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»**

Демидова Алина Дмитриевна

Место прохождения практики: Фармацевтический колледж

с «03» июня 2021г. по «09» июня 2021г.

Руководитель практики: преподаватель Донгузова Е. Е

Красноярск, 2021

Оглавление

[Программа учебной практики 4](#_Toc74118401)

[Цель учебной практики: 4](#_Toc74118402)

[Задачи учебной практики 5](#_Toc74118403)

[Тематический план учебной практики 5](#_Toc74118404)

[График выхода на работу 6](#_Toc74118405)

[ПЕРВЫЙ ЭТАП БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ 7](#_Toc74118406)

[Забор материала для исследования с выходом на внешние объекты. 7](#_Toc74118407)

[ВТОРОЙ ЭТАП БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ 9](#_Toc74118408)

[Приготовление простых питательных сред. Посев на питательные среды исследуемых объектов различными способами. 9](#_Toc74118409)

[ТРЕТИЙ ЭТАП БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ 19](#_Toc74118410)

[Изучение морфологических и культуральных свойств выращенных культур. Приготовление дифференциально-диагностических сред. Пересев на чистую культуру. 19](#_Toc74118411)

[ЧЕТВЕРТЫЙ ЭТАП БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ 26](#_Toc74118412)

[Проверка чистоты культуры. Приготовление дифференциально-диагностических сред. Пересев на дифференциально-диагностические среды. 26](#_Toc74118413)

[ПЯТЫЙ ЭТАП БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ 29](#_Toc74118414)

[Учет результатов. Утилизация отработанного материала. 30](#_Toc74118415)

[ЛИСТ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ 36](#_Toc74118416)

[Цифровой отчет 38](#_Toc74118417)

[Текстовой отчет 39](#_Toc74118419)

[ХАРАКТЕРИСТИКА 40](#_Toc74118420)

**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

## *C:\Users\donguzova\Desktop\001.BMP*ПЕРВЫЙ ЭТАП БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

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

1. Забор почвы производился в клумбе по адресу село Новопокровка, ул. Гагарина 10 (30.05.21г. в 8:00)



Рисунок 1-клумба для отбора почвы

1. Забор воды производился в домашней скважине по адресу село Новопокровка, ул.Гагарина 10 (29.05.21г. в 13:00)



Рисунок 2-скважина для отбора воды

1. Регистрация отобранного материала

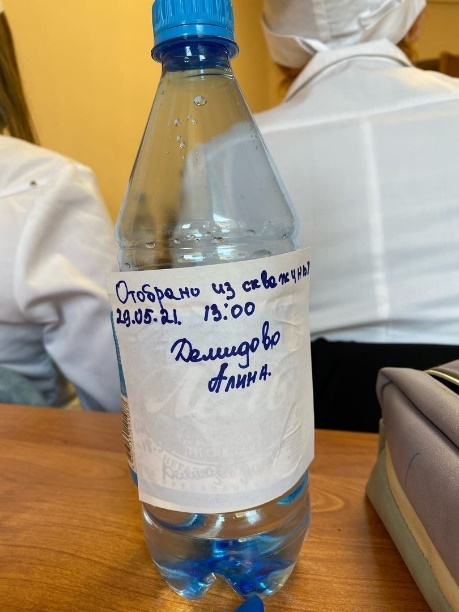
 

Рисунок 3-отобранная вода Рисунок 4-отобранная почва

**Инструктаж:**

1) Инструктаж проводился на основе нормативно правового документа СанПин 1.3.2322-08. «Безопасность работы с микроорганизмами III - IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней. Санитарно-эпидемиологические правила".

2) Правила техники безопасности при работе в микробиологической лаборатории.

**Вывод:**

Изучив нормативно правовые документы пришла к выводу, что обязательно нужно соблюдать меры предосторожности для отбора проб, так как материал является патогенным.

Научилась отбирать пробы воды и почвы, регистрировать их.

## 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 | Мясопептонный бульон, мясопептонный агар, питательный желатин | Автоклав 120С, 1А, на 20 мин | МПБ, МПА, Агар Хотингера |
| Сложные | К простой среде  + дополнительные компоенты | Текущий пар 1000С  30-60 мин | Среда Плоскирева |
| По консистенции | жидкие | Пептонная вода | Автоклав 121С, 1.1А на 20 мин, бак.фильтры | МПБ, сахарный бульон, пептонная вода, бульон Хоттингера |
| полужидкие | 0,2-0.7% агара | Автоклав 120С 1А на  20 мин | 0,5% МПА, среда Пешкова |
| твердые | Питательные компоненты + 3-5% агар-агар | Водяной пар 580С 60 мин, автоклав (открытая крышка) 30-60 мин | 1,5-2% МПА, питательная желатина, свернутая сыворотка, |
| По назначению | Избирательные | Добавление определенных антибиотивок,солей и изменение pH | Автоклав, 120С на 20 мин, Тиндализация не выше 600 | Пептонная вода с pH 8, желточно-солевой агар |
| Основные | Пептонная вода, мясной бульон и агар | Автоклам, 1А, 120С на 15-20 мин, Тиндализация | МПБ, МПА, шоколадный агар, бульон, пептонная вода |
| Специальные | К простым+сахар,сыворотку крови,кровь | Тиндализация | Кровяной агар, Сабуро |
| Дифференциально-диагностические | Углеводы, красители или индикаторы | Автоклав 112С на 20 мин | Среды Гиса с любыми индикаторами, эндо, Левина, Кесслера |
| Консервирующие | глицерин | Автоклав 112С на 20 мин | Глицериновая смесь, |

**Запишите требования, предъявляемые к средам.**

1. Быть питательными;
2. Иметь подходящую pH;
3. Быть изотоничными;
4. Быть стерильными;
5. Влажными с оптимальной констистенцией;
6. Обладать определенным окислительно-восстановительным потенциалом;
7. Быть унифицированными.

**Запишите этапы приготовление питательных сред**

1. Рассчет по четкой граммовки;
2. Варка среды;
3. Установка pH;
4. Осветление;
5. Фильтрация;
6. Разлив;
7. Стерилизация;
8. Контроль;

**Приготовьте среду МПА**

**1) Расчёт**

Нужно рассчитать сколько потребуется сухого порошка и дистиллированной воды, необходимой для приготовления МПА на 150 мл.

Если для приготовления 1л требуется 30г сухого порошка.

Ответ: Сухой порошок = 4,5г

Воды =150мл

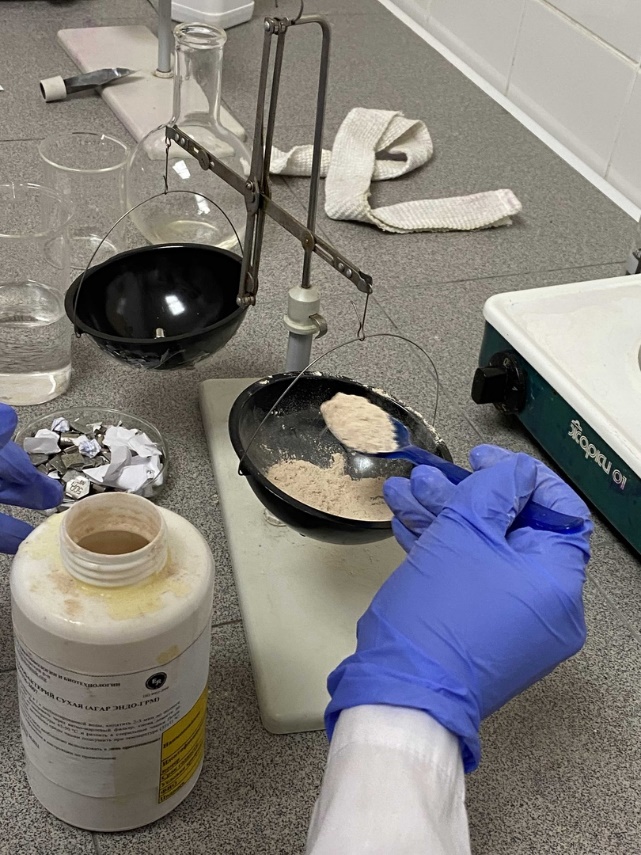


Рисунок 5-взвесь на аптечных весах

Рисунок 6-взвесь сухого порошка

**2) Варка**

Варка осуществляется 3 раза каждый раз доводя до кипения.



Рисунок 7-варка МПА

**3) Разлив**

Разлив осуществляется с помощью горелки соблюдая стерильность.

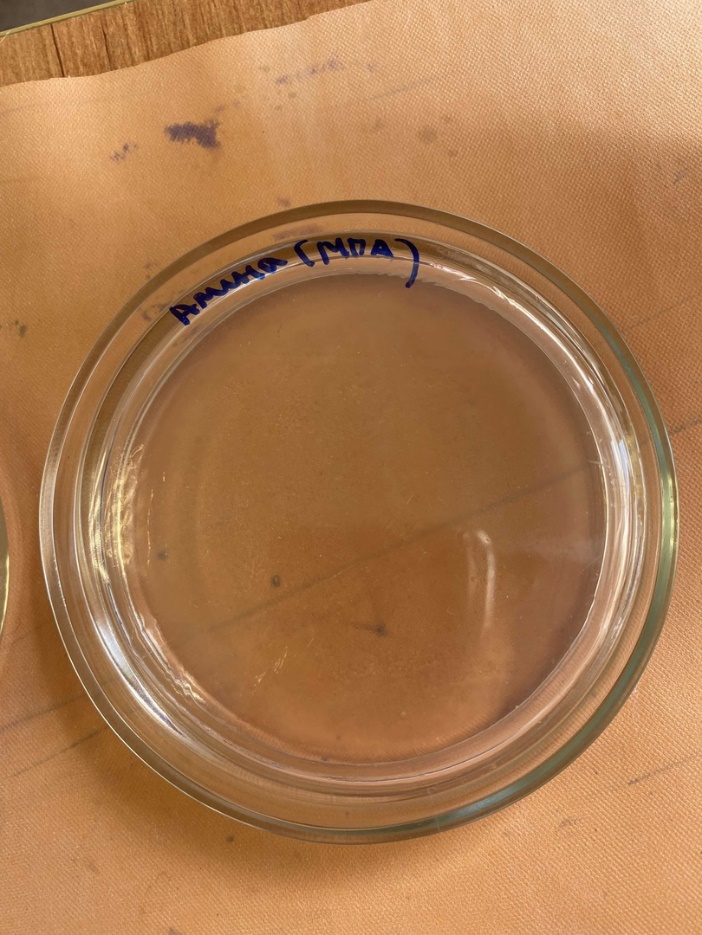


Рисунок 8-разлив на чашки Петри

**Приготовьте среду ЭНДО**

**1) Расчёт**

Нужно рассчитать сколько потребуется сухого порошка и дистиллированной воды, необходимой для приготовления ЭНДО на 150 мл.

Если для приготовления 1л требуется 65г сухого порошка.

Ответ: Сухой порошок = 9, 75г

Воды =150мл



Рисунок 9-взвесь сухого вещества ЭНДО

**2) Варка**

Варка осуществляется 3 раза каждый раз доводя до кипения.

Рисунок 10,11-варка среды ЭНДО

**3) Разлив**

Разлив осуществляется с помощью горелки соблюдая стерильность.



Рисунок 12,13-разлив среды по чашка Петри

**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.



Рисунок 14-посев воды пипеткой

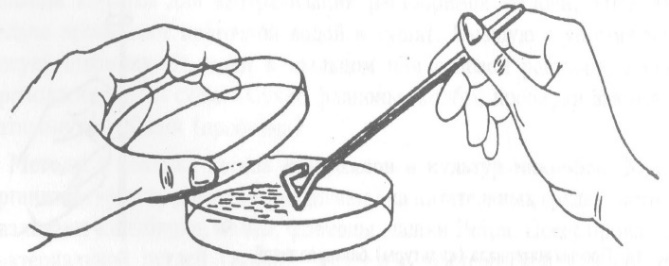


Рисунок 15-посев шпателем

**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.

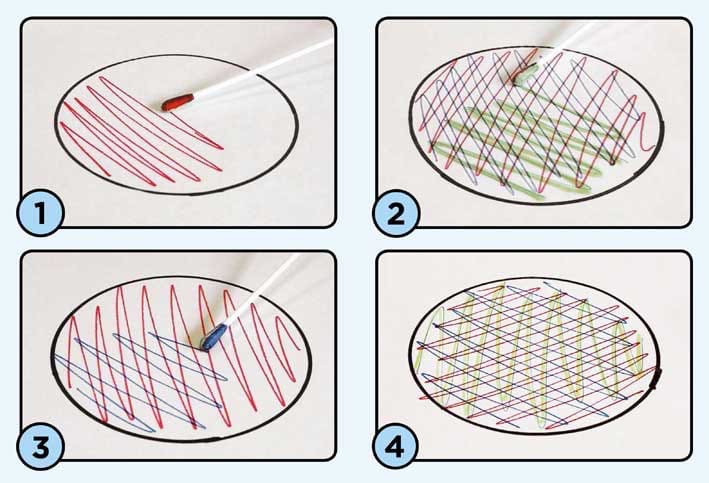


Рисунок 16-схема посева газоном

**Приготовить почвенную взвесь**

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



Рисунок 17-нагревание почвенной взвеси

**Приготовьте среду МПА+глюкоза и засеять почвенную взвесь**

**1) Расчёт**

Нужно рассчитать сколько потребуется сухого порошка и дистиллированной воды, необходимой для приготовления МПА на 100 мл.

Если для приготовления 1л требуется 30г сухого порошка.

Ответ: Сухой порошок = 3г + 1г глюкозы

Воды =100мл



Рисунок 18- смешивание сухого порошка и дист.воды

**2) Варка**

Варка осуществляется 3 раза каждый раз доводя до кипения.

**3) Разлив**

Разлив осуществляется с помощью горелки соблюдая стерильность.

После того как почвенная взвесь осела с помощью пипетки добавить 1 мл в пробирку. Залить столбиком 3-4мл среду МПА+глюкоза.



Рисунок 19-разлив среды МПА+глюкоза в пробирку столбиком

4) В конце практики поместить весь засеянный материал в термостат при t37C

**Вывод:**

Научилась проводить 2 этап бактериологического исследования.

Произвела расчёт материалов для приготовления питательных сред.

Выполнила технику посевов газоном, шпателем и с помощью почвенной взвеси на питательные среды.

## 

## 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)**

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

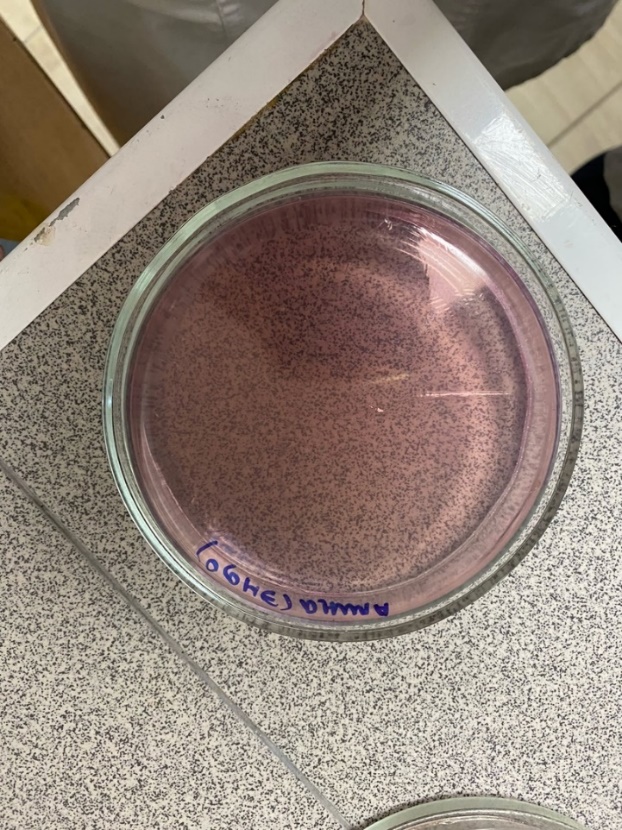


Рисунок 20-чашка с подозрительной колонией

Взять линейку и измерить диаметр колонии со дна чашки

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



Рисунок 21-подозрительная колония

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Среда  МПА | № | Размер | Поверхность | Края | Цвет |
| 1 | 1 мм | Гладкая, в профиль плоская, не прозрачная, структура однородная. | Ровные, S-форма | Розовый |
|  |  |  |  |  |

На среде ЭНДО ничего не было обнаружено

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



Рисунок 22-исходный материал среды

Рисунок 23- полученный результат среды

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Аэробы | Название пигмента | Характеристика | Микроорганизмы вырабатывающие пигменты |
| - | Рост умеренный,поверхностный | - |

**Определите морфологические свойства культуры.**

**1) Окраска по Грамму**

Цель: для определения типа строения клеточной стенки.

Ход работы:

* 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 течении 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.

Результат с чашки Петри с МПА средой:

В чашке Петри были найдены шаровидная форма Грамм + , расположенные в виде виноградной грозди-стафилококки.

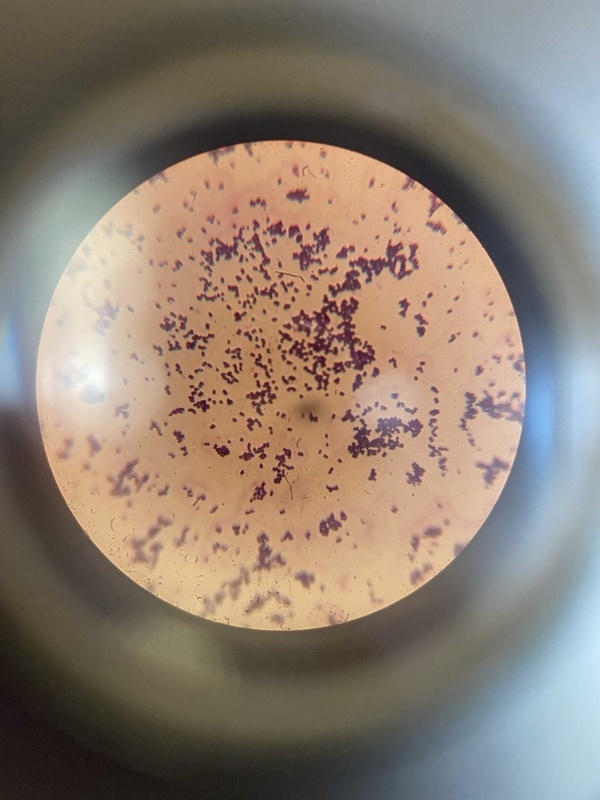


Рисунок 24-шаровидная форма,стафилококки

Результат из пробирки:

Палочковидная форма Грамм - , расположенная в цепочку стрептобациллы



Рисунок 25-палочковидная форма-стрептобациллы

**2) Окраска по Цилю-Нельсену**

Цель: определение спор и высокоустойчивых бактерий

Ход работы:

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 7. Краску смывают водой и препарат высушивают.

Результат с пробирки:

В пробирке споровые формы не обнаружены, являются кислотоустойчивыми.



Рисунок 26-палочковидная форма

**3) Раздавленная капля**

Цель: определение жгутиков

Ход работы:

1. На предметное стекло наносят пипеткой или петлей каплю культуры и добавляют метиленовую синьку,

2. Покрывают ее покровным стеклом! Чтобы не образовалось пузырьков воздуха, покровное стекло подводят ребром к краю капли и резко опускают его

Результат с пробирки:

Жгутики не обнаружены.



Рисунок 27-палочковидная форма

Заключение:

1) В чашке Петри были найдены шаровидная форма Грамм + , расположенные в виде виноградной грозди-стафилококки.

2) В пробирке со средой МПА+глюкоза содержащая почву была обнаружена палочковидная форма, расположенная цепочкой Грамм -. При этом не является кислотоустойчивой, не содержит спор и жгутиков – стрептобациллы.

**Вывод:**

Научилась проводить 3 этап бактериологического исследования.

Изучила и описала морфологические и культуральные свойства культур. Провела микроскопическое исследование с выполнением различных методов окраски.

## 

## ЧЕТВЕРТЫЙ ЭТАП БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

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

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

**Среда Гисса**

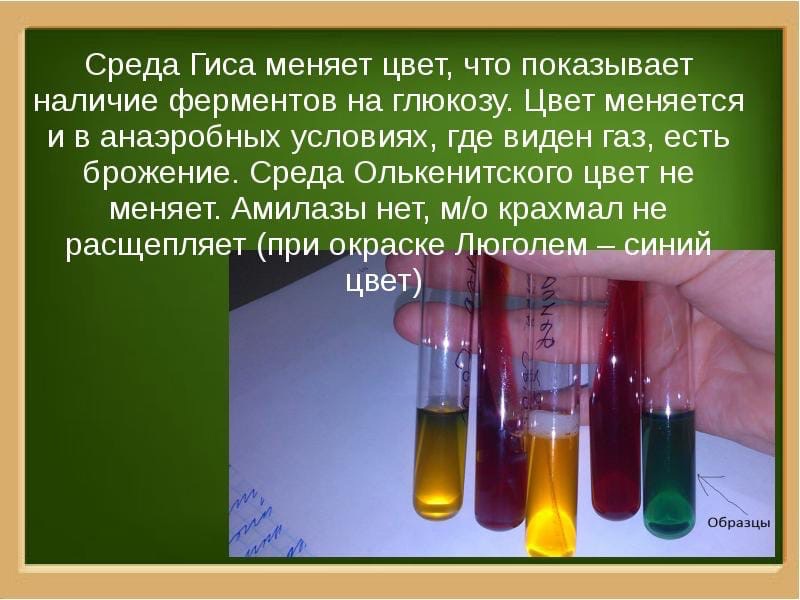


Рисунок 27-среды Гисса

**Среда Симмонса**



Рисунок 28-среда Симмонса

**Ацетатный агар**

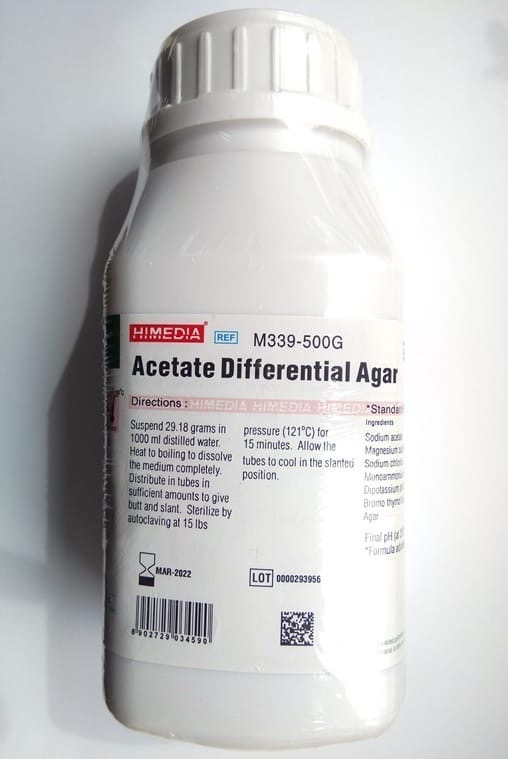
 

Рисунок 29-сухой порошок Ацетатного агара

Рисунок 30-ацетатный агар

**Среда Кесслер**



Рисунок 31-среда Кесслера

**Определение рН питательных сред**

Определение pH питательных сред проводят потенциометрическим методом с применением стеклянного электрода. Калибровка и проверка pH-метра (потенциометра). Подготовка pH-метра и электродной системы производится согласно инструкциям, прилагаемым к прибору.

**Произведите посев на дифференциально-диагностические среды**

1) В качестве посевного материала была взята чашка Петри с ЭНДО средой с культуры

2) Посев из чашки в пробирку «столбиком» производился в виде укола на среды: Гисса с сахарозой, Гисса с лактозой, Агар Клигера, Гиса с мальтозой, среда Кесслера

3) Посев из чашки на скошеный агар производился в виде «елочки» на среды: Агар Клиглера, среда Симмонса



Рисунок 32-скошенный агар среды Клиглера

4) Посев на определение холерного вибриона производился из чашки в чашку «газоном».



Рисунок 33-посев на питательную среду для выявления холерного вибриона

**Вывод:**

Научилась проводить 4 этап бактериологического исследования.

Выполнила приготовление и пересев различными способами на дифференциально-диагностические сред.

## 

## ПЯТЫЙ ЭТАП БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

## Учет результатов. Утилизация отработанного материала.

**Учет результатов.**

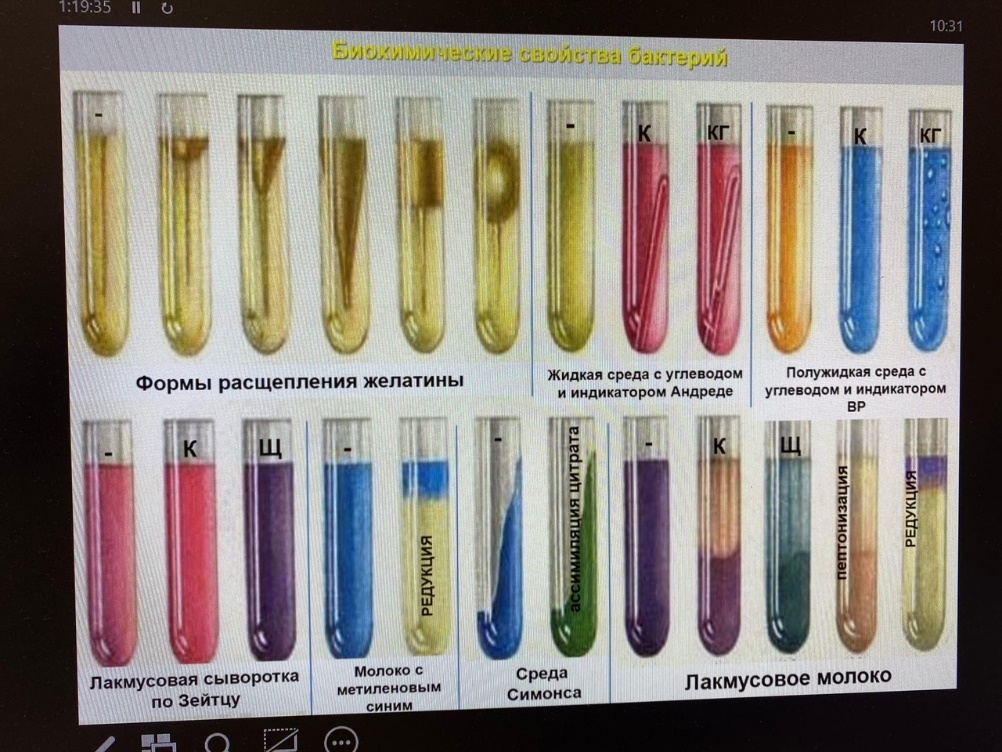


Рисунок 34-таблица биохимические свойства бактерий

**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**

**1) среда Гисса с сахарозой**

В результате расщепления происходит образование газа и кислоты, можно прийти к выводу, что среда:

Кислота+

Газ-

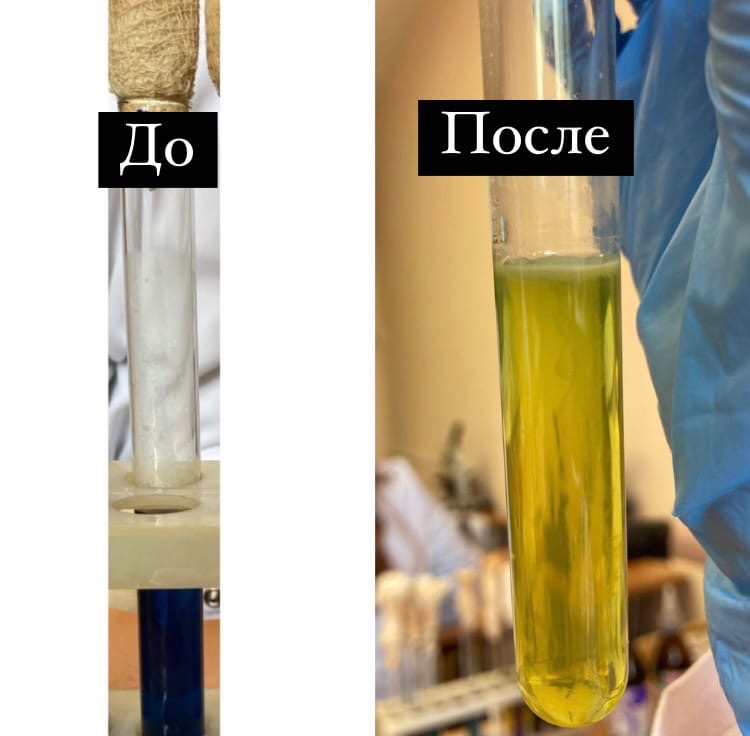


Рисунок 35-среда Гисса с сахарозой (до)

Рисунок 36-среда Гисса с сахрозой(после)

2**) среда Гисса с лактозой**

Можно прийти к выводу, что расщепления в данной пробирке не произошло



Рисунок 37-среда Гисса с лактозой

**3) среда Гисса с манитом**

Можно прийти к выводу, что расщепления в данной пробирке не произошло

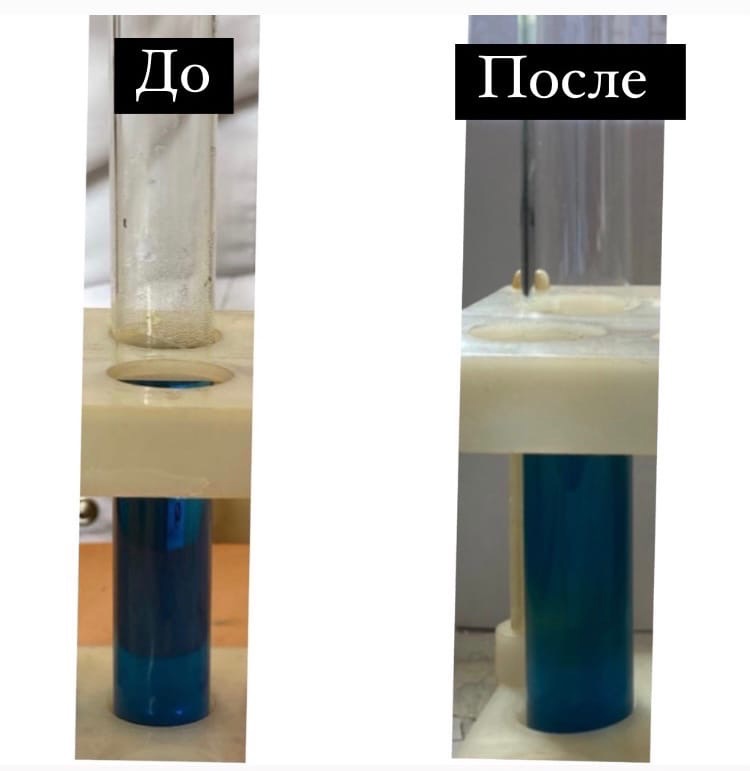


Рисунок 38-среда Гисса с манитом(до)

Рисунок 39- среда Гисса с манитом(после)

**Результат на среде Симмонса**

Изменение цвета показывает способность микроорганизмов использовать цитрат в качестве одного источника углерода:

Цитрат +



Рисунок 40-среда Симмонса

**Результат на среде Кесслера**.

Изменений не произошло



Рисунок 41-среда Кесслера

**Агар Клиглера**

**1) Столбиком**

Пузыри черного цвета свидетельствуют о выделении сероводорода



Рисунок 42-агар Клиглера столбиком

**2) Скошенный агар**

Сероводород+

Глюкоза+

Газ +



Рисунок 43-агар Клиглера скошенным агаром

**Результат посева в чашке Петри на холерного вибриона:**

Изменений в чашке не произошло

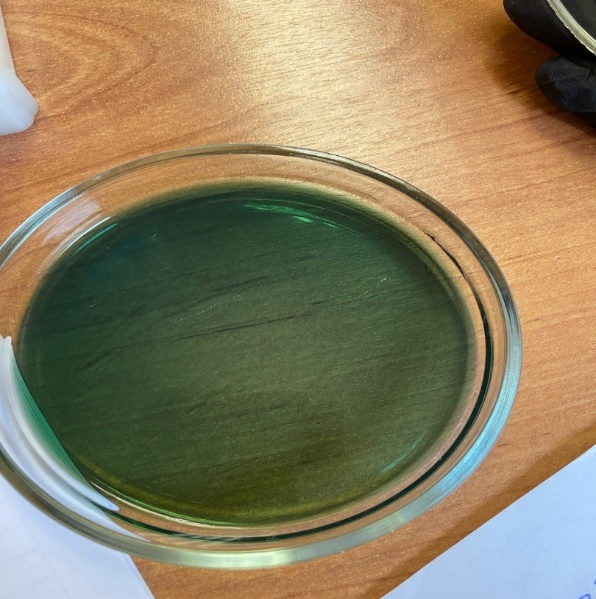


Рисунок 44-результат посева в чашке Петри на холерного вибриона

**Утилизация отработанного материала.**

**Классификация медицинских отходов**

* **А - неопасные**.

Не вступают в контакт с инфекциями, а также биологическими жидкостями (мебель, остатки пищи, гипса, неисправные устройства, не имеющие токсичных элементов, и прочее).

* **Б – опасные**.

Представляют потенциальную опасность (инструменты, загрязнённые выделениями организма человека, органические, биологические отходы).

* **В - чрезвычайно опасные.**

Вступают в контакт с больными, которые заражены инфекциями высокой степени опасности.

* **Г - токсикологические опасные.**

Медикаментозные средства, срок действия которых уже истёк, приборы, содержащие в своём составе ртуть, цитостатики и прочие химические препараты.

**Выводы:**

Научилась проводить 5 этап бактериологического исследования.

Изучила биохимическую активность.

Изучила классификацию медицинских отходов, провела утилизацию отработанного материала.

## 

## ЛИСТ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Исследования | Количество исследований по дням практики. | | | | | | Итог  итого |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |  |
| изучение нормативных документов | 2 |  |  |  | 2 |  | 4 |
| прием, маркировка, регистрация биоматериала. | 2 |  |  |  |  |  | 2 |
| Организация рабочего места | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6 |
| Приготовление простых и сложных питательных сред. |  | 4 | 1 |  |  |  | 5 |
| Приготовление сложных питательных сред. |  |  | 1 | 1 |  |  | 2 |
| Посев на питательные среды |  | 3 | 8 | 1 |  |  | 12 |
| Изучение культуральных свойств. |  |  | 3 |  | 8 |  | 3 |
| Изучение морфологических свойств |  |  | 14 |  | 9 |  | 20 |
| Определение подвижности микроорганизмов |  |  | 10 |  |  |  | 10 |
| Определение спор |  |  | 10 |  | 3 |  | 13 |
| Определение капсул |  |  |  |  | 1 |  | 1 |
| Изучение биохимических свойств( сахаролитических) |  |  | 1 |  | 4 |  | 5 |
| Изучение биохимических свойств(протеолитических) |  |  |  |  | 3 |  | 3 |
| Утилизация отработанного материала. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |  | 5 |

**Отчет по учебной практике**

Ф.И.О. обучающегося Демидова Алина Дмитриевна

Группы \_\_\_\_205-1\_\_\_\_\_\_\_специальности Лабораторная диагностика

Проходившего (ей) учебную практику

с 03 июня 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:   В ходе практики овладела умениями организации рабочего места, приготовление фиксированного мазка, выполнение различных видов окраски, такие как: окраска по Грамму, Циля-Нельсона, Бури-Гинса.  Изучила варку и разлив питательных сред: столбиком, скошенным агаром и в чашки Петри.  Посев производился: уколом, газоном, посев шпателем, также посев для выделения чистой культуры.  Утилизация, дезинфекция отработанного материала. |
| 1. Самостоятельная работа: Изучила нормативные документы и организацию рабочего места.   Варку и разлив питательных сред. Посев микроорганизмов на жидкие и плотные питательные среды. Изучения культуральных, морфологических и биохимических свойств. Утилизация и стерилизация отработанного материала. |
| 1. Помощь оказана со стороны методических и непосредственных руководителей: |
| При заполнении дневника, со стороны преподавателя была оказана большая помощь, предоставлена большое количество информации для заполнения дневника. |
| 1. Замечания и предложения по прохождению практики: замечаний и предложений нет. |

****

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

## ХАРАКТЕРИСТИКА

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

*Демидова Алина Дмитриевна*

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» \_06\_2021г. по «09» \_\_06\_\_2021г.

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 |

«09\_»\_\_06\_\_\_2021 г.

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