

**Учреждение образования
«Витебский государственный ордена Дружбы народов
медицинский университет»
Кафедра клинической микробиологии**

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по частной микробиологии для студентов III курса
фармацевтического факультета

**Витебск
2018г.**

УДК 579:616.31 (072)
ББК 52.64 р30
М 54

Рецензенты: декан ФПК и ПК ВГМУ, д.м.н., профессор Т.И. Дмитраченко;
профессор кафедры инфекционных болезней ВГМУ, д.м.н., профессор И.В.
Жильцов.

Генералов И.И.

М 54 Методические рекомендации по частной микробиологии для студентов III курса фармацевтического факультета: Метод. рекомендации / Генералов И.И., Железняк Н.В., Фролова А.В., Окулич В.К., Зубарева И.В., Шилин В.Е., Сенькович С.А., Моисеева А.М. – Витебск, ВГМУ, 2018. - 23 с.

Методические рекомендации разработаны в соответствии с учебным планом для специальности «1-79 01 08 Фармация» и требованиями к квалификации провизора. Предназначены для студентов фармацевтического факультета высших медицинских учебных заведений.

Утверждены и рекомендованы к изданию Центральным учебно-методическим Советом Витебского государственного медицинского университета (Протокол № 9 от 25.10.2017 г.)

УДК 579:616.31 (072)
ББК 52.64 р30

© Генералов И.И., Железняк Н.В.,
Фролова А.В., Моисеева А.М., Зубарева И.В.,
Шилин В.Е., Сенькович С.А., Окулич В.К.
© УО «Витебский государственный
медицинский университет», 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

		Стр.
Занятие №1	Патогенные стафилококки, псевдомонады.	4
Занятие №2	Патогенные стрептококки, клостридии газовой гангрены и столбняка.	5
Занятие №3	Возбудители острых кишечных инфекций: эшерихии, шигеллы.	5
Занятие №4	Патогенные сальмонеллы – возбудители брюшного тифа и паратифов, сальмонеллезов.	7
Занятие №5	Возбудители ботулизма, холеры. Хеликобактерии.	8
Занятие №6	Возбудители бактериальных воздушно-капельных инфекций. Менингококки, коринебактерии дифтерии, бордетеллы.	9
Занятие №7	Возбудители туберкулеза, лепры. Патогенные микоплазмы.	10
Занятие №8	Итоговое занятие по теме «Возбудители воздушно-капельных, кишечных и раневых инфекций».	11
Занятие №9	Возбудители бактериальных зоонозных инфекций: чумы, туляремии, сибирской язвы, бруцеллеза, лептоспироза.	13
Занятие №10	Возбудители заболеваний, передаваемых половым путем: сифилиса, гонореи, хламидийных уретритов.	14
Занятие №11	Возбудители бактериальных трансмиссивных инфекций. Боррелии возвратного тифа, болезни Лайма. Патогенные риккетсии. Возбудители Q-лихорадки.	15
Занятие №12	Общая вирусология. Методы диагностики вирусных инфекций. Бактериофагия.	16
Занятие №13	Вирусные инфекции, вызываемые ортомиксовирусами, парамиксовирусами.	16
Занятие №14	Вирусные инфекции, вызываемые пикорнавирусами, аденовирусами, ротавирусами.	17
Занятие №15	Гепатотропные вирусы – возбудители гепатитов А, В, С, D. ВИЧ-инфекция.	18
Занятие №16	Итоговое занятие по теме «Общая и частная вирусология. Бактериофагия».	19
Занятие №17	Вирусные инфекции, вызываемые рабдовирусами и герпесвирусами.	20
Занятие №18	Вирусные инфекции, вызываемые флавивирусами и тогавирусами.	21
Занятие №19	Патогенные грибы. Патогенные простейшие.	21
Литература		23

ЗАНЯТИЕ №1

ТЕМА: Патогенные стафилококки, псевдомонады

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ЗАНЯТИЯ:

1. Ознакомиться с ролью стафилококков и псевдомонад в патологии человека.
2. Знать методы лабораторной диагностики стафилококковых и псевдомонадных инфекций.
3. Знать биопрепараты по теме занятия.

ВОПРОСЫ К ЗАНЯТИЮ:

1. Таксономия стафилококков, характеристика морфологических, культуральных и биохимических свойств.
2. Факторы патогенности стафилококков и методы их определения.
3. Микробиологическая диагностика, специфическая профилактика, лечение стафилококковых заболеваний.
4. Псевдомонады, общая характеристика, факторы патогенности, роль в патологии человека, чувствительность к антибиотикам и антисептикам.
5. Методы микробиологической диагностики псевдомонадной инфекции.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Лекционный материал.
2. Учебник «Частная медицинская микробиология» под редакцией проф. И.И. Генералова, 2013, стр. 10-21, 54-61.
3. «Практикум по медицинской микробиологии» С.А.Павлович, 1993, стр. 109-112.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА:

1. Микробиологическое исследование гноя при мастите

День	Материал для исследования	Ход исследования	Результат исследования
1	Гной	1. Микроскопическое исследование: приготовление мазка, окраска по Граму, микроскопия 2. Бактериологическое исследование: посев гноя на ЖСА и на кровяной агар	
2		1. Учет посевов 2. Пересев колонии на скошенный агар	
3		1. Учет роста на скошенном агаре, приготовление мазка, окраска по Граму, микроскопия 2. Посев чистой культуры в цитратную плазму для обнаружения плазмокоагулазы 3. Посев чистой культуры на полужидкую среду с маннитом под вазелиновое масло 4. Посев смыва чистой культуры для определения чувствительности к антибиотикам	
4		1. Учет плазмокоагулазы 2. Учет ферментации маннита в анаэробных условиях 3. Определение чувствительности выделенной культуры к антибиотикам дискодиффузионным методом	Антибиотики :
Заключение			

Примечание: В заключении указать вид выделенного стафилококка, его чувствительность к антибиотикам.

2. Демонстрация пигментообразования *P.aeruginosa* на мясо-пептонном агаре

3. Разбор биопрепаратов: стафилококковый анатоксин, антистафилококковый иммуноглобулин.

ЗАНЯТИЕ №2

ТЕМА: Патогенные стрептококки, клостридии газовой гангрены и столбняка

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ЗАНЯТИЯ:

1. Знать теоретический материал по теме занятия.
2. Ознакомиться с морфологией изучаемых возбудителей.
3. Ознакомиться с конфокальной микроскопией возбудителей газовой гангрены.
4. Изучить биопрепараты по теме занятия.

ВОПРОСЫ К ЗАНЯТИЮ:

1. Стрептококки: классификация, антигенная структура, свойства, резистентность.
2. Факторы вирулентности стрептококков.
3. Патогенез и характеристика стрептококковых инфекций. Иммунитет.
4. Лабораторная диагностика, профилактика и лечение стрептококковых инфекций.
5. Возбудители газовой гангрены: классификация, свойства, резистентность.
6. Факторы вирулентности возбудителей газовой гангрены. Патогенез и характеристика заболевания. Иммунитет.
7. Лабораторная диагностика, профилактика и лечение газовой гангрены.
8. Клостридии столбняка: классификация, свойства, резистентность.
9. Факторы вирулентности клостридий столбняка, механизм действия столбнячного экзотоксина.
10. Патогенез столбняка. Иммунитет.
11. Лабораторная диагностика, профилактика и лечение столбняка.
12. Биопрепараты: поливалентная противогангренозная сыворотка, противостолбнячная сыворотка, вакцина АКДС, столбнячный анатоксин.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Лекционный материал.
2. Учебник «Медицинская микробиология» под редакцией проф. И.И. Генералова, 2013, стр. 22-36, 72-88.
3. «Практикум по медицинской микробиологии» С.А.Павлович, 1993, стр. 112-115, 145-150.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА:

1. **Конфокальная микроскопия возбудителей газовой гангрены (демонстрация препарата).**
2. **Микроскопия и зарисовка демонстрационных мазков**

ПРЕПАРАТ №1

Streptococcus pyogenes
окраска по Граму

ПРЕПАРАТ №2

Clostridium tetani
окраска по Граму

ЗАНЯТИЕ №3

ТЕМА: Возбудители острых кишечных инфекций: эшерихии, шигеллы

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ЗАНЯТИЯ:

1. Знать теоретический материал по теме занятия.
2. Освоить лабораторную диагностику колиэнтерита и шигеллезов.
3. Изучить биопрепараты по теме занятия.

ВОПРОСЫ К ЗАНЯТИЮ:

1. Общая характеристика и классификация семейства энтеробактерий.
2. Эшерихии: классификация, свойства, резистентность.
3. Патогенные группы эшерихий и их факторы вирулентности.
4. Патогенез диарейных кишечных и внекишечных инфекций. Иммунитет.
5. Лабораторная диагностика, профилактика и лечение эшерихиозных инфекций.
6. Шигеллы: классификация, свойства, резистентность.
7. Факторы вирулентности шигелл.
8. Патогенез шигеллеза. Иммунитет.
9. Лабораторная диагностика, профилактика и лечение шигеллеза.
10. Биопрепараты: поливалентная эшерихиозная ОКВ-сыворотка, типовые эшерихиозные ОК-сыворотки, колибактерин, агглютинирующие дизентерийные сыворотки Зоне и Флекснера.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Лекционный материал.
2. Учебник «Медицинская микробиология» под редакцией проф. И.И. Генералова, 2013, стр. 101-119.
3. «Практикум по медицинской микробиологии» С.А.Павлович, 1993, стр. 120-123.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА:**1. Микробиологическая диагностика колиэнтерита.**

День	Материал для исследования	Ход исследования	Результат исследования						
1.	Фекалии пациента в консерванте	Посев фекалий на среду Левина							
2.		Учет роста на среде Левина. Постановка ориентировочной реакции агглютинации на стекле с поливалентной ОКВ-сывороткой. Посев колонии, давшей (+) реакцию с ОКВ сывороткой, на скошенный агар для выделения чистой культуры							
3.		Учет роста на скошенном агаре, приготовление мазка, окраска по Граму, микроскопия. Постановка ориентировочной реакции агглютинации на стекле с типовыми сыворотками O ₁₁₁ K ₅₈ , O ₅₅ K ₅₉ , O ₂₀ K ₈₄ , O ₂₆ K ₆₀ Постановка развернутой реакции агглютинации с сывороткой O ₂₆ K ₆₀ в 2 ряда: 1-й ряд – сыворотку развести до титра О-антител и добавить прогретую культуру. 2-ой ряд – сыворотку развести до титра К-антител и добавить живую культуру. Пересев культуры на среды Гисса							
4.		Учет биохимических свойств	Л	С	Г	М	Мн	H ₂ S	индол
Заключение									

ЗАНЯТИЕ №4

ТЕМА: Патогенные сальмонеллы – возбудители брюшного тифа и паратифов, сальмонеллезов

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ЗАНЯТИЯ:

1. Знать теоретический материал по теме занятия.
2. Уметь определять сальмонеллы по культуральным свойствам на средах Эндо, Левина, Ресселя, висмут-сульфит агаре.
3. Уметь дифференцировать сальмонеллы по биохимическим свойствам.
4. Научиться выделять гемокультуру при брюшном тифе и паратифах.
5. Изучить биопрепараты по теме занятия.

ВОПРОСЫ К ЗАНЯТИЮ:

1. Сальмонеллы: классификация, свойства, резистентность.
2. Антигенная структура, серологическая классификация Кауфмана-Уайта.
3. Факторы вирулентности сальмонелл.
4. Патогенез брюшного тифа и паратифов. Иммуитет.
5. Лабораторная диагностика брюшного тифа: выделение гемокультуры.
6. Серологическая диагностика брюшного тифа и бактерионосительства. Фаготипирование.
7. Возбудители сальмонеллезов. Факторы вирулентности сальмонелл, патогенез сальмонеллезов.
8. Лабораторная диагностика, профилактика и лечение сальмонеллезов.
9. Биопрепараты: агглютинирующие адсорбированные О- и Н- сальмонеллезные сыворотки, неадсорбированные агглютинирующие брюшнотифозная и паратифозная сыворотки, люминесцирующая брюшнотифозная сыворотка, эритроцитарный брюшнотифозный Vi-диагностикум.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Лекционный материал.
2. Учебник «Медицинская микробиология» под редакцией проф. И.И. Генералова, 2013, стр. 119-132.
3. «Практикум по медицинской микробиологии» С.А.Павлович, 1993, стр. 115-120.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА:

1. Учет РПГА для серодиагностики брюшнотифозного бактерионосительства (демонстрация).

Ингредиенты	Разведения сыворотки				
	1:10	1:20	1:40	1:80	К
Физраствор	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Сыворотка пациента 1:5	0,2 →	0,2 →	0,2 →	0,2	-
Эритроцитарный Vi-диагностикум брюшнотифозный	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Инкубация при 37°C на 1 – 1,5 часа					
Результат					
Заключение					



2. Выделение гемокультуры (ранний метод диагностики брюшного тифа).

День	Материал для исследования	Ход исследования	Результат исследования							
1	Кровь	Посев 5 мл крови в 50 мл желчного бульона.								
2		Учет роста на желчном бульоне Пересев с желчного бульона на среду Левина.								
3		Учет роста на среде Левина. Пересев бесцветных колоний на среду Ресселя.								
4		Учет роста на среде Ресселя Приготовление мазка, окраска по Граму, микроскопия Постановка реакции агглютинации на стекле с адсорбированными Н-сыворотками брюшного тифа и паратифа В. Пересев на среды Гисса.								
5		Учет биохимических свойств	Л	С	Г	М	Мн	H ₂ S	индол	
Заключение										

ЗАНЯТИЕ № 5

ТЕМА: Возбудители ботулизма, холеры. Хеликобактерии

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ЗАНЯТИЯ:

1. Знать теоретический материал по теме занятия.
2. Освоить лабораторную диагностику хеликобактерной инфекции методом ИФА.
3. Знать биопрепараты для диагностики и профилактики холеры.
4. Промикроскопировать демонстрационный препарат и правильно его зарисовать.
5. Изучить биопрепараты по теме занятия.

ВОПРОСЫ К ЗАНЯТИЮ:

1. Клостридии ботулизма: классификация, свойства, резистентность.
2. Факторы вирулентности, механизм действия ботулотоксинов, патогенез ботулизма.
3. Лабораторная диагностика, профилактика и лечение ботулизма.
4. Вибрионы – возбудители холеры: свойства, резистентность.
5. Факторы вирулентности холерных вибрионов. Механизм действия токсина, генетический контроль токсинообразования.
6. Патогенез холеры. Иммунитет.
7. Лабораторная диагностика, профилактика и лечение холеры.
8. Хеликобактерии: классификация, свойства, резистентность.
9. Факторы вирулентности хеликобактерий, патогенез хеликобактерной инфекции.
10. Лабораторная диагностика, профилактика и лечение хеликобактерной инфекции.
11. Биопрепараты: ботулинические антитоксические сыворотки, агглютинирующая холерная O₁-сыворотка, убитая холерная вакцина.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Лекционный материал.
2. Учебник «Медицинская микробиология» под редакцией проф. И.И. Генералова, 2013, стр. 84-88, 155-164, 168-174.
3. «Практикум по медицинской микробиологии» С.А.Павлович, 1993, стр. 127-131, 143-145.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА:

1. Учет ИФА для серологической диагностики инфекции *H. pylori*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A											K(+)	K(+)
B											K(-)	K(-)
C												
D												
Заключение												

2. Микроскопия и зарисовка препарата

ПРЕПАРАТ №1

Vibrio cholerae
окраска по Граму

ЗАНЯТИЕ №6

**ТЕМА: Возбудители бактериальных воздушно-капельных инфекций.
Менингококки. Коринебактерии дифтерии, бордетеллы**

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ЗАНЯТИЯ:

1. Знать теоретический материал по теме занятия.
2. Освоить реакцию кольцепреципитации для выявления менингококкового антигена в ликворе.
3. Изучить биопрепараты по теме занятия.

ВОПРОСЫ К ЗАНЯТИЮ:

1. Менингококки: классификация, свойства, резистентность.
2. Факторы вирулентности менингококков. Патогенез и виды менингококковых инфекций. Иммунитет.
3. Лабораторная диагностика, профилактика и лечение менингококковой инфекции.
4. Коринебактерии дифтерии: классификация, свойства, резистентность.
5. Факторы вирулентности коринебактерий дифтерии; характеристика токсина, механизм его действия. Генетический контроль образования токсина. Способы определения токсигенности коринебактерий дифтерии.
6. Патогенез и клинические формы дифтерии. Иммунитет. Методы его выявления.
7. Лабораторная диагностика, профилактика и лечение дифтерии.
8. Бордетеллы: классификация, свойства, резистентность.
9. Факторы вирулентности бордетелл. Патогенез коклюша.
10. Лабораторная диагностика, профилактика и лечение коклюша.
11. Биопрепараты: менингококковая химическая вакцина, преципитирующая менингококковая сыворотка, АКДС, агглютинирующие коклюшная и паракоклюшная сыворотка, противодифтерийная антитоксическая сыворотка, дифтерийный анатоксин.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Лекционный материал.
2. Учебник «Медицинская микробиология» под редакцией проф. И.И. Генералова, 2013, стр. 39-45, 187-193, 224-232.
3. «Практикум по медицинской микробиологии» С.А.Павлович, 1993, стр. 107-109, 138-140, 150-154.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА:

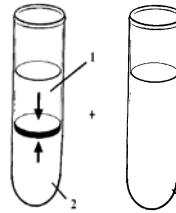
1. Постановка реакции кольцепреципитации для выявления менингококкового антигена в ликворе.

Ингредиенты:

1. Ликвор
2. Сыворотка преципитирующая менингококковая
3. Сыворотка преципитирующая пневмококковая

В пробирку №1 внести пипеткой 1 мл сыворотки преципитирующей менингококковой, осторожно по стенке наслоить такое же количество ликвора. В пробирку №2 в таких же количествах внести сыворотку преципитирующую пневмококковую и также наслоить ликвор.

Полученный результат зарисовать в альбоме и сделать заключение.



2. Демонстрация мазков с коринебактериями и менингококками

ЗАНЯТИЕ №7

ТЕМА: Возбудители туберкулеза, лепры. Патогенные микоплазмы

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ЗАНЯТИЯ:

1. Знать теоретический материал по теме занятия.
2. Научиться в мазках выявлять возбудителей туберкулеза.
3. Изучить рост туберкулезных бактерий на среде Финна.
4. Изучить биопрепараты по теме занятия.

ВОПРОСЫ К ЗАНЯТИЮ:

1. Микобактерии: классификация. Возбудители туберкулеза: свойства, резистентность.
2. Факторы вирулентности микобактерий туберкулеза, механизм их действия, патогенез туберкулеза, иммунитет.
3. Лабораторная диагностика, лечение и профилактика туберкулеза.
4. Микобактерии лепры: классификация, свойства, резистентность.
5. Факторы вирулентности микобактерий лепры, патогенез проказы.
6. Лабораторная диагностика, лечение и профилактика лепры.
7. Микоплазмы: классификация, свойства, резистентность, факторы вирулентности; патогенез респираторных инфекций, лабораторная диагностика, лечение, профилактика.
8. Биопрепараты: вакцина БЦЖ, туберкулин ППД.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Лекционный материал.
2. Учебник «Медицинская микробиология» под редакцией проф. И.И. Генералова, 2013, стр. 187-193, 232-244, 315-320.
3. «Практикум по медицинской микробиологии» С.А.Павлович, 1993, стр. 154-158.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА:

1. Учет ИФА для серологической диагностики микоплазменной пневмонии: определение АТ класса IgM к специфическим АГ микоплазм.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A											K(+)	K(+)
B											K(-)	K(-)
C												
D												
Заключение												

2. Микроскопия и зарисовка мазка

ПРЕПАРАТ №1

M.tuberculosis в мокроте
окраска по Циль-Нильсену

3. Конфокальная микроскопия возбудителей туберкулеза (демонстрация).

ЗАНЯТИЕ №8

ТЕМА: Итоговое занятие по теме «Возбудители воздушно-капельных, кишечных и раневых инфекций»

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ЗАНЯТИЯ:

1. Знать теоретический материал по пройденным темам.

ВОПРОСЫ К ЗАНЯТИЮ:

1. Стафилококки: таксономия, свойства, резистентность.
2. Факторы патогенности стафилококков. Роль стафилококков в развитии гнойно-воспалительных заболеваний.
3. Лабораторная диагностика, профилактика и лечение стафилококковых инфекций.
4. Псевдомонады: таксономия, свойства, резистентность.
5. Факторы патогенности синегнойной палочки. Роль в развитии гнойно-воспалительных заболеваний.
6. Лабораторная диагностика, профилактика и лечение синегнойной инфекции.
7. Стрептококки: таксономия, свойства, резистентность.
8. Факторы патогенности стрептококков. Роль стрептококков в патологии человека.
9. Лабораторная диагностика стрептококковых инфекций. Профилактика и лечение.
10. Возбудители раневой клостридиальной анаэробной инфекции: таксономия, свойства, резистентность.
11. Факторы патогенности возбудителей газовой гангрены. Роль в патологии человека.
12. Лабораторная диагностика газовой гангрены. Профилактика и лечение.
13. Возбудители столбняка: свойства, резистентность.
14. Факторы патогенности и механизм действия столбнячного экзотоксина. Патогенез столбняка.
15. Лабораторная диагностика, профилактика и лечение столбняка.
16. Общая характеристика и классификация семейства энтеробактерий.
17. Эшерихии: свойства, резистентность.
18. Патогенные группы эшерихий и их факторы вирулентности. Энтерогеморрагические кишечные палочки. Факторы патогенности и патогенез эшерихиозов.
19. Лабораторная диагностика, профилактика и лечение эшерихиозных инфекций.

20. Шигеллы – возбудители дизентерии: классификация, свойства, резистентность.
21. Факторы патогенности шигелл. Патогенез дизентерии, иммунитет.
22. Лабораторная диагностика, профилактика и лечение шигеллезов.
23. Сальмонеллы: таксономия, свойства, резистентность.
24. Антигенная структура, серологическая классификация Кауфмана-Уайта.
25. Факторы патогенности сальмонелл, источник инфекции, пути передачи, патогенез брюшного тифа.
26. Ранний метод диагностики, профилактика и лечение брюшного тифа.
27. Серодиагностика брюшного тифа и бактерионосительства. Фаготипирование.
28. Возбудители сальмонеллезов. Факторы патогенности, патогенез сальмонеллеза.
29. Лабораторная диагностика, профилактика и лечение сальмонеллезной инфекции.
30. Возбудители ботулизма: таксономия, свойства, резистентность.
31. Факторы патогенности, механизм действия ботулотоксинов, патогенез ботулизма.
32. Лабораторная диагностика, профилактика и лечение ботулизма.
33. Вибрионы – возбудители холеры: свойства, резистентность.
34. Факторы патогенности холерных вибрионов. Механизм действия токсина, генетический контроль токсинообразования. Патогенез холеры.
35. Лабораторная диагностика, профилактика и лечение холеры.
36. Хеликобактерии: таксономия, свойства, факторы патогенности, роль в развитии язвенной болезни и рака желудка.
37. Лабораторная диагностика, профилактика и лечение хеликобактерной инфекции.
38. Менингококки: таксономия, свойства. Серогруппы менингококков. Резистентность.
39. Факторы патогенности менингококков. Патогенез и виды менингококковых инфекций. Иммунитет.
40. Методы диагностики менингококковой инфекции. Материал для исследования, забор и транспортировка. Профилактика и лечение менингококковых инфекций.
41. Возбудители дифтерии: таксономия, свойства, резистентность.
42. Факторы патогенности коринебактерий дифтерии, механизм действия токсина. Генетический контроль образования токсина. Способы определения токсигенности коринебактерий дифтерии.
43. Патогенез, клинические формы дифтерии. Иммунитет. Методы его выявления.
44. Лабораторная диагностика, профилактика и лечение дифтерии.
45. Бордетеллы: таксономия, свойства, факторы патогенности, роль в патологии человека.
46. Лабораторная диагностика, профилактика и лечение коклюша.
47. Микобактерии: таксономия. Возбудители туберкулеза, свойства, резистентность.
48. Факторы патогенности микобактерий туберкулеза, механизм их действия, патогенез туберкулеза, иммунитет.
49. Лабораторная диагностика туберкулеза, профилактика и лечение.
50. Микобактерии проказы: свойства, роль в патологии человека.
51. Лабораторная диагностика проказы, профилактика и лечение.
52. Микоплазмы: таксономия, свойства. Виды микоплазм – возбудителей респираторных инфекций.
53. Лабораторная диагностика микоплазменной пневмонии.
54. Биопрепараты: стафилококковый анатоксин, противостолбнячная сыворотка «Диаферм», вакцина АКДС, столбнячный анатоксин, поливалентная эшерихиозная ОКВ-сыворотка, типовая эшерихиозная ОК-сыворотка O₂₆K₆₀, колибактерин, агглютинирующая дизентерийная сыворотка Зонне, люминесцирующая брюшнотифозная сыворотка, эритроцитарный брюшнотифозный Vi-диагностикум, ботулиническая анитоксическая сыворотка, агглютинирующая холерная сыворотка O₁, холерная вакцина, менингококковая химическая вакцина, преципитирующая менингококковая сыворотка, агглютинирующие коклюшная и паракоклюшная

сыворотка, противодифтерийная антитоксическая сыворотка, дифтерийный анатоксин, вакцина БЦЖ, туберкулин ППД.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Лекционный материал.
2. Учебник «Частная медицинская микробиология» под редакцией проф. И.И. Генералова, 2013.
3. «Практикум по медицинской микробиологии» С.А.Павлович, 1993.

ЗАНЯТИЕ №9

ТЕМА: Возбудители бактериальных зоонозных инфекций (чумы, бруцеллеза, туляремии, сибирской язвы, лептоспироза)

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ЗАНЯТИЯ:

1. Знать теоретический материал по теме занятия.
2. Уметь распознавать R-колонии антракоида на МПА.
3. Изучить биопрепараты по теме занятия.

ВОПРОСЫ К ЗАНЯТИЮ:

1. Возбудители чумы: классификация, свойства, резистентность.
2. Факторы вирулентности, патогенез и клинические формы чумы. Иммунитет.
3. Лабораторная диагностика, профилактика и лечение чумы.
4. Возбудители бруцеллеза, классификация, свойства, резистентность.
5. Факторы вирулентности, патогенез бруцеллеза. Иммунитет.
6. Лабораторная диагностика, профилактика и лечение бруцеллеза.
7. Возбудители туляремии: классификация, свойства, резистентность.
8. Факторы вирулентности, патогенез и клинические формы туляремии. Иммунитет.
9. Лабораторная диагностика, профилактика и лечение туляремии.
10. Возбудитель сибирской язвы: классификация, свойства, резистентность.
11. Факторы вирулентности, патогенез сибирской язвы. Иммунитет.
12. Лабораторная диагностика, профилактика и лечение сибирской язвы.
13. Лептоспиры: классификация, свойства, резистентность.
14. Факторы вирулентности, патогенез лептоспироза. Иммунитет.
15. Лабораторная диагностика, профилактика и лечение лептоспироза.
16. Биопрепараты: единый бруцеллезный диагностикум, агглютинирующая бруцеллезная сыворотка, лечебная бруцеллезная вакцина, живая бруцеллезная вакцина, бруцеллин, туляремийный диагностикум, агглютинирующая туляремийная сыворотка, живая туляремийная вакцина, тулярин, живая сибирезвечная вакцина, сибирезвечный иммуноглобулин, противочумная вакцина.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Лекционный материал.
2. Учебник «Медицинская микробиология» под редакцией проф. И.И. Генералова, 2013, стр. 148-154, 193-210, 278-284.
3. «Практикум по медицинской микробиологии» С.А.Павлович, 1993, стр. 125-127, 132-138, 140-143, 164-166.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА:

1. Микроскопия демонстрационного препарата

ПРЕПАРАТ №1

R-формы колоний Bacillus anthracoides

ЗАНЯТИЕ №10

ТЕМА: Возбудители заболеваний, передаваемых половым путем (сифилиса, гонореи, хламидийных уретритов)

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ЗАНЯТИЯ:

1. Знать теоретический материал по теме занятия.
2. Научиться учитывать результаты ИФА для серодиагностики сифилиса.
3. Ознакомиться с морфологией изучаемых возбудителей.

ВОПРОСЫ К ЗАНЯТИЮ:

1. Трепонема: классификация. Возбудители сифилиса, свойства, резистентность.
2. Факторы вирулентности, патогенез, клинические стадии развития сифилиса. Иммунитет.
3. Лабораторная диагностика, профилактика и лечение сифилиса.
4. Гонококки: классификация, свойства, резистентность.
5. Факторы вирулентности гонококков, патогенез гонореи, иммунитет.
6. Лабораторная диагностика, профилактика и лечение гонореи.
7. Хламидии: классификация, свойства, резистентность.
8. Факторы вирулентности, патогенез хламидийных урогенитальных инфекций.
9. Лабораторная диагностика хламидийных уретритов, лечение и профилактика.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Лекционный материал.
2. Учебник «Медицинская микробиология» под редакцией проф. И.И. Генералова, 2013, стр. 45-50, 261-271, 304-314.
3. «Практикум по медицинской микробиологии» С.А.Павлович, 1993, стр. 106-107, 160-164, 170-171.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА:

1. **Учет ИФА для серодиагностики сифилиса: определение АГ класса IgM к специфическому трепонемному АГ.**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A											K(+)	K(+)
B											K(-)	K(-)
C												
D												
Заключение												

2. **Микроскопия и зарисовка демонстрационных препаратов**

ПРЕПАРАТ №1

Treponema pallidum

окраска по Романовскому-Гимзе

ПРЕПАРАТ №2

Chlamydia trachomatis

окраска по Романовскому-Гимзе

ПРЕПАРАТ №3

Neisseria gonorrhoeae в гное

окраска метиленовым синим

ЗАНЯТИЕ №11

ТЕМА: Возбудители бактериальных трансмиссивных инфекций. Боррелии возвратного тифа, болезни Лайма. Патогенные риккетсии. Возбудители Q-лихорадки

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ЗАНЯТИЯ:

1. Знать теоретический материал по теме занятия.
2. Научиться оценивать результаты ИФА для диагностики болезни Лайма.
3. Ознакомиться с морфологией изучаемых возбудителей.
4. Изучить биопрепараты по теме занятия.

ВОПРОСЫ К ЗАНЯТИЮ:

1. Боррелии: классификация, общие свойства, факторы вирулентности, резистентность.
2. Возбудители эпидемического возвратного тифа, патогенез, иммунитет, лабораторная диагностика, профилактика и лечение.
3. Возбудители эндемического возвратного тифа, патогенез, иммунитет, лабораторная диагностика, профилактика и лечение.
4. Возбудители болезни Лайма, патогенез, лабораторная диагностика, профилактика и лечение.
5. Риккетсии: классификация, общая характеристика, свойства, факторы вирулентности, резистентность.
6. Риккетсии эпидемического сыпного тифа, патогенез заболевания, иммунитет.
7. Лабораторная диагностика сыпного тифа и болезни Брилла-Цинссера. Лечение и профилактика сыпного тифа.
8. Риккетсии эндемического сыпного тифа: патогенез, лабораторная диагностика, профилактика и лечение заболевания.
9. Коксии – возбудители Q-лихорадки: классификация, свойства. Патогенез, иммунитет, лабораторная диагностика, лечение и профилактика Q-лихорадки.
10. Биопрепараты: живая комбинированная сыпнотифозная вакцина.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Лекционный материал.
2. Учебник «Медицинская микробиология» под редакцией проф. И.И. Генералова, 2013, стр. 272-278, 285-293, 296-300.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА:

1. Учет ИФА для серодиагностики болезни Лайма.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A											K(+)	K(+)
B											K(-)	K(-)
C												
D												
Заключение												

2. Микроскопия и зарисовка мазка

ПРЕПАРАТ №1

Borrelia burgdorferi

окраска по Романовскому-Гимзе

ЗАНЯТИЕ №12

ТЕМА: Общая вирусология. Методы диагностики вирусных инфекций. Бактериофагия

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ЗАНЯТИЯ:

1. Знать теоретический материал по теме занятия.
2. Освоить методы индикации вирусов в курином эмбрионе.
3. Уметь ставить и учитывать результаты РГА для индикации и титрования вируса.

ВОПРОСЫ К ЗАНЯТИЮ:

1. Современные принципы классификации и таксономии вирусов.
2. Структура, свойства и особенности вирусов. Понятие о вирионе, вириоде.
3. Химический состав вирусов, значение различных химических компонентов. Ферменты вирусов.
4. Репродукция вирусов. Особенности репродукции РНК- и ДНК-содержащих вирусов.
5. Методы культивирования, индикация и идентификация вирусов.
6. Методы лабораторной диагностики вирусных инфекций.
7. Бактериофаги, структура, свойства, виды.
8. Механизмы взаимодействия бактериофага с клеткой. Вирулентные и умеренные фаги.
9. Методы получения и титрования, практическое использование бактериофагов. Фагодиагностика и фаготипирование.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Лекционный материал.
2. Учебник «Медицинская вирусология» под редакцией проф. И.И. Генералова, 2017, стр. 13-43, 56-65.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА:

1. **Постановка реакции гемагглютинации (РГА) для индикации и титрования вируса.**

Ингредиенты	Разведения сыворотки					
	1:10	1:20	1:40	1:80	1:160	К
	1	2	3	4	5	6
Физ.раствор	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Аллантоисная жидкость 1:5	0,1 →	0,1 →	0,1 →	0,1 →	0,1	-
Взвесь эритроцитов	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Инкубация при 37°C на 2 часа						
Результат						
Заключение						



ЗАНЯТИЕ №13

ТЕМА: Вирусные инфекции, вызываемые ортомиксовирусами, парамиксовирусами

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ЗАНЯТИЯ:

1. Знать теоретический материал по теме занятия.
2. Ознакомиться с методами диагностики гриппа, парагриппа, паротита, кори с использованием демонстрационных реакций и микропрепаратов.
3. Научиться учитывать РТГА для идентификации вируса гриппа.
4. Изучить биопрепараты по теме занятия.

ВОПРОСЫ К ЗАНЯТИЮ:

1. Ортомиксовирусы: классификация и характеристика семейства. Вирусы гриппа А, В, С. Структура вириона.
2. Антигенная структура, серотипы, антигенная изменчивость (дрейф и шифт). Особенности различных серотипов вируса гриппа (H₁N₁, H₅N₁) и др.
3. Патогенез гриппа. Иммуитет.
4. Лабораторная диагностика, профилактика и лечение гриппа.
5. Парамиксовирусы: классификация и характеристика семейства. Структура вириона.
6. Вирусы парагриппа, свойства, роль в патологии человека. Патогенез, иммунитет, лабораторная диагностика, профилактика, лечение.
7. Вирус эпидемического паротита: свойства, патогенез, иммунитет, лабораторная диагностика, профилактика, лечение паротита.
8. Морбилливирусы: вирус кори, свойства, патогенез, лабораторная диагностика, профилактика, лечение кори.
9. Биопрепараты: вакцина «Гриппол», диагностические противогриппозные сыворотки А(H₃N₂) и А(H₂N₂), гриппозные диагностикумы А(H₃N₂) и А(H₂N₂), иммуноглобулин против кори, живая вакцина КПК.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Лекционный материал.
2. Учебник «Медицинская вирусология» под редакцией проф. И.И. Генералова, 2017, стр. 66-88.
3. «Практикум по медицинской микробиологии» С.А.Павлович, 1993, стр. 29-41.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА:

1. Учет РТГА для идентификации вируса гриппа в аллантоисной жидкости.

Ингредиенты	Разведения сыворотки						
	1:10	1:20	1:40	1:80	1:160	1:320	К
Физ. раствор	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Противогриппозная сыворотка А(H ₃ N ₂) 1:5	0,05	→ 0,05	→ 0,05	→ 0,05	→ 0,05	→ 0,05	-
Противогриппозная сыворотка А(H ₂ N ₂) 1:5	0,05	→ 0,05	→ 0,05	→ 0,05	→ 0,05	→ 0,05	-
Аллантоисная жидкость 4ГАЕ	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Взвесь эритроцитов	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Инкубация при 37°С на 2 часа							
Результат 1 А(H ₃ N ₂)							
Результат 2 А(H ₂ N ₂)							
Заключение							

ЗАНЯТИЕ №14

ТЕМА: Вирусные инфекции, вызываемые пикорнавирусами, аденовирусами, ротавирусами

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ЗАНЯТИЯ:

1. Знать теоретический материал по теме занятия.
2. Ознакомиться с методами диагностики энтеровирусных, ротавирусных, аденовирусных инфекций с использованием демонстрационных реакций и микропрепаратов.
3. Изучить биопрепараты по теме занятия.

ВОПРОСЫ К ЗАНЯТИЮ:

1. Пикорнавирусы: классификация и общая характеристика семейства, роль в патологии человека.
2. Вирусы полиомиелита: свойства, патогенез, иммунитет.
3. Лабораторная диагностика, профилактика, лечение полиомиелита.
4. Вирусы Коксаки и ЕСНО, свойства, роль в патологии человека, лабораторная диагностика, профилактика, лечение.
5. Аденовирусы: классификация и характеристика семейства. Аденовирусы человека, структура вириона, патогенез, иммунитет, лабораторная диагностика аденовирусных инфекций.
6. Ротавирусы: структура и свойства, патогенез, иммунитет. Лабораторная диагностика ротавирусного гастроэнтерита.
7. Биопрепараты: живая вакцина против полиомиелита, инактивированная вакцина против полиомиелита, диагностические типоспецифические полиомиелитные сыворотки тип I, II, III, моновалентные сыворотки Коксаки А тип 19 и ЕСНО тип 30.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Лекционный материал.
2. Учебник «Медицинская вирусология» под редакцией проф. И.И. Генералова, 2017, стр. 101-116, 129-136, 236-244.
3. «Практикум по медицинской микробиологии» С.А.Павлович, 1993, стр. 29-41.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА:

1. **Зарисовка препарата с внутриядерными включениями в культуре клеток**

ПРЕПАРАТ №1

Внутриядерные включения
при аденовирусной инфекции

ЗАНЯТИЕ №15

**ТЕМА: Гепатотропные вирусы – возбудители гепатитов А, В, С, D.
ВИЧ-инфекция**

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ЗАНЯТИЯ:

1. Знать теоретический материал по теме занятия.
2. Уметь учитывать результаты ИФА для диагностики вирусного гепатита В.
3. Уметь учитывать результаты иммуноблотинга для диагностики ВИЧ-инфекции.
4. Изучить биопрепараты по теме занятия.

ВОПРОСЫ К ЗАНЯТИЮ:

1. Вирус гепатита А. Классификация и общая характеристика, роль в патологии человека, патогенез, иммунитет, лабораторная диагностика и профилактика гепатита А.
2. Вирус гепатита В. Классификация и общая характеристика, роль в патологии человека, патогенез, иммунитет, лабораторная диагностика и профилактика гепатита В.
3. Вирус гепатита D. Общая характеристика, роль в патологии человека, патогенез, иммунитет, лабораторная диагностика и профилактика гепатита D.
4. Вирус гепатита С. Классификация и общая характеристика, роль в патологии человека, патогенез, иммунитет, лабораторная диагностика и профилактика гепатита С.
5. Ретровирусы: классификация и характеристика семейства. Вирусы иммунодефицита человека (ВИЧ-1 и ВИЧ-2), структура вириона.
6. Патогенез ВИЧ-инфекции. СПИД-ассоциированные заболевания.
7. Лабораторная диагностика и профилактика ВИЧ-инфекции.
8. Биопрепараты: HBs-вакцина.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Лекционный материал.
2. Учебник «Медицинская вирусология» под редакцией проф. И.И. Генералова, 2017, стр. 112-122, 222-236.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА:**1. Учет ИФА для определения HBs-антигена в сыворотке крови пациентов.**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A											K(+)	K(+)
B											K(-)	K(-)
C												
D												
Заключение												

2. Учет результатов иммуноблотинга для диагностики ВИЧ-инфекции.**ЗАНЯТИЕ №16****ТЕМА: Итоговое занятие по теме: «Общая и частная вирусология. Бактериофагия»****ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ЗАНЯТИЯ:**

1. Повторить материал по пройденным темам.

ВОПРОСЫ К ЗАНЯТИЮ:

1. Современные принципы классификации и таксономии вирусов.
2. Структура, свойства и особенности вирусов. Понятие о вирионе, вириоде.
3. Химический состав вирусов, значение различных химических компонентов. Ферменты вирусов.
4. Репродукция вирусов. Особенности репродукции РНК- и ДНК-содержащих вирусов.
5. Методы культивирования, индикация и идентификация вирусов.
6. Бактериофаги: структура, свойства, виды.
7. Механизмы взаимодействия бактериофага с клеткой. Вирулентные и умеренные фаги.
8. Методы получения, титрования и практическое использование бактериофагов. Фагодиагностика и фаготипирование.
9. Ортомиксовирусы: классификация, структура вириона.
10. Антигенная структура, серотипы, антигенная изменчивость вируса гриппа (дрейф и шифт). Особенности различных серотипов вируса гриппа (H₁N₁, H₅N₁) и др.
11. Патогенез гриппа. Иммунитет.
12. Лабораторная диагностика, лечение и профилактика гриппа.
13. Парамиксовирусы: классификация и характеристика семейства. Структура вириона.
14. Вирусы парагриппа, свойства, роль в патологии человека. Патогенез, иммунитет, лабораторная диагностика, профилактика, лечение.
15. Вирус эпидемического паротита, свойства, патогенез, иммунитет, лабораторная диагностика, профилактика, лечение паротита.
16. Морбилливирусы: вирус кори. Свойства, патогенез, лабораторная диагностика, профилактика, лечение кори.
17. Пикорнавирусы: классификация и общая характеристика семейства, роль в патологии человека.
18. Вирусы полиомиелита: свойства, источник инфекции, механизм передачи, патогенез, иммунитет.

19. Лабораторная диагностика, профилактика, лечение полиомиелита.
20. Вирусы Коксаки и ЕСНО, свойства, роль в патологии человека, лабораторная диагностика, профилактика, лечение.
21. Ротавирусы: структура и свойства. Патогенез, иммунитет. Лабораторная диагностика ротавирусного гастроэнтерита.
22. Аденовирусы: классификация и характеристика семейства. Аденовирусы человека, структура вириона, патогенез, иммунитет, лабораторная диагностика аденовирусных инфекций.
23. Вирус гепатита А. Классификация и общая характеристика, роль в патологии человека, патогенез, иммунитет, лабораторная диагностика и профилактика гепатита А.
24. Вирус гепатита В. Классификация и общая характеристика, роль в патологии человека, патогенез, иммунитет, лабораторная диагностика и профилактика гепатита В.
25. Вирус гепатита С. Классификация и общая характеристика, роль в патологии человека, патогенез, иммунитет, лабораторная диагностика и профилактика гепатита С.
26. Ретровирусы: классификация и характеристика семейства. Вирус иммунодефицита человека, структура вириона.
27. Патогенез ВИЧ-инфекции. СПИД-ассоциированные заболевания.
28. Лабораторная диагностика и профилактика ВИЧ-инфекции.
29. Биопрепараты: вакцина «Гриппол», диагностические противогриппозные сыворотки А(Н₃Н₂) и А(Н₂Н₂), гриппозные диагностикумы А(Н₃Н₂) и А(Н₂Н₂), иммуноглобулин против кори, живая вакцина КПК, живая вакцина против полиомиелита, инактивированная вакцина против полиомиелита, диагностические типоспецифические полиомиелитные сыворотки тип I, II, III, моновалентные сыворотки Коксаки А тип 19 и ЕСНО тип 30, НВs-вакцина против гепатита В.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Лекционный материал.
2. Учебник «Медицинская вирусология» под редакцией проф. И.И. Генералова, 2017

ЗАНЯТИЕ №17

ТЕМА: Вирусные инфекции, вызываемые рабдовирусами и герпесвирусами

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ЗАНЯТИЯ:

1. Знать теоретический материал по теме занятия.
2. Научиться в готовых препаратах выявлять тельца Бабеша-Негри, включения при цитомегалии.
3. Изучить биопрепараты по теме занятия.

ВОПРОСЫ К ЗАНЯТИЮ:

1. Рабдовирусы: классификация, структура вириона, патогенез бешенства, иммунитет.
2. Лабораторная диагностика, специфическая профилактика бешенства.
3. Герпесвирусы: классификация семейства, структура вириона.
4. ВПГ-1 и ВПГ-2: роль в патологии человека, патогенез простого герпеса, иммунитет, лабораторная диагностика, профилактика, лечение.
5. Вирус ветряной оспы и опоясывающего герпеса: роль в патологии человека, патогенез, иммунитет, лабораторная диагностика, профилактика, лечение ветряной оспы.
6. Биопрепараты: антирабический иммуноглобулин, антирабическая культуральная инактивированная вакцина.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Лекционный материал.
2. Учебник «Медицинская вирусология» под редакцией проф. И.И. Генералова, 2017, стр. 155-165, 251-275.

ПРЕПАРАТ №1

Тельца Бабеша-Негри
в срезе из аммонова рога
окраска по Манну

ЗАНЯТИЕ №18

**ТЕМА: Вирусные инфекции, вызываемые
 флавивирусами и тогавирусами**

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ЗАНЯТИЯ:

1. Знать теоретический материал по теме занятия.
2. Изучить биопрепараты по теме занятия.

ВОПРОСЫ К ЗАНЯТИЮ:

1. Флавивирусы: классификация, свойства, роль в патологии человека, лабораторная диагностика, профилактика клещевого энцефалита.
2. Тогавирусы. Вирус краснухи: классификация, структура вириона, роль в патологии человека. Лабораторная диагностика, профилактика краснухи.
3. Биопрепараты: культуральная инактивированная вакцина клещевого энцефалита, вакцина КПК.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Лекционный материал.
2. Учебник «Медицинская вирусология» под редакцией проф. И.И. Генералова, 2017, стр. 190-221.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА:

1. Оценка результатов ИФА для определения АТ класса IgM к антигену вируса краснухи.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A											K(+)	K(+)
B											K(-)	K(-)
C												
D												
Заключение												

ЗАНЯТИЕ №19

**ТЕМА: Патогенные грибы.
 Патогенные простейшие**

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ЗАНЯТИЯ:

1. Знать теоретический материал по теме занятия.
2. Освоить общие принципы диагностики микозов.
3. Ознакомиться с лабораторной диагностикой заболеваний, вызванных простейшими.

ВОПРОСЫ К ЗАНЯТИЮ:

1. Патогенные грибы: классификация, свойства.
2. Этиология, патогенез и лабораторная диагностика кандидозов.
3. Общая характеристика простейших, классификация. Особенности морфологии и физиологии.
4. Этиология, патогенез и лабораторная диагностика малярии.
5. Этиология, патогенез и лабораторная диагностика токсоплазмоза.
6. Этиология, патогенез и лабораторная диагностика трихомоноза.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Лекционный материал.
2. Учебник «Медицинская микробиология» под редакцией проф. И.И. Генералова, 2013, стр. 354-377.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА:

1. **Микроскопия и зарисовка демонстрационного препарата**

ПРЕПАРАТ №1

Candida albicans

окраска метиленовым синим

Литература

1. Лекционный материал.
2. Учебник «Частная медицинская микробиология» под редакцией проф. И.И. Генералова, 2013.
3. Учебник «Медицинская вирусология» под редакцией проф. И.И. Генералова, 2017.
4. «Практикум по медицинской микробиологии» С.А.Павлович, 1993.

Учебное издание

Генералов Игорь Иванович
Железняк Наталья Васильевна
Фролова Аэлита Валерьевна и др.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЧАСТНОЙ МИКРОБИОЛОГИИ
ДЛЯ СТУДЕНТОВ III КУРСА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА**
Методические рекомендации

Редактор И.И. Генералов
Технический редактор И.А. Борисов

Подписано в печать .
Формат бумаги 64x84 1/16 Бумага типографская №2.
Гарнитура ТАЙМС. Усл. печ. листов - . Уч.-изд. л -
Тираж 300 экз. Заказ № .

Издатель и полиграфическое исполнение
УО «Витебский государственный медицинский университет»
Лицензия ЛП №02330-453 от 30.12.2013

Пр-т Фрунзе, 27, 210023, г. Витебск