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»**

Джумаева Сабрина Саиджоновна

ФИО

Место прохождения практики: Фармацевтический колледж

место прохождение организации

с «03» июня 2024г. по «08» июня 2024г.

Руководитель практики: преподаватель Чуфтаева И.А.

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 | 03.06.2024 | 8:00-13:35 |  |
| 2 | 04.06.2024 | 8:00-13:35 |  |
| 3 | 05.06.2024 | 8:00-13:35 |  |
| 4 | 06.06.2024 | 8:00-13:35 |  |
| 5 | 07.06.2024 | 8:00-13:35 |  |
| 6 | 08.06.2024 | 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.

**Вывод:** Ознакомилась с инструктажем. Произвела забор исследуемого материала – вода из открытого источника.

## 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

**Классификация питательных сред**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Способ классификации | Виды питательных сред | Состав | Стерилизация | Примеры |
| По составу | Простые | МПА, МПБ | Автоклавирование при 120 градусах 20 минут | МПА, МПБ, пептонная вода. |
| Сложные | МПА или МПБ + дополнительные вещества – кровяной агар, сывороточный агар, сахарный агар и т.д. | Автоклавирование при более низких температурах 60 градусов от 15 до 30 минут, тк подвергаются разложению. При стерилизации кровяного агара сначала стерилизуют питательную среду, а потом добавляют стерильную кровь. | Мясо-пептонный сахарный бульон, кровяной агар Цейсслера. |
| По консистенции | Жидкие | МПБ | Автоклавирование при 120 градусах 20 минут | МПБ, среды Гисса. |
| Полужидкие | МПБ + агар-агар (или желатин) | Автоклавирование при 100 граудсах 20 минут | Полужидкий агар. |
| Плотные или твёрдые | МПБ + агар – агар (или желатин) | МПА, среда ЭНДО, кровяной агар. |
| По назначению | Общеупотребительные | Простые питательные среды | Автоклавирование при 120 градусах 20 минут | МПА, МПБ |
| Специальные (для требовательных м/о) | МПА + кровь, сыворотка, углеводы, витамины (дополнительные в-ва) | Автоклавирование при более низких температурах 60 градусов от 15 до 30 минут, тк подвергаются разложению. Может использоваться фильтрование через бактериальные фильтры и стерилизация текучим паром. | Кровяной агар, среды  Китта-Тароцци. |
| Избирательные или элективные (для устойчивых м/о) | МПА + соль, красители, антибиотики (неблагоприятные факторы) | Дробная стерилизация | Среда Эндо, щелочной агар, желточно-солевой агар ЖСА, висмут сульфитный агар ВСА. |
| Дифференциально-диагностические (для изучения биохимических свойств) | МПА или МПБ + углеводы + красители или индикаторы | Автоклавирование при более низких температурах 60 градусов от 15 до 30 минут, тк подвергаются разложению. Может использоваться фильтрование через бактериальные фильтры и стерилизация текучим паром. | Среда Эндо, среды Гисса, Среда Расселя и др. |
| Консервирующие (для транспортировки, хранения и первичного посева) | Добавляют глицерин | Дробная стерилизация | Глицериновая смесь. |
| Хромогенные среды (для получения чистой культуры) | Добавляют хромогены, которые окрашивают разные м/о в разные цвета | Автоклавирование | Хромогенные среды. |

**Запишите требования, предъявляемые к средам.**

1. Должны содержать все необходимые питательные вещества, в том числе факторы роста;

2. Должны иметь оптимальную концентрацию водородных ионов — рН;

3. Должны быть изотоничными для микробной клетки (т.е. осмотическое давление в среде должно быть таким же, как внутри клетки);

4. Должны быть стерильными;

5. Должны иметь оптимальную для микроорганизмов консистенцию;

6. Должны обладать определенным окислительно-восстановительным потенциалом, т. е. соотношением веществ, отдающих и принимающих электроны, выражаемым индексом RH2;

7. Должны быть по возможности унифицированными.

**Запишите этапы приготовление питательных сред.**

1. Взвешивание: отбирают навески компонентов питательной среды на аналитических весах;

2. Растворение: компоненты питательной среды растворяют в предварительно нагретой до 70 °С дистиллированной воде.

3. Кипячение: растворы питательных сред кипятят на водяной бане в течении 2 мин.

4. Установление pH: ориентировочно производят с помощью индикаторной бумаги, для точного определения пользуются потенциометром. При стерилизации pH снижается на 0,2, поэтому сначала готовят более щелочной раствор.

5. Фильтрация жидких и расплавленных плотных сред производят через влажный бумажный или матерчатый фильтры.

6. Розлив сред: питательные среды разливают не более чем на ¾ емкости, так как при стерилизации могут намокнуть пробки и среды утратят стерильность.

7. Стерилизация: для стерилизации питательный сред используют термический способ: стерилизация насыщенным паром под давлением (автоклавирование), дробная стерилизация (тиндализация), кипячение. Режим стерилизации зависит от состава среды и указан в её рецепте.

8. Контроль: для контроля стерильности среды ставят на 2 суток в термостат, после чего их просматривают.

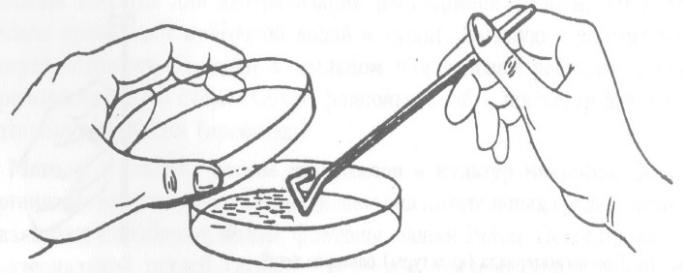
**Приготовьте среду МПА**

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

**Вывод:** Повторили классификацию сред, требования к средам и этапы приготовления питательных сред. Приготовили и разлили среду ЭНДО и МПА. Произвели посев шпателем исследуемого материала – воды из открытого источника.

## 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 | Цвет | Профиль | Поверхность | Характер края | Прозрачность | Структура |
| 1 | 0.5 мм | Розовый | Плоская | Гладкая | Ровные | Непрозрачная | Однородная |
| 2 | 0.5мм | Белый | Выпуклая | Гладкая | Ровные | Полупрозрачные | Однородная |

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.

Таблица 3 – Характеристика колоний

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Название пигмента | Характеристика | Микроорганизмы, вырабатывающие пигменты |
| 1 | Виоласеин | Пигмент, производный индола, придающий сине-фиолетовую окраску | Хромобактерия. |
| 2 | Пиоцианин | Пигмент феназинового класса синего цвета | Синегнойная бактерия. |
| 3 | Продигиозин | Пирролловый пигмент красного цвета | Серратии. |

**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:**

## ЧЕТВЕРТЫЙ ЭТАП БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

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

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

**Приготовить дифференциально-диагностических сред.**

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

**Среда Симмонса**

Цитратный агар Симмонса - это селективная и дифференциальная среда, которая проверяет способность организма использовать цитрат в качестве единственного источника углерода и ионы аммония в качестве единственного источника азота. Он используется для дифференциации грамотрицательных бактерий на основе утилизации цитрата.

**Среда Гисса**.

Состав: МПА, лактоза, индикатор фуксин (в нейтральной среде – розовый, при сдвиге рН в кислую сторону становится малиновым). Предназначена для идентификации энтеробактерий, выделенных в ходе бактериологического исследования, по их способности к ферментации глюкозы.

**Среда Клиглера**.

Состав: МПА, глюкоза, лактоза, сульфат железа, индикатор феноловый красный (в нейтральной среде – красный, при сдвиге рН в кислую сторону становится желтым). При выделении сероводорода образуется черное кольцо. **Ацетатный агар** Состав: Натрия ацетат, магния сульфат, натрия хлорид, аммония дигидрофосфат, калия гидрофосфат, бромтимоловый синий, агар-агар. Предназначена для дифференциации энтеробактерий по их способности утилизировать ацетат натрия.

**Определение рН питательных сред.**

Ориентировочно производит с помощью индикаторных бумажек. Для точного определения рН используются потенциометром, применяя стеклянные электроды в соответствии с инструкцией или аппаратом Михаэлиса.

В норме рН = 7,2–7,4.

**Произведите посев на дифференциально-диагностические среды**

**Вывод:** Описали морфологические свойства, произвели окраску по Граму для определения культуральных свойств. Приготовили дифференциально-диагностические среды и описали их. Произвели посев на дифференциально-диагностические среды для определения биохимических свойств.

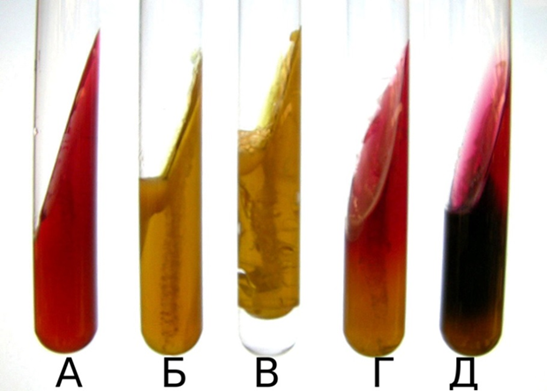
## ПЯТЫЙ ЭТАП БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

## Учет результатов. Утилизация отработанного материала.

**Учет результатов.**

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

1. **Посев произведен на двухсахарный агар**

А Б В Г контроль

1. Укажите, расщепляется или нет углевод, название углевода, до каких продуктов ферментировал углевод.
2. Почему среда поменяла цвет?
3. Сделайте вывод, в каких пробирках культура микроорганизма биохимически активна, а в каких – не активна.

А – Расщепляется и лактоза, и глюкоза. Глюкоза ферментировала до образования газа. Среда поменяла цвет с красного на жёлтый, тк проявилась сахаролитическая активность микроорганизмов.

Б – Расщепляется только глюкоза, тк пожелтел только столбик, а скошенная часть малинового цвета. Глюкоза ферментировала до выделения небольшого количества газа.

В – Расщепляется только глюкоза, тк скошенная часть среды малинового цвета. Ферментация прошла с выделением большого количества сероводорода (черного цвета).

Г – Ни лактоза, ни глюкоза не расщепились. Культура микроорганизма биохимически неактивна.

1. **Посев произведен на цитратный агар Симмонса**

 К – контроль

А Б К

1. Почему среда поменяла цвет?
2. Какой индикатор входит в состав среды?
3. Сделайте вывод, в каких пробирках культура микроорганизма биохимически активна, а в каких – не активна.

А – Среда поменяла цвет, тк культура микроорганизмов способна утилизировать цитрат, обнаружена положительная реакция.

Б – Среда не поменяла цвет, отрицательная реакция, культура микроорганизмов не способна утилизировать цитрат. Культура микроорганизмов биохимически не активна.

1. **Посев произведен на ацетатный агар**



**А Б контроль**

1. Почему среда поменяла цвет?
2. Сделайте вывод, в каких пробирках культура микроорганизма биохимически активна, а в каких – не активна.

А – Среда не поменяла цвет, отрицательная реакция, культура микроорганизмов не способна утилизировать ацетат. Культура микроорганизмов биохимически не активна.

Б – Среда поменяла цвет, тк культура микроорганизмов способна утилизировать ацетат, обнаружена положительная реакция

**Утилизация отработанного материала.**

**Классификация медицинских отходов**

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

**Выводы:** произвели учет результатов: описали биохимическую активность микроорганизмов на разных средах. Произвели окраску по Граму и окраску методом раздавленной капли. Повторили этапы утилизации и классификацию групп отходов.

## ЛИСТ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Исследования. | Количество исследований по дням практики. | | | | | | Итог  итого |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |  |
| изучение нормативных документов | 2 |  |  |  | 1 |  | 3 |
| прием, маркировка, регистрация биоматериала. | 11 |  |  |  |  |  | 11 |
| Организация рабочего места | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |  | 5 |
| Приготовление простых и сложных питательных сред. | 1 |  |  |  |  |  | 1 |
| Приготовление сложных питательных сред. | 1 | 1 | 3 | 2 |  |  | 6 |
| Посев на питательные среды | 2 | 3 | 2 |  |  |  | 7 |
| Изучение культуральных свойств. |  | 11 |  |  |  |  | 11 |
| Изучение морфологических свойств |  | 3 | 2 | 2 |  |  | 7 |
| Определение подвижности микроорганизмов |  | 1 | 1 | 1 |  |  | 3 |
| Определение спор |  | 1 | 1 | 1 |  |  | 3 |
| Изучение биохимических свойств( сахаролитических) |  | 1 | 3 | 2 |  |  | 6 |
| Изучение биохимических свойств(протеолитических) |  | 1 | 3 | 2 |  |  | 6 |
| Утилизация отработанного материала. | 11 | 3 | 4 | 5 | 2 | 2 | 27 |

## ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Ф.И.О. обучающегося джумаева сабрина саиджоновна

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

Проходившего (ей) учебную практику

с 03 июня по 8 июня 2024 г.

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: | 3 |
| 2. | - прием, маркировка, регистрация биоматериала.  - определение тинкториальных свойств | 11  4 |
| 3. | - приготовление питательных сред | 7 |
| 4. | - посев исследуемого материала на плотные питательные среды | 7 |
| 5. | -изучение культуральных свойств | 11 |
| 6. | -изучение морфологических и тинкториальных свойств | 3 |
| 7. | -изучение биохимических свойств | 12 |
| 8. | Учет результатов исследования. | 1 |
| 9. | проведение мероприятий по стерилизации и дезинфекции лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;  - утилизация отработанного материала. | 27 |

## Текстовой отчет

|  |
| --- |
| 1. Умения, которыми хорошо овладел в ходе практики: |
| Забор материала для исследования, варка простых и сложных питательных | | |
| сред, посев шпателем и петлей, произведение окраски по Граму, выделение | | |
| чистой культуры, проведение учета результатов – описание культуральных, | | |
| тинкториальных, биохимических свойств, утилизация отработанного | | |
| материала. | | |
| 1. Самостоятельная работа: |
| Забор материала для исследования, варка простых и сложных питательных |
| сред, посев шпателем и петлей, произведение окраски по Граму, выделение |
| чистой культуры, утилизация отработанного материала, заполнение дневника |
| учебной практики. |
| 1. Помощь оказана со стороны методических и непосредственных руководителей: |
| Помощь в определении биохимических свойств, помощь в оформлении |
| дневника учебной практики. |
| 1. Замечания и предложения по прохождению практики: |
| Вся учебная практика проходила очень интересно, преподаватель давала |
| советы и помогала освоить методики, которые раньше не получались. |
|  |

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

(подпись) (ФИО)

М.П. организации

## ХАРАКТЕРИСТИКА

**Джумаева сабрина саиджоновна**

*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 «03» июня 2024 г. по «08» июня 2024 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 |  |
| 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