка учебного материала по конспектам, учебной и научной литературе, изучение учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку, написание рефератов, выполнение расчетно-графических домашних заданий, решение ситуационных задач, подготовка к зачетам и экзаменам, и другие виды самостоятельной работы.

Самостоятельная работа ординатора при написании рефератов способствует формированию способности анализировать медицинские и социальные проблемы, умение использовать результаты естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в профессиональной и социальной деятельности.

Задания для самостоятельной работы ординаторов

№ п/п	Вопросы для самостоятельного изучения	Краткое содержание и вид самостоятельной работы	Трудо-ёмкость (часы)
1	Микробиология	1. Знакомство с работой лаборатории микробиологии. 2. Знакомство с работой практического врача, изучение методики и качества получения клинического материала для микробиологического исследования 3. Оформление направления на микробиологическое исследование (микроскопическое, бактериологическое, молекулярно-биологическое, серологическое) 4. Работа в лаборатории, проведение посева клинически материалов и идентификация выросших микроорганизмов. Просмотр коллекции микропрепаратов. 5. Формулировка заключения по каждому методу исследования 6. Получение клинического материала, проведение микроскопии BedSide. Проведение исследований методом ПЦР в реальном времени, проведение исследования с использованием мультиплексных тестов. 7. Просмотр микровидеофильмов и компьютерной презентации 8. Проведение теста чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам, антимикотикам, бактериофагам 9. Знакомство с инструкцией по использованию международной статической классификации болезней МКБ10. Решение ситуационных задач с целью заполнения разных рубрик диагноза, касающихся инфекционной патологии 10. Решение ситуационных задач с целью постановки этиологического диагноза на основании выявления конкретных	24

	микроорганизмов.	
Итого		24

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Сведения об оснащенности образовательного процесса

Наименование специализированных аудиторий и лабораторий	Перечень оборудования		Примечание*
	Необходимо	Фактическое наличие	
1	2	3	4
Учебная комната в лабораторном корпусе №10 СПбГПМУ	Микроскопы, мультимедиа, ноутбук	Микроскопы – 1 Мультимедиа – 1 Ноутбук – 1	Мультимедиа – 1
Лаборатория микробиологии Университета и на базе НИИАГиР им ДО Отта	Микроскопы, Компьютер, Оборудование лаборатории	Микроскопы – 10 Компьютер – 1 Термостаты, ПЦР амплификаторы 7 Массспектрометр	

* - Использование современных технологий, замещающих недостающее оборудование.

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

№ пп	Название	Автор(ы)	Год Изда- ния	Издательство	Гриф органов исполни- тельной власти
1.	Методические материалы по диагностике, лечению и профилактике наиболее распространенных инфекций, передаваемых половым путем / методическое пособие	Савичева А.М., Соколовский Е.В., Домейка М., Смирнова Т.С., Павлова Н.Г., Беляева Т.В., Аравийская Е.Р., Антонов М.М.	2002	Издательство Н- Л	
2.	Краткое руководство по микроскопической диагностике инфекций, передаваемых половым путем	Савичева А.М., Соколовский Е.В., Домейка М.	2004	Фолиант	
3.	Инфекции, передаваемые половым путем. Руководство для врачей	Соколовский Е.В., Савичева А.М., Домейка М., Айламазян Э.К., Беляева Т.В.	2006	Медпресс- Информ	
4.	Быстрые простые методы в	Ткаченко С.Б.,	2006	М., ЗАО «Астер-	

	диагностике TORCH-комплекса. Практическое руководство для врачей	Савичева А.М., Шипицына Е.В., Шалепо К.В., Дробченко С.Н.		Х»,	
5.	Порядок проведения микроскопического исследования мазков из урогенитального тракта. Методические рекомендации для специалистов по лабораторной диагностике	А.М. Савичева, Е.В. Соколовский, М. Домейка	2007	Издательство Н-Л	
6.	Порядок проведения микроскопического исследования мазков из урогенитального тракта. Методические рекомендации для лечащих врачей	А.М. Савичева, Е.В. Соколовский, М. Домейка	2007	Издательство Н-Л	
7.	Протоколы лабораторной диагностики инфекций, вызванных Neisseria gonorrhoeae	Савичева А., Соколовский Е., Фриго Н., Припутневич Т., Брилене Т., Дик Ю., Баллард Р., Эйсон К., Касымов О., Киямов Ф., Хелен А., Домейка М., Унемо М. и международная комиссия по диагностике ИППП	2007	Министерство здравоохранения Республики Таджикистан, Душанбе	
8.	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.	2008	«Издательство «Триада»	
9.	Гонококковая инфекция. Ведение больных. Рекомендации для врачей	Под ред. Соколовского Е.В., Савичевой А.М., Кисиной В.И., Потекаева Н.Н., Домейки М	2008	Фолиант	
10.	Клинические протоколы диагностики и терапии инфекций, передаваемых	Шиманская И.Г., Панкратов О.В., Панкратов В.Г.,	2009	Министерство здравоохранения Республики	

	половым путем. Образец межпрофессионального подхода	Левончук Е.А., Кудина О.Л., Вошула В.И., Барабанов Л.Г., Адаскевич В.П., Шилова С.Д., Савичева А.М., Соколовский Е.В., Кисина В.И., Домейка М		Беларусь, Минск	
11.	Протоколы лабораторной диагностики инфекций, вызванных Herpes Simplex Virus	Коломиец Н., Шиманская И., Панкратов О., Кудина О., Домейка М., Савичева А., Красносельских Т., Дзак Д., Унемо М., Баллард Р., Соколовский Е., Гален А., Исон К. и Восточно-Европейское сообщество по Сексуальному и Репродуктивному здоровью.	2010	Министерство Здравоохранения Республики Беларусь.- Минск	
12.	Протоколы диагностики бактериального вагиноза	Шиманская И., Панкратов О., Кудина О., Коломиец Н., Домейка М., Савичева А., Красносельских Т., Дзак Д., Унемо М., Баллард Р., Соколовский Е., Гален А., Исон К. и Восточно-Европейское сообщество по Сексуальному и Репродуктивному здоровью	2010	Министерство Здравоохранения Республики Беларусь.- Минск	
13.	Протоколы лабораторной диагностики инфекций, вызываемых Mycoplasma genitalium	Шиманская И., Панкратов О., Кудина О., Коломиец Н., Домейка М., Савичева А., и	2010	Министерство Здравоохранения Республики Беларусь.- Минск	

		Восточно-Европейское сообщество по Сексуальному и Репродуктивному здоровью			
14.	Клиническая интерпретация результатов микроскопического метода диагностики урогенитальных инфекций. Рекомендации для врачей	Соколовский Е.В., Кисина В.И., Савичева А.М., Домейка М., Забиров К.И., Потекаев С.Н	2010	Издательство Н-Л.- Санкт-Петербург	
15.	Методические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике инфекции, вызванной вирусом гриппа А (H1N1), у беременных женщин/	Айламазян Э.К., Полушин Ю.С., Яковлев А.А., Ниаури Д.А., Тарасова М.А., Савичева А.М., Сельков С.А., Шипицына Е.В., Храпов К.Н..-	2010	Издательство Н-Л	
16.	Руководство по лабораторной диагностике инфекций урогенитального тракта	под ред. Домейки М., Савичевой А., Соколовского Е., Балларда Р., Унемо М	2012	Издательство Н-Л	
17.	Хламидийная инфекция: репродуктивные потери, неудачи ЭКО	Савичева А.М., Коган И.Ю., Мюллер В.С., Тапильская Н.И., Шипицына Е.В	2015	СПб, ООО «Свое издательство»,	
18.	Стратегия и тактика рационального применения антимикробных средств в амбулаторной практике: Евразийские клинические рекомендации	Б.А. Абеуова, А.М. Абидов С.Н. Авдеев, А.М. Савичева и др.; ред. С.В.Яковлев, В.В. Рафальский, С.В.Сидоренко, Т.В.Спичак.	2016	Пре100Принт	