**День 1**

Прибыли на место прохождения производственной практики (КГБУЗ ККПТД №1). Сперва познакомились с медперсоналом. Далее нам провели вводный инструктаж по ТБ и ПБ.

*Основные правила по ТБ и ПБ в микробиологической лаборатории*

1. Работать в спецодежде: в халате, в сменной обуви, шапочке или косынке, а при необходимости – в марлевой повязке.
2. В рабочих помещениях лаборатории запрещается курить, принимать пищу. В лабораторию нельзя вносить посторонние вещи, Портфели и сумки складываются в отведенном месте.
3. На рабочем месте размещают только оборудование, необходимое для выполнения конкретной работы.
4. При использовании спиртовок необходимо следить за их герметичностью, не вынимать фитиль из горящей спиртовки, не зажигать одну спиртовку от другой, не пользоваться спиртовками вблизи легковоспламеняющихся жидкостей. Не оставлять без надобности горящую спиртовку, пламя гасить только колпачком.
5. Во избежание инфицирования рук работать только бактериологической петлей и пинцетом. Использованные инструменты и предметы необходимо прожигать над пламенем горелки или помещать в дезраствор.
6. При попадании на поверхность стола капель раствора, содержащих МО, необходимо извлечь пинцетом ватный тампон, смочить его в 70% этиловом спирте или в 3% водном растворе хлорамина и обработать инфицированные места.
7. Во время работы нельзя класть на стол инструменты, пипетки, ватные пробки, предметные и покровные стекла. Все должно находиться в штативе, фарфоровых стаканчиках, на столиках для предметных стекол и в других, специально отведенных местах.
8. Все засеянные чашки и пробирки помещаются в термостат.
9. Использованные при лабораторных исследованиях предметные стекла, пипетки, шпатели сразу же погружают на одни сутки в дезраствор, затем моют и кипятят. Отработанные чашки Петри и пробирки с посевами МО собирают в биксы и передаются для автоклавирования. Зараженный материал и ненужные культуры подлежат обязательному уничтожению, желательно в тот же день.
10. Уборку помещений лаборатории проводить влажным способом. Перед работой в боксе и предбокснике необходимо включать бактерицидные лампы. Поверхность стола, где проводится работа с культурами МО, следует дезинфицировать путем протирания 3% раствором хлорамина или 70% этиловым спиртом.
11. Не допускается вынос инфицированного материала за пределы помещений лаборатории. Культуры МО, необходимые для дальнейшей работы, хранятся в сейфе. При необходимости хранения бактериальных культур в холодильнике последний должен опечатываться.
12. В конце работы нужно привести в порядок рабочее место, вымыть руки. Необходимо иметь индивидуальное полотенце или салфетки для вытирания рук.

**День 2-3**

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](http://magazinlab.ru/aspirator-pu-1b.html) предназначен для автоматического отбора проб биологических аэрозолей воздуха при [проведении санитарного контроля](http://magazinlab.ru/article/microbiologicheskoe-issledovanie-vozduha.html) 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 5-6**

Учет результатов контроля воздуха:

* ОМЧ 70 КОЕ (колониеобразующие единицы)
* Дрожжеподобные и плесневые грибы
* Подозрение на Staphylococcus aureus → постановка пестрого ряда

Учет результатов проб воздуха и проб № 5, 7 и 8

* Проба воздуха по ряду на стафилококк показала, что это эпидермальный стафилококк
* Пробы 5,7 и 8 оказались Грамположительными палочками

Методика окраски по Граму

1. Помещают на мазок полоску фильтровальной бумаги и наносят на фиксированный мазок несколько капель карболовый раствор генцианвиолета, и выдерживают 2-3 минуты. Сливают краску, удаляют фильтровальную бумагу и ополаскивают в проточной воде (до 30 сек).

2. Мазок заливают на 1-2 мин ратвором Люголя до почернения препарата. Раствор сливают, мазок промывают водой (водопроводной или дистиллированной).

3. Дифференцируют 96% спиртом, наливая и сливая его, пока отходит синяя краска и не обесцветится мазок (приблизительно 20-60 секунд). Во время дифференцировки препарат все время покачивают. Если вместо спирта использовать ацетон, то промывание продолжается 30 сек. Можно дифференцировать смесью спирта и ацетона (1:1) 30 с. Тщательно промывают стекло в проточной или дистиллированной воде 1-2 мин.

4. Для выявления грамотрицательной группы бактерий препараты дополнительно окрашивают раствором Фуксина (несколько капель) в течение 2-3 минут.

5. Промывают в проточной воде и высушивают фильтровальной бумагой.

Окрашенные мазки исследуют в масле, с иммерсионным объективом; при желании заключаются в бальзам, в таком случае на окрашенный и хорошо высушенный мазок кладут каплю бальзама и покрывают покровным стеклом.

Результат окраски:

Грамположительные бактерии имеют сине-фиолетовый цвет (темно-синий), а грамотрицательные- розово-красный, красный или коричневый.