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»**

Ермаковой Марии Максимовны

ФИО

Место прохождения практики: Фармацевтический колледж

с «26» июня 2023г. по «01» июля 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 9](#_Toc73610397)

[Приготовление простых питательных сред. Посев на питательные среды исследуемых объектов различными способами. 9](#_Toc73610398)

[ТРЕТИЙ ЭТАП БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ 16](#_Toc73610399)

[Изучение морфологических и культуральных свойств выращенных культур. Приготовление дифференциально-диагностических сред. Пересев на чистую культуру. 16](#_Toc73610400)

[ЧЕТВЕРТЫЙ ЭТАП БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ 22](#_Toc73610401)

[Проверка чистоты культуры. Приготовление дифференциально-диагностических сред. Пересев на дифференциально-диагностические среды. 22](#_Toc73610402)

[ПЯТЫЙ ЭТАП БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ 25](#_Toc73610404)

[Учет результатов. Утилизация отработанного материала. 25](#_Toc73610405)

[ЛИСТ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ 29](#_Toc73610406)

[ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ 30](#_Toc73610407)

[Цифровой отчет 30](#_Toc73610408)

[Текстовой отчет 31](#_Toc73610410)

[ХАРАКТЕРИСТИКА 32](#_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 | 26.06.2023 | 8:00-13:35 |  |
| 2 | 27.06.2023 | 8:00-13:35 |  |
| 3 | 28.06.2023 | 8:00-13:35 |  |
| 4 | 29.06.2023 | 8:00-13:35 |  |
| 5 | 30.06.2023 | 8:00-13:35 |  |
| 6 | 01.07.2023 | 8:00-13:35 |  |

## ПЕРВЫЙ ЭТАП БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

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

**Инструктаж:**

1.Работа в микробиологической лаборатории требует строго соблюдать правила, т.к исследование проводится с патогенными микроорганизмами. Соблюдение этих правил необходимо для обеспечение не только личной безопасности, но и безопасности окружающих.

2.Находиться и работать в лаборатории в халатах, колпаках и сменной обуви.

3. Пользоваться только отведенным рабочим местом и оборудованием, как меньше ходить по лаборатории.

4. Не принимать пищу.

5. Не выносить материал, посуду, оборудование из лаборатории.

6. Соблюдать чистоту и опрятность. До и после работы следует мыть руки и обрабатывать рабочий стол дезинфицирующим раствором.

7. После работы с патогенным и условно патогенным материалом, инструменты, посуду, предметные стекла подлежат обеззараживанию в дезинфицирующем растворе, либо в автоклаве, любо в пламени спиртовки.

8. Если разобьется посуда или разольется жидкость, содержащая заразный материал, необходимо сообщить об этом руководителю и тщательно все продезинфицировать.

Бактериологическое исследование используется для выделения 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.

**Вывод:** Прошли инструктаж по технике безопасности и изучили нормативные документы: Санитарно-эпидемиологические правила СП 1.3.2322-08, СП 1.3.2322-08. Безопасность работы с микроорганизмами III - IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней.

## ВТОРОЙ ЭТАП БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

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

**Заполнить таблицу «Классификация питательных сред».**

Таблица 1. Классификация питательных сред

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Способ классификации | Виды питательных сред | Состав | Стерилизация | Примеры |
| По составу | Простые | МПА, МПБ, пептонная вода | Автоклавирование при 120 град. 20 мин | МПБ, МПА, пептонная вода |
| Сложные | Простые среды+кровь\сыворотка, углеводы | Автоклавирование текучим паром при 100градусах 30-60 мин | Кровяной агар, сахарный агар |
| По консистенции | Жидкие | МПБ, среды Гисса | Бактериальные фильтры | МПБ, среды Гисса |
| Полужидкие | МПБ + 1% агар-агар | Бактериальные фильтры\холодная стерилизация | Полужидкий агар |
| Плотные | МПБ + 3% агар-агар | Текучим паром при 100 градусах 40-60 мин | МПА, кровяной агар, среды Эндо |
| По назначению | Основные | Крахмал, сахароза, мясные отходы, поваренная соль, МПБ | Автоклавирование при 120 градусах 40-60 мин | МПА, МПБ, пептонная вода |
| Специальные | МПБ + сахар\кровь\сыворотка | Текучим паром при 100 градусах 45-60 мин | Кровяной агар |
| Дифференциально-диагностические | Простые среды + углеводы, индикатор | Бактериальные фильтры | Среда Эндо |
| Элективные | Простые среды + антибиотики\соли | Холодная стерилизация | Среда Эндо |
| Консервирующие | Простые среды + глицерин | Текучим паром с выдержкой среды в термостате 30 мин | Глицериновая смесь |
| Хромогенные | Простые среды + хромогены | Текучим паром при 100 градусах 45-60 мин | Хромогенные среды |

**Запишите требования, предъявляемые к средам.**

1. Они должны содержать источники азота и углерода, неорганические соединения, микроэлементы, а также факторы роста, витамины, в основном группы В. В качестве универсального источника азота используют пептоны. Пептоны – это продукты гидролизного расщепления мяса или казеина. В них содержатся полипептиды, аминокислоты и основные минеральные вещества. В качестве универсального источника углерода в питательные среды добавляют углеводы (сахара) – глюкозу, лактозу, сахарозу; органические кислоты – молочную, лимонную и др.; многоатомные спирты – манит, глицерин, сорбит и др.

2. Питательные среды должны иметь определенную реакцию среды. Так, для большинства кокковых, гнилостных и патогенных микроорганизмов оптимум рН 7,0-7,4, плесневые грибы, дрожжи, молочнокислые микроорганизмы лучше развиваются при рН 6,0.

3. Питательная среда должна быть стерильной, т.е. не содержать микроорганизмов.

4. Питательная среда должна быть влажной, так как питание у микроорганизмов осуществляется по законам диффузии и осмоса. Многие среды должны быть прозрачными для того, чтобы можно было различить на них рост микроорганизмов и наблюдать за физиологическими изменениями, происходящими в результате их жизнедеятельности

**Запишите этапы приготовление питательных сред**

1. Изучение инструкции по приготовлению питательной среды.

2. Взятие навески питательной среды и нужного объема дистиллированной воды.

3. Варка.

4.Установление рН.

5. Осветление.

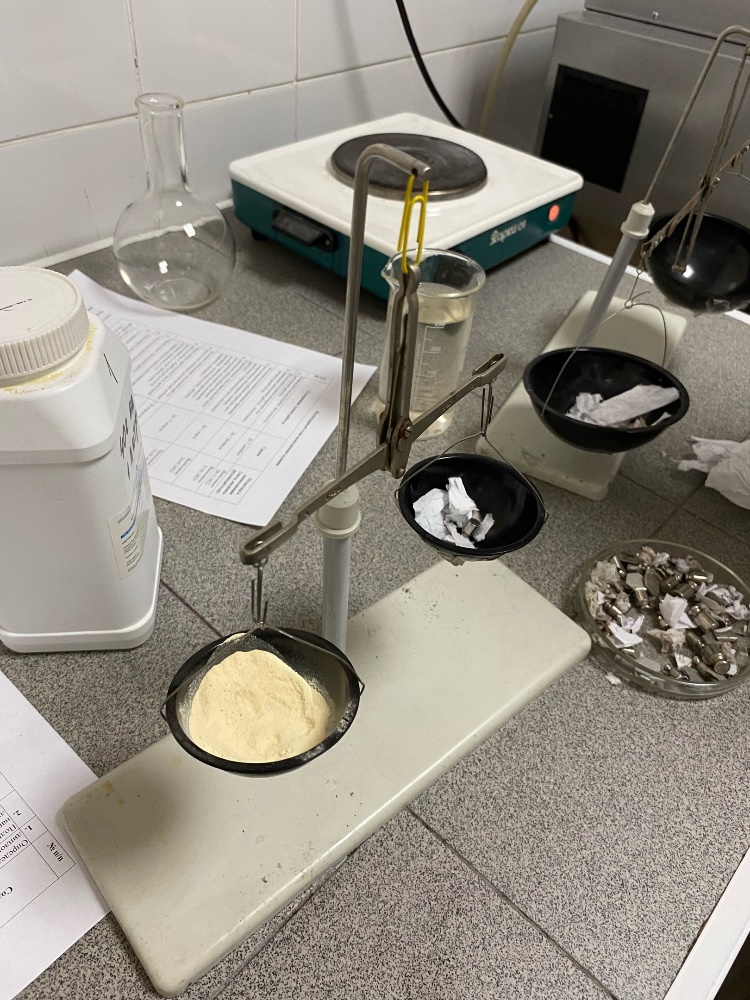
6.Фильтрация.

7.Разлив.

8.Стерилизация.

9. Контроль.

**Приготовьте среду МПА и ЭНДО**

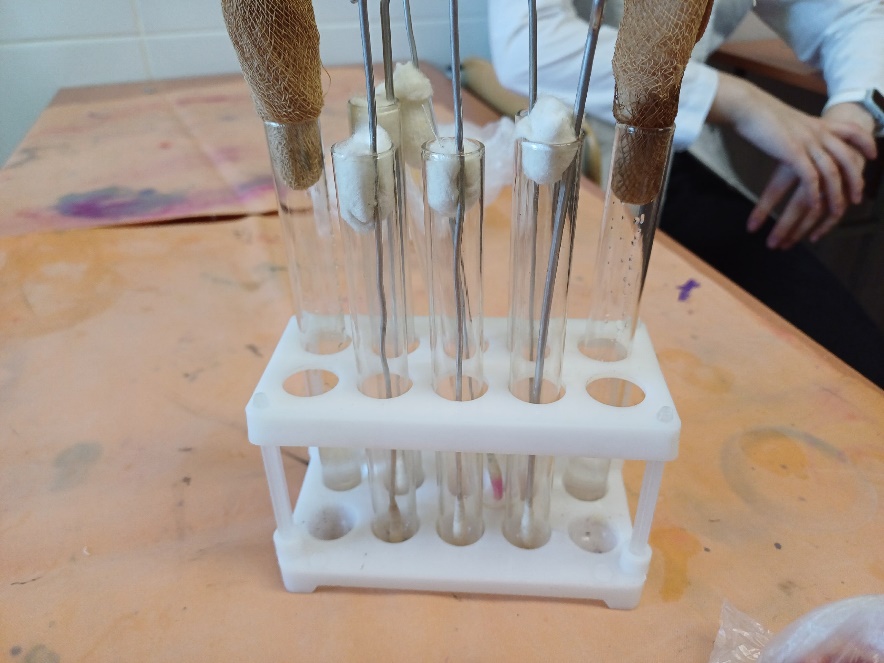


Расчёт и взвешивание ингредиентов



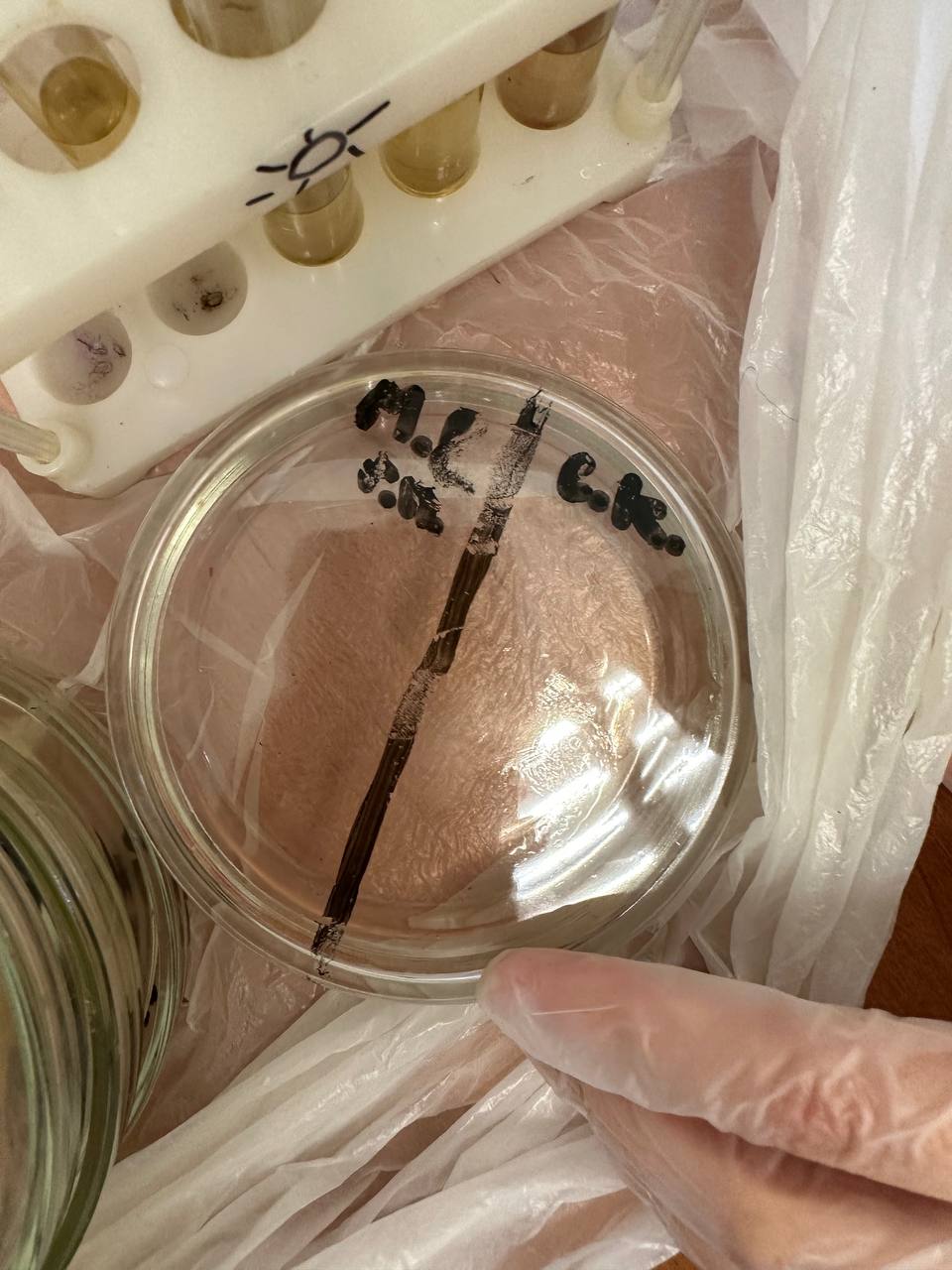
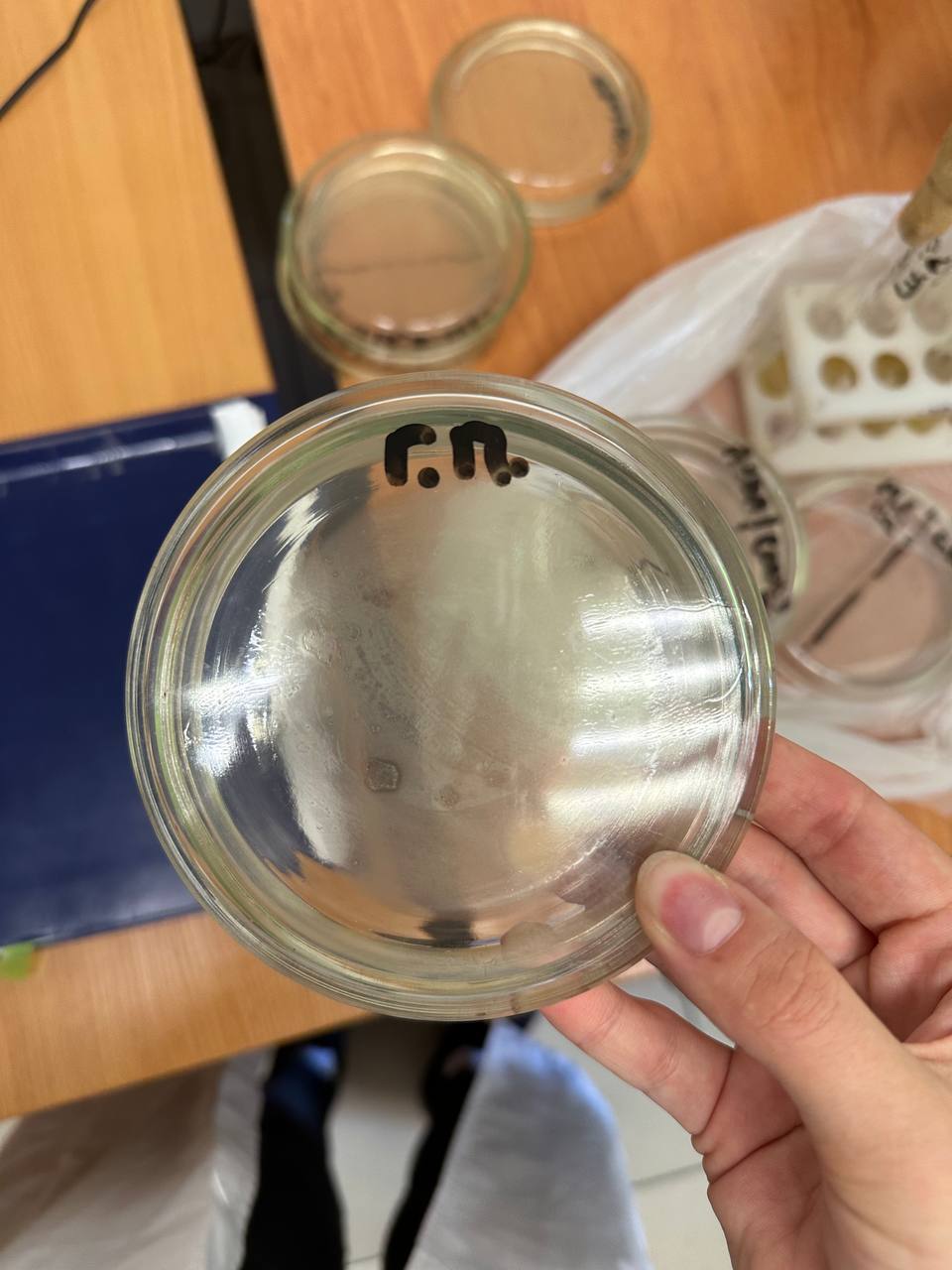
Растворение и варка среды

**Провести посев исследуемого материала**

****

Тампон, физиологический раствор, пинцет, штатив, спиртовка

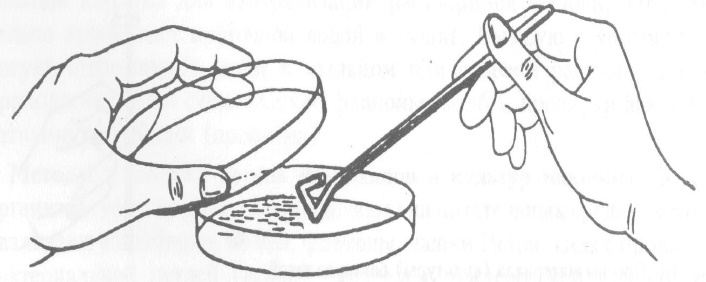
Мазок был взят с полки с готовой продукцией из продуктового магазина



Разлив среды и посев биоматериала на среды

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



**Вывод:** я ознакомилась с правилами приготовления питательных сред, взятия мазка и посева культуры. Сварила питательные среды, взяла мазок и произвела посев на чашку Петри (среда Эндо и МПА) и жидкую питательную среду (МПБ) тампоном.

## 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 | Малая | Гладкая | Ровный | Белый |
| 2 | Большая | Гладкая | Ровный | 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.

**Результат роста м/о на жидкой среде:**

Интенсивность роста-умеренный

Характер роста-диффузное помутнение

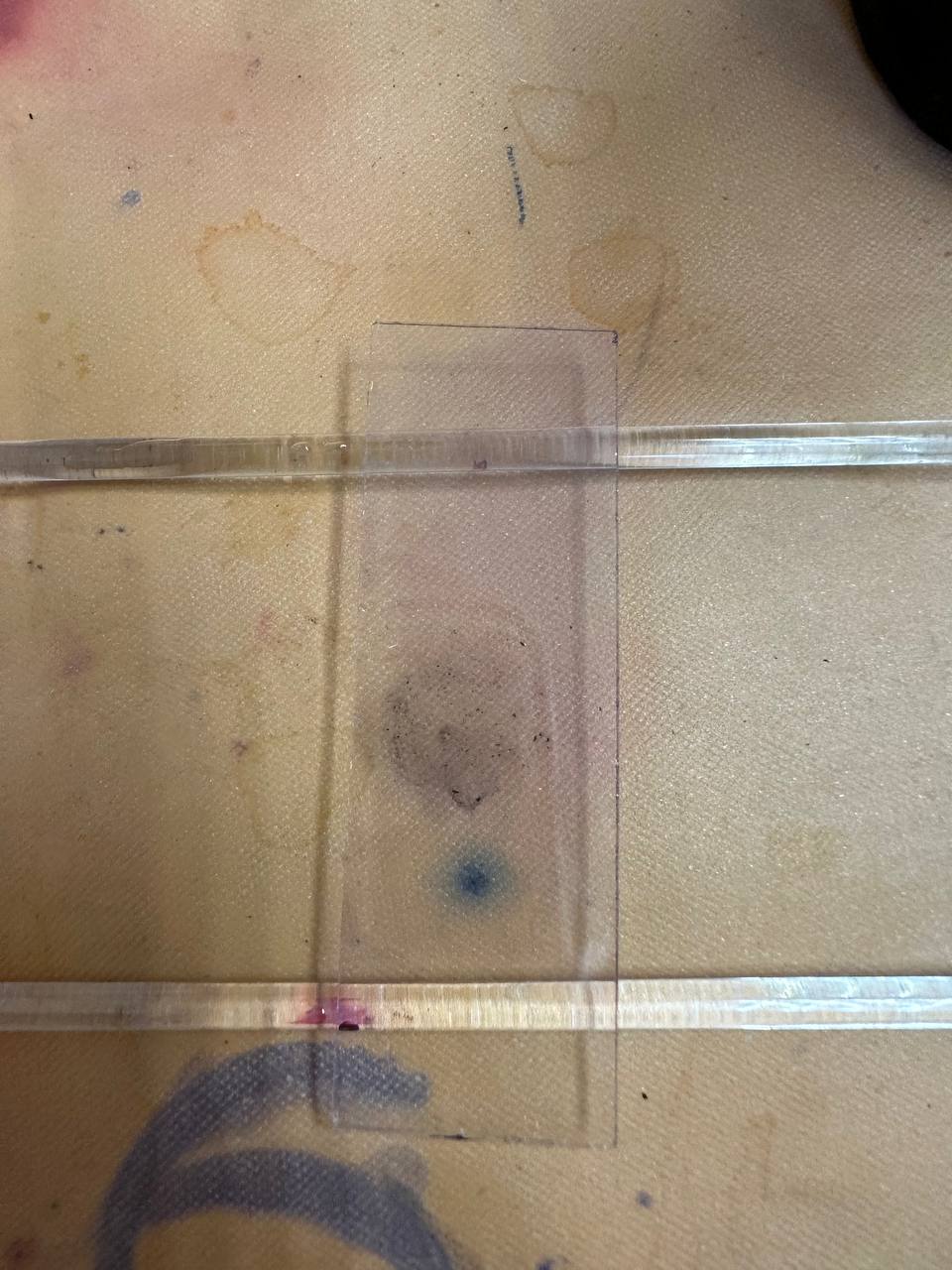
Таблица 3 – Характеристика колоний

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Название пигмента | Характеристика | Микроорганизмы вырабатывающие пигменты |
| 1 | Виоласеин | Сине-фиолетовый пигмент, производный индола | Хромобактерии |
| 2 | Пиоцианин | Синий цвет, феназиановый класс | Синегнойная палочка |
| 3 | Флюоресцин | Пигмент зеленого цвета, водорастворим | Флюоресцирующие палочки |

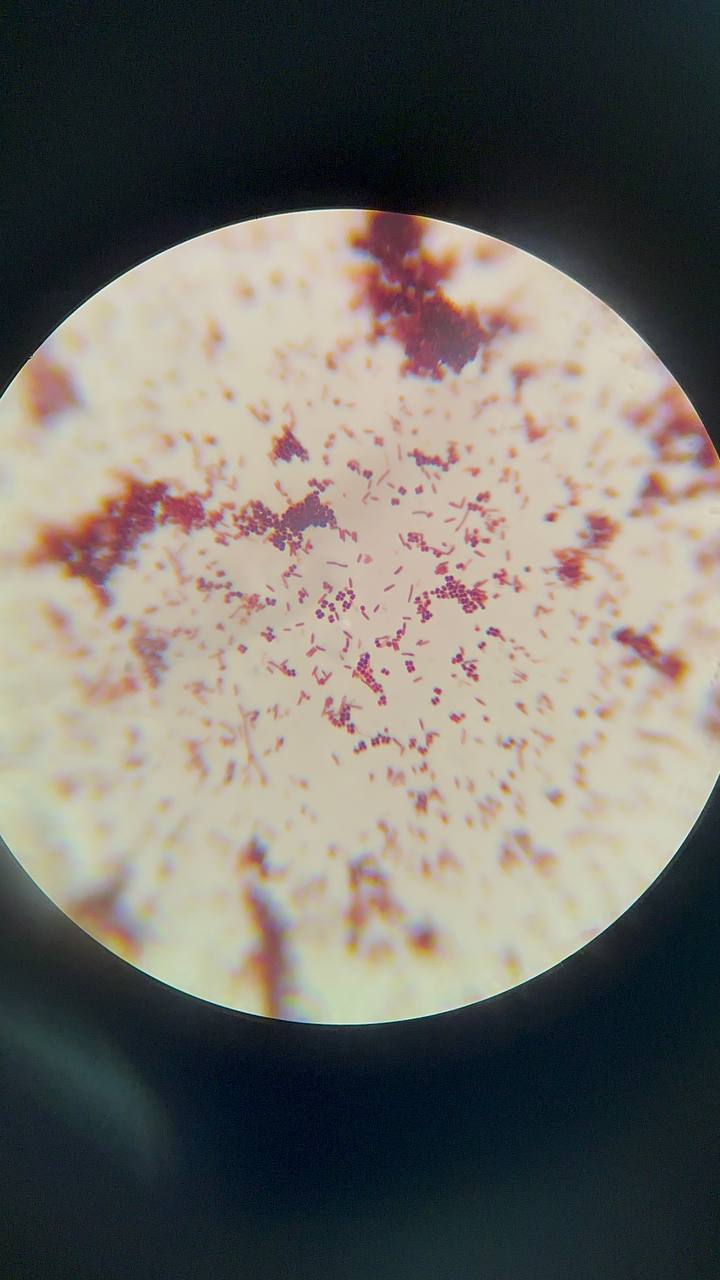
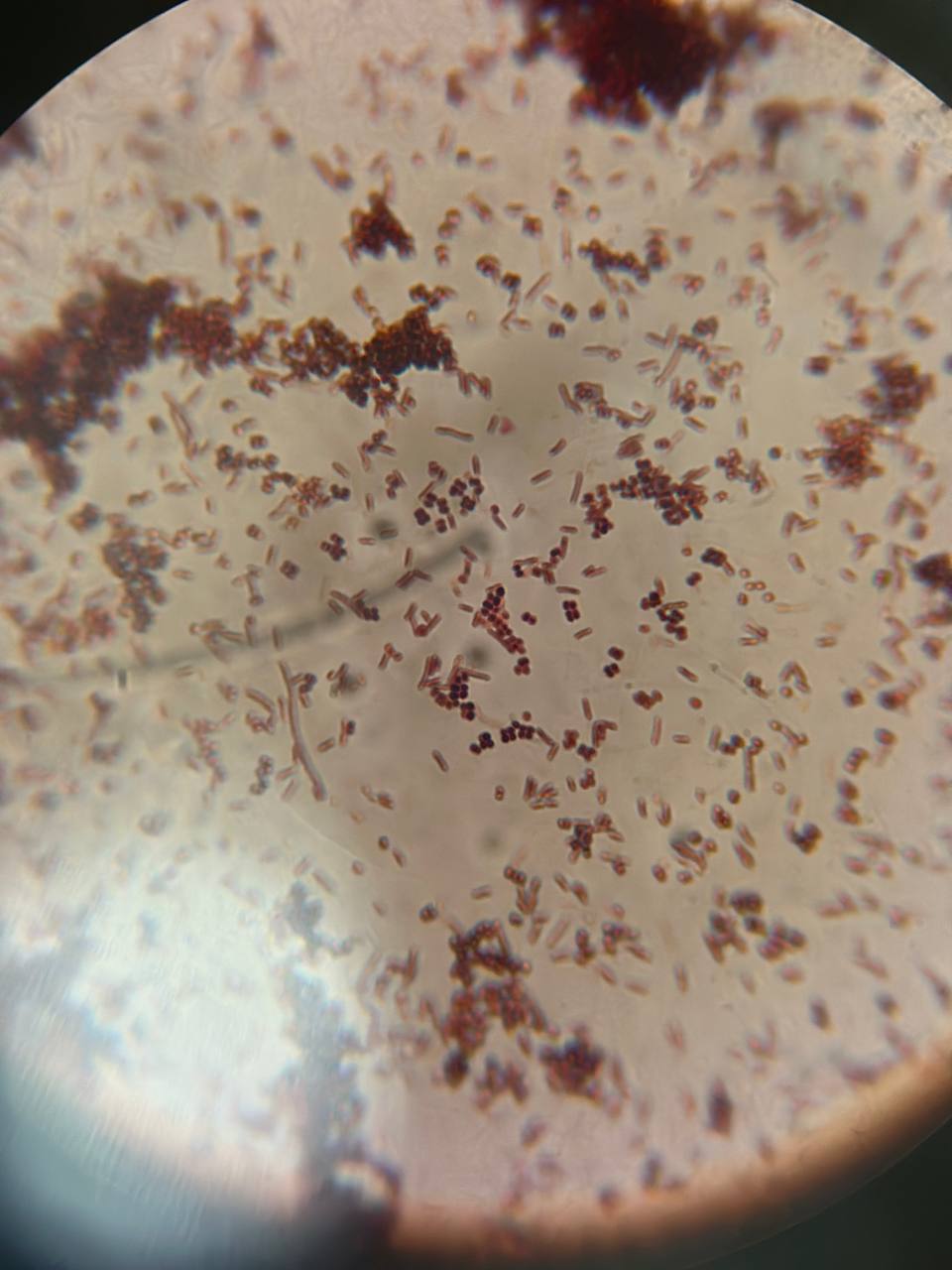
**Определите морфологические свойства культуры.**

****

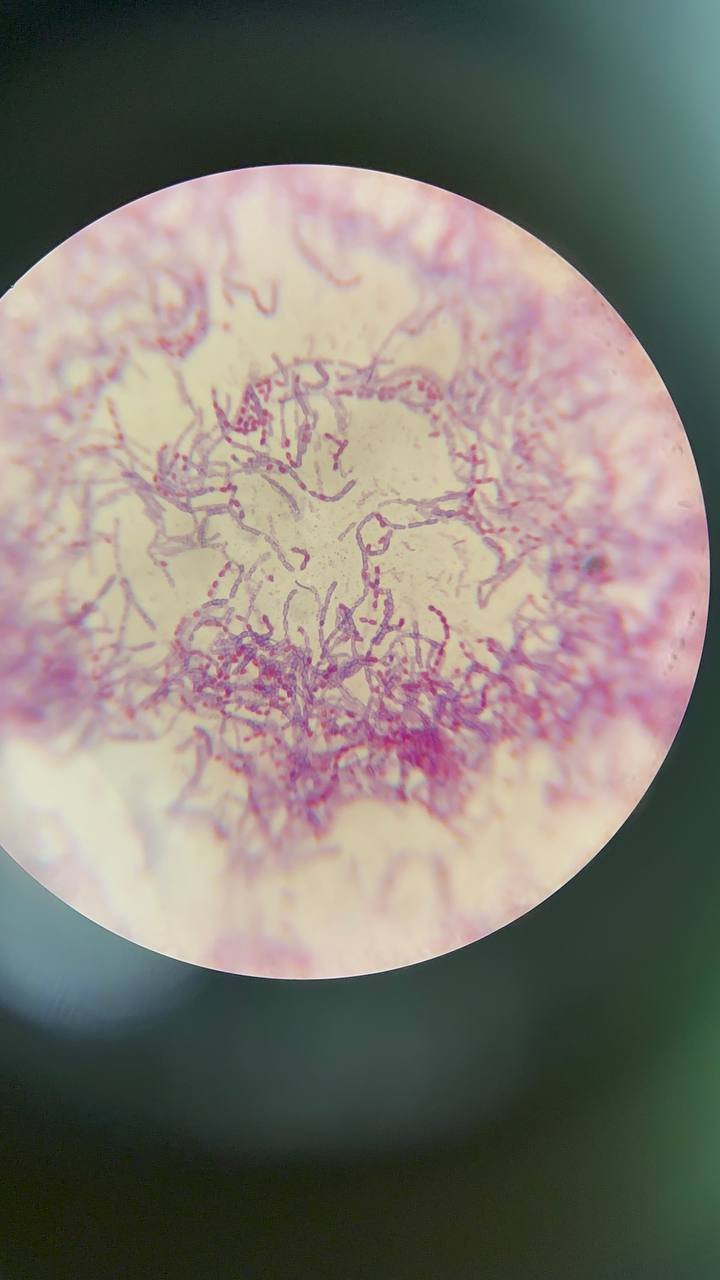
Подготовка рабочего стола к работе

****

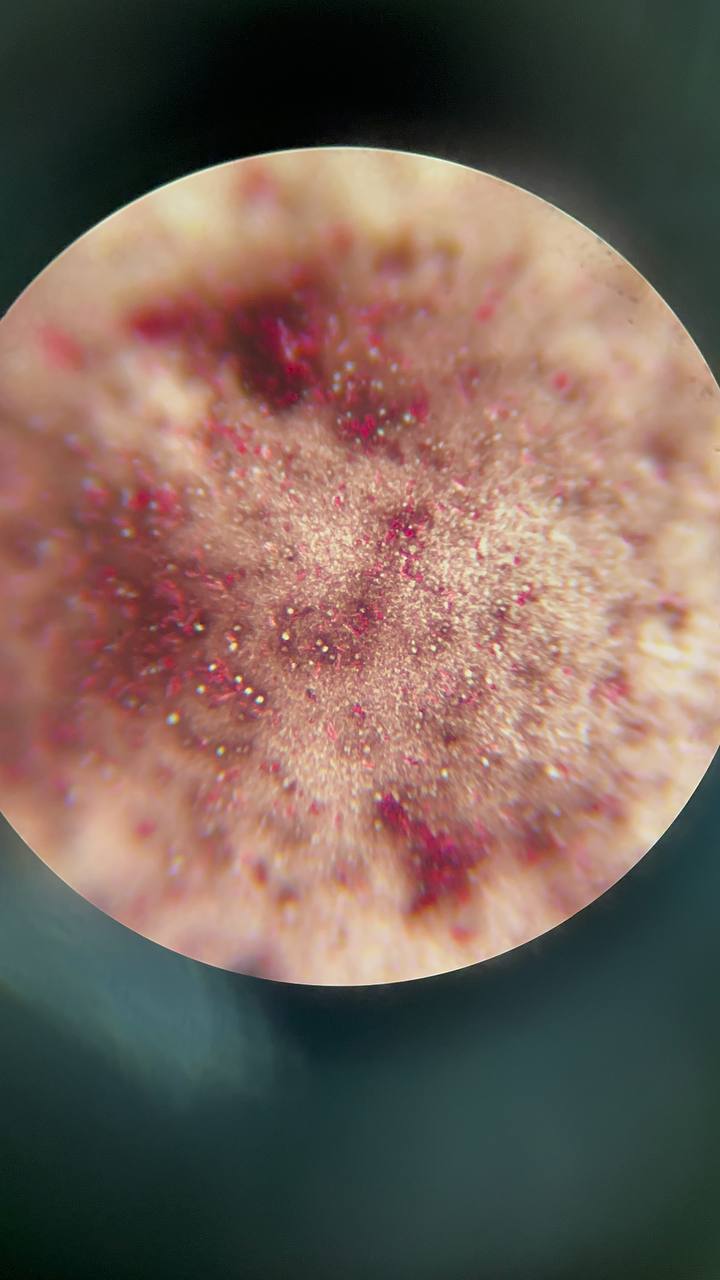
Приготовленный мазок по окраске по Грамму

****

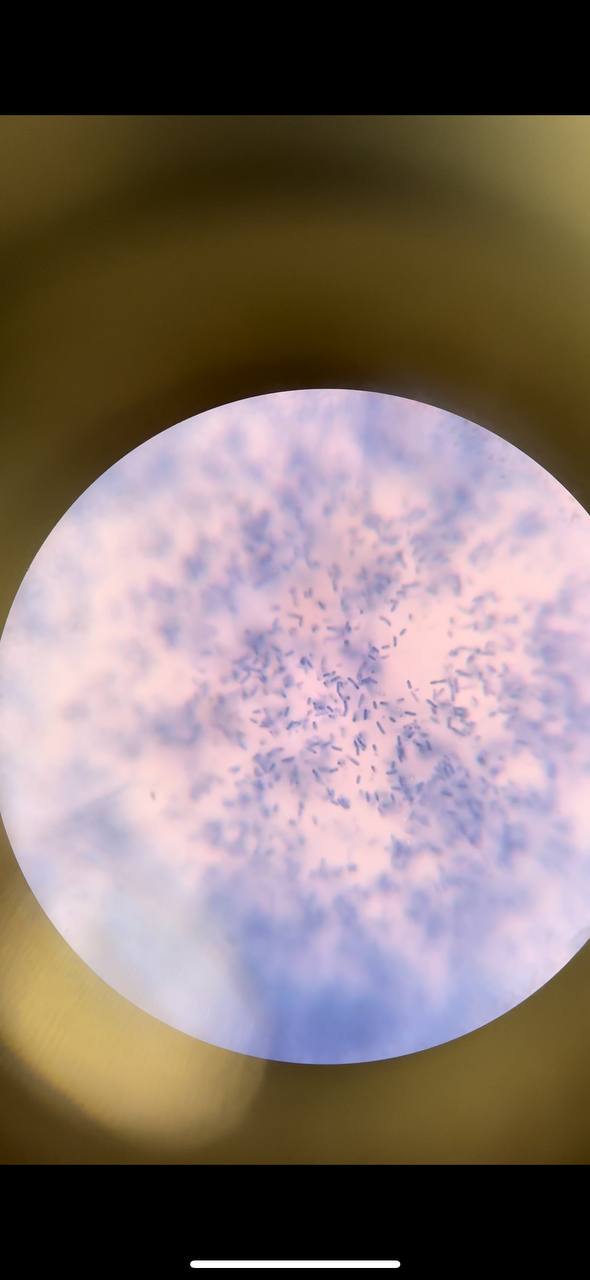
Результат мазка по Грамму. Обнаружены Гр- палочки, монококки, диплококки, тетракокки и стафилококки.

****

Результат окрашивания по методу Ожешки и Циля-Нильсона. Обнаружены споры и вегетативные формы, а также кислоустойчивые сапрофиты.

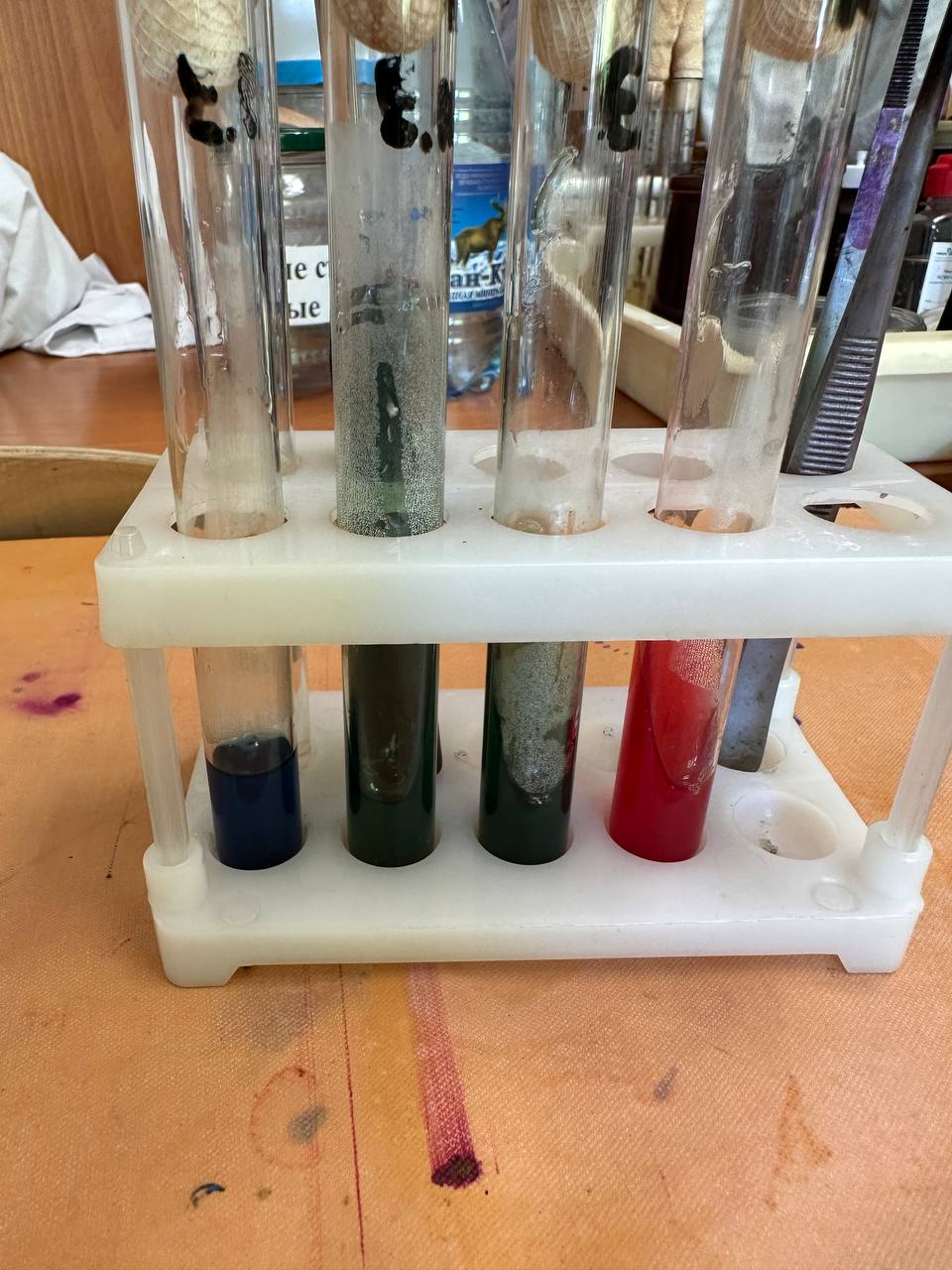
****

Результат по окрашиванию методом Бурри-Гинса. Капсул не обнаружено.

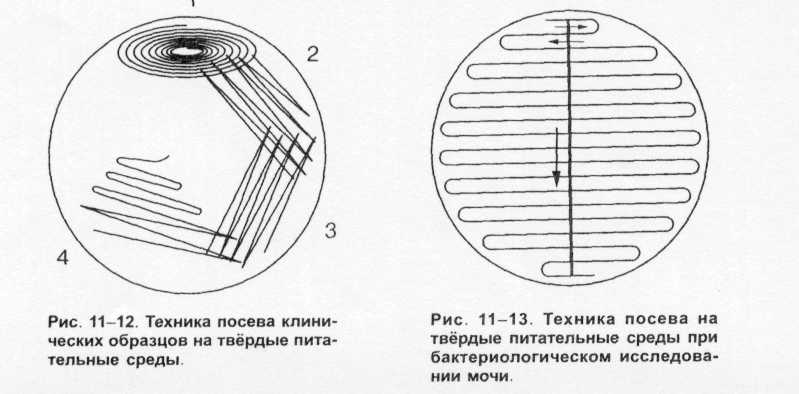
****

Результат по методу окраски раздавленная капля. Наличие движения не обнаружено.

**Произведите посев для выделения чистой культуры**



**Посев по секторам**



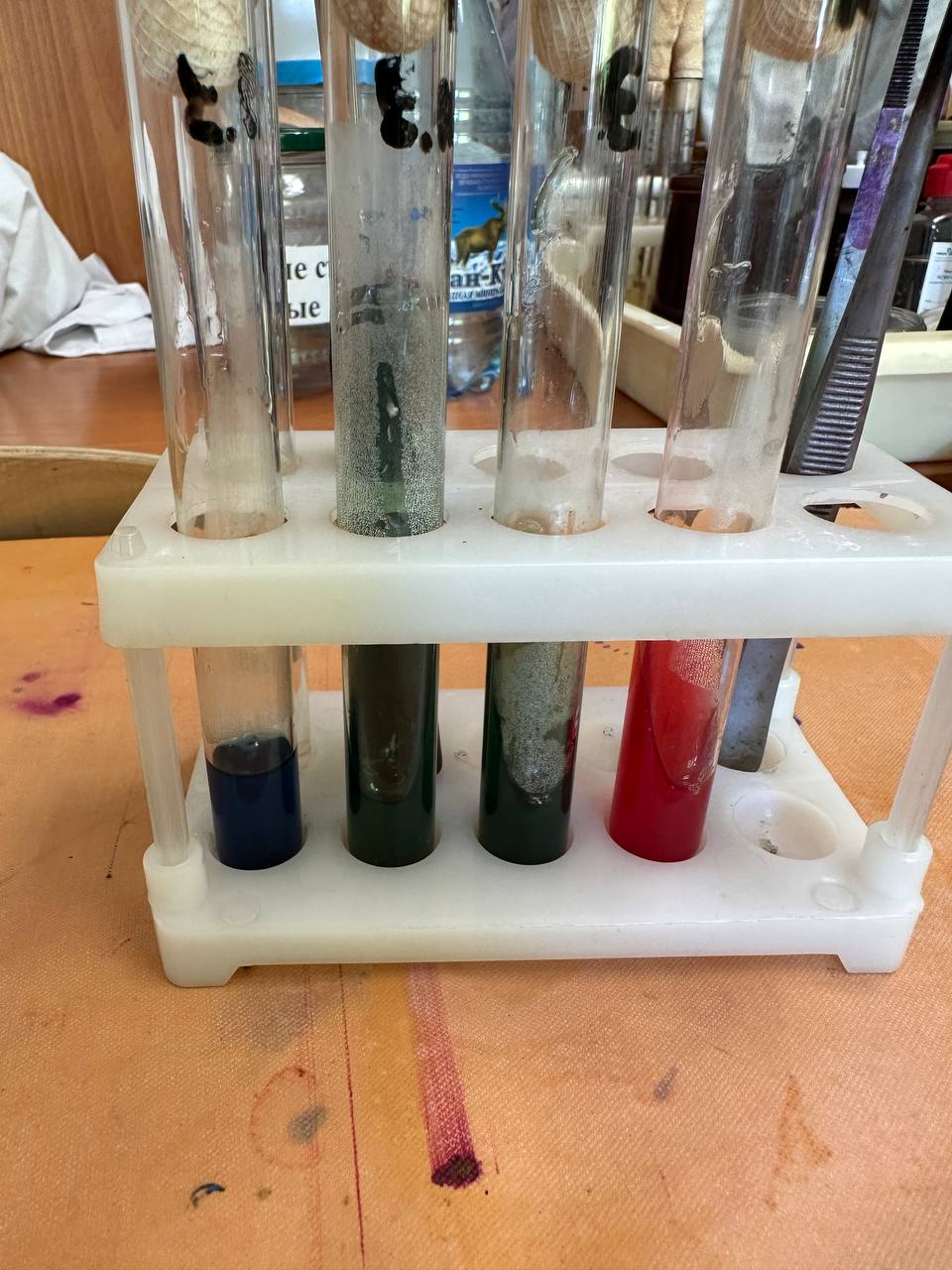
Чашку со стороны дна расчерчивают на секторы. Посев производят зигзагообразными движениями от края чашки к центру. Необходимо следить, чтобы штрихи не заходили на соседний сектор.

**Вывод:** я изучила морфологические и культуральные свойства выращенных культур, описала их. Приготовила препараты и окрасила их по Грамму, Бурри-Гинса, Ожешки. Приготовила нативный препарат методом раздавленной капли. Определила отношение микроорганизма к определенной клеточной стенке. Сделала посев на чистую культуру.

## ЧЕТВЕРТЫЙ ЭТАП БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

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

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

****

Приготовлены дифференциально-диагностические среды (среда Симмонса, среда Гисса, Кесслера и ацетатный агар) для посева культуры и проверки чистой культуры.

**Приготовить дифференциально-диагностических сред.**

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

**Среда Симмонса**

Состав: аммоний фосфорнокислый, калия фосфат однозамещенный, магний сернокислый 7-водный, натрий лимоннокислый трехзамещенный 5,5-водный пищевой, агар микробиологический, бромтимоловый синий водорастворимый (индикатор).

Используется для определения способности бактерий использовать цитраты в качестве единственного источника углерода

**Среда Кесслера.**

Состав: 1% пептонная вода, 5% желчи, 0,25% лактозы, генциановый фиолетовый для подавления роста грамположительных бактерий.

Среда Кесслера используется для выделения ферментирующих лактозу бактерий.

**Среда Гисса.**

Состав: МПБ, субстрат (углевод), индикатор Андреде.

Среда Гисса предназначена для определения рода (вида) энтеробактерий по тесту ферментации (утилизации) углевода или многоатомного спирта.

**Ацетатный агар**

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

Предназначен для родовой идентификации энтеробактерий по способности утилизировать ацетат натрия.

**Определение рН питательных сред**

Для определения реакции питательной среды применяют два метода: электрометрический (с помощью рН-метра) и колориметрический.

В лабораторной практике чаще всего используется наиболее простой колориметрический метод по Михаэлису, основанный на изменении цвета индикатора вследствие диссоциации его в зависимости от концентрации водородных ионов в среде. При определении рН по Михаэлису применяют индикаторы нитрофенолового ряда.

**Произведите посев на дифференциально-диагностические среды**

**Вывод:** приготовила дифференциально-диагностические среды (среду Гисса, Кесслера, Симмонса и ацетатный агар) и произвела посев на них.

## ПЯТЫЙ ЭТАП БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

## Учет результатов. Утилизация отработанного материала.

**Учет результатов.**

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

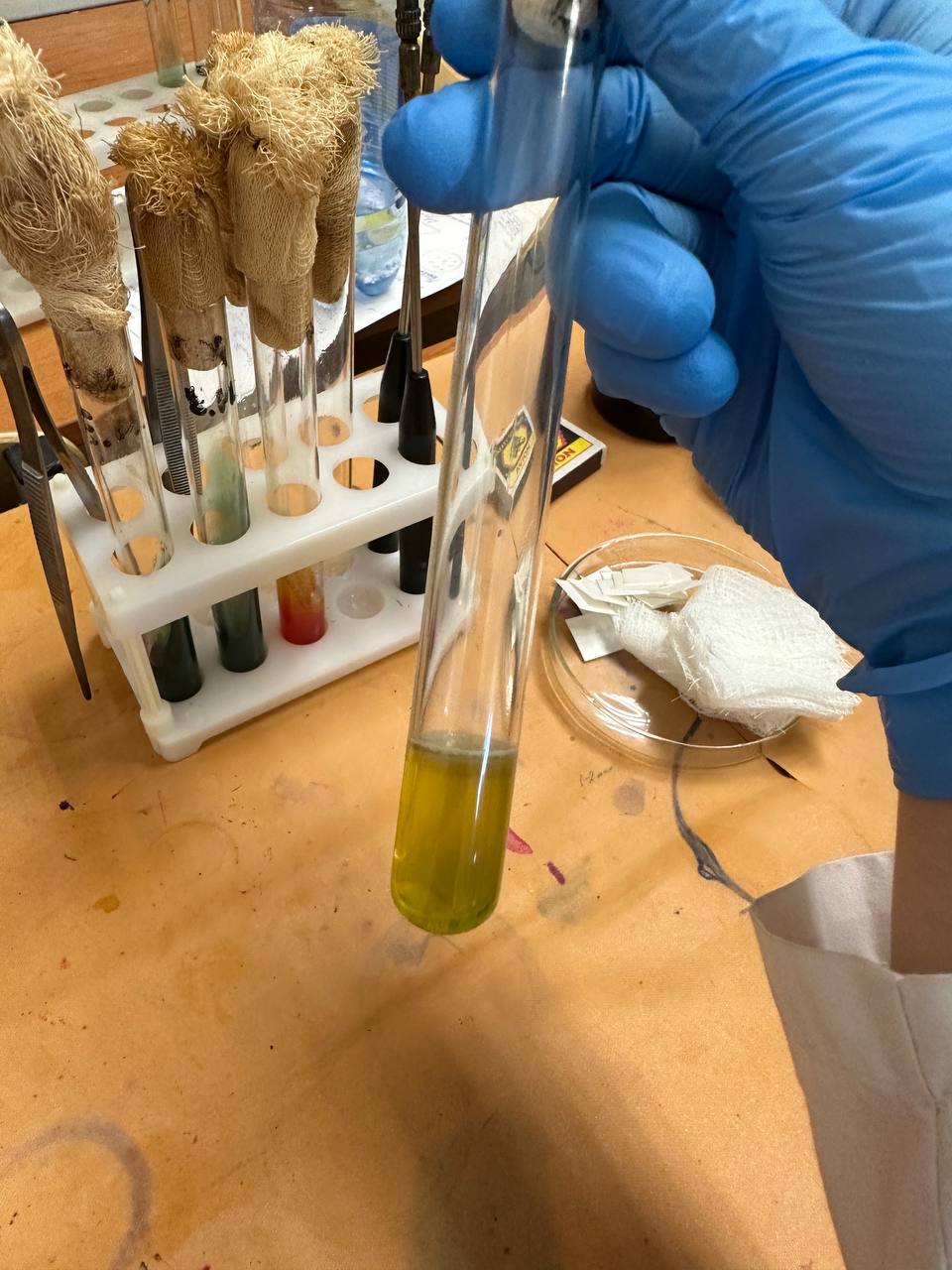
Укажите, расщепляется или нет углевод, название углевода, до каких продуктов ферментировал углевод.

Укажите какой индикатор входит в состав среды Симмонса?

Почему среды меняют цвет?

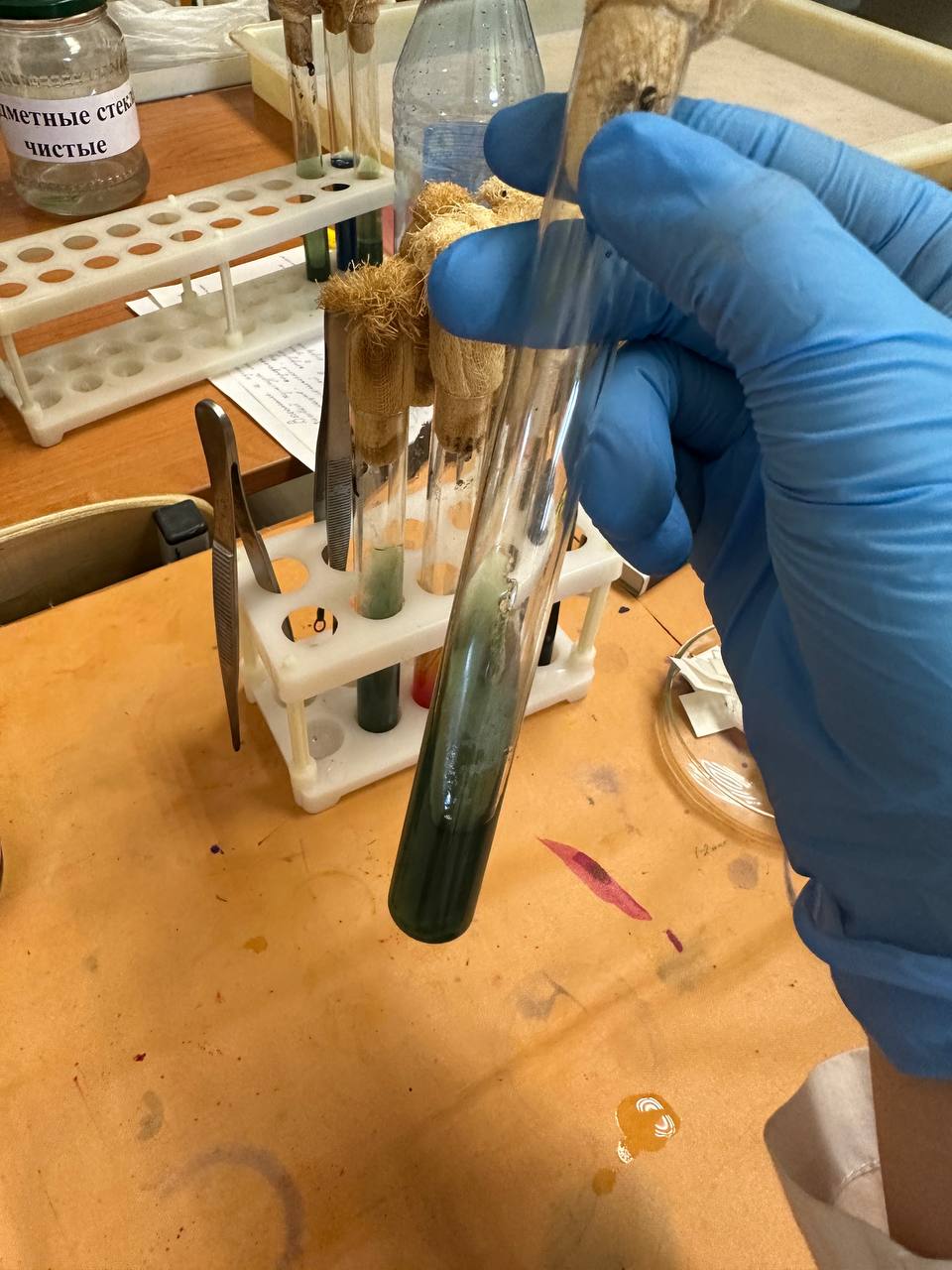
Сделайте вывод, в каких пробирках культура микроорганизма биохимически активна, а в каких – не активна.

**Результат на среде Гисса**



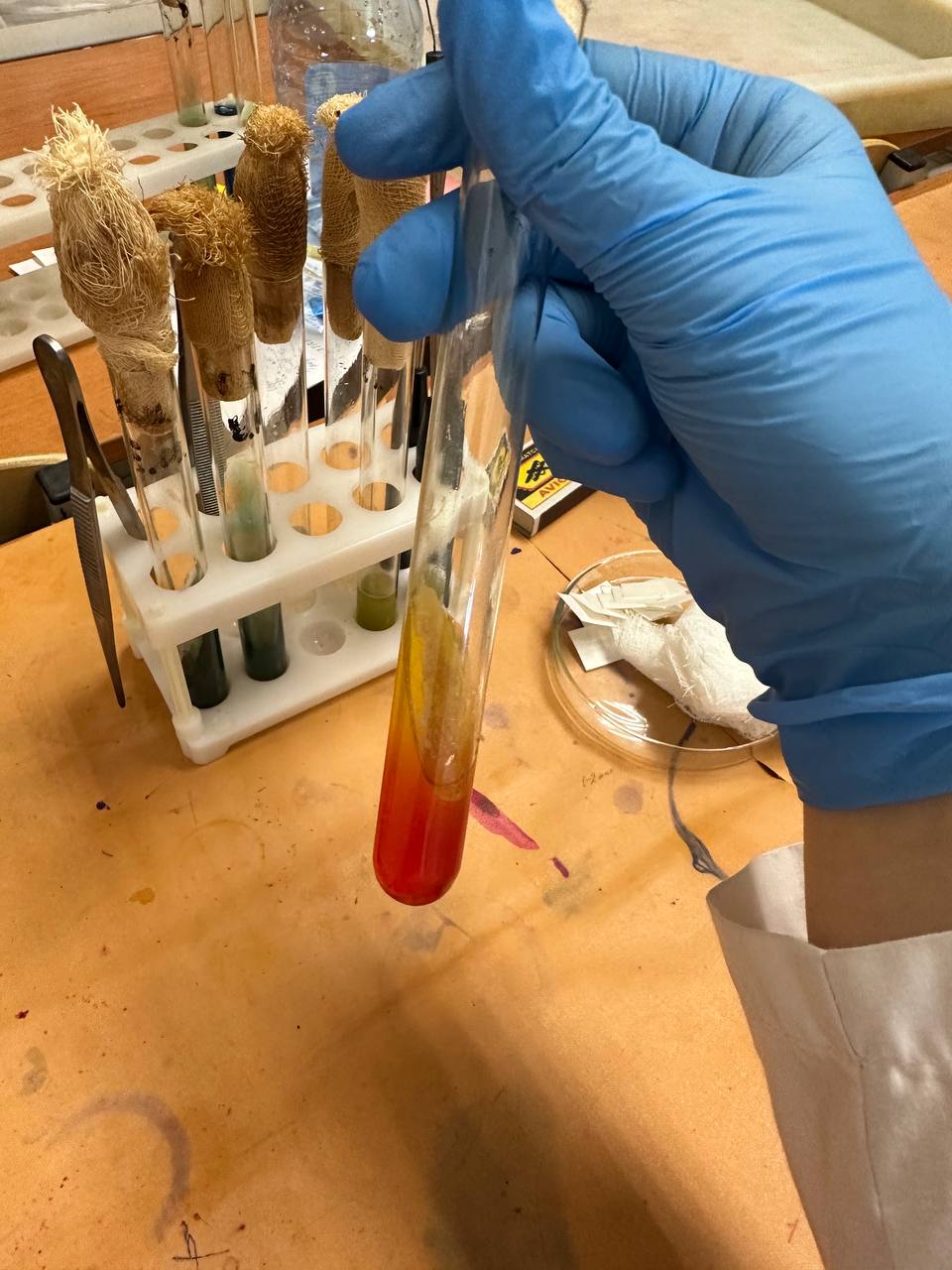
Образовался пигмент(фермент), что свидетельствует о наличии кислоты.

**Результат на среде Симмонса**



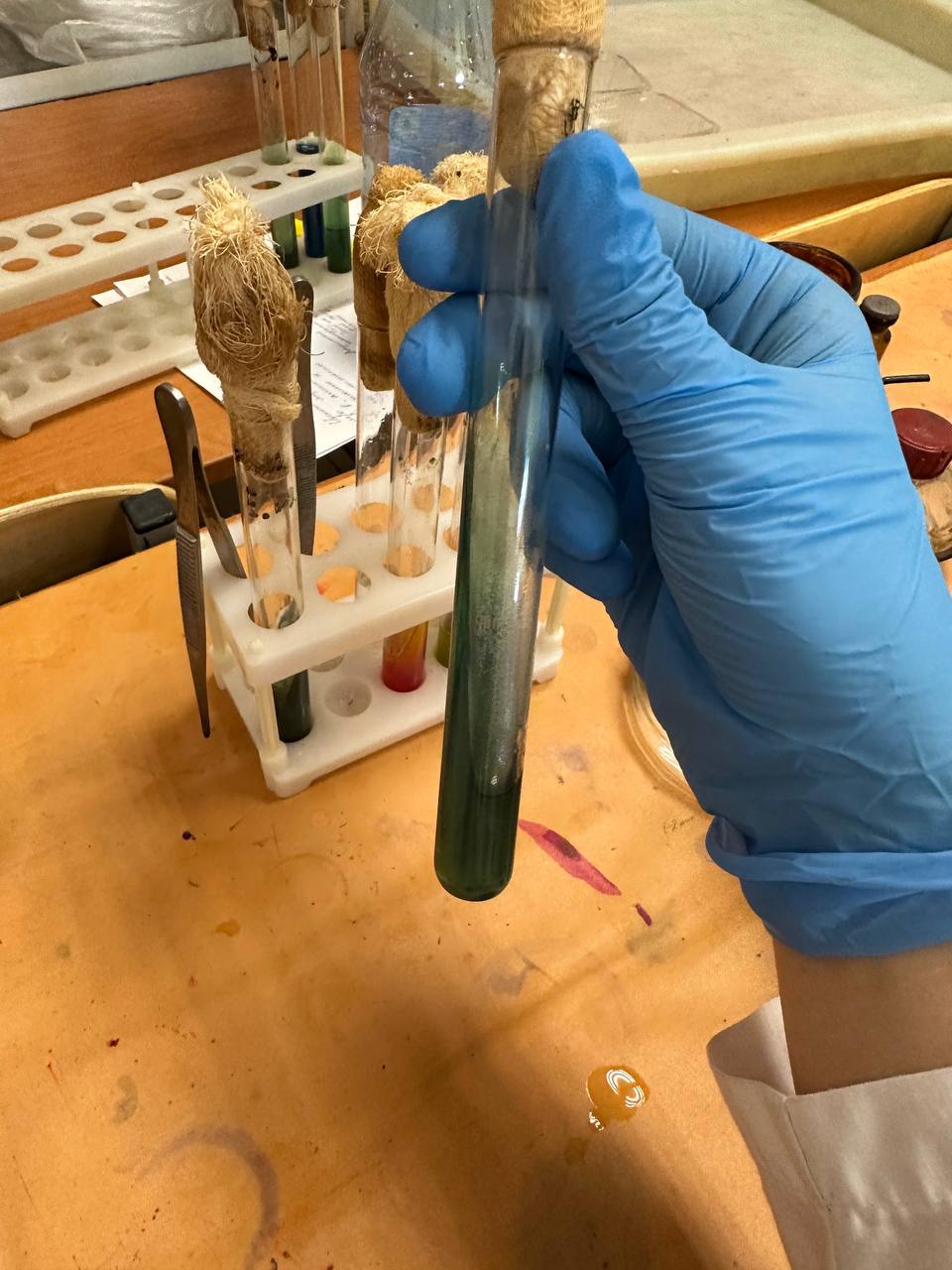
Пигментации не произошло, среда не ферментировалась.

**Результат на среде Кесслера**.



Образовался пигмент(фермент), что свидетельствует о наличии кислоты.

**Ацетатный агар**



Пигментации не произошло, среда не ферментировалась.

**Утилизация отработанного материала.**

**Классификация медицинских отходов**

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

****

Утилизация отработанного материала в контейнер

**Выводы:** описала биохимическую активность м/о. Утилизировала отработанный материал.

**Заключение:** во время прохождения учебной практики, я прошла инструктаж по технике безопасности при работе в лаборатории, приготовила простые питательные среды, произвела посев на них и изучила морфологические и культуральные свойства. Также приготовила дифференциально-диагностические среды, произвела посев на чистую культуру и пересев на дифференциально-диагностические среды, чтобы определить биохимические свойства микроорганизмов.

## ЛИСТ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

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

## ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Ф.И.О. обучающегося Ермакова Мария Максимовна

Группы \_\_\_226\_\_\_\_\_специальности Лабораторная диагностика

Проходившего (ей) учебную практику

с 26 июня по 01 июня 2023г

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: приготовила питате- |
| льные среды, произвела посев на них; приготовила дифференциально-диаг- |
| ностические среды, произвела посев на чистую культуру и пересев на диффе- |
| ренциально-диагностические среды. |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| 1. Самостоятельная работа: сварила и разлила среды, собрала биоматериал, |
| посеила этот биоматериал на среды, приготовила мазки и исследовала на |
| микроскопе. Полученные результаты зафиксировала в дневнике учебной |
| практики. |
| 1. Помощь оказана со стороны методических и непосредственных руководителей: помощь оказана со стороны методического руководителя |
| в процессе прохождения практики и техники безопасности. |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| 1. Замечания и предложения по прохождению практики: замечаний и пред- |
| ложений нет. |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

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

М.П. организации

## 

## ХАРАКТЕРИСТИКА

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_**Ермаковой Марии Максимовны**\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

*ФИО*

обучающийся (ая) на \_2\_\_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 «\_26\_» \_06\_20\_23\_г. по «\_01\_» \_\_июля\_20\_23\_г.

в организации: \_\_Фармацевтический колледж\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*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 |

«01»\_\_06\_\_\_20\_\_ г.

Подпись непосредственного руководителя практики

Донгузова Е.Е. должность

Подпись общего руководителя практики

Донгузова Е.Е.