Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Фармацевтический колледж

**Дневник**

**Учебной практики**

**по МДК 04.01 «Теория и практика лабораторных микробиологических и иммунологических исследований»**

Демакина Ангелина Павловна

ФИО

Место прохождения практики: Фармацевтический колледж

с «03»июня 2021г. по «10» июня 2023г.

Руководитель практики: преподаватель Донгузова Е. Е

Красноярск, 2023

Оглавление

[Программа учебной практики 4](#_Toc73610390)

[Цель учебной практики: 4](#_Toc73610391)

[Задачи учебной практики 5](#_Toc73610392)

[Тематический план учебной практики 5](#_Toc73610393)

[График выхода на работу 6](#_Toc73610394)

[ПЕРВЫЙ ЭТАП БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ 7](#_Toc73610395)

[Забор материала для исследования с выходом на внешние объекты. 7](#_Toc73610396)

[ВТОРОЙ ЭТАП БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ 8](#_Toc73610397)

[Приготовление простых питательных сред. Посев на питательные среды исследуемых объектов различными способами. 8](#_Toc73610398)

[ТРЕТИЙ ЭТАП БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ 10](#_Toc73610399)

[Изучение морфологических и культуральных свойств выращенных культур. Приготовление дифференциально-диагностических сред. Пересев на чистую культуру. 10](#_Toc73610400)

[ЧЕТВЕРТЫЙ ЭТАП БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ 12](#_Toc73610401)

[Проверка чистоты культуры. Приготовление дифференциально-диагностических сред. Пересев на дифференциально-диагностические среды. 12](#_Toc73610402)

[ПЯТЫЙ ЭТАП БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ 14](#_Toc73610404)

[Учет результатов. Утилизация отработанного материала. 14](#_Toc73610405)

[ЛИСТ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ 16](#_Toc73610406)

[ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ 17](#_Toc73610407)

[Цифровой отчет 17](#_Toc73610408)

[Текстовой отчет 18](#_Toc73610410)

[ХАРАКТЕРИСТИКА 19](#_Toc73610411)

**В результате учебной практики обучающийся должен**

**Приобрести практический опыт:**

**ПО 1.** - применения техники бактериологических, вирусологических, микологических и иммунологических исследований.

**Освоить**

**Умения:**

У.1 Принимать, регистрировать, отбирать клинический материал, пробы объектов внешней среды и пищевых продуктов;

У.2 Готовить исследуемый материал, питательные среды, реактивы и оборудование для проведения микроскопических, микробиологических и серологических исследований;

У.3 Проводить микробиологические исследования клинического материала, проб объектов внешней среды и пищевых продуктов;

У.4 Оценивать результат проведенных исследований, вести учетно-отчетную документацию;

У.8 Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию, используемой в лаборатории посуды, инструментария, средств защиты рабочего места и аппаратуры;

**Знания:**

З.1 Задачи, структура, оборудование, правила работы и техники безопасности в микробиологической лаборатории;

З.2 Общие характеристики микроорганизмов, имеющие значение для лабораторной диагностики;

З.3Требования к организации работы с микроорганизмами III - IV групп патогенности;

## Программа учебной практики

В результате прохождения практики студенты должны уметь самостоятельно:

1. Организовать рабочее место для проведения микробиологических исследований.
2. Готовить препарат для окраски, выполнять методики окраски согласно алгоритмам
3. Готовить питательные среды и производить посев.
4. Делать выводы по проведенным исследованиям.
5. Пользоваться приборами в лаборатории.
6. Провести дезинфекцию биоматериала, отработанной посуды, стерилизацию лабораторной посуды.

**По окончании практики студент должен**

**представить в колледж следующие документы:**

1. Дневник с оценкой за практику;
2. Текстовый отчет по практике (положительные и отрицательные стороны практики, предложения по улучшению подготовки в колледже, организации и проведению практики).

## **Цель учебной практики:**

Ознакомление со структурой микробиологической лаборатории и организацией работы среднего медицинского персонала. Формирование основ социально-личностной компетенции путем приобретения студентом навыков межличностного общения с медицинским персоналом и пациентами;

## Задачи учебной практики

1. изучить нормативную документацию;
2. регистрировать исследуемый материал;
3. готовить рабочее место;
4. проводить микробиологические исследования, проб объектов внешней среды или пищевых продуктов;
5. оценить результат проведенных исследований;
6. проводить утилизацию отработанного материала.

## Тематический план учебной практики

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов и тем практики** | **Количество** | |
| дней | часов |
| 1. | Забор материала для исследования с выходом на внешние объекты.  Оформление электронного дневника | 1 | 4  2 |
| 2 | Приготовление простых питательных сред. Посев на питательные среды исследуемых объектов различными способами  Оформление электронного дневника | 1 | 4  2 |
| 3 | Изучение морфологических и культуральных свойств выращенных культур. Приготовление дифференциально-диагностических сред. Пересев на чистую культуру  Оформление электронного дневника | 1 | 4  2 |
| 4 | Проверка чистоты культуры. Пересев на дифференциально-диагностические среды.  Оформление электронного дневника | 1 | 4  2 |
| 5 | Учет результатов. Утилизация отработанного материала.  Оформление электронного дневника | 1 | 4  2 |
| 6 | Зачет | 1 | 6 |
| **Итого** | | **6** | **36** |

## График выхода на работу

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Даты | Часы работы | Подпись руководителя |
| 1 | 05.06.2021 | 8:00-13:35 | F:\Подписи\Донгузова.jpg |
| 2 | 06.06.2023 | 8:00-13:35 | F:\Подписи\Донгузова.jpg |
| 3 | 07.06.2023 | 8:00-13:35 | F:\Подписи\Донгузова.jpg |
| 4 | 08.06.2023 | 8:00-13:35 | F:\Подписи\Донгузова.jpg |
| 5 | 09.06.2023 | 8:00-13:35 | F:\Подписи\Донгузова.jpg |
| 6 | 10.06.2023 | 8:00-13:35 | F:\Подписи\Донгузова.jpg |

## ПЕРВЫЙ ЭТАП БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

## Забор материала для исследования с выходом на внешние объекты.

**Инструктаж:**

## Правила техники безопасности

Работа в микробиологической лаборатории требует строго соблюдать правила, т. к исследование проводится с патогенными микроорганизмами.

Правила техники безопасности:

1. Находиться и работать в лаборатории в халатах, колпаках  и сменной обуви.
2. Пользоваться только отведенным рабочим местом и оборудованием, как меньше ходить  по лаборатории.
3. Не принимать пищу.
4. Не выносить материал, посуду, оборудование из лаборатории.
5. Соблюдать чистоту и опрятность.  До и после работы следует мыть руки и обрабатывать рабочий стол дезинфицирующим раствором.
6. После работы с патогенным и условно патогенным материалом, инструменты, посуду, предметные стекла подлежат  обеззараживанию в дезинфицирующем растворе, либо в автоклаве, любо в пламени спиртовки.
7. Если разобьется посуда или разольется жидкость, содержащая заразный материал, необходимо сообщить об этом руководителю и тщательно все продезинфицировать.

Бактериологическое исследование используется для выделение м/о и изучение их свойств с целью определение их вида.

Состоит из 4 этапов.

1. Приготовление питательных сред для выявления чистой культуры и первичный посев исследуемого материала.

2. Изучение культуральных свойств, приготовление дифференциально-диагностических сред, посев исследуемого материала и изучение морфологических и тинкториальных свойств.

3. Изучение ферментативных свойств.

4. Учет результатов.

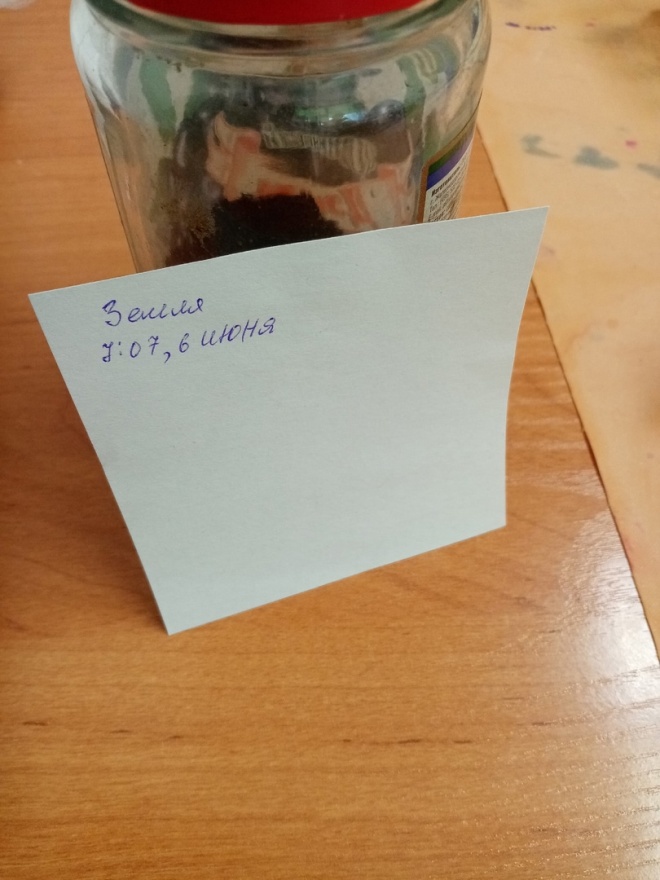
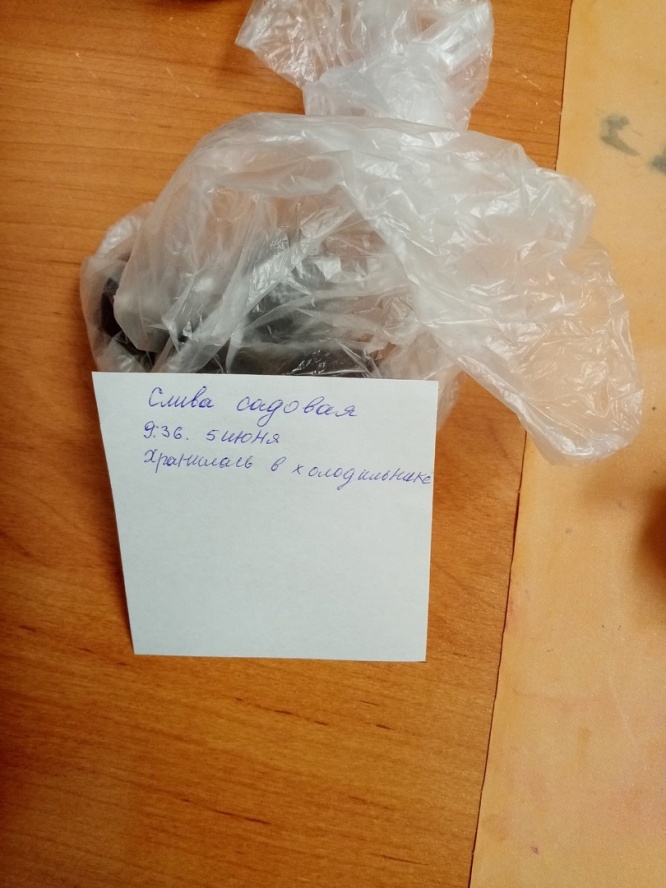
Конец формы

**Вывод:**

Первый день практики.

Был проведен забор биоматериала.

В качестве биоматериала для исследования выступала земля с клумбы и фрукты, купленные на рынке.

   
 (рисунок 1). (рисунок 2).

## ВТОРОЙ ЭТАП БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

## Приготовление простых питательных сред. Посев на питательные среды исследуемых объектов различными способами.

**Запишите требования, предъявляемые к средам.**

Среды должны:

1. быть питательными
2. иметь оптимальную концентрацию водородных ионов — рН
3. быть изотоничными для микробной клетки
4. быть стерильными
5. быть влажными и иметь оптимальную для микроорганизмов консистенцию
6. обладать определенным окислительно-восстановительным потенциалом
7. быть по возможности унифицированным, т. е. содержать постоянные количества отдельных ингредиентов.

**Запишите этапы приготовление питательных сред**

Этапы приготовления питательных сред:

1) варка;

2) установление оптимальной величины рН;

3) осветление;

4) фильтрация;

5) разлив;

6) стерилизация;

7) контроль.

**Приготовьте среду МПА**

**Приготовьте среду ЭНДО**

**Провести посев исследуемого материала**

**Посев шпателем**

Материал наносят на поверхность среды петлей или пипеткой, затем стеклянным или металлическим шпателем тщательно втирают по всей поверхности агара, вращая полуоткрытую чашку. После посева стеклянный шпатель помещают в дезинфицирующий раствор, металлический — прокаливают в пламени горелки.



**Посев «газоном»**

1 мл исследуемого материала (жидкая бульонная культура или взвесь микробов в физиологическом растворе) наносят пипеткой на поверхность среды и тщательно распределяют жидкость по всей поверхности чашки. Избыток материала отсасывают пипеткой и вместе с ней помещают в дезинфицирующий раствор.

**Приготовить почвенную взвесь**

Взвесить 10г почвы и поместить в термостойкую колбу.Затем добавить 100мл воды.Взболтать, довести до кипения для уничтожения не споровых микроорганизмов.

**Вывод:**

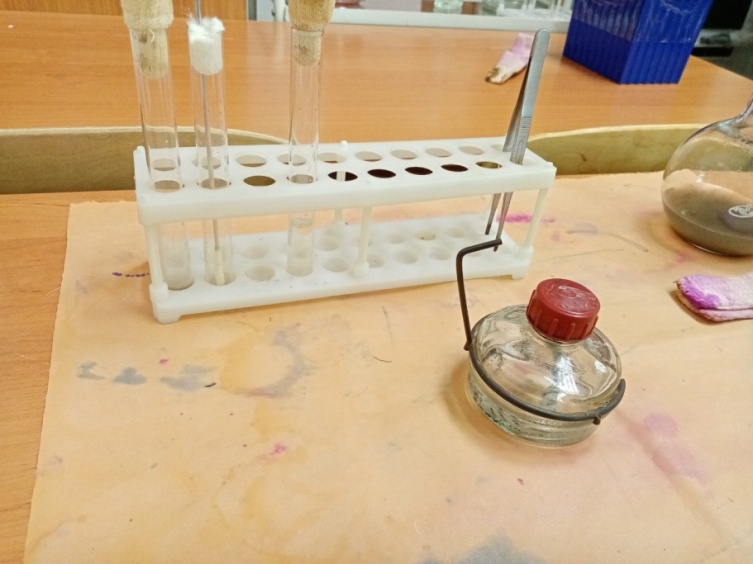
Второй день практики

Были приготовлены среды – МПА и МПА с глюкозой. Из земли была приготовлена микробная взвесь.

(рисунок 3) (рисунок 4)

Произведен посев смыва с фруктов на чашку Петри с МПА и посев микробной взвеси на МПА с глюкозой высоким столбиком.



(рисунок 5)

## ТРЕТИЙ ЭТАП БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

## Изучение морфологических и культуральных свойств выращенных культур. Приготовление дифференциально-диагностических сред. Пересев на чистую культуру.

**Определение культуральных свойств микроорганизмов на плотной и жидкой средах (в соответствии с чек-листом)**

1. Рассмотреть чашку с колониями в проходящем свете невооруженным глазом, отобрать «подозрительную» изолированную колонию и отметить ее карандашом по стеклу или маркером

2. Взять линейку и измерить диаметр колонии со дна чашки

3. Открыть чашку, рассмотреть «подозрительную» колонию с помощью лупы. Чашку закрыть.

4. Охарактеризовать колонию по следующим критериям: - форма (правильная круглая, неправильная); - размер (мм); - цвет (бесцветная, белая, желтая, кремовая и т.д.); - профиль (плоская, выпуклая, кратерообразная, конусообразная и т.д.); - поверхность (гладкая, шероховатая, морщинистая и т.д.); - характер края (ровный, неровный, фестончатый, зубчатый и т.д.); - прозрачность (прозрачная, непрозрачная, полупрозрачная); - структура (однородная, зернистая, радиально исчерченная и т.д.) Описать колонии с использованием таблицы 2.

Таблица 2. Характеристика колоний

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Размер колонии | Поверхность | Края | Цвет |
| 1 | Диаметр 5 мм | Плоская, плотная, однородная | Волнистый край | Желтый |
| 2 | Диаметр 3 мм | Плоская, плотная, неоднородная | Ровный край | Оранжевый |
| 3 | Диаметр 20 мм | Плоская, неплотная, однородная | Зазубренный край | Белый |

5. Взять штатив с посевом культуры микроорганизма в жидкой среде. Рассмотреть характер роста в проходящем свете, сравнивая с пробиркой со стерильной средой.

6. Описать рост микроорганизма в жидкой среде по следующим критериям: - интенсивность роста (скудный, умеренный, обильный); - характер роста (диффузное помутнение, придонный, пристеночный рост, поверхностный рост). Описать колонии с использованием таблицы 3.

**Определите морфологические свойства культуры.**

**Произведите посев для выделения чистой культуры**

**Посев по секторам**



Чашку со стороны дна расчерчивают на секторы. Посев производят зигзагообразными движениями от края чашки к центру. Необходимо следить, чтобы штрихи не заходили на соседний сектор.

**Вывод:**

Третий день практики.

Проводилась окраска по Грамму:

1. На фиксированный мазок нанести карболово-спиртовой раствор генцианового фиолетового через полоску фильтровальной бумаги. Через 1-2 мин снять ее, а краситель слить.
2. Нанести раствор Люголя на 1-2 мин (йод)
3. Обесцветить этиловым спиртом в течение 30-60 с до прекращения отхождения фиолетовых струек красителя.
4. Промыть водой.
5. Докрасить водным раствором фуксина в течении 1-2 мин, промыть водой, высушить.

Микроскопия препарат в иммерсионной системе.

(рисунок 6) (рисунок 7)

Была проведена окраска по методу Циля-Нильсона.

1. Фиксированный на пламени мазок покрывают полоской фильтровальной бумаги, наливают на нее карболовый раствор фуксина и подогревают; при появлении паров прекращают нагревание и оставляют краску на препарате еще на несколько минут (2—3 минуты). Дав препарату остыть, удаляют пинцетом бумажку и обмывают мазок водой.
2. Обесцвечивают препарат 5—10% водным раствором серной кислоты в тече­ние 3—5 секунд (до желтоватого оттенка мазка). Вместо серной кислоты можно применить 5% раствор азотной или 3% раствор соляной кислоты.
3. Мазок тщательно промывают водой.
4. Споласкивают 96°спиртом.
5. Снова промывают водой.
6. Докрашивают в течение 3—5 минут леффлеровской метиленовой синькой или водным раствором 1: 1000 малахитовой зе­лени или метиловой зелени.
7. Краску смывают водой и препарат высу­шивают.

Окраска спор по методу Ожешки:

1. На нефиксированный мазок наносят 0,5% раствор хлористоводородной кислоты и подогревают на пламени горелки в течение 2—3 мин.
2. Кислоту сливают, препарат промывают водой, просушивают и фиксируют над пламенем горелки.
3. Окрашивают препарат по Цилю — Нельсену. Споры бактерий при этом приобретают красный цвет, а вегетативные формы — синий.

Окраска зерен волютина по методу Нейссера

Ход работы:

1. На фиксированный мазок наносят ацетат синьки Нейссера на 2—3 мин. Наносят раствор Люголя на 10—30 с.
2. Промывают препарат водой.
3. Мазок докрашивают водным раствором везувина или хризоидина в течение 54—1 мин.
4. Промывают водой, высушивают и микроскопируют.

Окраска по Бурри-Гинсу:

1. На предметное стекло помещают каплю физраствора, в него вносят культуру. Рядом помещают каплю туши, потом смешивают их в пропорции 1:1
2. Шлифовальным стеклом под углом 45 градусов наносят мазок на предметное стекло, шлифовальное стекло сразу скидывают в дезсредство.
3. Мазок высушивают на воздухе.
4. Осторожно промывают водой
5. На мазок нанесят фуксин Пфейффера – 3-5 мин
6. Промывают водой
7. Высушивают на воздухе
8. Микроскопия с иммерсией.



(рисунок 8)

Были изучены морфологические и культуральные свойства выращенных колоний.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Морфологические свойства | Колония 1 | Колония 2 | Колония 3 |
| Форма | Палочки | Палочки | Палочки |
| Строение клеточной стенки | Грамм - | Грамм - | Грамм + |
| Зерна волютина | Нет | Есть на концах | Есть |
| Кислотоустой-чивость | Не кислотоустойчивые | Не кислотоустойчивые | Не кислотоустойчивые |
| Наличие спор | Спор нет | Терминальные споры | Спор нет |

Был произведен посев на скошенный агар для выделения чистой культуры.

## ЧЕТВЕРТЫЙ ЭТАП БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

## Проверка чистоты культуры. Приготовление дифференциально-диагностических сред. Пересев на дифференциально-диагностические среды.

**Провести учет выделенной культуры (культуральные и морфологические свойства)**

**Опишите среду: состав, для чего используют**

**Среда Симмонса**

Агар Симмонса с цитратом используется для дифференциации грамотрицательных кишечных бактерий по способности использовать цитрат в качестве единственного источника углерода. Рекомендуется для дифференциации колиформ, выделенных из воды и клинических образцов.

*Состав (в пересчете на 1 л готовой среды):*

• Аммоний фосфорнокислый - 2,0 г.

• Калия фосфат однозамещенный - 0,7 г.

• Магний сернокислый 7-водный - 0,8 г.

• Натрий лимоннокислый трехзамещенный 5,5-водный пищевой - 3,0 г.

• Агар микробиологический - 11,5 г.

• Бромтимоловый синий водорастворимый, индикатор - 0,04 г.

**Среда Гисса**.

Среды Гисса дифференциально-диагностические питательные среды для выявления ферментативной активности бактерий (кишечной группы).

Содержат 1% пептонную воду, 0,5% раствор определенного углевода (глюкоза, лактоза, мальтоза, манит, сахароза и др.) и индикатор Андреде (кислый фуксин в растворе NaOH).

*Цветные среды Гисса с углеводами (жидкие):*

* Пептон — 10,0 г
* Натрия хлорид (NaCl) — 5,0 г
* Углевод — 5,0-10,0 г
* Индикатор Андреде — 10 мл (или 1 мл 1,6% раствора бромтимолового синего) pH 7,2(±0,2)

*Цветные среды Гисса с углеводами (полужидкие):*

* Пептон — 10,0 г
* Натрия хлорид (NaCl) — 5,0 г
* Углевод —5,0-10,0 г
* Индикатор Андреде — 10 мл (или 1 мл 1,6% раствора бромтимолового синего)
* Агар — 5,0-8,0 г
* Вода дистиллированная — 1000 мл pH 7,2(±0,2)

**Среда Кесслера**.

Среда Кесслера - среда для выделения энтеробактерий по признаку ферментации лактозы.

*Состав (в пересчете на 1 л готовой среды):*

• Пептон ферментативный, сухой - 4,0 г.

• Гидролизат соевой муки - 4,0 г.

• Д(+)-лактоза - 8,0 г.

• Желчь, сухая - 4,0 г.

• Генциан виолет - 0,024 г.

• Натрий углекислый - 0,2 г.

**Ацетатный агар**

Предназначен для родовой идентификации энтеробактерий по способности утилизировать ацетат натрия; применяется для контроля пищевых продуктов при подозрении на присутствие в них шигелл.

*Состав:*

* Натрия хлорид,
* магния сульфат,
* калия фосфат однозамещенный,
* аммония хлорид,
* натрия фосфат двузамещенный,
* натрия ацетат,
* бромтимоловый синий,
* агар.

**Определение рН питательных сред**

Установление рН сред ориентировочно производят с помощью индикаторных бумажек. Для точного определения рН пользуются потенциометром, применяя стеклянные электроды в соответствии с инструкцией или компаратором (аппарат Михаэлиса), состоящим из штатива с гнездами для пробирок и набора.

При стерилизации рН сред снижается на 0,2, поэтому для получения среды с рН 7,2—7,4 ее сначала готовят с рН 7,4 — 7,6.

Для большинства патогенных бактерий оптимальна слабощелочная среда (рН 7,2—7,4). Исключение составляют холерный вибрион — его оптимум находится в щелочной зоне (рН 8,5—9,0) и возбудитель туберкулеза, нуждающийся в слабокислой реакции (рН 6,2—6,8).

**Произведите посев на дифференциально-диагностические среды**

**Вывод:**

День четвертый

Была выделена чистая культура



(рисунок 9)

Был произведен посев чистой культуры на дифференциально-диагностические среды.



(рисунок 10)

## ПЯТЫЙ ЭТАП БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

## Учет результатов. Утилизация отработанного материала.

**Учет результатов.**

**Опишите биохимическую активность микроорганизмов (или ее отсутствие) по предложенным рядам**

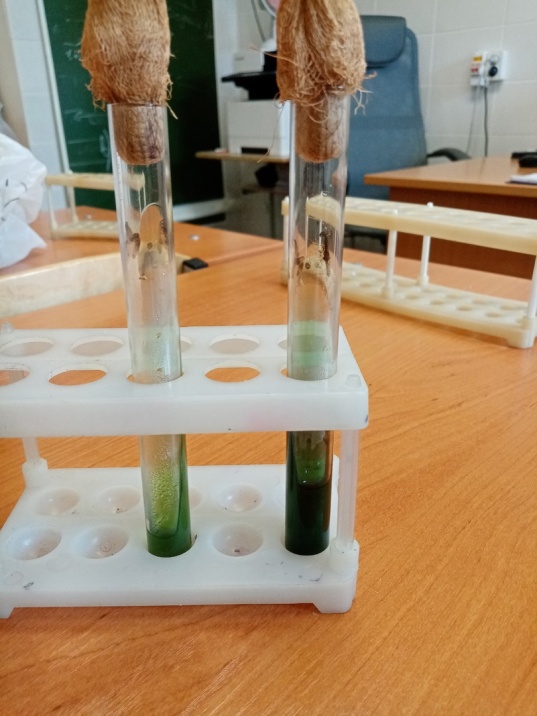
Укажите, расщепляется или нет углевод, название углевода, до каких продуктов ферментировал углевод.

Укажите какой индикатор входит в состав средыСиммонса?

Почему среды меняют цвет?

Сделайте вывод, в каких пробирках культура микроорганизма биохимически активна, а в каких – не активна.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Среда | Изменения | |
| Клиглера | Лактоза + | Глюкоза - |
| Ацетатный агар | Ферментация отсуствует | |
| Гисса | Ферментация отсутствует | |
| МПА с мочевиной | Помутнение среды | |



(рисунок 11) (рисунок 12)

**Утилизация отработанного материала.**

**Классификация медицинских отходов**

* **А- неопасные**.
* **Б –опасные**.
* **В - чрезвычайно опасные.**
* **Г - токсикологические опасные.**

*Отходы класса А* — отходы, не имевшие контакта с биологическими жидкостями больных, инфекционными больными, нетоксичные отходы, пищевые отходы, списанные мебель, инвентарь, неисправное оборудование, не содержащее токсичных элементов, бумага, строительный мусор. Это бытовые отходы (административной группы помещений, столовой и др.), непосредственно не связанные с патологоанатомической работой. Их сбор осуществляется в многоразовые емкости или одноразовые пакеты, которые затем доставляются к общим (межкорпусным) контейнерам (бункерам). Многоразовые емкости и контейнеры после опорожнения подлежат мытью и дезинфекции. Поверхности крупногабаритных отходов, инвентаря, оборудования и др., имевших контакт с патологоанатомическими материалами, подвергаются обязательной дезинфекции.

*Отходы класса Б* — потенциально инфицированные отходы, материалы и инструменты, загрязненные выделениями больных, кровью, отходы, имевшие контакт с микроорганизмами 3-4 групп патогенности, любые органические отходы (органы и ткани). Это большая часть отходов патологоанатомического учреждения (подразделения) — «влажный» архив или нефиксированный материал после биопсийных и аутопсийных исследований, гистологические препараты и блоки, подлежащие уничтожению после временного хранения. Исключение представляют такие отходы, если они относятся к классу В (отходы, имевшие контакт с микроорганизмами 1-2 групп патогенности, с больными анаэробной инфекцией, туберкулезом и др.), классу Г (химические токсические вещества, просроченные дезсредства, лекарственные препараты, ртутьсодержащие предметы и оборудование) или классу Д (все виды отходов, содержащие радиоактивные компоненты).

*Отходы класса В* — любые отходы, имевшие контакт с микроорганизмами 1-2 групп патогенности, с больными анаэробной инфекцией, туберкулезом подлежат обязательной дезинфекции в соответствии с действующими нормативными документами. Дальнейшие действия (транспортировка, утилизация) производятся по согласованию с работниками Госсанэпиднадзора. Герметичные одноразовые емкости с отходами класса В внутри и вне патологоанатомического учреждения (подразделения) маркируется надписью «Чрезвычайно опасные отходы. Класс В» с нанесением названия отделения или медицинского учреждения (организации), даты и ФИО ответственного лица. Не допускается перенос (перекладывание, пересыпка) отходов класса В из одной емкости в другую.

*Отходы класса Г* — химические токсические вещества, просроченные дезсредства, лекарственные препараты, ртутьсодержащие предметы и оборудование. Степень токсичности отходов этого класса определяется по классификатору токсичных промышленных отходов.

*Отходы класса Д* — все виды отходов, содержащие радиоактивные компоненты. Сбор, хранение и удаление этого класса отходов осуществляется в соответствии с требованиями правил работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений, нормами радиационной безопасности и другими нормативными документами.

**Выводы:**

Пятый день практики

Была произведена утилизация отходов класса Б и В



(рисунок 13)

## ЛИСТ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Исследования. | Количество исследований по дням практики. | | | | | | Итог  итого |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |  |
| изучение нормативных документов | + | + |  |  |  |  | 2 |
| прием, маркировка, регистрация биоматериала. | + |  |  |  |  |  | 1 |
| Организация рабочего места | + | + | + | + | + | + | 6 |
| Приготовление простых и сложных питательных сред. |  |  | + |  |  |  | 1 |
| Приготовление сложных питательных сред. |  |  |  |  |  |  | 0 |
| Посев на питательные среды |  | + | + | + |  |  | 3 |
| Изучение культуральных свойств. |  |  | + | + | + |  | 3 |
| Изучение морфологических свойств |  |  | + | + |  |  | 2 |
| Определение подвижности микроорганизмов |  |  | + |  |  |  | 1 |
| Определение спор |  |  | + |  |  |  | 1 |
| Изучение биохимических свойств( сахаролитических) |  |  |  |  | + |  | 1 |
| Изучение биохимических свойств(протеолитических) |  |  |  |  | + |  | 1 |
| Утилизация отработанного материала. | + | + | + | + | + | + | 6 |

## ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Ф.И.О. обучающегося\_\_\_\_Демакина Ангелина Павловна

Группы \_\_\_\_223\_\_\_\_\_специальности Лабораторная диагностика

Проходившего (ей) учебную практику

с 03июня по 9 июня 2021г

За время прохождения практики мною выполнены следующие объемы работ:

## Цифровой отчет

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | Виды работ | **Кол-во** |
| 1. | -изучение нормативных документов, регламентирующих санитарно-противоэпидемический режим в КДЛ: | 1 |
| 2. | - прием, маркировка, регистрация биоматериала.  - определение тинкториальных свойств | 6  4 |
| 3. | - приготовление питательных сред | 6 |
| 4. | - посев исследуемого материала на плотные питательные среды | 6 |
| 5. | -изучение культуральных свойств | 2 |
| 6. | -изучение морфологических и тинкториальных свойств | 2 |
| 7. | -изучение биохимических свойств | 1 |
| 8. | Учет результатов исследования. | 1 |
| 9. | проведение мероприятий по стерилизации и дезинфекции лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;  - утилизация отработанного материала. | 5 |

## Текстовой отчет



|  |
| --- |
| 1. Умения, которыми хорошо овладел в ходе практики: |
| - варка питательных сред |
| - приготовление микробной взвеси |
| - проведение окраски по Грамму, Нейссеру, Цилю-Нильсену, Ожешко, Бурри-Гинсу. |
| - Организация рабочего места |
| - Утилизация отходов |
|  |
| 1. Самостоятельная работа: |
| - определение морфологических свойств бактерий |
| - определение культуральных свойств бактерий |
| - определение биохимических свойств бактерий |
|  |
|  |
|  |
| 1. Помощь оказана со стороны методических и непосредственных руководителей: оказана |
|  |
|  |
|  |
| 1. Замечания и предложения по прохождению практики: медленно работает |
|  |
|  |
|  |
|  |

Общий руководитель практики **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** \_\_\_Донгузова Е.Е.

(подпись) (ФИО)



М.П. организации

## ХАРАКТЕРИСТИКА

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Демакина Ангелина Павловна**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

*ФИО*

обучающийся (ая) на \_1\_\_курсе по специальности СПО 31.02.03**Лабораторная диагностика**

успешно прошел (ла) учебную практику по профессиональному модулю:

ПМ.04 **Проведение лабораторных микробиологических и иммунологических исследований**

МДК.04.01 **Теория и практика лабораторных микробиологических и иммунологических исследований**

в объеме\_\_\_36\_\_\_ часов с «\_5\_» \_\_06\_\_2023\_г. по «\_10\_\_» \_\_\_\_06\_\_2023\_г.

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

*наименование организации, юридический адрес*

За время прохождения практики:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № ОК/ПК | Критерии оценки | Оценка (да или нет) |
| ОК.1 | Демонстрирует заинтересованность профессией | Да |
| ОК. 2 | Регулярное ведение дневника и выполнение всех видов работ, предусмотренных программой практики. | Да |
| ПК.4.1 | При общении с пациентами проявляет уважение, корректность т.д. | Да |
| ПК4.2 | Проводит исследование биологического материала в соответствии с методикой, применяет теоретические знания для проведения исследований. | Да |
| ПК4.3 | Грамотно и аккуратно проводит регистрацию проведенных исследований биологического материала. | Да |
| ПК4.4 | Проводит дезинфекцию, стерилизацию и утилизацию отработанного материала в соответствии с регламентирующими приказами. | Да |
| ОК.6 | Относится к медицинскому персоналу и пациентам уважительно, отзывчиво, внимательно. Отношение к окружающим бесконфликтное. | Да |
| ОК 7 | Проявляет самостоятельность в работе, целеустремленность, организаторские способности. | Да |
| ОК 9 | Способен освоить новое оборудование или методику (при ее замене). | Да |
| ОК 10 | Демонстрирует толерантное отношение к представителям иных культур, народов, религий. | Да |
| ОК.12 | Оказывает первую медицинскую помощь при порезах рук, попадании кислот ; щелочей; биологических жидкостей на кожу. | Да |
| ОК.13 | Аккуратно в соответствии с требованиями организовывает рабочее место | Да |
| ОК14 | Соблюдает санитарно-гигиенический режим, правила ОТ и противопожарной безопасности. Отсутствие вредных привычек. Участвует в мероприятиях по профилактике профессиональных заболеваний | Да |

«10»\_\_июня\_\_\_\_2023 г.

Подпись непосредственного руководителя практики

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

Подпись общего руководителя практики

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ФИО