**ХАРАКТЕРИСТИКА**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

*ФИО*

обучающийся (ая) на \_\_\_курсе по специальности СПО

**31.02.03 Лабораторная диагностика**

успешно прошел (ла) производственную практику по профессиональному модулю:

**Клиническая микробиология**

в объеме\_\_\_\_\_\_ часов с «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. по «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г.

в организации\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*наименование организации, юридический адрес*

За время прохождения практики:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № ОК/ПК | Критерии оценки | Оценка (да или нет) |
| ПК 4.1,  ОК13, ОК 12, | - Работа с нормативными документами и приказами. |  |
| ПК 4.1, ПК4.2,  ОК1, 9 | - Организация рабочего места для проведения микробиологических исследований. |  |
| ПК 41,  ОК13, ОК 12 | - Прием, регистрация биоматериала. |  |
| ПК 4.1, ПК 4.4,  ОК13, ОК 12 | - Прием, регистрация биоматериала. |  |
| ПК 4.1, ПК 4.4,  ОК13, ОК 12 | - Приготовление общеупотребительных питательных сред, приготовление дифференциально - диагностических сред |  |
| ПК3.2,  ОК1,2, 3, 6, 7, 8 | - Техника посевов |  |
| ПК 4.1, ПК4.2,  ОК1, 6, 9 | - Изучение культуральных свойств м/о |  |
| ПК 4.1, ПК4.2,  ПО, ОК1, 6, 9 | - Изучение биохимических свойств м/о |  |
| ПК 4.1, ПК 4.4,  ОК13, ОК 11, 12 | - Регистрация результатов исследования. |  |
| ПК 4.1, ПК 4.4,  ОК13, ОК 11, 12 | - Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции и стерилизации использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. |  |

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.

Подпись непосредственного руководителя практики

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ФИО, должность

Подпись общего руководителя практики

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ФИО, должность

м.п.

Я проходила практику в бактериологической лаборатории КГБУЗ «Красноярский краевой противотуберкулезный диспансер №1», находящейся на ул. 60 лет Октября, 26.

ДЕНЬ 1.

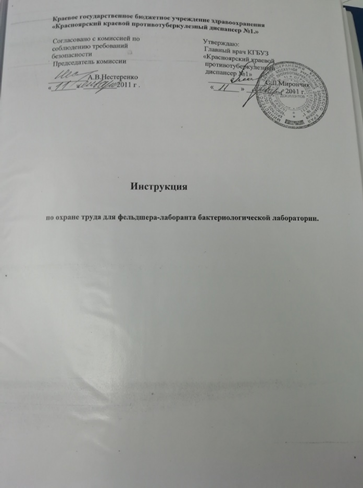
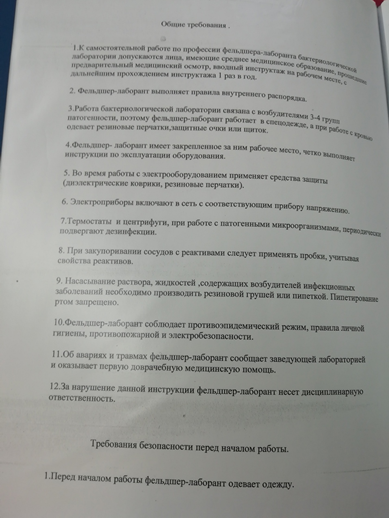
Мы ознакомились со структурой бактериологической лаборатории, прошли вводный инструктаж по ТБ.

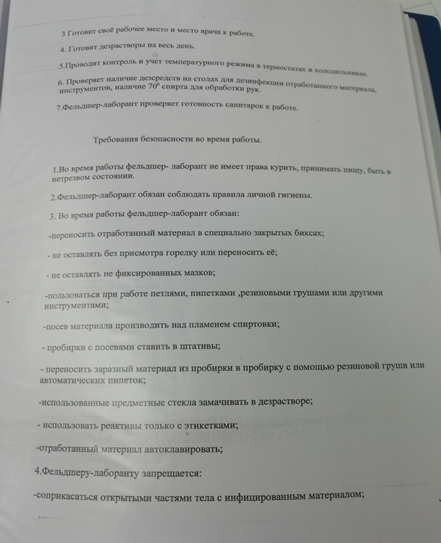
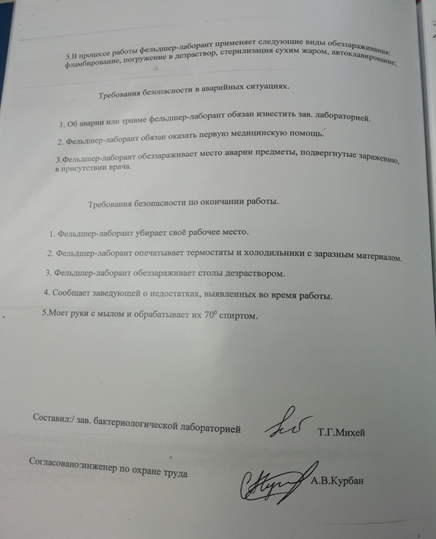
Наименование кабинетов к план схеме размещения бактериологической лаборатории.

1. Кабинет заведующего
2. Лаборантская
3. Бокс-средоварочная
4. Предбокс
5. Санитарная микробиология
6. Люминесцентная микроскопия
7. Санпропускник
8. Санузел
9. Кладовая уборочного инвентаря
10. Комната для слива
11. Комната для приготовления дез.средств
12. Кабинет приема анализов
13. Кабинет неспецефической микрофлоры
14. Посевной кабинет
15. Кабинет просмотра и описания культур МБТ
16. Тамбур термальной
17. Термальная
18. Кабинет определения лекар.чув-ти культур
19. Кабинет приготовления мазков
20. Коридор «грязной» зоны
21. «Грязная» автоклавная
22. Моечная
23. Стерилизационная
24. «Чистая» автоклавная
25. Комната для персонала
26. Коридор «чистой» зоны
27. Гардероб для верхней одежды
28. Архив
29. Помещение вытяжной «чистой»
30. Помещение вытяжной «грязной»

При работе в лаборатории руководствуются следующими документами:

* План ликвидации аврий при работе с патогенными биологическими агентами. СП1.3.2322-08 Безопасность работы с микроорганизами 3-4 групп патогенности и возбудителями паразитарных болезней.
* Инструкция по охране труда для врача-лаборанта бактериологической лаборатории.
* Инструкция по охране труда для оператора, обслуживающего паровые стерилизаторы.
* Инструкция по охране труда фельдшера-лаборанта бактериологической лаборатории.
* Инструкция №1 по технике безопасности для работающих в бактериологической лаборатории.
* Инструктаж по утилизации отработанных проб, образцов в бактериологической лаборатории.
* Инструкция по мытью и обработке лабораторной посуды.

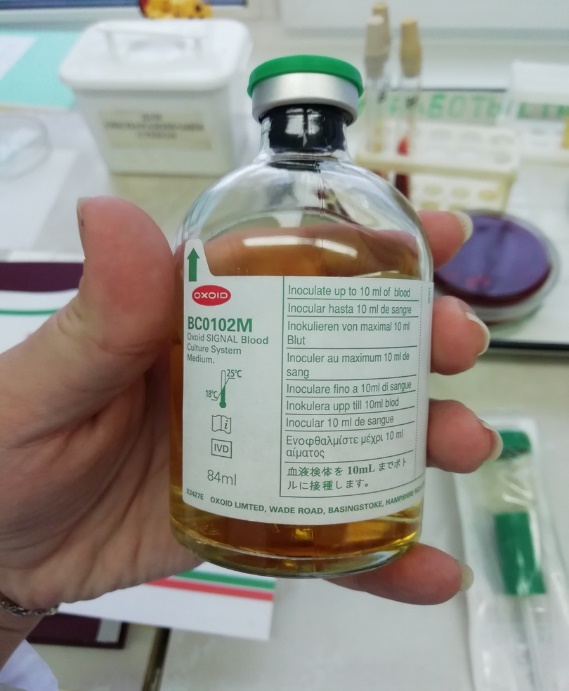
 

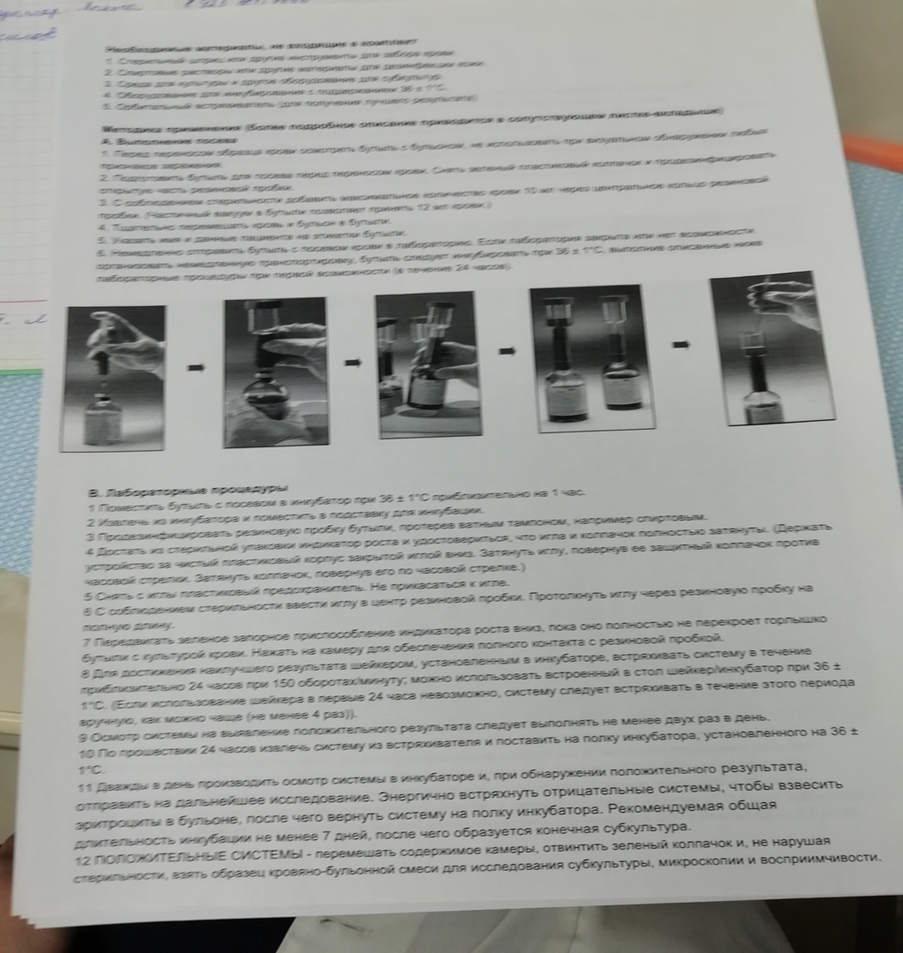
ДЕНЬ 2.

**Забор крови на стерильность.**

Выполнение посева:

1. Перед переносом образца крови осмтреть бутыль с бульоном, не использовать при обнаружении любых призаков заражения.
2. Подготовить бутыль для посева пред перносом крови. Снять зеленый колпачок и продезинфицировать открытую часть резиновой пробки.
3. С соблюдением стерильности добавить максимальное кол-во крови 10мл через центральное колцо резиновой пробки( частичный вакуум в бутыли позволяет принять 12мл крови).
4. Тщательно премещать кровь и бульон в бутыли.
5. Указать имя и данные пациента на этикетке бутыли.
6. Немедленно отправить бутыль с посевом в лабораторию. Если лаборатория закрыта или нет возможности организовать немедленную транспортировку, бутыль следует инкубировать при 36+- 1\*, выполнив описанные ниже лабораторные процедеры при первой возможности( в теч 24ч)



ДЕНЬ 3.

Делали **санитарные смывы на общую обсемененность**:

1. Стена над рабочим столом
2. Стена над рабочим столом в боксе
3. Рабочий стол
4. Рабочий стол в боксе
5. Подоконник
6. Входная дверь в кабинет
7. Холодильник сверху
8. Термостат сверху

Метод смывов. Этот метод является основным при отборе проб для исследования твердых поверхностей. Смывы с крупных плоских поверхностей (столы, подоконники, полы, стулья, оборудование, инвентарь и т.д.) производят перед началом рабочего дня, либо после санитарной обработки в санитарные дни. Общая площадь поверхности крупных объектов, с которой берется смыв - 100 см2. Для ограничения поверхности используют шаблон (трафарет) площадью 25 см2, изготовленный из металла, накладывая его последовательно на 4 разных участка. Трафареты перед отбором смывов должны быть простерилизованы.

Общая обсемененность берется методом смывов на 3 пробирки:

1. 1% глюкоза – стоит сутки при температуре 37 градусов и пересев на ЖСА
2. Среда Кеслера – методом смывов сутки в термостате → пересев на Эндо
3. Бульон Сабуро – сутки при 37 градусах → 6 дней при комнатной температуре (должно помутнеть)

Учет результатов:

* Отр
* Отр
* Отр
* Отр
* Положительно
* Отр
* Положительно
* Положительно

Пересев проб 5, 7 и 8 на ЖСА и ЭНДО.

ДЕНЬ 4.

Производили **отбор пробы воздуха**.

Проба воздуха через аспиратор ПУ – 1Б на 3 чашки:

1. ПА берем на 100 л. – сутки в термостате → сутки при комнатной

2. ЖСА берем на 250 л. → сутки в термостате → сутки при комнатной

3. Сабуро берем на 100 л. → 7 дней при комнатной температуре

Аспиратор ПУ-1Б предназначен для автоматического отбора проб биологических аэрозолей воздуха при проведении санитарного контроля воздуха различных помещений в больницах, поликлиниках, медицинских научно-исследовательских институтах и других медицинских учреждениях. Устройство обеспечивает отбор проб аэрозолей на плотную питательную среду импакционным осаждением. Отобранные пробы анализируются в лабораторных условиях с применением стандартных методик, утвержденных в установленном порядке. Диаметр аэрозольных частиц, улавливаемых с эффективностью 50%, не менее 1,4 мкм.



ДЕНЬ 5.

**Микробиологическое исследование дыхательной системы**.

Взятие исследуемого материала

Материалом для изучения этиологии заболеваний дыхательных путей служат: отделяемое зева и носа; мокрота; содержимое бронхов, полученное при бронхоскопии или при отсасывании через трахеостому (у больных, находящихся на аппаратном дыхании); экссудаты; резецированные ткани и др.

Материал собирают с соблюдением правил асептики в предварительно простерилизованные баночки или пробирки и доставляют в лабораторию. Хранение материала способствует размножению сапрофитирующей микрофлоры, развитию процессов гниения и брожения, что искажает результаты анализа. Интервал между взятием материала и его посевом не должен превышать 1-2 часа.

Особенности проведения клинико-микробиологического исследования при развитии оппортунистических инфекций дыхательной системы

Микроскопия исследуемого материала

Из мокроты или материала, взятого стерильным ватным тампоном, одновременно с посевом приготавливают мазки, окрашивают их по Граму и микроскопируют с иммерсионным объективом. При обнаружении микроорганизмов отмечают их морфологические и тинкториальные свойства (кокки, палочки, отношение к окраске по Граму).

Микроскопическое исследование является важным ориентиром. При просмотре мазков из мокроты оценивают общую картину микрофлоры:

* наличие скоплений грамположительных кокков (Staphylococcus,Micrococcus);
* цепочек грамположительных кокков (Streptococcus);
* мелких ланцетовидных, окруженных зоной неокрасившейся капсулы (S. pneumoniae);
* грамотрицательных кокков (Neisseria);
* грамотрицательных палочек с закругленными концами, окруженных капсулой в виде светлого ореола (Klebsiella и др.);
* грамотрицательных палочек (E. coli, P. aeruginosaидр.);
* мелких грамотрицательных палочек в виде скоплений (Haemophylus);
* мицелия и бластоспор гриба.

Посев исследуемого материала

Основная питательная среда: 5% кровяной агар. Желточно-солевой агар. Агар с гретой кровью (шоколадный агар). Среда Эндо. Среда Сабуро.

Мокроту выливают в чашку Петри. С помощью стерильных металлических толстых игл с утолщенными концами (типа зубного зонда) выбирают 2-3 гнойных комочка мокроты. С целью очистки комочков мокроты от наслоившихся обитателей верхних дыхательных путей и ротовой полости их трехкратно отмывают в стерильном физиологическом растворе, после чего засевают на питательные среды. Посевы помещают в термостат при 37°С.

Содержимое бронхов, полученное при бронхоскопии или при отсасывании через трахеостому, засевают как мокроту, но без предварительного отмывания гнойных комочков физиологическим раствором. При отсутствии комочков гноя и слизи производят посев материала, набирая его пастеровской пипеткой.

Материал из глотки, носа и ротовой полости засевают так же, как мокроту.

Посевы исследуемого материала (мокрота, содержимое бронхов, отделяемое зева, носа, ротовой полости) просматривают после 18-24-часовой инкубации при 37°С. Учитывают количество выросших колоний, соотношение отдельных ассоциантов, описывают характер колоний. Выделяют чистые культуры микроорганизмов, проводят их идентификацию и определяют чувствительность к антибактериальным препаратам.

Оценка результатов

При воспалительных процессах дыхательных путей, когда высеваются условно-патогенные микроорганизмы, интерпретация полученных результатов представляет определенные трудности. Следует учитывать, что наличие или отсутствие в исследуемом материале микроорганизмов не может иметь решающего значения для диагноза. Особое значение принадлежит количественной оценке роста различных видов микроорганизмов, выросших при первичном посеве на плотных питательных средах. О возбудителе необходимо судить на основании комплекса исследований: данных микроскопии первичных мазков, результатов посева на плотные питательные среды (количественная оценка роста различных видов микроорганизмов, однородность популяции при посеве на плотные питательные среды), учета анамнеза, клинических проявлений заболевания и результатов комплексной терапии. Количественный метод обеспечивает выделение чистых культур микроорганизмов и дает возможность судить более точно об этиологической значимости выделенных микроорганизмов.