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»**

Куулар Чимис Эресовна

ФИО

Место прохождения практики: Фармацевтический колледж

с «05» июня 2023г. 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 | 05.06.2023 | 8:00-13:35 |  |
| 2 | 06.06.2023 | 8:00-13:35 |  |
| 3 | 07.06.2023 | 8:00-13:35 |  |
| 4 | 08.06.2023 | 8:00-13:35 |  |
| 5 | 09.06.2023 | 8:00-13:35 |  |
| 6 | 10.06.2023 | 8:00-13:35 |  |

## День 1 (03.06.23)

## ПЕРВЫЙ ЭТАП БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

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

**Инструктаж:** БЕЗОПАСНОСТЬ РАБОТЫ

С МИКРООРГАНИЗМАМИ III - IV ГРУПП ПАТОГЕННОСТИ

И ВОЗБУДИТЕЛЯМИ ПАРАЗИТАРНЫХ БОЛЕЗНЕЙ.

СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий"

СанПиН 2.1.7.2790-10 Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами

Санитарно-эпидемиологические правила СП 1.3.2322-08

1. Санитарные правила устанавливают требования к организационным, санитарно-противоэпидемическим мероприятиям, направленным на обеспечение безопасности, защиту окружающей среды при работе с патогенными биологическими агентами III - IV групп.
2. Микробиологические лаборатории должны размещаться в отдельно стоящем здании или в изолированной части здания. На входной двери лаборатории должны быть обозначены название (номер) лаборатории и международный знак "Биологическая опасность".
3. Помещения лабораторий разделяют на "заразную" зону, где осуществляются манипуляции с ПБА III - IV групп и их хранение, и "чистую" зону, где не проводят работы с микроорганизмами и их хранение.
4. Для дезинфекции выделений (фекалии, мокрота и др.) и посуды из-под выделений используют в основном хлорактивные средства.
5. Уборка помещений проводится ежедневно влажным способом после окончания рабочего дня: в "чистой" зоне лаборатории с применением моющих средств, в "заразной" зоне с применением дезинфектантов.
6. На случай аварии, где ведут работы с ПБА, должен быть план ликвидации аварии, запас дезинфицирующих средств, активных в отношении возбудителей, с которыми проводят исследования.

**КЛАССИФИКАЦИЯ МИКРООРГАНИЗМОВ - ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЧЕЛОВЕКА**

Бактерии:

**I группа**

1.Yersinia pestis – чумы

**II группа**

1.Bacillus anthracis- сибирской язвы

2.Brucella melitensis- бруцеллеза

**III группа**

1.Bordetella pertussis- коклюша

2.Borrelia recurrentis- возвратного тифа

**IV группа**

1.Aerobacter aerogenes- энтерита

2.Bacillus cereus- пищевой токсикоинфекции

**Вывод:** проведён инструктаж по технике безопасности, изучение нормативные документы, работы проводились в соответствии с СанПиНом, так как мы работаем с ПБА (патогенно биологический агент)

## 

## День 2 (06.06.23)

## Придя в лабораторию, я помыла руки и переодела в спецодежду. Перед проведением второго этапа бактериологического исследования надела перчатки, подготовила все необходимое на рабочем месте.

**Приготовление среды МПА:**

Состав: мясной бульон, агар-агар, пептон.

Для приготовления 100мл питательной среды МПА необходимо отмерить на аптечных весах 4гр сухого порошка и 100мл дистиллированной воды. . Сухой порошок и дистиллированную воду добавляют в колбу и тщательно перемешивают, закрывают колбу пробиркой и ставят на спиральную электроплиту. Необходимо обеспечить стерильность среды (прокипятить среду 3 раза) и оставить готовую питательную среду. После остывания питательной среду ее можно разливать в чашки Петри.

МПА – основная плотная питательная среда, используемая для выращивания хемоорганотрофных бактерий.

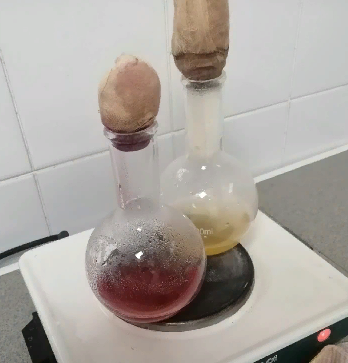


Рис №1 Взвешивание сухой питательной Рис №2 Приготовление среды МПА и Эндо

среды на аптечных весах

**Проводили посев исследуемого материала:**

* Приготовить рабочий стол: спиртовка, спичка, физ.раствор, палочка тампон, исследуемый материал, кленка, штатив, шипцы.

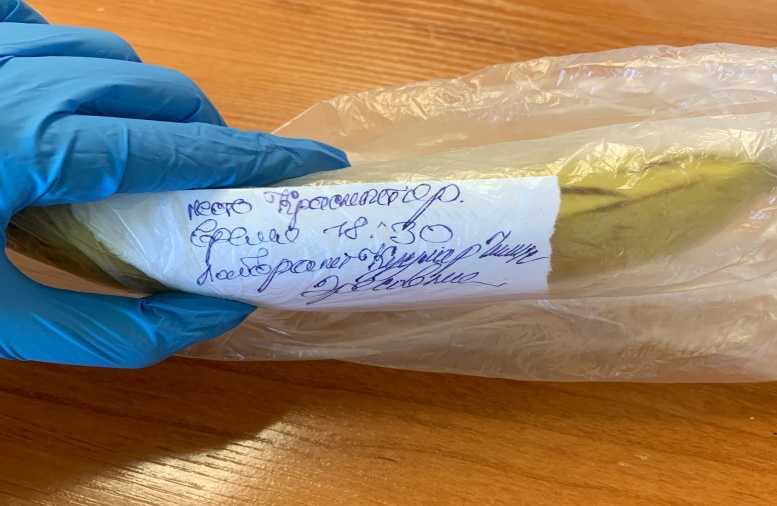


Рис №3 Рабочий стол Рис №4 Исследуемый материал

1. С поверхности исследуемого объекта собираем материал с помощью стерильной палочки-тампона (рисунок №5), смоченной предварительно в физиологическом растворе (рисунок №6).

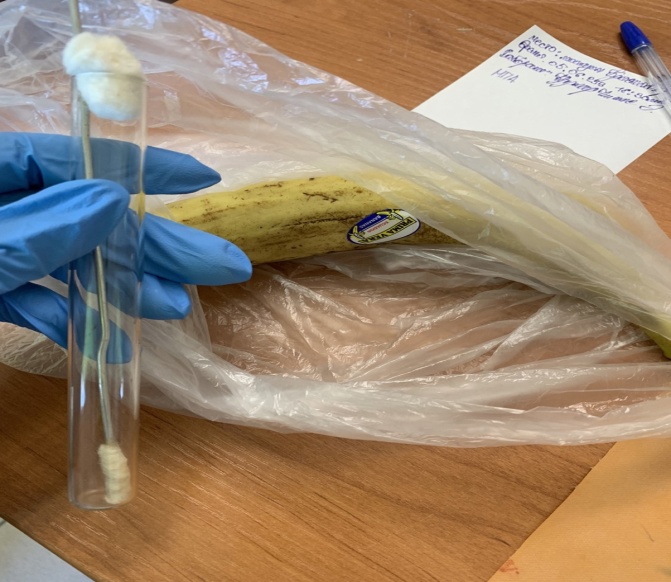
 

Рис №5 Смачивание тампона Рис №6 Смыв с исследуемого материала

1. Производим посев на МПА палочкой-тампоном. Штрихами или зигзагообразными движениями.

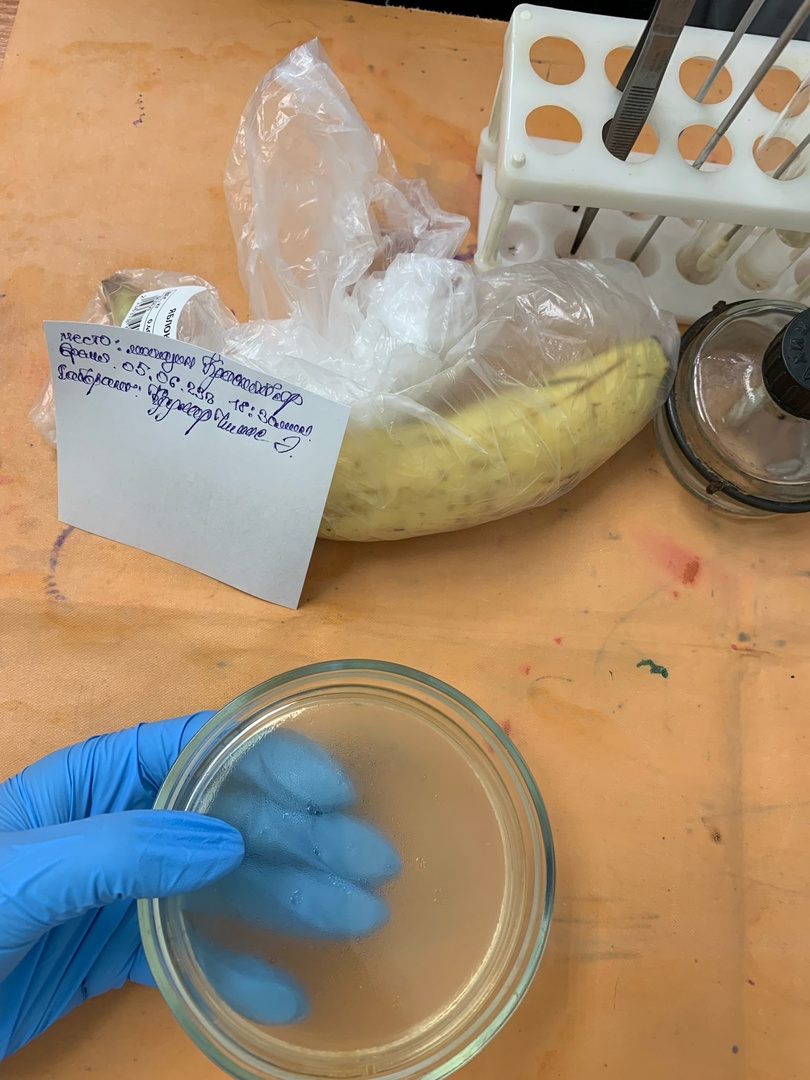


Рис №7 Посев м/о среду

Вывод: был проведен смыв и посев исследуемого материала (банан) на питательные среды.

После проведения всех необходимых посевов материал помещаем в автоклав, убираем рабочий стол, обрабатываем поверхность рабочей зоны, утилизация перчаток.

**День 3 (07.06.23)**

Сегодняшний день я начала с повторением морфологических и культуральных свойств, а также методики окраски. Перед проведением третьего этапа бактериологического исследования надела перчатки, подготовила все необходимое на рабочем месте.

**Определение культуральных свойств микроорганизмов:**

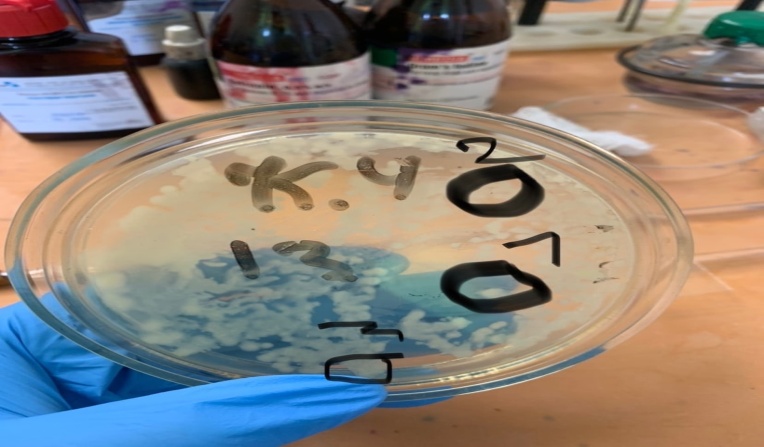


Рис №8 Культура на среде МПА

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Культуральные свойства | **1** | **2** | **3** |
| Форма | правильная | неправильная | неправильная |
| Размер | 1,5 мм | 3 мм | 2 мм |
| Цвет | кремовая | кремовая | кремовая |
| Профиль | плоская | плоская | плоская |
| Поверхность | гладкая | гладкая | гладкая |
| Края | ровный | зубчатый | неровный |
| Прозрачность | Непрозрачные | Непрозрачные | Непрозрачные |
| Структура | однородная | однородная |  |
| Интенсивность роста | обильный | обильный | обильный |
| Характер роста | поверхностный | поверхностный | поверхностный |

**Определение морфологические свойства культуры:** под микроскопом были обнаружены грамположительные и грамотрицательные палочки.

**Проводила окраски по методикам:**

* **Грам**
* **Ожешка**
* **Циль-Нильсена**
* **Бури-Гинсу**
* **Капсула**

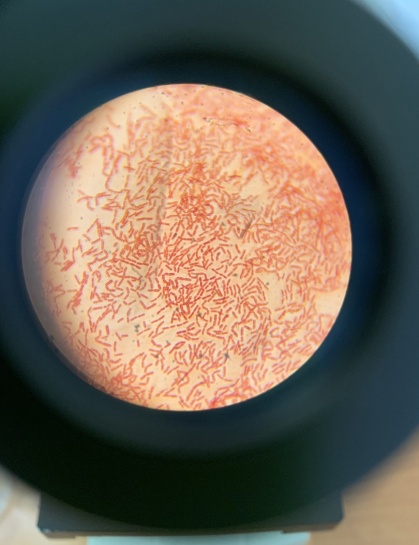
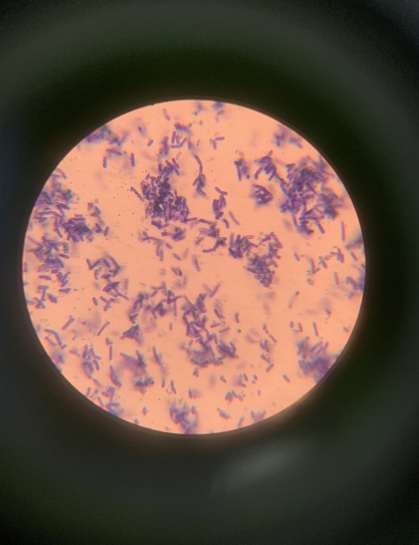
  

Рис №9 палочки, грам «-» Рис№10 Палочки, грам«+» Рис №11 Палочки, грам «+» вегетативная форма (Ц-Н)

**Вывод:** В ходе третьего дня исследования, были изучены морфологические и культуральные свойства выращенных культур, а также был произведен повторный посев для выделения чистой культуры.

После исследования была проведена утилизация материала, дезинфекция лабораторной посуды и рабочего места, утилизация использованных перчаток.

## 

## День 4 (08.06.23)

## Сегодняшний день я начала с обработки рабочего места. Перед проведением четвертого этапа бактериологического исследования надела перчатки, подготовила все необходимое на рабочем, достала среды из автоклава и начала исследовать. Проверка чистоты культуры.

**Произвела посев на дифференциально-диагностические среды:**

Был произведен посев на дифференциально-диагностические среды, для выявления чистой культуры.

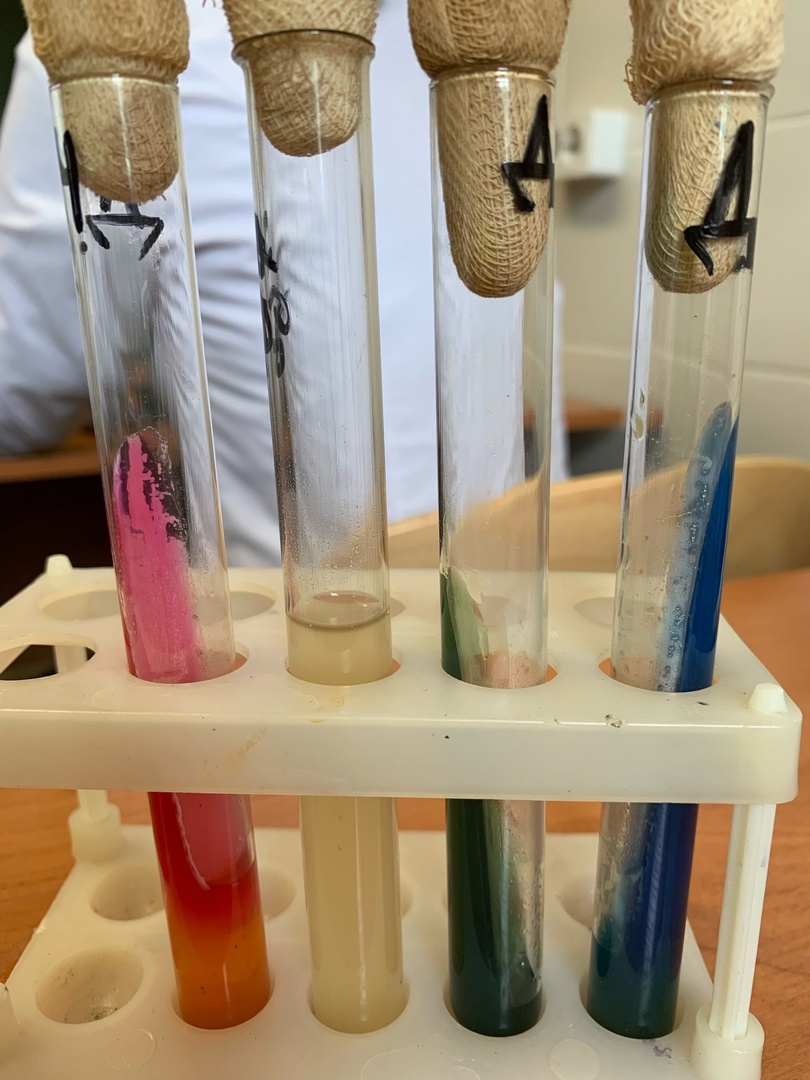


Рис № 12 Выявление биохимических свойств



Рис №13 Отрицательный (Симмонс) Рис №14 выпал осадок,ферментатировался



Рис №15 Глюкоза «+»,лактоза«-»(Клиглер) Рис №16 Положительный (Ацетатный)

**Вывод:** Произвели посев в дифференциально-диагностические среды, для выявления биохимических свойств, научились сеять шпателем.

## День 5 (09.06.23)

Сегодняшний день я провела на плановой уборке помешения. Я занималась влажной уборкой и утилизацией отработанного материла.

## Утилизация отработанного материала:

1. Отработанный материал погружаем в бак для обеззараживания
2. Среду удаляем и утилизируем в отходы класса Б посуда подвергается механической очистке и моющем средстве
3. Стерилизация.



Рис.12. бак для утилизации

**Классификация медицинских отходов:**

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

|  |  |
| --- | --- |
| Класс опасности | Характеристика морфологического состава |
| Класс А (эпидемиологических безопасные отходы) | Отходы, не имеющие контакта с биологическими жидкостями пациентов, инфекционными больными, использованные средства личной гигиены и предметы ухода однократного применения больных неинфекционными заболеваниями; канцелярские принадлежности, упаковка, мебель, инвентарь, потерявшие потребительские свойства; сметы от уборки территории; пищевые отходы |
| Класс Б (эпидемиологически опасные отходы) | Отходы, инфицированные и потенциально инфицированные микроорганизмами 3-4 групп патогенности: материалы и инструменты, предметы, загрязненные кровью и (или) другими биологическими жидкостями; патологоанатомические отходы; органические операционные отходы (органы, ткани); |
| Класс В (чрезвычайно эпидемиологически опасные отходы) | Отходы от деятельности в области использования возбудителей инфекционных заболеваний 3-4 групп патогенности, а также в области использования генно-инженерно-модифицированных организмов в медицинских целях. отходы микробиологических, клинико-диагностических лабораторий; отходы, инфицированные и потенциально инфицированные микроорганизмами 3-4 групп патогенности; отходы сырья и продукции от деятельности по производству лекарственных средств и медицинских изделий |
| Класс Г (токсикологически опасные отходы 1-4 классов опасности) | Отходы, не подлежащие последующему использованию: ртутьсодержащие предметы, приборы и оборудование; лекарственные (в том числе цитостатики), диагностические, дезинфекционные средства; отходы от эксплуатации оборудования, транспорта, систем освещения |
| Класс Д (радиоактивные отходы) | Все виды отходов в любом агрегатном состоянии, в которых содержание радионуклидов превышает допустимые уровни, установленные нормами радиационной безопасности |

**Общий выводы:** Закрепила весь изученный материал, проводила окраски по методикам, производила посев в дифференциально-диагностические среды, микроскопировала, все отходы утилизировала в класса Б.

## ЛИСТ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

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

## ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Ф.И.О. обучающегося Куулар Чимис Эресовна

Группы 223 специальности Лабораторная диагностика

Проходившего (ей) учебную практику

с 05 июня по 10 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: повторили |
| культуральные, морфологические, тинкториальные свойства микроорганизм. |
| производили различные окраски и определяли какие-либо свойства, |
| микроскопировала. |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| 1. Самостоятельная работа:организация рабочего места, производили посевы |
| утилизация отработанного материала, определение морфологических, |
| культуральных, биохимических свойств. |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| 1. Помощь оказана со стороны методических и непосредственных руководителей: |
| Помощь была оказана каждый день во время учебной практики. |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| 1. Замечания и предложения по прохождению практики: замечаний нет |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

Общий руководитель практики **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись) (ФИО)

М.П. организации

## ХАРАКТЕРИСТИКА

**Куулар Чимис Эресовна \_\_\_\_\_\_\_**

*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 «05» июня 2023г. по «10» июня 2023г.

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 |  |
| ОК. 2 | Регулярное ведение дневника и выполнение всех видов работ, предусмотренных программой практики. |  |
| ПК.4.1 | При общении с пациентами проявляет уважение, корректность т.д. |  |
| ПК4.2 | Проводит исследование биологического материала в соответствии с методикой, применяет теоретические знания для проведения исследований. |  |
| ПК4.3 | Грамотно и аккуратно проводит регистрацию проведенных исследований биологического материала. |  |
| ПК4.4 | Проводит дезинфекцию, стерилизацию и утилизацию отработанного материала в соответствии с регламентирующими приказами. |  |
| ОК.6 | Относится к медицинскому персоналу и пациентам уважительно, отзывчиво, внимательно. Отношение к окружающим бесконфликтное. |  |
| ОК 7 | Проявляет самостоятельность в работе, целеустремленность, организаторские способности. |  |
| ОК 9 | Способен освоить новое оборудование или методику (при ее замене). |  |
| ОК 10 | Демонстрирует толерантное отношение к представителям иных культур, народов, религий. |  |
| ОК.12 | Оказывает первую медицинскую помощь при порезах рук, попадании кислот ; щелочей; биологических жидкостей на кожу. |  |
| ОК.13 | Аккуратно в соответствии с требованиями организовывает рабочее место |  |
| ОК14 | Соблюдает санитарно-гигиенический режим, правила ОТ и противопожарной безопасности. Отсутствие вредных привычек. Участвует в мероприятиях по профилактике профессиональных заболеваний |  |

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.

Подпись непосредственного руководителя практики

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

Подпись общего руководителя практики

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ФИО