Высшее государственное учебное заведение Украины
«Украинская медицинская стоматологическая академия»
Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии

ПОСОБИЕ
для практических занятий по микробиологии, вирусологии и иммунологии для студентов стоматологического факультета
часть II

студента(ки) стоматологического факультета

II курса _____ *группы*

_____

Полтава 2008

Пособие для практических занятий по микробиологии, вирусологии и иммунологии составлено авторским коллективом:
1. ЛОБАНЬ Галина Андреевна - заведующая кафедры, д.мед.н., профессор
2. ФЕДОРЧЕНКО Вера Ивановна – завуч кафедры, к.б.н., доцент
3. ЗВЯГОЛЬСКАЯ Ирина Николаевна – к.б.н., доцент
4. ПОЛЯНСКАЯ Валентина Павловна - к.б.н., доцент

Пособие для практических занятий по микробиологии, вирусологии и иммунологии рекомендовано Центральной методической комиссией УМСА от 17.04.03 (протокол №7) для аудиторной и внеаудиторной работы студентов по микробиологии, вирусологии и иммунологии. Он может быть использован для подготовки к практическим, итоговым занятиям, экзамену по предмету.

Пособие является интеллектуальной собственностью и без письменного разрешения авторов не может быть скопированным и размноженным в полном объеме или частями, кроме рукописной формы.
Авторские права защищены Законом Украины «Об авторском праве и смежных правах».

СОТРУДНИКИ КАФЕДРЫ

1. ЛОБАНЬ Галина Андреевна - заведующая кафедры, д.мед.н., профессор
2. ФЕДОРЧЕНКО Вера Ивановна - завуч кафедры, к.б.н., доцент
3. ЗВЯГОЛЬСКАЯ Ирина Николаевна - к.б.н, доцент
4. ПОЛЯНСКАЯ Валентина Павловна - к.б.н., доцент
5. ГАНЧО Ольга Валериевна - к.б.н., преподаватель
6. КОВАЛЕНКО Нинель Павловна - к.б.н., преподаватель
7. КОСТИЧ Ольга Алексеевна – к.б.н.преподаватель
8. КНЫШ Оксана Васильевна - к.мед.н., преподаватель
9. КАНДЗЮБА Светлана Ивановна - старший лаборант
10. ВАНЖА Любовь Григорьевна - лаборант

Литература для самостоятельной работы:

1. Пяткин К.Д., Кривошеин Ю.С. Мікробіологія з вірусологією та імунологією: Підручник /Пер.з рос.- К.: Вища школа, 1992. - 431 с.

2. Коротяев А.Н., Бабичев С.П. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология.- Санкт-Петербург: Специальная литература, 2000.-545 с.

3. Руководство к практическим занятиям по медицинской микробиологии и лабораторной диагностике инфекционнных болезней / Под ред. проф Кривошеина Ю. С.- К.: Вища школа, 1986.- 376 с.

4. Руководство к лабораторным занятиям по микробиологии /Под ред. Борисова Л.Б.- М.: Медицина, 1984 - 255 с.

5. Медицинская микробиология / Гл. ред.В.И. Покровский, О.К. Поздеев - М.: Геотар Мед., 1998. - 1183 с.

6. Тимаков В.Д., Левашов В.С., Борисов Л.Б. Микробиология. - М.: Медицина, 1983. - 497 с.

7. Пяткин К.Д., Кривошеин Ю.С. Микробиология.-Г.: Медицина, 1981-512 с.

8. Лобань Г. А., Федорченко В. И., Мікробіологія, вірусологія та імунологія порожнини рота.- Полтава: Верстка, 2004.-123с.

В дальнейшем учебная литература к каждому занятию приводится под указанными номерами.

Дата:_____

Практическое занятие №21

Тема: Микробиологическая диагностика стафилококковых инфекций

Задания для самостоятельной работы:

а) Перечень вопросов, подлежащих изучению:

1. Общая характеристика кокковой группы бактерий.
2. Классификация. Биологические свойства стафилококков. Факторы патогенности стафилококков.
3. Роль стафилококков в патологии человека; эпидемиология и патогенез вызываемых ими инфекций.
4. Носительство стафилококков в полости рта.
5. Одонтогенный стафилококковый воспалительный процесс (абсцесс, флегмона, остеомиелит).
6. Сьафилококковые поражения полости рта (хейлит и др.).
7. Роль стафилококков в развитии госпитальных инфекций.
8. Иммунитет и его особенности при стафилококковых заболеваниях.
9. Методы микробиологической диагностики стафилококковых заболеваний.
10. Профилактика и лечение стафилококковых инфекций. Препараты для специфической профилактики и терапии.

б) Перечень практических навыков и умений, которыми необходимо овладеть:

1. Соблюдение правил противоэпидемического режима и техники безопасности в микробиологической лаборатории.
2. Приготовление препаратов для микроскопического исследования патологического материала (гной).
3. Окраска препаратов сложными методами (по Граму).
4. Микроскопия препаратов в световом микроскопе с иммерсионным объективом.
5. Посев исследуемого материала петлей на плотные и жидкие питательные среды.
6. Заполнение бланков направлений исследуемого материала в лабораторию для бактериологического исследования.

Литература:

1) с.243-249; 2) с.330-335; 3) с.81-86; 4) с.134-137,140; 5) с.183-192; 6) с.253-258; 7) с.227-234; 8) с.47-49.

Протокол практического занятия

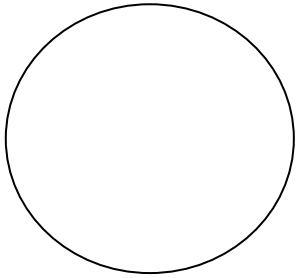
Практические задания, подлежащие выполнению:

Задание №1. Провести макро- и микроскопическое изучение изолированных колоний на кровяном и желточно-солевом мясо-пептонном агаре - МПА, (посевы гноя от больного с абсцессом подчелюстной области).

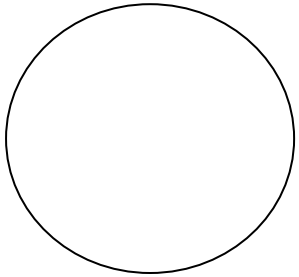
Культуральные свойства	Кровяной МПА	Желточно-солевой МПА
Исследование в проходящем свете		
Размер (диаметр)		
Форма очертаний		
Степень прозрачности		
Исследование в отраженном свете		
Цвет колонии		
Характер поверхности		
Положение на питательной среде		
Микроскопическое исследование		
Характер края		
Структура		
Другие свойства		
Консистенция		
Гемолитическая активность		
Лецитиназная активность		

Задание №2. Приготовить препараты из исследуемых изолированных колоний, окрасить по Граму, микроскопировать и зарисовать.

Кровяной МПА



Желточно-солевой МПА



_____

отметить морфологические и тинкториальные свойства выявленных микроорганизмов

Задание №3. Заполнить бланк направления в бактериологическую лабораторию исследуемого материала от больного с подозрением на стоматогенный сепсис.

Направление №___

на микробиологическое (бактериологическое, вирусологическое, паразитологическое) исследование

«_____» _____20____г. _____часов _____ минут

(дата и время взятия биоматериала)

В _____ лабораторию

Фамилия, имя, отчество _____ Возраст _____

Медицинская карта № _____ Учреждение _____ Отделение _____

Адрес постоянного/временного места жительства (с указанием Ф.И.О. лица, у которого проживает обследуемый)

_____

Место работы, учебы (наименования детского заведения, школы

_____

Диагноз, дата заболевания:_____

Показание для обследования: больной, реконвалесцент, бактерио-, вирусо-, паразитоноситель, контактный, профилактическое обследование

(подчеркнуть, вписать другое)

Материал: кровь, моча, мокрота, кал, дуоденальное содержимое, спинномозговая жидкость, пунктат, гной, отделяемое из раны, выпот, секционный материал, мазок из слизистой оболочки, соскоб и т.д. _____

(подчеркнуть, вписать, откуда был получен материал)

Цель и название исследования: _____

(на какие инфекции исследовать)

Должность, фамилия, подпись лица, направившего материал _____

Задание №4. Сделать посев крови от больного с подозрением на стоматогенный сепсис в сахарный мясо-пептонный бульон (МПБ) для выделения гемокультуры.

Задание №5. Охарактеризовать иммунобиологические препараты для специфической профилактики и лечения стафилококковых инфекций.

Препараты	Тип	Цель применения	Направленность действия создаваемого иммунитета
Для активной иммунизации			
Для пассивной иммунизации			

Подпись преподавателя _____

Дата:_____

Практическое занятие № 22

Тема: Микробиологическая диагностика стрептококковых инфекций

Задания для самостоятельной работы:

а) Перечень вопросов, подлежащих изучению:

1. Биологические свойства стрептококков. Классификация. Серологические группы стрептококков, обитающих в ротовой полости.
2. Характеристика факторов патогенности стрептококков.
3. Роль стрептококков в патологии человека; эпидемиология и патогенез вызываемых ими заболеваний.
4. Этиологическая и патогенетическая роль стрептококков группы А при роже, скарлатине и ревматизме. Скарлатинозный стоматит.
5. Воспалительные процессы в полости рта, вызванные стрептококками без группового антигена.
6. Стоматогенный сепсис.
7. Роль стрептококков в этиологии и патогенезе кариеса.
8. Роль стрептококков в возникновении осложнений в челюстно-лицевой хирургии.
9. Иммунитет и его особенности при стрептококковых инфекциях.
10. Методы микробиологической диагностики стрептококковых заболеваний.
11. Профилактика и лечение стрептококковых инфекций

б) Перечень практических навыков и умений, которыми необходимо овладеть:

1. Выделение чистых культур аэробных бактерий, идентификация выделенных культур.
2. Приготовление препаратов для микроскопического исследования патологического материала.
3. Окраска препаратов сложными методами (по Граму).
4. Микроскопия препаратов в световом микроскопе с иммерсионным объективом.
5. Дифференциация микроорганизмов по морфологическим и тинкториальным признакам.
6. Определение чувствительности выделенных культур к антибиотикам.
7. Посев исследуемого материала петлей на твердые питательные среды.

Литература:1) с.249-255; 2) с.335-340, 341; 3) с.86-90; 4) с.137-139, 140-141; 5) с.193-201, 204-205; 6) с.258-264; 7) с.234-237; 8) с.12-16, 43-48.

Протокол практического занятия

Практические задания, подлежащие выполнению:

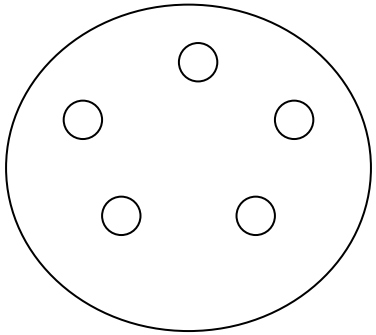
Задание №1. Провести учет ферментативных свойств выделенной чистой культуры бактерий из гноя больного с абсцессом подчелюстной области. Полученные результаты занести в таблицу.

Показатель / Видовое название	Глюкоза	Лактоза	Мальтоза	Сахароза	Маннит	Молоко	МПЖ	Сероводород	Индол

Задание №2. Идентифицировать выделенную чистую культуру бактерий из гноя больного с абсцессом подчелюстной области, учитывая морфологические, тинкториальные, культуральные и ферментативные свойства.

Вывод:_____
_____
_____

Задание №3. Провести учет антибиотикограммы с указанием названия антибиотика и зоны задержки роста выделенной культуры стафилококка. Сделать вывод.



№ п/п	Название антибиотика	Диаметр зоны задержки роста (мм)	Чувствительность
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

Вывод:_____
_____
_____
_____
_____

Задание №4. Заполнить бланк по результатам проведенного микробиологического исследования патологического материала (гноя), от больного с абсцессом подчелюсной области.

Результат микробиологического исследования №____

_____

(указать какого именно исследования)

«_____» _____20___р.

(дата взятия материала)

Фамилия, И. О. _____ Возраст _____

Учреждение _____ Отделение _____

Медицинская карта № _____

При исследовании (указать материал) _____

_____

_____

_____

_____

_____

«__» _____ 20___р.

(дата выдачи анализа)

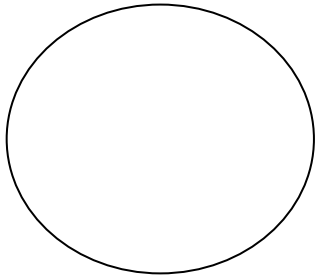
Фамилия, И. О._____

(подпись)

Задание №5. Провести макро– и микроскопическое исследование гемокультуры в сахарном МПБ, которая была выделена от больного с подозрением на стоматогенный сепсис.

Макроскопия: _____

Микроскопия:



_____

отметить морфологические и тинкториальные свойства выявленных микроорганизмов

Задание №6. Охарактеризовать иммунобиологические препараты для специфической профилактики и лечения стрептококковых инфекций.

Препараты	Тип	Цель применения	Направленность действия создаваемого иммунитета
Для активной иммунизации			
Для пассивной иммунизации			

Подпись преподавателя _____

Дата:_____

Практическое занятие № 23

Тема: Микробиологическая диагностика гонококковой и менингококковой инфекций. Гонококковый стоматит

Задания для самостоятельной работы:

а) Перечень вопросов, подлежащих изучению:

1. Биологические свойства нейссерий. Классификация. Нейссерии – представители постоянной микрофлоры полости рта.
2. Биологические свойства гонококков, их изменчивость.
3. Патогенность для человека. Эпидемиология и патогенез гонореи. Острая и хроническая гонорея.
4. Поражения слизистой оболочки полости рта при гонококковом стоматите.
5. Иммунитет при гонорее.
6. Биологические свойства менингококков, их классификация. Факторы патогенности менингококков.
7. Эпидемиология и патогенез менингококковых заболеваний. Бактерионосительство.
8. Иммунитет при менингококковых заболеваниях.
9. Методы микробиологической диагностики гонореи и менингококковых заболеваний и бактерионосительства.
10. Дифференциация менингококков и грамотрицательных диплококков носоглотки.
11. Профилактика и терапия гонореи, гонобленнореи и менингококковых инфекций.

б) Перечень практических навыков и умений, которыми необходимо овладеть:

1. Приготовление препаратов для микробиологического исследования патологического материала.
2. Окраска препаратов простыми и сложными методами: водным раствором метиленового синего, по Граму.
3. Микроскопия препаратов в световом микроскопе с иммерсионным объективом.
4. Дифференциация микроорганизмов по морфологическим и тинкториальным признакам.
5. Уметь проводить учет и оценивать результаты серологических реакций (реакция связывания комплемента)
6. Чтение и оценка бланков с результатами микробиологических исследований.

Литература:

1) с.199-201; 196-199; 2) с.342-244; 344-346; 3) с.92-95; с. 95-97; 4) с.157-160; 222-228; 5) с.285-291; 277-284; 6) с.266-271; 271-271; 7) с.247-249; 244-247; 8) с.20-22, 71-72.

Протокол практического занятия

Практические задания, подлежащие выполнению:

Задание №1. Микроскопировать и зарисовать препараты из уретрального гноя, окрашенные метиленовим синим и по Граму. Сделать вывод.

Окраска метиленовим синим

Окраска по Граму

_____

отметить морфологические и тинкториальные свойства выявленных микроорганизмов

Вывод (указать, какие микроскопические признаки препаратов являются основанием для постановки диагноза: острая гонорея):

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Задание №2. Провести учет реакции связывания комплемента (РСК), поставленной с сывороткой обследуемого и гонококковым диагностикумом, для подтверждения диагноза: хроническая гонорея.

Ингредиенты (мл) / № пробирки	Исследуемая сыворотка мл	Антиген (рабочая доза) мл	Комплемент (рабочая доза) мл	Физиологический раствор мл	37^0 С - 1 час	Гемолитическая система		37^0 С - 1 час	Учет	
						Гемолитическая сыворотка мл	Эритроциты барана мл		Гемолиз	РСК
1 (опыт)	0,5	0,5	0.5	-		0.5	0.5			
2 (контроль сыворотки)	0.5	-	0.5	0.5		0.5	0.5			
3 (контроль антигена)	-	0.5	0.5	0.5		0.5	0.5			

Примечание: " – " отрицательный, "+" – положительный результаты

Вывод:_____

_____

_____

_____

_____

_____

Задание №3. Заполнить бланк по результатам проведенного микробиологического исследования сыворотки крови от больного с подозрением на хроническую гонорею.

Результат микробиологического исследования №____

_____

(указать какого именного исследования)

“_____” _____20___г.

(дата взятие материала)

Фамилия , И. О. _____Возраст_____

Учреждение _____ Отделение _____

Медицинская карта № _____

При исследовании (указать материал) _____

_____

_____

_____

_____

_____

“__” _____ 20___г. **Фамилия, И. О.**_____

(дата выдачи анализа) (подпись)

Задание №4. Микроскопировать и зарисовать препараты из спинномозговой жидкости, окрашенные метиленовым синим и по Граму.

Окраска метиленовым синим

Окраска по Граму

_____

отметить морфологические и тинкториальные свойства выявленных микроорганизмов

Задание №5. Охарактеризовать иммунобиологические препараты для специфической профилактики и лечения гонококковой и менингококковой инфекций.

Препараты	Тип	Цель применения	Направленность действия создаваемого иммунитета
Для активной иммунизации			
Для пассивной иммунизации			

Подпись преподавателя _____

Дата:_____

Практическое занятие №24

Тема: Микробиологическая диагностика заболеваний, вызванных кишечной палочкой. Микробиологическая диагностика брюшного тифа и паратифов А и В (1-4 неделя заболевания), микробиологическая диагностика сальмонеллеза

Задания для самостоятельной работы:

а) Перечень вопросов, подлежащих изучению:

1. Классификация и общая характеристика семейства Enterobacteriaceae.
2. Биологические свойства рода Escherichia и Salmonella. Классификация.
3. Антигенная структура, факторы патогенности кишечной палочки, возбудителей брюшного тифа, паратифов А и В, сальмонелл – возбудителей острых гастроэнтероколитов.
4. Эпидемиология и патогенез заболеваний, вызванных кишечной палочкой, возбудителями брюшного тифа, паратифов А и В, сальмонеллами – возбудителями острых гастроэнтероколитов. Иммунитет.
5. Роль E. coli в этиологии гнойно-воспалительных заболеваний.
6. Роль кишечной палочки в возникновении гнойно-воспалительных процессов челюстно-лицевой области.
7. Роль кишечной палочки и сальмонелл в возникновении госпитальных инфекций.
8. Методы микробиологической диагностики эшерихиозных инфекций, брюшного тифа, паратифов А и В и сальмонеллезов.
9. Профилактика и лечение эшерихиозов, брюшного тифа, паратифов А и В и сальмонеллезов.

б) Перечень практических навыков и умений, которыми необходимо овладеть:

1. Приготовление препаратов для микроскопического исследования патологического материала.
2. Окраска препаратов сложным методом (окраска по Граму).
3. Микроскопия препаратов в световом микроскопе с иммерсионным объективом.
4. Дифференциация микроорганизмов по морфологическим и тинкториальным признакам.
5. Выделение чистой культуры аэробных микроорганизмов, осуществление идентификации выделенных культур по морфологическим, тинкториальным, культуральным, биохимическим, антигенным свойствам.
6. Постановка, учет и оценка реакции агглютинации на стекле.
7. Умение проводить учет и оценивать результаты серологических реакций (реакция агглютинации).

Литература:

1) с.214-216; 202-208; с.206-210; 2) с.373-377; с.377-380; 383; 384-385; с.378-388; 3) с.97-99; с.104-106; 99-102; 102-103; 4) с. 176-179,187.188; 181; 183-186; с.184-187,188; 5) с.344,350-358; 363-365; 367-370; 372-377; 368-378; 6) с.276-279; 279-283; 282-286; 7) с.255-259; 259-266; 263-270.

Протокол практического занятия

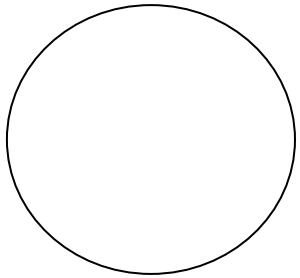
Практические задания, подлежащие выполнению:

Задание №1. Провести макро- и микроскопическое изучение изолированных колоний на дифференциально-диагностических средах Эндо, Левина и Плоскирева.

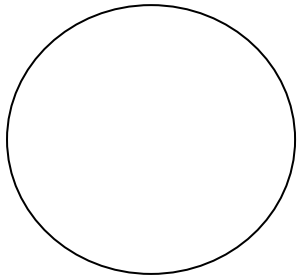
Культуральные свойства	Среда Эндо	Среда Левина	Среда Плоскирева
Исследование в проходящем свете			
Размер (диаметр)			
Форма очертаний			
Степень прозрачности			
Исследование в отраженном свете			
Цвет колонии			
Характер поверхности			
Положение на питательной среде			
Микроскопическое исследование			
Характер края			
Структура			
Другие свойства			
Консистенция			

Задание №2. Приготовить препараты из исследованных лактозоположительных и лактозоотрицательных колоний, выросших на дифференциально-диагностических средах Эндо, Левина и Плоскирева, окрасить по Граму, микроскопировать и зарисовать.

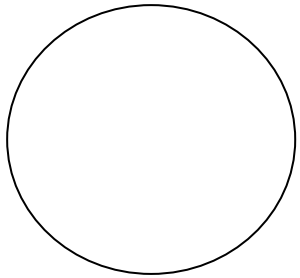
Среда Эндо



Среда Левина



Среда Плоскирева

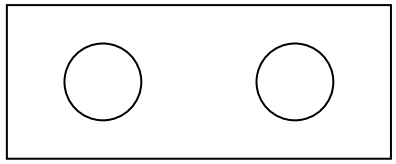


_____

отметить морфологические и тинкториальные свойства выявленных микроорганизмов

Задание №3. Поставить реакцию агглютинации на стекле с бактериями исследуемых лактозоположительных колоний и смесью стандартных эшерихиозных сывороток (026, 055, 0111). Провести учет и сделать вывод. Полученные результаты зарисовать.

Контроль **Опыт**



Вывод:

_____

_____

_____

Задание №4. Поставить реакцию агглютинации на стекле с бактериями исследуемых лактозоотрицательных колоний которые выросли на среде Плоскирева, и брюшнотифозной, паратифозными А и В сыворотками. Провести учет и сделать вывод. Полученные результаты зарисовать.

Контроль	Брюшнотифозная сыворотка	Паратифозная А сыворотка	Паратифозная В сыворотка
Учет			

Вывод:

_____

_____

_____

Задание №5. Провести учет биохимических свойств выделенных чистых культур бактерий от больных с подозрением на колиэнтерит и брюшной тиф. Полученные результаты занести в таблицу.

Показатель / Видовое название	Глюкоза	Лактоза	Мальтоза	Сахароза	Маннит	Молоко	МПЖ	Сероводород	Индол
Культура №1									
Культура №2									

Задание №6. Идентифицировать выделенные чистые культуры бактерий, учитывая морфологические, тинкториальные, культуральные, ферментативные и антигенные свойства.

Вывод:

_____

_____

_____

Задание №7. Провести учет реакции Видаля, поставленной с сывороткой больного и такими диагностикумами: брюшнотифозный О-диагностикум, паратифозный А О-диагностикум, паратифозный В О-диагностикум; брюшнотифозный Н-диагностикум, паратифозный А Н-диагностикум, паратифозный В Н-диагностикум. Сделать вывод.

№ пробирки			1	2	3	4	5	6	Контроль сыворотки	Контроль диагностикума
Сыворотка больного (1:50) (мл)			1	1 ⇨	1 ⇨	1 ⇨	1 ⇨	1	1	-
Физиологический раствор (мл)			-	1	1	1	1	1	-	1
Разведение			1:50	1:100	1:200	1:400	1:800	1:1600	1:50	-
Диагностикум (мл)			1	1	1	1	1	1	-	1
УЧЕТ	О-диагностикум	Брюшнотифозный О-диагностикум								
		Паратифозный А О-диагностикум								
		Паратифозный В О-диагностикум								
	Н-диагностикум	Брюшнотифозный Н-диагностикум								
		Паратифозный А Н-диагностикум								
		Паратифозный В Н-диагностикум								

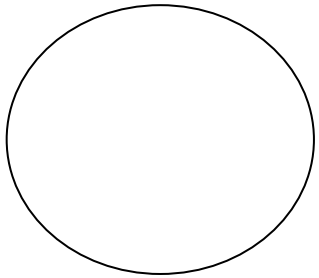
Вывод:

_____

_____

_____

Задание № 8. Микроскопировать и зарисовать препарат из культуры Salmonella typhimurium, окраска по Граму.



_____

отметить морфологические и тинкториальные свойства выявленных микроорганизмов

Задание № 9. Охарактеризовать иммунобиологические препараты для специфической профилактики и лечения эшерихиозов, брюшного тифа и паратифов А и В.

Препараты	Тип	Цель применения	Направленность действия создаваемого иммунитета
Для активной иммунизации			
Для пассивной иммунизации			

Подпись преподавателя_____

Дата:_____

Практическое занятие № 25

Тема: Микробиологическая диагностика шигеллеза и холеры. Дизентерийный стоматит

Задания для самостоятельной работы:

а) Перечень вопросов, подлежащих изучению:

1. Биологические свойства рода Shigella. Классификация. Факторы вирулентности шигелл.
2. Эпидемиология, патогенез, основные клинические проявления шигеллеза. Шигеллезный стоматит.
3. Иммунитет при шигеллезе.
4. Общая характеристика вибрионов. Классификация, механизм действия.
5. Холерные вибрионы (Vibrio cholerae). Биовары (классический и Эль-тор), их дифференциация.
6. Классификация вибрионов по Хейбергу. Антигенное строение, биовары.
7. Факторы вирулентности холерных вибрионов. Холероген, механизм действия.
8. Распространение холеры. Эпидемиология, патогенез, основные клинические проявления холеры. Иммунитет.
9. Vibrio buccalis – представитель постоянной микрофлоры полости рта.
10. Методы микробиологической диагностики шигеллеза и холеры.
11. Профилактика и лечение шигеллеза и холеры. Проблема специфической профилактики. Специфическая терапия.

б) Перечень практических навыков и умений, которыми должны овладеть:

1. Выделение чистых культур аэробных бактерий, идентификация выделенных культур.
2. Приготовление препаратов для микроскопического исследования.
3. Окраска препаратов сложным методом (по Граму).
4. Микроскопия препаратов в световом микроскопе с иммерсионным объективом.
5. Дифференциация микроорганизмов по морфологическим и тинкториальным признакам.
6. Постановка, учет и оценка реакции агглютинации на стекле.

Литература:

1) с.211-213; 226-230; 2) с.389-394; 394-403; 3) с.107-109; 109-118; 4) с.179-181,182,187-188;188-193; 5) с.358-363; 418-429; 6) с.298-302; 286-288; 7) с.270-273; 284; 8) с.20-22; 72-73.

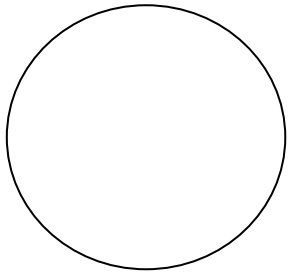
Протокол практического занятия

Практические задания, подлежащие выполнению:

Задание №1. Провести макро- и микроскопическое изучение изолированных лактозоотрицательных колоний на дифференциально-диагностической среде Плоскирева.

Культуральные свойства	Среда Плоскирева
Исследование в проходящем свете	
Размер (диаметр)	
Форма очертаний	
Степень прозрачности	
Исследование в отраженном свете	
Цвет колонии	
Характер поверхности	
Положение на питательной среде	
Микроскопическое исследование	
Характер края	
Структура	
Другие свойства	
Консистенция	

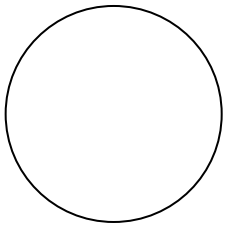
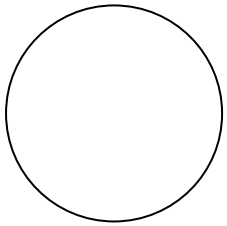
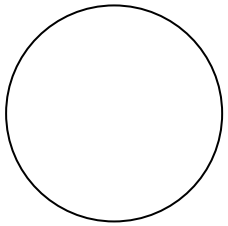
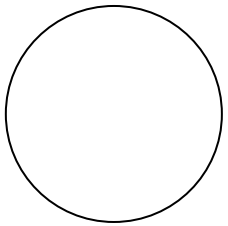
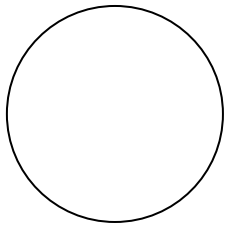
Задание №2. Приготовить препараты из исследуемых лактозоотрицательных колоний на на дифференциально-диагностической среде Плоскирева, окрасить по Граму, микроскопировать и зарисовать.



_____

отметить морфологические и тинкториальные свойства выявленных микроорганизмов

Задание №3. Поставить реакцию агглютинации на стекле с бактериями исследуемых лактозоотрицательных колоний и диагностическими видовыми агглютинирующими шигеллезными сыворотками: 1- S. dysenteriae; 2 - S. sonnei; 3 - S. flexneri; 4 - S. boydii; К- контроль. Провести учет и сделать вывод. Полученные результаты зарисовать.

К	1	2	3	4
				

Учет					

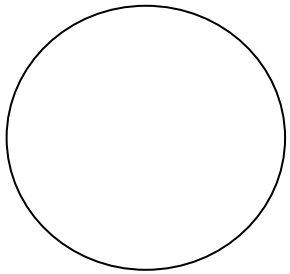
Вывод:

_____

_____

_____

Задание №4. Приготовить препараты из культуры холероподобного вибриона, окрасить по Граму, микроскопировать и зарисовать.



_____

отметить морфологические и тинкториальные свойства выявленных микроорганизмов

Задание №5. Выявить подвижность вибрионов в препарате «висячая капля».

Задание №6. Охарактеризовать иммунобиологические препараты для специфической профилактики и лечения шигеллеза и холеры.

Препараты	Тип	Цель применения	Направленность действия создаваемого иммунитета
Для активной иммунизации			
Для пассивной иммунизации			

Подпись преподавателя:_____

Дата:_____ **Занятие № 26**

Итоговое занятие

Тема: Патогенные кокки, энтеробактерии, вибрионы

Вопросы для рубежного итогового контроля знаний:

1. Общая характеристика кокковой группы бактерий.
2. Классификация. Биологические свойства стафилококков. Факторы патогенности стафилококков.
3. Роль стафилококков в патологии человека; эпидемиология и патогенез вызываемых ими инфекций.
4. Носительство стафилококков в полости рта.
5. Одонтогенный стафилококковый воспалительный процесс (абсцесс, флегмона, остеомиелит).
6. Стафилококковые поражения слизистой оболочки рта (хейлит и др.)
7. Роль стафилококков в развитии госпитальных инфекций.
8. Иммунитет и его особенности при стафилококковых заболеваниях.
9. Методы микробиологической диагностики стафилококковых заболеваний.
10. Профилактика и лечение стафилококковых инфекций. Препараты для специфической профилактики и терапии.
11. Биологические свойства стрептококков. Классификация. Серологические группы стрептококков, обитающих в ротовой полости.
12. Характеристика факторов патогенности стрептококков.
13. Роль стрептококков в патологии человека; эпидемиология и патогенез вызываемых ими заболеваний.
14. Этиологическая и патогенетическая роль стрептококков группы А при роже, скарлатине и ревматизме. Скарлатинозный стоматит.
15. Воспалительные процессы в полости рта, вызванные стрептококками без группового антигена.
16. Стоматогенный сепсис.
17. Роль стрептококков в этиологии и патогенезе кариеса.
18. Роль стрептококков в возникновении осложнений в челюстно-лицевой хирургии.
19. Иммунитет и его особенности при стрептококковых инфекциях.
20. Методы микробиологической диагностики стрептококковых заболеваний.
21. Профилактика и лечение стрептококковых инфекций.
22. Биологические свойства нейссерий. Классификация. Нейссерии – представители постоянной микрофлоры полости рта.
23. Биологические свойства гонококков, их изменчивость.
24. Патогенность для человека. Эпидемиология и патогенез гонореи. Острая и хроническая гонорея.

25. Поражения слизистой оболочки полости рта при гонококковом стоматите.
26. Иммунитет при гонорее.
27. Биологические свойства менингококков, их классификация. Факторы патогенности менингококков.
28. Эпидемиология и патогенез менингококковых заболеваний. Бактерионосительство.
29. Иммунитет при менингококковых заболеваниях.
30. Методы микробиологической диагностики гонореи и менингококковых заболеваний и бактерионосительства.
31. Дифференциация менингококков и грамотрицательных диплококков носоглотки.
32. Профилактика и терапия гонореи, гонобленнореи и менингококковых инфекций.
33. Классификация и общая характеристика семейства Enterobacteriaceae.
34. Биологические свойства рода Escherichia и Salmonella. Классификация.
35. Антигенная структура, факторы патогенности кишечной палочки, возбудителей брюшного тифа, паратифов А и В, сальмонелл – возбудителей острых гастроэнтероколитов.
36. Эпидемиология и патогенез заболеваний, вызванных кишечной палочкой, возбудителями брюшного тифа, паратифов А и В, сальмонеллами – возбудителями острых гастроэнтероколитов. Иммунитет.
37. Роль E. coli в этиологии гнойно-воспалительных заболеваний.
38. Роль кишечной палочки в возникновении гнойно-воспалительных процессов челюстно-лицевой области.
39. Роль кишечной палочки и сальмонелл в возникновении госпитальных инфекций.
40. Методы микробиологической диагностики эшерихиозных инфекций, брюшного тифа, паратифов А и В и сальмонеллезов.
41. Профилактика и лечение эшерихиозов, брюшного тифа, паратифов А и В и сальмонеллезов.
42. Биологические свойства рода Shigella. Классификация. Факторы вирулентности шигелл.
43. Эпидемиология, патогенез, основные клинические проявления шигеллеза. Шигеллезный стоматит.
44. Иммунитет при шигеллезе.
45. Общая характеристика вибрионов. Классификация, механизм действия.
46. Холерные вибрионы (Vibrio cholerae). Биовары (классический и Эль-тор), их дифференциация.
47. Классификация вибрионов по Хейбергу. Антигенное строение, биовары.
48. Факторы вирулентности холерных вибрионов. Холероген, механизм действия.
49. Распространение холеры. Эпидемиология, патогенез, основные клинические проявления холеры. Иммунитет.
50. Vibrio buccalis – представитель постоянной микрофлоры полости рта.
51. Методы микробиологической диагностики шигеллеза и холеры.
52. Профилактика и лечение шигеллеза и холеры. Проблема специфической профилактики. Специфическая терапия.

Дата:_____

Практическое занятие №27

Тема: Микробиологическая диагностика сибирской язвы и чумы. Поражения лица и шеи, вызванные возбудителями сибирской язвы

Задания для самостоятельной работы:

а) Перечень вопросов, подлежащих изучению:

1. Экология возбудителей сибирской язвы.
2. Биологические свойства возбудителей сибирской язвы. Классификация. Резистентность. Факторы патогенности. Патогенность для человека и животных.
3. Эпидемиология и патогенез. Основные клинические проявления сибирской язвы у человека.
4. Поражения лица и шеи, вызванные возбудителями сибирской язвы.
5. Иммунитет при сибирской язве.
6. Биологические свойства возбудителей чумы. Факторы вирулентности. Классификация.
7. Эпидемиология, патогенез и клинические формы чумы.
8. Иммунитет при чуме.
9. Методы микробиологической диагностики сибирской язвы и чумы.
10. Принципы профилактики и лечения сибирской язвы и чумы. Специфическая профилактика и лечение.

б) Перечень практических навыков и умений, которыми необходимо овладеть:

1. Соблюдение правил противоэпидемического режима и техники безопасности в микробиологической лаборатории при работе с возбудителями особо опасных инфекций.
2. Микроскопия препаратов в световом микроскопе с иммерсионным объективом.
3. Дифференциация микроорганизмов по морфологическим и тинкториальным признакам.
4. Умение проводить учет и оценивать результаты серологических реакций (реакций преципитации, агглютинации).

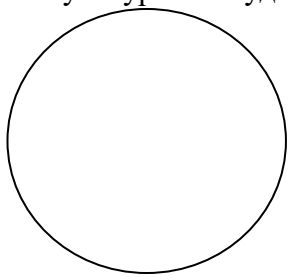
Литература:

1) с. 234-237; 256-262; 221-225; 237-240; 2) с. 361-364; 367-370; 355-358364-367; ; 3) с.125-131; 143-147; 118-125; 4) с.204-211; 199-204; 5) с. 323-329, 210-219; 319-323;378-389; 6) с. 307-311;318-322; 293-296; 311-313; 7) с. 291-297; 308-316; 279-284; 297-300.

Протокол практического занятия

Практические задания, подлежащие выполнению:

Задание №1. Микроскопировать и зарисовать препарат из культуры возбудителя сибирской язвы, окрашенный по Граму.



отметить морфологические и тинкториальные свойства возбудителя сибирской язвы

Задание №2. Поставить и провести учет реакции термокольцепреципитации по Асколи. Сделать вывод.

№ п/п / Ингредиенты	1	2	3	4
Преципитирующая сибиреязвенная сыворотка (мл)	0.5		0.5	0.5
Исследуемый экстракт (мл)	0.5	0.5		
Нормальная сыворотка (мл)		0.5		
Экстракт из нормальных органов (мл)			0.5	
Сибиреязвенный экстракт (мл)				0.5
Учет				

Вывод:

Задание №3. Микроскопировать и зарисовать препарат «Yersinia pestis», окрашенный метиленовым синим

отметить морфологические и тинкториальные свойства возбудителя чумы

Задание №4. Охарактеризовать иммунобиологические препараты для специфической профилактики и лечения сибирской язвы и чумы.

Препараты	Тип	Цель применения	Направленность действия создаваемого иммунитета
Для активной иммунизации			
Для пассивной иммунизации			

Подпись преподавателя_____

Дата:_____

Практическое занятие №28

Тема: Микробиологическая диагностика туберкулеза и актиномикоза. Поражения полости рта при туберкулезе. Актиномикоз ротовой полости

Задания для самостоятельной работы*:*

а) *Перечень вопросов, подлежащих изучению:*

1. Патогенные, условно-патогенные и сапрофитные микобактерии.
2. Биологические свойства возбудителей туберкулеза.
3. Изменчивость туберкулезных бактерий, факторы патогенности. Туберкулин.
4. Эпидемиология и патогенез туберкулеза.
5. Первичный туберкулез губ и слизистой оболочки полости рта.
6. Вторичный туберкулез слизистой оболочки рта: туберкулезная волчанка, милиарно-язвенный и колликвативный туберкулез.
7. Закономерности иммунитета, роль клеточных механизмов при туберкулезе.
8. Возбудители микобактериозов. Классификация, свойства. Роль в патологии человека. Микобактериоз как проявление ВИЧ-инфекции.
9. Общая характеристика рода актиномицетов.
10. Возбудители актиномикоза. Экология. Резистентность. Свойства.
11. Эпидемиология и патогенез актиномикоза. Иммунитет.
12. Актиномицеты полости рта.
13. Поражения слизистой оболочки полости рта при актиномикозе.
14. Методы микробиологической диагностики туберкулеза и актиномикоза. Материал для исследования.
15. Профилактика и лечение туберкулеза и актиномикозов.

б) Перечень практических навыков и умений, которыми необходимо овладеть:

1. Приготовление препаратов для микроскопического исследования патологического материала (мокрота).
2. Окраска препаратов сложными методами (по Цилю-Нильсену).
3. Микроскопия препаратов в световом микроскопе с имерсионным объективом.
4. Дифференциация микроорганизмов по морфологическим и тинкториальным признакам.

Литература:

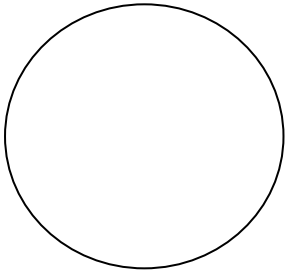
1) с.274-281; 283-286; 2) с.477-481; 437-444; 3) с.160-167; 169-171; 4) с.163-170; 5) с.268-274; 499-516; 6) с.348-358; 7) с.343-352; 354-358;

8) с.72-75, 81-83; .

Протокол практического занятия

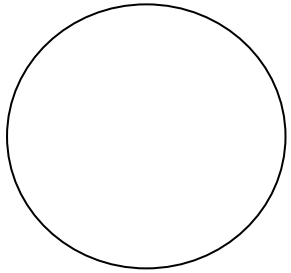
Практические задания, подлежащие выполнению:

Задание №1. Приготовить препараты из мокроты больного милиарно-язвенным туберкулезом, окрасить по Цилю – Нильсену, микроскопировать и зарисовать.



отметить кислотоустойчивые бактерии

Задание №2. Микроскопировать и зарисовать актиномицеты в препарате, приготовленном из гноя больного с подозрением на челюстно-лицевой актиномикоз. Окраска по Граму.



отметить морфологические и тинкториальные свойства микроорганизмов

Задание №3. Охарактеризовать иммунобиологические препараты для специфической профилактики и лечения туберкулеза и актиномикоза.

Препараты	Тип	Цель применения	Направленность действия создаваемого иммунитета
Для активной иммунизации			
Для пассивной иммунизации			

Подпись преподавателя_____

Дата:_____

Практическое задание №29

Тема: Микробиологическая диагностика дифтерии. Дифтерийный стоматит

Задания для самостоятельной работы:

а) Перечень вопросов, подлежащих изучению:

1. Биологические свойства возбудителя дифтерии. Классификация. Биовары. Резистентность.
2. Факторы патогенности. Дифтерийный токсин, механизм действия. Токсигенность как результат фаговой конверсии, молекулярный механизм действия дифтерийного токсина.
3. Эпидемиология и патогенез дифтерии.
4. Антитоксический иммунитет. Бактерионосительство.
5. Дифтероиды – представители постоянной микрофлоры полости рта.
6. Дифтерийный стоматит.
7. Методы микробиологической диагностики дифтерии. Иммунологические и генетические методы определения токсигенности возбудителя дифтерии. Дифференциация возбудителя дифтерии с другими патогенными и непатогенными для людей коринебактериями, контроль токсигенности.
8. Специфическая профилактика и лечение дифтерии.

б) Перечень практических навыков и умений, которыми необходимо овладеть:

1. Микроскопия препаратов в световом микроскопе с иммерсионным объективом.
2. Дифференциация микроорганизмов по морфологическим и тинкториальным признакам.
3. Умение проводить учет и оценивать результаты серологических реакций (реакция преципитации в агаре).

Литература:

1) с.286-292; 2) с.406-412; 3) с.154-160; 4) с.171-175; 5) с.230-243; 6) с.340-347; 7) с.335-341; 8) с.20-22.

Протокол практического занятия

Практические задания, подлежащие выполнению:

Задание №1. Микроскопировать и зарисовать препараты, приготовленные из культур коринебактерий дифтерии.

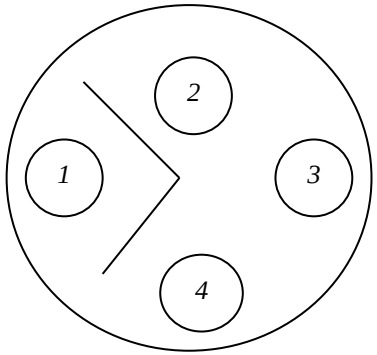
Окраска по Леффлеру

Окраска по Нейссеру

Задание №2. Провести учет биохимических свойств чистых культур коринебактерий и сделать вывод об их видовой принадлежности.

Показатели / Вид коринебактерий	глюкоза	сахароза	крахмал	проба на цистиназу	проба на уреазу	восстановление нитратов в нитриты	Вывод
Corynebacterium diphtheriae							Исследуемая культура №___
Corynebacterium pseudodiphtheriticum							Исследуемая культура №___

Задание №3. Сделать учет определения токсигенности культур коринебактерий по результатам реакции преципитации в агаре. Сделать вывод.



1. Специфическая иммунная преципитирующая сыворотка (противодифтерийная).
2. Известный антиген (токсигенная культура возбудителя дифтерии Corynebacterium diphtheriae).
3. Нормальная сыворотка.
4. Неизвестный антиген (исследуемая культура Corynebacterium diphtheriae).

Учет:

_____

_____

_____

Вывод: исследуемая культура коринебактерий дифтерии _____

(токсигенная, нетоксигенная)

Задание №4. Охарактеризовать иммунобиологические препараты для специфической профилактики и лечения дифтерии.

Препараты	Тип	Цель применения	Направленность действия создаваемого иммунитета
Для активной иммунизации			
Для пассивной иммунизации			

Подпись преподавателя_____

Дата:_____

Практическое занятие № 30

Тема: Микробиологическая диагностика анаэробной инфекции ран, столбняка и ботулизма. Анаэробная инфекция ран в стоматологической клинике

Задания для самостоятельной работы:

а) Перечень вопросов, подлежащих изучению:

1. Классификация клостридий. Экология, свойства. Резистентность к факторам окружающей среды.
2. Токсигенность клостридий. Генетический контроль токсинообразования.
3. Клостридии - возбудители анаэробной инфекции ран. Виды.
4. Биологические свойства возбудителей анаэробной инфекции ран. Факторы патогенности, токсины.
5. Эпидемиология, патогенез, основные клинические проявления анаэробной инфекции ран. Антитоксический иммунитет.
6. Клостридии – представители временной микрофлоры полости рта.
7. Анаэробная инфекция ран в стоматологической клинике.
8. Биологические свойства возбудителей клостридий столбняка и ботулизма. Факторы патогенности. Токсины.
9. Эпидемиология, патогенез, основные клинические проявления столбняка и ботулизма. Иммунитет.
10. Методы микробиологической диагностики анаэробной инфекции ран, столбняка и ботулизма.
11. Профилактика и лечение анаэробной инфекции ран, столбняка и ботулизма.

б) Перечень практических навыков и умений, которыми необходимо овладеть:

1. Приготовление препаратов для микроскопического исследования.
2. Окраска препаратов сложными методами (по Граму)
3. Микроскопия препаратов в световом микроскопе с иммерсионным объективом.
4. Дифференциация микроорганизмов по морфологическим и тинкториальным признакам.

Литература:

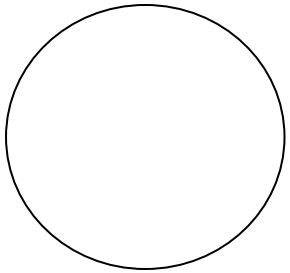
1) с.269-273; 262-269; 2) с.423-427; 427-435; 3) с.147-150; 150-154; 4) с.145-149148-149; ; 5) с.248-254; 261; 254-261; 6) с.323-330; 330-336; 7) с.322-329316-322; 329-341; 8) с.24-25.

Протокол практического занятия

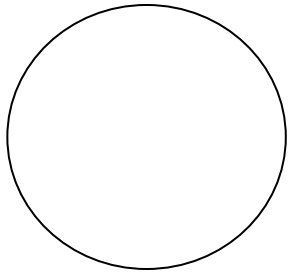
Практические задания, подлежащие выполнению:

Задание №1. Микроскопировать и зарисовать препараты возбудителей анаэробной инфекции ран, окрашенных по Ожешко, Пешкову, Граму.

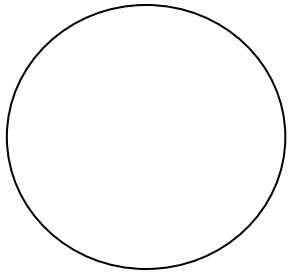
окраска по Ожешко



окраска по Пешкову



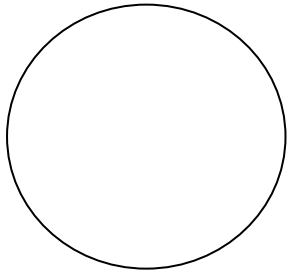
окраска по Граму



_____

отметить морфологические и тинкториальные свойства выявленных микроорганизмов

Задание №2. Приготовить препарат из культуры анаэробных бактерий, выросших в среде Китта-Тароцци, окрасить по Граму, микроскопировать и зарисовать.



_____

отметить морфологические и тинкториальные свойства выявленных микроорганизмов

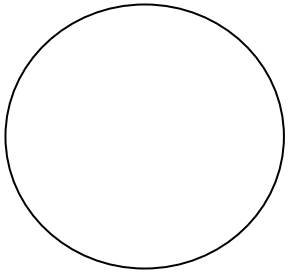
Задание №3. Ознакомиться с особенностями роста Clostridium perfringens на специальных питательных средах:

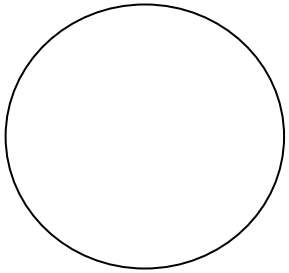
а) Среда Вильсона – Блера_____

б) Среда Китта – Тароцци_____

в) Стерильное обезжиренное лакмусовое молоко_____

Задание № 4. Микроскопировать и зарисовать препараты клостридий столбняка и ботулизма, окрашенные по Граму.





_____

отметить морфологические и тинкториальные свойства выявленных микроорганизмов

Задание № 5 Охарактеризовать иммунобиологические препараты для специфической профилактики и лечения анаэробной инфекции ран, столбняка и ботулизма.

Препараты	Тип	Цель применения	Направленность действия создаваемого иммунитета
Для активной иммунизации			
Для пассивной иммунизации			

Подпись преподавателя:_____

Дата:_____ **Занятие №31**

Итоговое занятие

Тема: Возбудители зоонозных, анаэробных инфекций, дифтерии, туберкулеза и актиномикоза

Вопросы для рубежного итогового контроля знаний:

1. Экология возбудителей сибирской язвы.
2. Биологические свойства возбудителей сибирской язвы. Классификация. Резистентность. Факторы патогенности. Патогенность для человека и животных.
3. Эпидемиология и патогенез. Основные клинические проявления сибирской язвы у человека.
4. Поражения лица и шеи, вызванные возбудителями сибирской язвы.
5. Иммунитет при сибирской язве.
6. Биологические свойства возбудителей чумы. Факторы вирулентности. Классификация.
7. Эпидемиология, патогенез и клинические формы чумы.
8. Иммунитет при чуме.
9. Методы микробиологической диагностики сибирской язвы и чумы.
10. Принципы профилактики и лечения сибирской язвы и чумы. Специфическая профилактика и лечение.
11. Патогенные, условно-патогенные и сапрофитные микобактерии.
12. Биологические свойства возбудителей туберкулеза.
13. Изменчивость туберкулезных бактерий, факторы патогенности. Туберкулин.
14. Эпидемиология и патогенез туберкулеза.
15. Первичный туберкулез губ и слизистой оболочки полости рта.
16. Вторичный туберкулез слизистой оболочки рта: туберкулезная волчанка, милиарно-язвенный и колликвативный туберкулез.
17. Закономерности иммунитета, роль клеточных механизмов при туберкулезе.
18. Возбудители микобактериозов. Классификация, свойства. Роль в патологии человека. Микобактериоз как проявление ВИЧ-инфекции.
19. Общая характеристика рода актиномицетов.
20. Возбудители актиномикоза. Экология. Резистентность. Свойства.
21. Эпидемиология и патогенез актиномикоза. Иммунитет.
22. Актиномицеты полости рта.
23. Поражения слизистой оболочки полости рта при актиномикозе.
24. Методы микробиологической диагностики туберкулеза и актиномикоза. Материал для исследования.
25. Профилактика и лечение туберкулеза и актиномикозов.

26. Биологические свойства возбудителя дифтерии. Классификация. Биовары. Резистентность.
27. Факторы патогенности. Дифтерийный токсин, механизм действия. Токсигенность, как результат фаговой конверсии, молекулярный механизм действия дифтерийного токсина.
28. Эпидемиология и патогенез дифтерии.
29. Антитоксический иммунитет. Бактерионосительство.
30. Дифтероиды – представители постоянной микрофлоры полости рта.
31. Дифтерийный стоматит.
32. Методы микробиологической диагностики дифтерии. Иммунологические и генетические методы определения токсигенности возбудителя дифтерии. Дифференциация возбудителя дифтерии с другими патогенными и непатогенными для людей коринебактериями, контроль токсигенности.
33. Специфическая профилактика и лечение дифтерии.
34. Классификация клостридий. Экология, свойства. Резистентность к факторам окружающей среды.
35. Токсигенность клостридий. Генетический контроль токсинообразования.
36. Клостридии - возбудители анаэробной инфекции ран. Виды.
37. Биологические свойства возбудителей анаэробной инфекции ран. Факторы патогенности, токсины.
38. Эпидемиология, патогенез, основные клинические проявления анаэробной инфекции ран. Антитоксический иммунитет.
39. Клостридии – представители временной микрофлоры полости рта.
40. Анаэробная инфекция ран в стоматологической клинике.
41. Биологические свойства возбудителей клостридий столбняка и ботулизма. Факторы патогенности. Токсины.
42. Эпидемиология, патогенез, основные клинические проявления столбняка и ботулизма. Иммунитет.
43. Методы микробиологической диагностики анаэробной инфекции ран, столбняка и ботулизма.
44. Профилактика и лечение анаэробной инфекции ран, столбняка и ботулизма.

Дата:_____

Практическое занятие № 32

Тема: Микробиологическая диагностика сифилиса

Задания для самостоятельной работы:

а) Перечень вопросов, подлежащих изучению:

1. Общая характеристика спирохет. Классификация.
2. Спирохеты – представители постоянной микрофлоры полости рта.
3. Возбудитель сифилиса. Биологические свойства. Трепонемы.
4. Эпидемиология, патогенез и иммуногенез сифилиса.
5. Поражения слизистой оболочки полости рта при приобретенном сифилисе (первичный, вторичный и третичный периоды).
6. Поражения слизистой оболочки полости рта при врожденном сифилисе.
7. Методы микробиологической диагностики сифилиса.
8. Профилактика и лечение сифилиса.
9. Профессиональный риск заражения для врача-стоматолога при общении с больными сифилисом.

б) Перечень практических навыков и умений, которыми необходимо овладеть:

1. Микроскопия препаратов в световом микроскопе с иммерсионным объективом.
2. Дифференциация микроорганизмов по морфологическим и тинкториальным признакам.
3. Умение проводить учет и оценивать результаты серологических реакций (реакция связывания комплемента; иммуноферментный анализ).

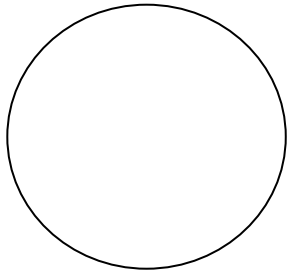
Литература:

1) с.294-298; 2) с.485-488; 3) с.171-177; 4) с.224-229; 5) с.475-485; 6) с.359-361; 7) с.359-364; 8) с.76-79.

Протокол практического занятия

Практические задания, подлежащие выполнению:

Задание №1. Микроскопировать и зарисовать спирохеты в препарате зубного налета, приготовленном по Бурри.



отметить морфологические свойства спирохет

Задание №2. Провести учет и оценить результаты реакции Вассермана. Сделать вывод.

№ п/п / Ингредиенты	1	2	3	4
Сыворотка больного (инактивированная, 1:4,мл)	0,5	0,5	0,5	0,5
Антиген 1 (специфический, мл)	0,5	-	-	-
Антиген 2 (неспецифический, мл)	-	0,5	-	-
Антиген 3 (неспецифический, мл)	-	-	0,5	-
Комплемент (рабочая доза, мл)	0,5	0,5	0,5	0,5
Физиологический раствор (мл)				0,5
Гемолитическая система (мл)	1,0	1,0	1,0	1,0
Учет				

Примечание: Перед внесением гемолитической системы пробы инкубируют при 37ºС в течение 45 минут. После внесения гемолитической системы пробы инкубируют при 37ºС в течение 1 часа.

Вывод: _____

_____

_____

Задание №3. Провести учет и оценить результаты реакции микропреципитации (РМП), поставленной с сывороткой обследуемого и кардиолипидным антигеном. Сделать вывод.

Вывод:_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Задание №4. Оценить результаты иммуноферментного анализа (ИФА) сывороток доноров с целью выявления антител к антигенам возбудителя сифилиса. Сделать вывод.

SANOF 1 DIAGNOSTICS PASTEUM PR 21.00

TEST NO : 50 W\L MODE : DUAL DATE : 17/10/03 *** INDICATES VALUE OUT RANGE
TEST NAME : SYPHO . 10 TEST FILTER : 490 nm TIME : 12:05 POS INDICATES A POSITIVE REACTION
PLATE : 0038 REF. FILTER : 620 nm OPERATOR : Neg INDICATES A NEGATIVE REACTION

QUALITY CONTROL

NCi<0,2 0,018<0,2
0,022<0,2
0,022<0,2
0,021<0,2

Valid (NC)>=3 4>=3

NCi<NCi2 0,018<0,0415
0,022<0,0415
0,022<0,0415
0,021<0,0415

Valid (NC)>=3 4>=3

PC>0,6 2,25>0,6

+ EON = (NC + 0.10) = 0,121 - EON = (NC + 0,10) * 0,9 = 0,109

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
0,018	0,21 neg	0,012 neg	0,018 neg	***	***	***	***	***	***	***	***	A
0,022 NC2	0,22 neg	0,020 neg	0,020 neg	***	***	***	***	***	***	***	***	B
0,022 NC3	0,143 neg	0,022 neg	0,025 neg	***	***	***	***	***	***	***	***	C
0,021 NC4	0,019 neg	0,020 neg	0,038 POS	***	***	***	***	***	***	***	***	D
2,261 PC1	0,016 neg	0,019 neg	0,407 POS	***	***	***	***	***	***	***	***	E
2,243 PC1	0,027 neg	0,021 neg	0,380 POS	***	***	***	***	***	***	***	***	F
0,018 neg	0,015 neg	0,020 neg	2,808 POS	***	***	***	***	***	***	***	***	G
0,018 neg	0,013 neg	0,018 neg	2,872 POS	***	***	***	***	***	***	***	***	H

Вывод:

_____
_____
_____
_____

Задание №5. Охарактеризовать иммунобиологические препараты для специфической профилактики и лечения сифилиса.

Препараты	Тип	Цель применения	Направленность действия создаваемого иммунитета
Для активной иммунизации			
Для пассивной иммунизации			

Подпись преподавателя:_____

Дата:_____

Практическое занятие № 33

Тема: Микробиологическая диагностика риккетсиозов, хламидиозов и микоплазмозов

Задания для самостоятельной работы:

а) Перечень вопросов, подлежащих изучению:

1. Общая характеристика и классификация риккетсий.
2. Риккетсии – возбудители эпидемического сыпного тифа и болезни Брилля - Цинссера, эндемического сыпного тифа. Биологические свойства. Экология возбудителей. Антигенная структура. Токсинообразование.
3. Эпидемиология, патогенез, иммунитет при сыпных тифах.
4. Общая характеристика хламидий и микоплазм. Классификация.
5. Биологические свойства хламидий и микоплазм. Внутриклеточный паразитизм хламидий. Антигенная структура, факторы патогенности.
6. Роль хламидий и микоплазм в патологии человека. Эпидемиология, патогенез, иммунитет, вызываемых ими инфекций.
7. Микоплазмы – представители постоянной микрофлоры полости рта.
8. Методы микробиологической диагностики заболеваний, вызванных риккетсиями, хламидиями и микоплазмами.
9. Профилактика и лечение заболеваний, вызванных риккетсиями, хламидиями и микоплазмами.

б) Перечень практических навыков и умений, которыми необходимо овладеть:

1. Микроскопия препаратов в световом микроскопе с иммерсионным объективом.
2. Дифференциация микроорганизмов по морфологическим и тинкториальным признакам.
3. Умение проводить учет и оценивать результаты серологических реакций (реакция связывания комплемента; реакция непрямой гемагглютинации).

Литература:

1) с.326 – 331; 316 – 325; 2) с.464 – 476; 182 – 187; 3) с.187 – 190; 217 – 220; 4) с.155 – 157, 222 – 223; 5) с.517 – 540; 540 – 550; 6) с.366 – 381; 7) с.386 – 392; 374 – 385; 8) с.20-24.

Протокол практического занятия

Практические задания, подлежащие выполнению:

Задание №1. Микроскопировать и зарисовать препарат риккетсий, окрашенный по Здродовскому.

Rickettsia

_____

отметить морфологические свойства риккетсий

Задание №2. Провести учет реакции связывания комплемента (РСК), поставленной с парными сыворотками больного и соответственно хламидиозным диагностикумом и диагностикумом, содержащим гликолипидные антигены M.pneumoniae. Сделать вывод.

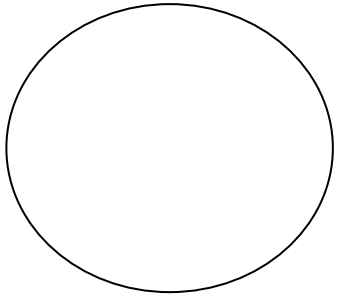
Разведение сыворотки / Соответствующие диагностикумы		1:8	1:16	1:32	1:64	1:128	Контроль сыворотки	Контроль диагностикума
Учет результатов								
	Хламидии пситтакоза:							
	7-й день заболевания							
	20-й день заболевания							
	Микоплазмы пневмонии:							
	7-й день заболевания							
	20-й день заболевания							

Вывод: _____

_____

_____

Задание №3. Микроскопировать соскобы из уретры больного урогенитальным хламидиозом, окрашенные по Романовскому-Гимза. Зарисовать пораженные хламидиями эпителиальные клетки.



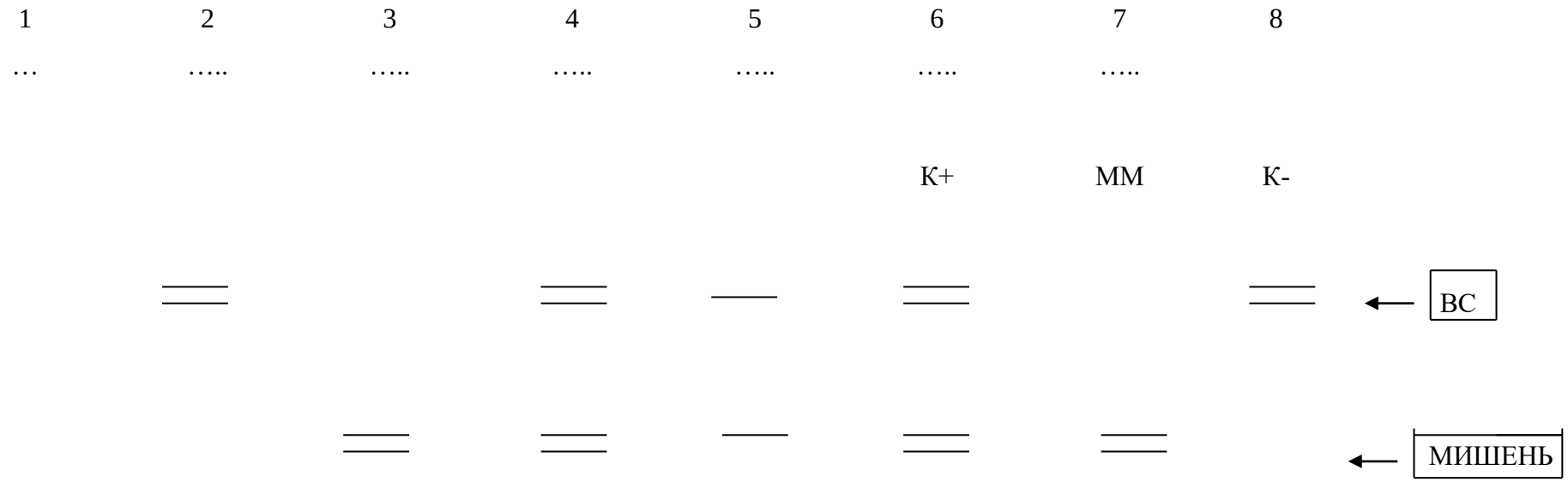
отметить включения хламидий в пораженных эпителиальных клетках

Задание №4. Провести учет результатов полимеразной цепной реакции (ПЦР), поставленной с целью определения наличия ДНК Chlamydia trachomatis в материале от больного с подозрением на урогенитальный хламидиоз.

Ключевые слова:

1. Амплификация – многократно повторяемые циклы синтеза специфического участка ДНК-мишени.
2. Праймеры – короткие искусственно синтезированные молекулы ДНК, которые идентичны к определенному участку ДНК-мишени и определяют границы амплифицированной ДНК-мишени.

Результаты электрофореза продуктов амплификации:



Примечания:
1.1 – 5 – клинические образцы;
2.6 – 7 – положительный контроль;
3.8 – отрицательный контроль;

4. ← ВС - полоска в геле, которая соответствует размеру ампликона внутреннего стандарта;

5. ← МИШЕНЬ - полоска в геле, которая соответствует участку ДНК Chlamydia trachomatis, которая амплифицируется.

Стадии выполнения полимеразной цепной реакции (ПЦР)

Первая стадия: происходит разделение двухцепочных молекул ДНК с образованием одноцепочных молекул (денатурация ДНК).

Вторая стадия: праймеры причитаются (отжигаются) к гомологических последовательностям на ДНК-мишени.

Третья стадия: происходит синтез новых цепей ДНК.

Стадии происходят с разными температурными режимами, а их последовательность составляет один цикл амплификации определенных фрагментов ДНК.

После 30-80 циклов наработки фрагментов ДНК проводят их идентификацию с помощью електрофореза.

Возможные варианты електрофореза продуктов амплификации:

1. Если в колонке полоски ампликонов отсутствуют, это означает, что реакция не прошла и анализ необходимо повторить.
2. Если в колонке видно только полоску ВС, это означает, что результат отрицательный (в исследуемом образце ДНК Chlamydia trachomatis отсутствует или ее количество незначительно).
3. Если в колонке видно только полоску ампликона мишени – результат положительный. ВС угнетен большим количеством мишеней.
4. Если в колонке видно полоски ампликонов ВС и мишени, это означает, что реакция положительная. Соотношение интенсивности полосок может быть разным.
5. Если в колонке видно слабое свечение полосок ампликона мишени и ВС, это свидетельствует, что возможно, в реакции присутствует ингибитор. Необходимо повторить анализ.
6. В колонке 6 – положительный контроль реакции ($К^+$) прошел нормально и указывает на то, что в пробе присутствует небольшое количество мишеней.
7. В колонке 7 – контроль пробирок Мастер-Микс (ММ). Положительный контроль реакции прошел нормально.
8. В колонке 8 присутствует только полоска ВС, это означает, что отрицательный контроль реакции ($К^-$) прошел нормально*.

* Примечание. Если отрицательный контроль проходит по варианту 6 или 7, то необходимо выяснить источник контаминации и повторить анализ.

Вывод: _____

_____

_____

Задание №4. Охарактеризовать иммунобиологические препараты для специфической профилактики и лечения заболеваний, вызванных риккетсиями, хламидиями и микопазмами.

Препараты	Тип	Цель применения	Направленность действия создаваемого иммунитета
Для активной иммунизации			
Для пассивной иммунизации			

Подпись преподавателя:_____

Дата:_____

Практическое занятие № 34

Тема: Элементы медицинской микологии. Микробиологическая диагностика кандидоза, аспергиллеза, пенициллеза. Кандидоз слизистой оболочки полости рта. Микробиологическая диагностика дерматомикозов

Задания для самостоятельной работы:

а) Перечень вопросов, подлежащих изучению:

1. Патогенные грибы. Классификация.
2. Биологические свойства патогенных грибов, факторы патогенности, токсины. Резистентность. Чувствительность к антибиотикам.
3. Грибы рода Candida. Биологические свойства. Патогенность для человека. Факторы, способствующие возникновению кандидоза.
4. Грибы рода Candida – представители постоянной микрофлоры полости рта.
5. Предпосылки возникновения кандидоза слизистой оболочки полости рта.
6. Острый кандидоз слизистой оболочки полости рта: острый псевдомембранозный и острый атрофический кандидоз.
7. Хронический кандидоз слизистой оболочки полости рта: хронический гиперпластический и хронический атрофический кандидоз.
8. Методы микробиологической диагностики кандидоза.
9. Возбудители аспергиллеза, пенициллеза, дерматомикозов. Биологические свойства. Патогенность для человека.
10. Методы микробиологической диагностики аспергиллеза, пенициллеза, дерматомикозов.
11. Профилактика и лечение кандидоза, аспергиллеза, пенициллеза, дерматомикозов.
12. Пневмоцисты. Пневмоцистная пневмония у больных СПИДом.

б) Перечень практических навыков и умений, которыми необходимо овладеть:

1. Приготовление препаратов для микроскопического исследования патологического материала.
2 Окраска препаратов сложными методами (по Граму).
3 Микроскопия препаратов в световом микроскопе с иммерсионным объективом.
4 Дифференциация микроорганизмов по морфологическим и тинкториальным признакам.

Литература: 1) 393 – 396; 397 – 404; 401 – 402; 2) 507 – 511; 491 – 507; 3) 257 – 259, 270 – 272; 261 – 270; 4) 249; 252 – 255; 5) 849 – 889; 883 – 897; 6) 460 – 463; 440 – 455, 455 - 460; 7) 446 – 453 453 – 468; 8) с.20-24, 96-98.

Протокол практического занятия

Практические задания, что подлежат выполнению:

Задание №1. Микроскопировать и зарисовать препараты грибов родов Aspergillus, Penicillium.

Род Aspergillus

Род Penicillium

_____

отметить морфологические свойства выявленных грибов

Задание №2. Приготовить препараты из патологического материала от больного с подозрением на острый псевдомембранозный кандидоз слизистой оболочки полости рта, окрасить по Граму, микроскопировать и зарисовать.

_____

отметить морфологические и тинкториальные признаки выявленных микроорганизмов

Задание №3. Микроскопировать и зарисовать препараты дерматофитов родов Microsporum и Trichophyton.

Род Microsporum

Род Trichophyton

_____

отметить морфологические свойства грибов

Задание №4. Охарактеризовать иммунобиологические препараты для специфической профилактики и лечения микозов.

Препараты	Тип	Цель применения	Направленность действия создаваемого иммунитета
Для активной иммунизации			
Для пассивной иммунизации			

Подпись преподавателя*:*_____

Дата:_____ **Занятие №35**

Итоговое занятие

Тема: Возбудители сифилиса, риккетсиозов, хламидиозов, микоплазмозов, микозов

Вопросы к рубежному итоговому контролю знаний:

1. Общая характеристика спирохет. Классификация.
2. Спирохеты – представители постоянной микрофлоры полости рта.
3. Возбудитель сифилиса. Биологические свойства. Трепонемы.
4. Эпидемиология, патогенез и иммуногенез сифилиса.
5. Поражения слизистой оболочки полости рта при приобретенном сифилисе (первичный, вторичный и третичный периоды).
6. Поражения слизистой оболочки полости рта при врожденном сифилисе.
7. Методы микробиологической диагностики сифилиса.
8. Профилактика и лечение сифилиса.
9. Профессиональный риск заражения для врача- стоматолога при общении с больными сифилисом.
10. Общая характеристика и классификация риккетсий.
11. Риккетсии – возбудители эпидемического сыпного тифа и болезни Брилля - Цинссера, эндемического сыпного тифа. Биологические свойства Экология возбудителей. Антигенная структура. Токсинообразование.
12. Эпидемиология, патогенез, иммунитет при сыпных тифах.
13. Общая характеристика хламидий и микоплазм. Классификация.
14. Биологические свойства хламидий и микоплазм. Внутриклеточный паразитизм хламидий. Антигенная структура, факторы патогенности.
15. Роль хламидий и микоплазм в патологии человека. Эпидемиология, патогенез, иммунитет вызываемых ими инфекций.
16. Микоплазмы – представители постоянной микрофлоры полости рта.
17. Методы микробиологической диагностики заболеваний, вызванных риккетсиями, хламидиями и микоплазмами.
18. Профилактика и лечение заболеваний, вызванных риккетсиями, хламидиями и микоплазмами.
19. Патогенные грибы. Классификация.
20. Биологические свойства патогенных грибов, факторы патогенности, токсины. Резистентность. Чувствительность к антибиотикам.
21. Грибы рода Candida. Биологические свойства. Патогенность для человека. Факторы, способствующие возникновению кандидоза.
22. Грибы рода Candida – представители постоянной микрофлоры полости рта.
23. Предпосылки возникновения кандидоза слизистой оболочки полости рта.
24. Острый кандидоз слизистой оболочки полости рта: острый псевдомембранозный и острый атрофический кандидоз.

25. Хронический кандидоз слизистой оболочки полости рта: хронический гиперпластический и хронический атрофический кандидоз.
26. Методы микробиологической диагностики кандидоза.
27. Возбудители аспергиллеза, пенициллеза, дерматомикозов. Биологические свойства. Патогенность для человека.
28. Методы микробиологической диагностики аспергиллеза, пенициллеза, дерматомикозов.
29. Профилактика и лечение кандидоза, аспергиллеза, пенициллеза и дерматомикозов.
30. Пневмоцисты. Пневмоцистная пневмония у больных СПИДом.

Дата:_____

Практическое занятие №36

Тема: Методы культивирования, индикации и идентификации вирусов

Задания для самостоятельной работы:

а) Перечень вопросов, подлежащих изучению:

1. Общая характеристика вирусов. Классификация.
2. Репродукция вирусов в процессе взаимодействия их с клеткой. Основные этапы взаимодействия вирусов с клетками при продуктивной инфекции.
3. Интегративный и абортивный типы взаимодействия вирусов с клеткой хозяина. Персистенция вируса в клетках. Интерференция вирусов, дефектные интерферирующие частицы. Вирусы-сателлиты.
4. Методы культивирования вирусов в клеточных культурах, в куриных эмбрионах, в организме лабораторных животных. Классификация клеточных культур, используемых в вирусологии, их характеристика.
5. Методы выявления (индикации) вирусной репродукции по цитопатогенному действию, бляшкообразованию, реакциям гемагглютинации (РГА), гемадсорбции (РГАдс), вирусным включениям.
6. Идентификация вирусов по антигенным свойствам (РН, РТГА, РТГАДс, РСК, РНГА, РИА, ИФА).
7. Генетические методы определения вирусов и их нуклеиновых компонентов.

б) Перечень практических навыков и умений, которыми необходимо овладеть:

1. Микроскопия препаратов в световом микроскопе с иммерсионным объективом.
2. Уметь определять наличие вируса в курином эмбрионе по реакции гемагглютинации, в клеточной культуре по цитопатогенному действию, реакции гемадсорбции и бляшкообразованию.
3. Умение ставить, проводить учет и оценивать результаты серологических реакций, используемых в вирусологии (реакция гемаглютинации).

Литература:

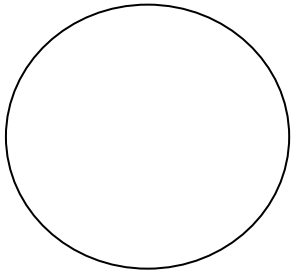
1) с.23-40, 44-45, 69-71, 124 -128; 2) с.239-254; 3) с. 191-220; 4) с.32-36, 56-63; 5) с.659-687; 6) с.72-87; 7) с.39-42, 75-78.

Протокол практического занятия

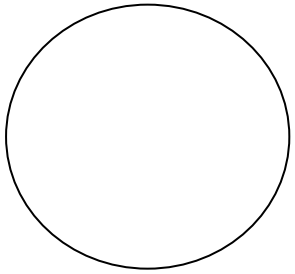
Практические задания, подлежащие выполнению:

Задание №1. Зарисовать схему строения куриного эмбриона. Отметить способы его инфицирования.

Задание №2. Выявить в однослойной культуре клеток цитопатогенное действие вирусов.



Интактная культура клеток



Инфицированная культура клеток

Задание №3. Провести учет и оценить результаты реакции гемагглютинации (РГА) для определения наличия вируса паротита в инфицированном курином эмбрионе. Сделать вывод.

Разведение / Ингредиенты	1:10	1:20	1:40	1:80	1:160	1:320	Контроль эритроцитов
Аллантоисная жидкость (мл)	0,1	0,5	0,5	0,5	0,5		-
Физиологический раствор (мл)	0,9	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	-
1% взвесь куриных эритроцитов (мл)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Инкубация 30 минут при комнатной температуре							
Учет							

Вывод:

_____

_____

_____

Подпись преподавателя: _____

Дата:_____

Практическое занятие №37

Тема: Лабораторная диагностика ортомиксовирусных, парамиксовирусных и рабдовирусных инфекций. Поражения полости рта при гриппе и кори

Задания для самостоятельной работы:

а) Перечень вопросовподлежащих изучению:

1. Общая характеристика и классификация ортомиксовирусов.
2. Вирусы гриппа человека. Структура вириона. Особенности генома. Культивирование. Чувствительность к физическим и химическим факторам.
3. Характеристика антигенов вирусов гриппа человека. Гемагглютинины, нейраминидазы, функциональная активность. Классификация вирусов гриппа человека. Виды антигенной изменчивости, ее механизмы.
4. Эпидемиология и патогенез гриппа. Роль персистенции вируса в организме человека и животных в сохранении эпидемически значимых штаммов. Иммунитет.
5. Поражения слизистой оболочки полости рта при гриппе.
6. Методы лабораторной диагностики гриппа.
7. Специфическая профилактика и лечение гриппа.
8. Общая характеристика и классификация парамиксовирусов и рабдовирусов.
9. Парамиксовирусы (вирусы парагриппа, кори, паротита, распираторно-синтициального гриппа) и рабдовирусы (вирус бешенства). Структура вирионов. Антигены.
10. Эпидемиология и патогенез при парамиксовирусных и рабдовирусных инфекциях.
11. Поражения слизистой оболочки полости рта при кори.
12. Иммунитет при парамиксовирусных инфекциях. Персистенция парамиксовирусов.
13. Методы лабораторной диагностики парамиксовирусных и рабдовирусных инфекций.
14. Специфическая профилактика и лечение парамиксовирусных и рабдовирусных инфекций.

б) Перечень практических навыков и умений, которыми необходимо овладеть:

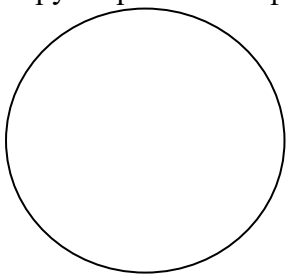
1. Микроскопия препаратов в световом микроскопе с иммерсионным объективом.
2. Умение определять наличие вируса в курином эмбрионе по реакции гемагглютинации, в клеточной культуре по цитопатогенному действию.
3. Ставить, проводить учет и оценивать результаты серологических реакций, используемых в вирусологии (реакция торможения гемагглютинации).

Литература:1) с.351-360; 2) с.264-272; 3) с.221-224; 4) с.231-239; 5) с.774 - 786; 6) с.403-413; 7) с.406-415; 8) с.83-84, 93-94

Протокол практического занятия

Практические задания, что подлежат выполнению:

Задание №1. Микроскопировать и зарисовать включения вируса гриппа в инфицированной клеточной культуре фибробластов, окрашенных по Романовскому - Гимза.



_____

отметить включения

Задание №2. Провести учет и оценить результаты реакции торможения гемагглютинации (РТГА), поставленной с парными сыворотками обследуемого и стандартным паротитным диагностикумом . Сделать вывод.

№ пробирки / Ингредиенты		]	2	3	4	5	6	7	Контроль сыворотки	Контроль эритроцитов
Разведения сыворотки больного (мл)		1:10 0,25	1:20 0,25	1:40 0,25	1:80 0,25	1:160 0,25	1:320 0,25	1:640 0,25	1:10 0,25	-
Стандартный паротитный диагностикум (мл)		0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	-	-
Физиологический раствор (мл)		-		-			—	—	0,25	0,5
Инкубация 30 мин при комнатной температуре										
1% взвесь куриных эритроцитов (мл)		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
Инкубация 30 мин при комнатной температуре										
Учет	Сыворотка № 1									
	Сыворотка № 2									

Вывод:

_____

_____

_____

Задание №3. Микроскопировать и зарисовать включения (тельца Бабеша-Негри) в клетках аммонового рога при бешенстве, окрашенных по Туревичу.

_____

отметить включения

Задание №4. Охарактеризовать иммунобиологические препараты для специфической профилактики и лечения заболеваний, вызванных ортомиксовирусами, парамиксовирусами и рабдовирусами.

Препараты	Тип	Цель применения	Направленность действия создаваемого иммунитета
Для активной иммунизации			
Для пассивной иммунизации			

Подпись преподавателя:_____

Дата:_____

Практическое занятие №38

Тема: Лабораторная диагностика ВИЧ – инфекции. Поражения полости рта при СПИДе

Задания для самостоятельной работы:

а) Перечень вопросов, подлежащих изучению:

1. Общая характеристика ретровирусов. Классификация. Представители.
2. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ). Структура и химический состав.
3. Особенности генома ВИЧ. Изменчивость, ее механизмы. Типы ВИЧ. Происхождение и эволюция.
4. Культивирование, стадии взаимодействия ВИЧ с чувствительными клетками.
5. Чувствительность ВИЧ к физическим и химическим факторам.
6. Эпидемиология и патогенез ВИЧ-инфекции. Клетки-мишени в организме человека, характеристика поверхностных рецепторов.
7. Механизмы развития иммунодефицита, СПИД - ассоциированные инфекции.
8. Поражения слизистой оболочки полости рта при ВИЧ-инфекции.
9. Классификация проявлений ВИЧ-инфекции в полости рта по степени вероятной связи с этой инфекцией:
   а) первая группа – поражения слизистой оболочки полости рта, которые наиболее тесно связаны с ВИЧ (кандидоз, ВИЧ-гингивит, язвенно-некротический гингивит, ВИЧ-пародонтит и др.);
   б) вторая группа – поражения, которые в меньшей мере связаны с ВИЧ-инфекцией (атипические язвы, заболевания слюнных желез, вирусные инфекции и др.);
   в) третья группа – поражения, которые, возможно, связаны с ВИЧ-инфекцией (бактериальные инфекции, обострения апикального периодонтита, остеомиелита и др.).
10. Методы лабораторной диагностики ВИЧ-инфекции. Цепная полимеразная реакция в диагностике ВИЧ-инфекции и вестернблот (иммуноблот) – тест.
11. Лечение (этиотропные, иммуномодулирующие, иммунозаместительные средства) ВИЧ-инфекции. Перспективы специфической профилактики ВИЧ-инфекции.
12. Профилактика СПИДа в стоматологии.

б) Перечень практических навыков и умений, которыми необходимо овладеть:

1. Умение проводить учет и оценивать результаты реакций, применяемых в вирусологии (иммуноферментный анализ).

Литература:

1) с.388-391; 2) с.319-325; 5) с.821-838; 7) с.439-444; 8) с.88-93.

Протокол практического занятия

Практические задания, подлежащие выполнению:

Задание №1. Оценить результаты иммуноферментного анализа (ИФА), поставленного с сыворотками обследуемых с целью выявления антител к антигенам ВИЧ (анти gp120). Сделать вывод.

SANOFI DIAGNOSTICS PASTEUR PR2100

TEST NO	: 00	W\L MODE	: DUAL	DATE	: 09.04.97
TEST NAME	: GENELAVIA	TEST FILTER	: 490	TIME	: 13.07
PLATE	: 0010	REF.FILTER	: 620 nm	OPERATOR	

QUALITY CONTROL

N<0.7*(CO/IO) 0.005<0,0133
CO>0.6 0.19<0.б
PC|/CO>=1.3 1.78>=1.3
CO*0.7<CO<Coi*1. 0.06720.19<0.125
33 O.I86O.19O.346
0.146<0/19<0272
2 <= 2

Valid(CO)=2

--- EQN = CO|10
= 0.024
--- EQN = (CO/10)*0,9
= 0.021

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
A	0.005 NCl	-0.005 neg	0.0120 neg	0.002 neg	0.006 neg	0.006 neg	0.000 neg	****	****	****	****	****	A
B	00.96 COl	0,002 neg	0,004 neg	0,003 neg	0,002 neg	0,004 neg	0,005 neg	****	****	****	****	****	B
C	0.266 CO2	0,003 neg	0,003 neg	0,004 neg	0,002 neg	0,005 neg	****	****	****	****	****	****	C
D	0.209 CO3	0,000 neg	0,016 neg	0,000 neg	-0,001 neg	0,221 **POS**	0,004 neg	****	****	****	****	****	D
E	0.338 PC1	0,002 neg	0,007 neg	0,003 neg	0,270 **POS**	0,004 neg	0,002 neg	****	****	****	****	****	E
F	0,314 **POS**	-0,005 neg	0,003 neg	0,005 neg	0,002 neg	0,005 neg	0,003 neg	****	****	****	****	****	F
G	0,002 neg	0,002 neg	0,015 neg	0,001 neg	0,004 neg	0,007 neg	0,005 neg	****	****	****	****	****	G
H	0,017 neg	0,003 neg	0,005 neg	-0,004 neg	0,003 neg	0,003 neg	0,004 neg	****	****	****	****	****	H
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

*****INDICATES VALUE OUT RANGE
#####INDICATES COBINED DATA
POS INDICATES A POSITIVE REACTION
пеg INDICATES A NEGATIVE REACTION
??? INDICATES EQUAL TO OR BETWEEN LIMITS
31. INDICATES VALUE OUT RANGE
# INDICATES COMBINED DATA

Вывод:

_____

_____

_____

Задание №2. Оценить результаты полимеразной цепной реакции (ПЦР), поставленной с целью экспресс-диагностики ВИЧ-инфекции. Сделать вывод.

Вывод:

_____

_____

_____

Задание №3. Охарактеризовать иммунобиологические препараты для специфической профилактики и лечения ВИЧ - инфекции.

Препараты	Тип	Цель применения	Направленность действия создаваемого иммунитета
Для активной иммунизации			
Для пассивной иммунизации			

Подпись преподавателя:_____

Дата:_____

Практическое занятие №39

Тема: Лабораторная диагностика энтеровирусных, афтовирусных и коронавирусных инфекций. Поражения полости рта при энтеровирусной инфекции, ящуре

Задания для самостоятельной работы:

а) Перечень вопросов, подлежащих изучению:

1. Общая характеристика и классификация семейства пикорнавирусов. Деление на роды.
2. Общая характеристика энтеровирусов. Классификация: вирусы полиомиелита, Коксаки, ЕСНО.
3. Роль энтеровирусов в патологии человека. Эпидемиология, патогенез полиомиелита и других энтеровирусных инфекций. Иммунитет.
4. Поражения слизистой оболочки ротовой полости при ангине, вызванной вирусами Коксаки группы А.
5. Методы лабораторной диагностики энтеровирусных инфекций.
6. Специфическая профилактика и лечение энтеровирусных инфекций.
7. Род афтовирусов. Вирусы ящура. Биологические свойства. Патогенез инфекции у человека.
8. Поражения слизистой оболочки полости рта при ящуре.
9. Лабораторная диагностика ящура. Специфическая профилактика.
10. Общая характеристика коронавирусов. Роль в патологии человека. Лабораторная диагностика.

б) Перечень практических навыков и умений, которыми необходимо овладеть:

1. Микроскопия препаратов в световом микроскопе с иммерсионным объективом.
2. Умение проводить учет и оценивать результаты серологических реакций, используемых в вирусологии (реакция торможения гемагглютинации, реакция нейтрализации).

Литература:

1) с. 360-363: 371-376: 381: 2) с. 302-307: 273-278: 3) с.348-349: 4) с.239-246;5) с.418-429; 6) 0.395-397:414-417; 7) с.415-418: 424-431; 8) с.95-96.

Протокол практического занятия

Практические задания, подлежащие выполнению:

Задание №1. Провести учет и оценить результаты реакции нейтрализации (РН) - цветной пробы, поставленной с парными сыворотками обследуемого и диагностикумом - штаммы вируса полиомиелита 1- го типа. Сделать вывод.

№ пробирки / Ингредиенты		1	2	3	4	5	6	7	Контроль	
									вируса	сыворотки
Разведение сыворотки (мл)		1:10 0.25	1:20 0.25	1:40 0.25	1:80 0.25	1:160 0.25	1:320 0.25	1:640 0.25	-	1:10 0.25
Питательная среда (мл)		-	-	-	-	-	-	-	0,25	0,25
Вирус 1-го типа 100 ЦПД $_{50}$		0.25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	-
Суспензия культуры клеток 300000 – 4000000 / мл		0,25	0,25	0 , 2 5	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Инкубация при температуре 37°С в течение 4-7 дней										
Учет	Сыворотка № 1									
	Сыворотка №2									

Примечание. (+) – наличие однослойной культуры клеток (цвет среды желтый);

(-) – отсутствие однослойной культуры клеток (цвет среды малиновый).

Вывод:

_____

_____

_____

_____

Задание №2. Провести учет и оценить результаты реакции торможения гемагглютинации (РТГА), поставленной с парными сыворотками обследуемого и диагностикумом - антигенами респираторных коронавирусов. Сделать вывод.

№ пробирки / Ингредиенты		1	2	3	4	5	Контроль сыворотки	Контроль диагностикума
Разведения сыворотки		1:1 0	1:20	1:40	1:80	1:160	1:10	
Диагностикум (+) - внесение		+	+	+	+	+	-	+
Инкубация при комнатной температуре в течение 1 часа								
Взвесь эритроцитов 1% (+) - внесение		+	+	+	+	+	+	+
Инкубация при комнатной температуре в течение 45 минут								
Учет	Сыворотка № 1							
	Сыворотка № 2							

Вывод:

Задание №3. Охарактеризовать иммунобиологические препараты для специфической профилактики и лечения энтеровирусных и афтовирусных инфекций.

Препараты	Тип	Цель применения	Направленность действия создаваемого иммунитета
Для активной иммунизации			
Для пассивной иммунизации			

Подпись преподавателя:_____

Дата:_____

Практическое занятие № 40

Тема: Лабораторная диагностика гепатитов А, В, С, Д, Е. Значение стерилизации для профилактики гепатитов в стоматологии

Задания для самостоятельной работы:

а) Перечень вопросов, подлежащие изучению:

1. Вирус гепатита В. Структура вириона. Чувствительность к физическим и химическим факторам.
2. Антигены: HBs – поверхностный антиген частиц Дейна. Внутренние антигены: HBc, HBe, их характеристика.
3. Эпидемиология и патогенез гепатита В. Персистенция. Иммунитет.
4. Лабораторная диагностика гепатита В. Методы выявления и диагностическое значение маркеров гепатита В (антигенов, антител, нуклеиновых кислот).
5. Специфическая профилактика и лечение гепатита В.
6. Вирус гепатита А. Структура вириона. Чувствительность к физическим и химическим факторам.
7. Эпидемиология и патогенез гепатита А. Иммунитет. Подходы к специфической профилактике.
8. Другие возбудители гепатита (С, Д, Е, F, G), их таксономическое положение, свойства.
9. Роль вирусов гепатита С, Д, Е, F, G в патологии человека.
10. Возможность распространения гепатитов при лечении больных стоматологического профиля.
11. Методы лабораторной диагностики гепатита, вызванного вирусами А, С, Д, Е, F, G.
12. Значение стерилизации для профилактики гепатитов в стоматологии.

б) Перечень практических навыков и умений, которыми необходимо овладеть:

1. Умение ставить и оценивать результаты серологических реакций, используемых в вирусологии (иммуноферментный анализ).

Литература:

1) с. 348-350; 2)с.285-294; 3) с.246-248; 5) с. 769-773.

Протокол практического занятия:

Практические задания, что подлежат выполнению:

Задание №1. Зарисовать схему строения вируса гепатита В. Обозначить его антигены.

Задание №2. Сделать анализ разных комбинаций серологических маркеров гепатита В, выявленных во время исследования сывороток обследуемых №1 и 2. Результаты исследования и их анализ занести в таблицу (для анализа полученных результатов см.приложение на стр. 80).

Серологические маркеры / Обследуемые	Hbs Ag	Hbe Ag	Анти HBc	Анти Hbe	Анти HBs	Анализ полученных результатов	Инфекционность крови
1							
2							

Задание №3. Оценить результаты иммуноферментного анализа (ИФА), поставленного с сыворотками больных с целью выявления IgM к антигенам вируса гепатита А.

Принцип работы этой тест-системы следующий. На стенках полистироловых луночек сорбируются сначала антитела к иммуноглобулинам класса М (антииммуноглобулины М), потом добавляется исследуемая сыворотка больного. Если в ней имеются антитела класса IgM, они будут связываться анти-антителами М; потом добавляется специфический вирусный антиген (вирус гепатита А), который получают путем выращивания в культуре клеток. Система промывается, и к ней добавляются противовирусные антитела, меченые пероксидазой хрена. Если произошло взаимодействие всех четырех компонентов системы, возникает четырехслойный "сэндвич":

1) антииммуноглобулины М; 2) иммуноглобулины М (против вируса гепатита А - в исследуемой сыворотке больного); 3) вирусный антиген; 4) антивирусные антитела, меченые ферментом.

Вывод:

_____
_____
_____
_____
_____

Задание №4. Дать сравнительную характеристику гепатитов, вызываемых вирусами гепатита А, В, С, Д, Е.

№ п/п	Возбудители вирусных гепатитов				
	Вирус гепатита А	Вирус гепатита В	Вирус гепатита Д	Вирус гепатита С	Вирус гепатита Е
1. Морфология					
2. Геном					
3. Источник инфекции					
3. Пути передачи					
5. Восприимчивый макроорганизм					
6. Входные ворота					
7. Патогенез					
8. Материал для исследования					
9. Лабораторная диагностика					

Задание №5. Охарактеризовать иммунобиологические препараты для специфической профилактики и лечения вирусных гепатитов.

Препараты	Тип	Цель применения	Направленность действия создаваемого иммунитета
Для активной иммунизации			
Для пассивной иммунизации			

Подпись преподавателя:_____

Приложение к странице 77

Анализ разных комбинаций серологических маркеров во время ВГВ (Ф.Дейнхард, И.Д.Гаст, 1982)

HBsAg	HBeAg	Анты-HBc	Анти-HBe	Анти-HBs	Анализ полученных результатов	инфекционность крови
+	-	-	-	-	Острая стадия ВГВ или хроническое носительство	++
+	+	_	-	-	Инкубационный период и ранняя острая стадия	++
+	+	+	-	-	Острый хронический гепатит или хроническое носительство	++
+	-	+	+	-	Поздняя стадия острого гепатита В или хронический гепатит	+
-	-	+	+	+	Выздоровление после острого гепатита	-
-	-	+	-	+	Выздоровление после перенесенного в прошлом ГВ	-
-	-	-	-	+	После иммунизации, после контакта (повторного) с HbsAg без развития инфекции, выздоровление после перенесенного в прошлом ГВ	-
	-	+	-	-	Выздоровление после перенесенного в прошлом ГВ, без выявления анти-HBs, ранняя стадия выздоровления или хроническая инфекция	+ -

Примечание:

1. Все лица, у которых выявлен HbsAg, инфицированы ВГВ.
2. Все лица, у которых выявлен анти-HBs, иммунны к гепатиту В.
3. Титр анти-HBc и (или) классов иммуноглобулинов анти-HBc дает возможность отличить стадию выздоровления, персистирующее носителство и хроническую инфекцию.

Дата: _____

Практическое занятие № 41

Тема: Лабораторная диагностика заболеваний, вызванных ДНК – вирусами

Задания для самостоятельной работы:

а) Перечень вопросов, подлежащих изучению:

1. Общая характеристика и классификация семейств ДНК- содержащих вирусов (поксвирусы, герпесвирусы, аденовирусы).
2. Структура вирионов поксвирусов, герпесвирусов, аденовирусов. Антигены, их локализация и специфичность.
3. Культивирование ДНК-содержащих вирусов. Чувствительность к физическим и химическим факторам.
4. Эпидемиология и патогенез заболеваний, вызванных покс-, герпес- и аденовирусами. Иммунитет.
5. Поражения слизистой оболочки полости рта при герпетической инфекции: острый герпетический стоматит, хронический рецидивирующий герпес.
6. Персистенция вирусов герпеса и аденовирусов.
7. Методы лабораторной диагностики заболеваний, вызванных покс-, герпес- и аденовирусами.
8. Специфическая профилактика и лечение заболеваний, вызванных ДНК - содержащими вирусами.

б) Перечень практических навыков и умений, которыми необходимо овладеть:

1. Микроскопия препаратов в световом микроскопе с иммерсионным объективом.
2. Умение проводить учет и оценивать результаты реакций, используемых в вирусологии (реакция связывания комплемента).
3. Чтение и оценка бланков с результатами вирусологических исследований.

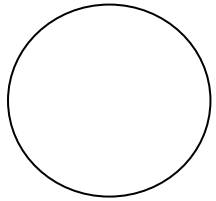
Литература:

1) с.33; 2) с.274-276; 294-299; 316-319; 3) с.225-232;5) с.745-768; 6) с.417-421;430-434; 7) с.393-405; 8) с.85-87.

Протокол практического занятия

Практические задания, что подлежат выполнению:

Задание №1. Микроскопировать и зарисовать препарат однослойной культуры клеток, инфицированной вирусом простого герпеса с цитопатогенным действием (ЦПД), окрашенный по Романовскому - Гимза.



_____

отметить вид ЦПД

Задание №2. Провести учет и оценить результаты реакции связывания комплемента (РСК), поставленной с парными сыворотками обследуемого и диагностикумом - стандартным специфическим аденовирусним антигеном. Сделать вывод.

№ пробирки / Ингредиенты		1	2	3	4	5	Контроль сыворотки	Контроль антигена
Разведение сыворотки (мл)		1: 16 0,25	1:32 0,25	1: 64 0,25	1:128 0,25	1: 256 0,25	0,25	-
Диагностикум (мл) (+) - внесение		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		0,5
Комплемент (мл) (+) - внесение		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Физиологический раствор (мл) (+) - внесение		-	-	-	-	-	0,5	0,5
Инкубация при температуре 4°С 30 минут								
Гемолитическая система (мл) (+) - внесение		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Инкубация при температуре 37°С в течение 18-20 часов								
Учет	Сыворотка №1							
	Сыворотка №2							

Вывод:

_____
_____
_____
_____
_____

Задание №3. Охарактеризовать иммунобиологические препараты для специфической профилактики и лечения ДНК-вирусных инфекций.

Препараты	Тип	Цель применения	Направленность действия создаваемого иммунитета
Для активной иммунизации			
Для пассивной иммунизации			

Подпись преподавателя_____

Дата: _____ **Занятие № 42**

Итоговое занятие

Тема: Вирусология

Вопросы к рубежному итоговому контролю знаний:

1. Общая характеристика вирусов. Классификация.
2. Репродукция вирусов в процессе взаимодействия их с клеткой. Основные этапы взаимодействия вирусов с клетками при продуктивной инфекции.
3. Интегративный и абортивный типы взаимодействия вирусов с клеткой хозяина. Персистенция вируса в клетках. Интерференция вирусов, дефектные интерферирующие частицы. Вирусы-сателлиты
4. Методы культивирования вирусов в клеточных культурах, в куриных эмбрионах, в организме лабораторных животных. Классификация клеточных культур, используемых в вирусологии, их характеристика.
5. Методы выявления (индикации) вирусной репродукции по цитопатогенному действию, бляшкообразованию, реакциям гемагглютинации (РГА), гемадсорбции (РГАдс), вирусным включениям.
6. Идентификация вирусов по антигенным свойствам (РН, РТГА, РТГАдс, РСК, РНГА, РИА, ИФА).
7. Генетические методы определения вирусов и их нуклеиновых компонентов.
8. Общая характеристика и классификация ортомиксовирусов.
9. Вирусы гриппа человека. Структура вириона. Особенности генома. Культивирование. Чувствительность к физическим и химическим факторам.
10. Характеристика антигенов вирусов гриппа человека. Гемагглютинины, нейраминидазы, функциональная активность. Классификация вирусов гриппа человека. Виды антигенной изменчивости, ее механизмы.
11. Эпидемиология и патогенез гриппа. Роль персистенции вируса в организме человека и животных в сохранении эпидемически значимых штаммов. Иммунитет.
12. Поражения слизистой оболочки полости рта при гриппе.
13. Методы лабораторной диагностики гриппа.
14. Специфическая профилактика и лечение гриппа.
15. Общая характеристика и классификация парамиксовирусов и рабдовирусов.
16. Парамиксовирусы (вирусы парагриппа, кори, паротита, респираторно-синцитиального гриппа) и рабдовирусы (вирус бешенства). Структура вирионов. Антигены.
17. Эпидемиология и патогенез при парамиксовирусных и рабдовирусных инфекциях.
18. Поражения слизистой оболочки полости рта при кори.

19. Иммунитет при парамиксовирусных инфекциях. Персистенция парамиксовирусов.
20. Методы лабораторной диагностики парамиксовирусных и рабдовирусных инфекций.
21. Специфическая профилактика и лечение парамиксовирусных и рабдовирусных инфекций.
22. Общая характеристика ретровирусов. Классификация. Представители.
23. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ). Структура и химический состав.
24. Особенности генома ВИЧ. Изменчивость, ее механизмы. Типы ВИЧ. Происхождение и эволюция.
25. Культивирование, стадии взаимодействия ВИЧ с чувствительными клетками.
26. Чувствительность ВИЧ к физическим и химическим факторам.
27. Эпидемиология и патогенез ВИЧ-инфекции. Клетки-мишени в организме человека, характеристика поверхностных рецепторов.
28. Механизмы развития иммунодефицита, СПИД - ассоциированные инфекции.
29. Поражения слизистой оболочки полости рта при ВИЧ-инфекции.
30. Классификация проявлений ВИЧ-инфекции в полости рта по степени вероятной связи с этой инфекцией:
    а) первая группа – поражения слизистой оболочки полости рта, которые наиболее тесно связаны с ВИЧ (кандидоз, ВИЧ-гингивит, язвенно-некротический гингивит, ВИЧ-пародонтит и др.);
    б) вторая группа – поражения, которые в меньшей мере связаны с ВИЧ-инфекцией (атипические язвы, заболевания слюнных желез, вирусные инфекции и др.)
    в) третья группа – поражения, которые, возможно, связаны с ВИЧ–инфекцией (бактериальные инфекции, обострения апикального периодонтита, остеомиелита и др.)
31. Методы лабораторной диагностики ВИЧ-инфекции. Цепная полимеразная реакция в диагностике ВИЧ-инфекции и вестернблот (иммуноблот) – тест.
32. Лечение (этиотропные, иммуномодулирующие, иммунозаместительные средства) ВИЧ–инфекции. Перспективы специфической профилактики ВИЧ-инфекции.
33. Профилактика СПИДа в стоматологии.
34. Общая характеристика и классификация семейства пикорнавирусов. Деление на роды.
35. Общая характеристика энтеровирусов. Классификация: вирусы полиомиелита, Коксаки, ЕСНО.
36. Роль энтеровирусов в патологии человека. Эпидемиология, патогенез полиомиелита и других энтеровирусных.инфекций. Иммунитет.
37. Поражения слизистой оболочки ротовой полости при ангине, вызванной вирусами Коксаки группы А.
38. Методы лабораторной диагностики энтеровирусных инфекций.
39. Специфическая профилактика и лечение энтеровирусных инфекций. Иммунитет.
40. Род афтовирусов. Вирусы ящура. Биологические свойства. Патогенез инфекции у человека.
41. Поражения слизистой оболочки полости рта при ящуре.
42. Лабораторная диагностика ящура. Специфическая профилактика.
43. Общая характеристика коронавирусов. Роль в патологии человека. Лабораторная диагностика.

44. Вирус гепатита В. Структура вириона. Чувствительность к физическим и химическим факторам.
45. Антигены: HBs – поверхностный антиген частиц Дейна. Внутренние антигены: HBc, HBe, их характеристика.
46. Эпидемиология и патогенез гепатита В. Персистенция. Иммунитет.
47. Лабораторная диагностика гепатита В. Методы выявления и диагностическое значение маркеров гепатита В (антигенов, антител, нуклеиновых кислот).
48. Специфическая профилактика и лечение гепатита В.
49. Вирус гепатита А. Структура вириона. Чувствительность к физическим и химическим факторам.
50. Эпидемиология и патогенез гепатита А. Иммунитет. Подходы к специфической профилактике.
51. Другие возбудители гепатита (С, Д, Е, F, G), их таксономическое положение, свойства.
52. Роль вирусов гепатита С, Д, Е, F, G в патологии человека.
53. Возможность распространения гепатитов при лечении больных стоматологического профиля.
54. Методы лабораторной диагностики гепатита, вызванного вирусами А, С, Д, Е, F, G.
55. Значение стерилизации для профилактики гепатитов в стоматологии.
56. Общая характеристика и классификация семейств ДНК-содержащих вирусов (поксвирусы, герпесвирусы, аденовирусы).
57. Структура вирионов поксвирусов, герпесвирусов, аденовирусов. Антигены, их локализация и специфичность.
58. Культивирование ДНК-содержащих вирусов. Чувствительность к физическим и химическим факторам.
59. Эпидемиология и патогенез заболеваний, вызванных покс-, герпес- и аденовирусами. Иммунитет.
60. Поражения слизистой оболочки полости рта при герпетической инфекции: острый герпетический стоматит, хронический рецедивирующий герпес.
61. Персистенция вирусов герпеса и аденовирусов.
62. Методы лабораторной диагностики заболеваний, вызванных покс-, герпес- и аденовирусами.
63. Специфическая профилактика и лечение заболеваний, вызванных ДНК-содержащими вирусами.

Дата: _____

Практическое занятие № 43

Тема: Микрофлора ротовой полости

Задания для самостоятельной работы:

а) Перечень вопросов, подлежащих изучению:

1. Основные представители постоянной микрофлоры полости рта: аэробные, факультативно анаэробные и анаэробные микроорганизмы.
2. Представители временной микрофлоры полости рта.
3. Факторы, влияющие на формирование микрофлоры ротовой полости.
4. Механизмы формирования нормальной микрофлоры. Адгезия и колонизация. Коагрегация.
5. Микробная колонизация различных участков полости рта.
6. Изменения микрофлоры в зависимости от возраста, состояния здоровья человека и других факторов.
7. Методы микробиологического исследования, применяемые в стоматологии.
8. Нарушения в микрофлоре полости рта. Дисбактериоз.

б) Перечень практических навыков и умений, которыми необходимо овладеть:

1. Приготовление препаратов для микроскопического исследования патологического материала.
2. Окраска препаратов простыми и сложными методами.
3. Микроскопия препаратов в световом микроскопе с иммерсионным объективом.
4. Дифференциация микроорганизмов по морфологическим и тинкториальным признакам.

Литература:

1) с.425-427; 2) с.530-537; 5) с.601; 6) с.489-490, 494-497; 7) с.488-490; 8) с.7-33, 105-113.

Протокол практического занятия

Практические задания, что подлежат выполнению:

Задание № 1. Оценить общее состояние микрофлоры ротовой полости.

В мазках по Граму, приготовленных из смывов ротовой полости, под иммерсионным объективом микроскопа в 10 полях зрения подсчитать отдельно грамположительные кокки, грамположительные палочковидные микроорганизмы, грамотрицательные кокки, грамотрицательные палочковидные микроорганизмы, дрожжеподобные грибы.
Дать оценку микрофлоры ротовой полости обследуемого, учитывая, что преобладание грамотрицательных кокков (роды Veillonella, Neisseria) характерно для здорового человека; преобладание грамположительной флоры (роды Streptococcus, Lactobacillum) неблагоприятно, так как свидетельствует о выраженных ферментативных процессах с образованием молочной кислоты, что приводит к возникновению кариеса. Неблагоприятно и преобладание грамотрицательных палочковидных бактерий (роды Bacteroides, Fusobacterium, Prevotella), что может свидетельствовать о плохой гигиене полости рта, развитии гнойных процессов, поздних стадиях кариеса, пародонтите; наличие большого количества дрожжеподобных грибов (род Candida) свидетельствует о повышенной кислотности ротовой полости, развитии дисбактериоза.

Подсчитать количество микроорганизмов в 10 полях зрения, сделать вывод:

Группы микроорганизмов	Количество
1. Грамположительные кокки	
2. Грамположительные палочковидные микроорганизмы	
3. Грамотрицательные кокки	
4. Грамотрицательные палочковидные микроорганизмы	
5. Дрожжеподобные грибы	

Вывод:

_____

_____

Задание № 2. Приготовить препараты из зубного налета, окрасить по Граму, микроскопировать, зарисовать.

отметить морфологические и тинкториальные свойства выявленных микроорганизмов

Задание № 3. Приготовить препараты по Бурри из зубного налета. Микроскопировать, зарисовать.

отметить морфологические свойства выявленных микроорганизмов

Подпись преподавателя:_____

Дата: _____

Практическое занятие № 44

Тема: Микробиологические и иммунологические аспекты этиологии и патогенеза кариеса

Задания для самостоятельной работы:

а) Перечень вопросов, подлежащих изучению:

1. Особенности заболеваний полости рта, вызываемых резидентной микрофлорой.
2. Зубная бляшка, состав и механизм образования.
3. Кариес – инфекция, связанная с резидентной флорой зубной бляшки.
4. Иммунологические основы этиологии и патогенеза кариеса.
5. Микробная флора при остром и хроническом пульпите.
6. Микробная флора при остром и хроническом периодонтите.
7. Стоматогенные воспалительные процессы (периостит, остеомиелит, абсцесс, флегмона), изменения симбиоза микроорганизмов полости рта при эндогенных инфекциях.
8. Особенности забора исследуемого материала при кариесе, пульпите и периодонтите.
9. Правила забора материала для выделения анаэробных бактерий.
10. Противокариозная вакцинация.

б) Перечень практических навыков и умений, которыми необходимо овладеть:

1. Микроскопия препаратов в световом микроскопе с иммерсионным объективом.
2. Дифференциация микроорганизмов по морфологическим и тинкториальным признакам.
3. Проводить учет и оценивать результаты реакции титрования лизоцима.
4. Уметь определять процент фагоцитирующих нейтрофилов, фагоцитарное число.

Литература:

1) с.427-429: 2) с.537-539: 6) с.490-492: 7) с.490-491; 8) с.43-60.

Протокол практического занятия

Практические задания, подлежащие выполнению:

Задание № 1. Внести в таблицу данные о составе микрофлоры зубного налета в зависимости от стадии его формирования:

Стадия формирования зубного налета	Состав зубного налета
I стадия	_____ _____ _____ _____
II стадия	_____ _____ _____ _____
III стадия	_____ _____ _____ _____

Задание № 2. Зарисовать препараты кислотообразующих микроорганизмов:

а) S.mutans б) Lactobacillus в)Veillonella г) Leptotrichia д) Actinomyces е) Corynebacterium

_____

отметить морфологические и тинкториальные свойства микроорганизмов

Задание № 3. Провести учет активности лизоцима слюны пациентов. Сделать вывод.

Титр лизоцима		1/8	1/16	1/32	1/64	1/128	1/256	К слюны	К культуры
Учет	Пациент с единичным кариесом								
	Пациент с множественным кариесом								

Вывод:

_____

_____

_____

_____

Задание № 4. Провести сравнение показателей функциональной активности нейтрофильных лейкоцитов периферической крови пациентов. Сделать вывод.

Показатели / Пациенты	Процент фагоцитирующих нейтрофилов	Фагоцитарное число
Пациент с единичным неосложненным кариесом	67	
Пациент с множественным кариесом	18	

Вывод:

_____

_____

_____

_____

Подпись преподавателя:_____

Дата: _____

Практическое занятие № 45

Тема: Микробиологические и иммунологические аспекты этиологии и патогенеза поражений пародонта

Задания для самостоятельной работы:

а) Перечень вопросов, подлежащих изучению:

1. Микрофлора как фактор возникновения заболеваний пародонта.
2. Наддесневая и поддесневая зубные бляшки, их состав и значение в развитии патологического процесса.
3. Участие микроорганизмов полости рта в патогенезе пародонтита.
4. Пародонтогенные виды микроорганизмов.
5. Участие иммунной системы в развитии пародонтита.
6. Неспецифическая резистентность организма при заболеваниях пародонта.

б) Перечень практических навыков и умений, которыми необходимо овладеть:

1. Микроскопия препаратов в световом микроскопе с иммерсионным объективом.
2. Дифференциация микроорганизмов по морфологическим и тинкториальным признакам.

Литература:

1) с.429-431; 2) с.540-543; 6) с.492-493; 7) с.494-495; 8) с.61-70.

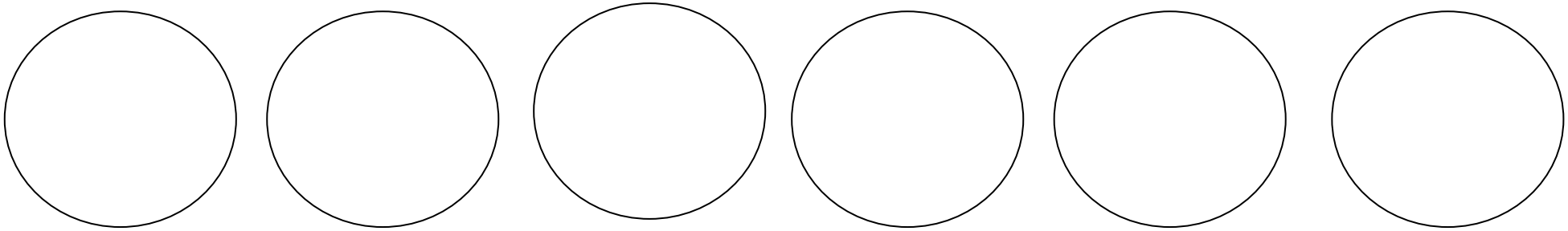
Протокол практического занятия

Практические задания, подлежащие выполнению:

Задание №1. Внести в таблицу латинские названия микроорганизмов, ассоциация которых играет главную роль в этиологии пародонтита. Зарисовать их.

№ п/п	Название микроорганизма
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	

1) 2) 3) 4) 5) 6)



_____

отметить морфологические и тинкториальные свойства микроорганизмов

Задание №2. Внести в таблицу перечень факторов патогенности пародонтогенных бактерий, которые вызывают указанные в таблице патологические процессы в тканях пародонта:

Факторы патогенности	Характер поражений
	1. вазомоторные нарушения 2. нарушение клеточного обмена 3. геморрагический некроз 4. усиление транссудации 5. активация плазмин-кининовой системы 6. секреция макрофагами и полиморфноядерными лейкоцитами коллагеназы и лизосомальных кислых гидролаз 7. воспаление
	1. поражения нервных окончаний 2. нарушение нервно-трофических процессов в пародонте
	Генерализация процесса («Факторы распространения» и другие ферменты патогенности)

Подпись преподавателя:_____

Дата: _____

Практическое занятие № 46

Тема: Микробиологические и иммунологические аспекты этиологии и патогенеза инфекционных поражений слизистой оболочки полости рта

Задания для самостоятельной работы:

а) Перечень вопросов, подлежащих изучению:

1. Стоматит, глоссит, хейлит. Роль резидентной флоры в возникновении неспецифических воспалительных поражений слизистой оболочки полости рта.
2. Иммунологические основы этиологии и патогенеза неспецифических воспалительных поражений.
3. Фузоспирохетоз (язвенно-некротический стоматит Венсана).
4. Бактериальные стоматиты (гонококковый, скарлатинозный, дифтерийный).
5. Поражения слизистой оболочки полости рта при туберкулезе, лепре, сифилисе, актиномикозе.
6. Вирусные стоматиты (гриппозный, герпетический).
7. Поражения слизистой оболочки полости рта при ВИЧ-инфекции, кори, ящуре.
8. Кандидоз слизистой оболочки полости рта.
9. Ятрогенная инфекция в стоматологической практике (вирусные гепатиты, СПИД).

б) Перечень практических навыков и умений, которыми необходимо овладеть:

1. Микроскопия препаратов в световом микроскопе с иммерсионным объективом.
2. Дифференциация микроорганизмов по морфологическим и тинкториальным признакам.

Литература:

1) с.431; 2) с.544-545; 6) с.493-494; 7) с.495; 8) с.71-104.

Протокол практического занятия

Практические задания, подлежащие выполнению:

Задание № 1. Зарисовать препараты микроорганизмов, вызывающих поражения слизистой оболочки полости рта (неспецифические, специфические или опосредованные). Под рисунками отметить тип поражения, а также морфологические и тинкториальные свойства микроорганизмов.

а) Neisseria gonorrhoeae

б) Streptococcus

в) Shigella

г) Mycobacterium tuberculosis

д) Treponema pallidum

е) Actinomyces

ж) Candida

з) фузобактерии и трепонемы (возбудители язвенно-некротического стоматита Венсана)

Задание № 2. Внесите в таблицу данные о вирусах, вызывающих поражения слизистой оболочки полости рта.

№ п/п	Вирусы	Семейство	Суперкапсид (+/-)	Интегративное взаимодействие геномов (+/-)	Тип инфекции (острая, персистирующая)
	РНК-геномные вирусы:				
1.	Гриппа				
2.	Кори				
3.	Ящура				
4.	ВИЧ				
	ДНК-геномные вирусы:				
1.	Простого герпеса				
2.	Ветряной оспы – опоясывающего лишая				
3.	Цитомегаловирус				
4.	Эпштейна-Барра				

Подпись преподавателя:_____

Дата: _____ **Занятие №47**

Итоговое занятие

Тема: Микробиологические и иммунологические аспекты стоматологической патологии

Вопросы к рубежному итоговому контролю знаний:

1. Основные представители постоянной микрофлоры полости рта: аэробные, факультативно анаэробные и облигатно анаэробные микроорганизмы.
2. Представители временной микрофлоры полости рта.
3. Факторы, влияющие на формирование микрофлоры ротовой полости.
4. Механизмы формирования нормальной микрофлоры. Адгезия и колонизация. Коагрегация.
5. Микробная колонизация различных участков полости рта.
6. Изменения микрофлоры в зависимости от возраста, состояния здоровья человека и других факторов.
7. Методы микробиологического исследования, применяемые в стоматологии.
8. Нарушения в микрофлоре полости рта. Дисбактериоз.
9. Особенности заболеваний полости рта, вызываемых резидентной микрфлорой.
10. Зубная бляшка, состав и механизм образования.
11. Кариес – инфекция, связанная с резидентной флорой зубной бляшки.
12. Иммунологические основы этиологии и патогенеза кариеса.
13. Микробная флора при остром и хроническом пульпите.
14. Микробная флора при остром и хроническом периодонтите.
15. Стоматогенные воспалительные процессы (периостит, остеомиелит, абсцесс, флегмона), изменения симбиоза микроорганизмов полости рта при эндогенных инфекциях.
16. Особенности забора исследуемого материала при кариесе, пульпите и периодонтите.
17. Правила забора материала для выделения анаэробных бактерий.
18. Противокариозная вакцинация.
19. Микрофлора как фактор возникновения заболеваний пародонта.
20. Наддесневая и поддесневая зубные бляшки, их состав и значение в развитии патологического процесса.

21. Участие микроорганизмов полости рта в патогенезе пародонтита.
22. Пародонтогенные виды микроорганизмов.
23. Участие иммунной системы в развитии пародонтита.
24. Неспецифическая резистентность организма при заболеваниях пародонта.
25. Стоматит, глоссит, хейлит. Роль резидентной флоры в возникновении неспецифических воспалительных поражений слизистой оболочки полости рта.
26. Иммунологические основы этиологии и патогенеза неспецифических воспалительных поражений.
27. Фузоспирохетоз (язвенно-некротический стоматит Венсана).
28. Бактериальные стоматиты (гонококковый, скарлатинозный, дифтерийный).
29. Поражения слизистой оболочки полости рта при туберкулезе, лепре, сифилисе, актиномикозе.
30. Вирусные стоматиты (гриппозный, герпетический).
31. Поражения слизистой оболочки полости рта при ВИЧ-инфекции, кори, ящуре.
32. Кандидоз слизистой оболочки полости рта.
33. Ятрогенная инфекция в стоматологической практике (вирусные гепатиты, СПИД).

Дата: _____

Практическое занятие № 48

Тема: Ректорский контроль знаний студентов

Проводится в форме тестирования.

Дата: _____

Практическое занятие № 49

Тема: Экзамен по практическим навыкам

Вопросы к экзамену по практическим навыкам:

1. Промикроскопировать препарат, определить метод окраски, морфологию и тинкториальные свойства бактерий. (препараты для микроскопии: 1) стафилококк, 2) стрептококк, 3) монобактерии Гр-, 4) капсульные бактерии, 5) споры по Ожешко, 6) споры по Пешкову, 7) споры по Граму, 8) дрожжеподобные грибы, 9) незавершенный фагоцитоз диплококков).
2. Приготовить препарат из культуры бактерий, выращенной на плотной питательной среде, окрасить по Граму-Синеву. Промикроскопировать, определить морфологию и тинкториальные свойства.
3. Приготовить препарат из культуры бактерий, выращенной на плотной питательной среде, окрасить простым методом. Промикроскопировать, определить морфологию.
4. Приготовить препарат из мокроты больного, окрасить по Цилю-Нильсену, промикроскопировать, определить морфологию.
5. Принципиальный состав и механизм действия среды Ендо. Практическое применение.
6. Принципиальный состав и механизм действия среды Левина. Практическое применение.
7. Принципиальный состав и механизм действия среды Плоскирева. Практическое применение.
8. Практическое применение среды Китта-Тароцци, принципиальный состав и механизм действия.
9. Провести учет биохимических свойств выделенной чистой культуры бактерий. Сделать вывод.
10. Определить чувствительность культуры стафилококка к антибиотикам методом диагностических дисков. Провести учет, сделать вывод.
11. Определить минимальную подавляющую концентрацию культуры стафилококка для цефазолина по методу серийных разведений. Провести учет, сделать вывод.
12. Поставить реакцию термокольцепреципитации по Асколи с целью выявления антигенов возбудителей сибирской язвы в исследуемых экстрактах животноводческого сырья. Провести учет, сделать вывод.
13. Поставить реакцию агглютинации на стекле с неизвестной культурой и брюшнотифозной диагностической агглютинирующей сывороткой. Провести учет, сделать вывод.
14. Провести учет РЗК с сывороткой больного и гонококовой диагностикумом, сделать вывод.
15. Описать культуральные свойства бактерий на плотной питательной среде.

16. Определить титр лизоцима слюны по методу серийных разведений.
17. Сделать учет и оценить результаты реакции преципитации в геле, поставленной с целью определения токсигенности исследуемых культур коринебактерий дифтерии.
18. Провести учет и оценить результаты развернутой реакции агглютинации с сывороткой больного и брюшнотифозным диагностикумом.
19. Провести учет и оценить результаты реакции непрямой гемагглютинации (РНГА), поставленной с сывороткой больного и эритроцитарным туляремийным диагностикумом.
20. Провести учет и оценить результаты иммуноферментного анализа (ИФА) с целью выявления антител к антигенам возбудителя сифилиса.
21. Провести учет и оценить результаты реакции гемагглютинации (РГА) для определения наличия вируса парагриппа в инфицированном курином эмбрионе. Сделать вывод.
22. Провести учет результатов титрования кишечного бактериофага в воде открытого водоема по методу Аппельмана.
23. Провести учет фаготипирования чистой культуры стафилококка. Сделать вывод.
24. Провести учет и оценить результаты реакции торможения гемагглютинации (РТГА), поставленной с парными сыворотками обследуемого и стандартным паротитным диагностикумом. Сделать вывод.
25. Оценить результаты иммуноферментного анализа (ИФА), поставленного с сыворотками обследуемых с целью выявления антител к антигенам ВИЧ (анти gp 120). Сделать вывод.
26. Провести учет и оценить результаты реакции нейтрализации (РН) - цветной пробы, поставленной с парными сыворотками обследуемого и диагностикумом - штаммы вируса полиомиелита 1- го типа. Сделать вывод.
27. Провести учет и оценить результаты реакции связывання комплемента (РСК), поставленной с парными сыворотками обследуемого и диагностикумом - стандартным специфическим аденовирусным антигеном. Сделать вывод.

Дата: _____

Практическое занятие № 50

Тема: Защита учебно-исследовательских работ и реферативных сообщений

Вид работы и тема предварительно согласовываются с преподавателем. Кроме тем, указанных ниже, могут быть определены и другие темы.

ТЕМЫ РЕФЕРАТИВНЫХ ДОКЛАДОВ

1. Роль ученых-стомаологов в развитии микробиологии, вирусологии, иммунологии.
2. Антибиотикорезистентность бактерий и методы ее предупреждения.
3. Современные представления об аллергии.
4. Трансплантационный иммунитет
5. Практическое использование бактериофагов в микробиологии и медицине. Генетика вирусов.
6. Микробиологические основы генной инженерии и биотехнологии.
7. Вакцины нового поколения, перспективы их применения в стоматологии.
8. Микробиологические аспекты охраны окружающей среды.
9. Дисбактериоз; пути его преодоления (коррекции) в стоматологической практике.
10. Клебсиеллы и их роль в патологии человека.
11. Возбудители микобактериозов.
12. Нокардии и их роль в патологии человека.
13. Легионеллы и их роль в патологии человека.
14. Листерии и их роль в патологии человека.
15. Бактероиды и их роль в патологии человека.
16. Хламидии и их роль в патологии человека.
17. Роль микоплазм в патологии беременности и поражениях плода.
18. Возбудители дерматомикозов, их патогенность для человека.
19. Возбудители глубоких микозов.
20. Кандидоз (этиология, микробиологическая диагностика, лечение и профилактика).
21. Вирус везикулярного стоматита, его роль в патологии человека.
22. Онкогенные вирусы и стоматология.
23. Медленные вирусные инфекции.

24. Возбудители вирусных гепатитов.
25. Медленные вирусные инфекции.
26. Условно-патогенные бактерии, их значение в инфекционной патологии.
27. Оппортунистические инфекции.
28. Роль воздуха, воды, почвы в передаче вирусных инфекций.
29. Резидентная микрофлора полости рта здорового человека.
30. Методы исследования нормальной микрофлоры ротовой полости.
31. Микробная флора при развитии опортунистических процессов.
32. Иммунитет полости рта.
33. Поражения ротовой полости при бактериальных заболеваниях.
34. Поражения ротовой полости при вирусных заболеваниях.
35. Роль микрофлоры полости рта в патогенезе кариеса, пульпита, периодонтита.

Содержание

стр.
1. Занятие №21. Микробиологическая диагностика стафилококковых инфекций.....5
2. Занятие №22. Микробиологическая диагностика стрептококковых инфекций.....10
3. Занятие №23. Микробиологическая диагностика гонококковой и менингококковой инфекций. Гонококковый стоматит……..... 15
4. Занятие №24. Микробиологическая диагностика заболеваний, вызванных кишечной палочкой. Микробиологическая диагностика брюшного тифа и паратифов А и В (1-4 неделя заболевания), микробиологическая диагностика сальмонеллеза.....20
5. Занятие №25. Микробиологическая диагностика шигеллеза и холеры. Дизентерийный стоматит.....26
6. Занятие №26. Итоговое: патогенные кокки, энтеробактерии, вибрионы 30
7. Занятие №27. Микробиологическая диагностика сибирской язвы и чумы. Поражения лица и шеи, вызванные возбудителями сибирской язвы.....32
8. Занятие №28. Микробиологическая диагностика туберкулеза и актиномикоза. Поражения полости рта при туберкулезе. Актиномикоз ротовой полости.....36
9. Занятие №29. Микробиологическая диагностика дифтерии. Дифтерийный стоматит.....39
10. Занятие №30. Микробиологическая диагностика анаэробной инфекции ран, столбняка и ботулизма. Анаэробная инфекция ран в стоматологической клинике.....42
11. Занятие №31. Возбудители зоонозных, анаэробных инфекций, дифтерии, туберкулеза и актиномикоза.....45
12. Занятие №32. Микробиологическая диагностика сифилиса.....47
13. Занятие №33. Микробиологическая диагностика риккетсиозов, хламидиозов и микоплазмозов.....52
14. Занятие №34. Элементы медицинской микологии. Микробиологическая диагностика кандидоза, аспергиллеза, пенициллеза. Кандидоз слизистой оболочки полости рта. Микробиологическая диагностика дерматомикозов.....57
15. Занятие №35. Итоговое: возбудители сифилиса, риккетсиозов, хламидиозов, микоплазмозов, микозов.....50
16. Занятие №36. Методы культивирования, индикации и идентификации вирусов.....62
17. Занятие №37. Лабораторная диагностика ортомиксовирусных, парамиксовирусных и рабдовирусных инфекций. Поражения полости рта при гриппе и кори.....65
18. Занятие №38. Лабораторная диагностика ВИЧ-инфекции. Поражения полости рта при СПИДе.....68
19. Занятие №39. Лабораторная диагностика энтеровирусных, афтовирусных и коронавирусных инфекций. Поражения полости рта при энтеровирусной инфекции, ящуре.....72

20. Занятие №40. Лабораторная диагностика гепатитов А, В, С, Д, Е. Значение стерилизации для профилактики гепатитов в стоматологии....76
21. Занятие №41. Лабораторная диагностика заболеваний, вызванных ДНК-вирусами....81
22. Занятие №42. Итоговое: вирусология....84
23. Занятие №43. Микрофлора ротовой полости....87
24. Занятие №44. Микробиологические и иммунологические аспекты этиологии и патогенеза кариеса....90
25. Занятие №45. Микробиологические и иммунологические аспекты этиологии и патогенеза поражений пародонта....93
26. Занятие №46. Микробиологические и иммунологические аспекты этиологии и патогенеза инфекционных поражений слизистой оболочки полости рта....96
27. Занятие №47. Итоговое: микробиологические и иммунологические аспекты стоматологической патологии....99
28. Занятие №48. Ректорский контроль знаний студентов....101
29. Занятие №49. Экзамен по практическим навыкам....101
30. Занятие №50. Защита учебно-исследовательских работ и реферативных сообщений....103