Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Фармацевтический колледж

### Дневник

производственной практики

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

Ушакова Анна Алексеевна

ФИО

Место прохождения практики

Красноярская межрайонная клиническая больница №20 имени И.С.Берзона

# (медицинская организация, отделение)

С «08» июня 2023 г. по «21» июня 2023 г.

Руководители практики:

Общий – Стрекалева О.Е / Заместитель главного врача по работе с сестринским персоналом

Непосредственный – Альтергот Е.В / Медицинский лабораторный техник

Методический – Чуфтаева И.А / Преподаватель

Красноярск, 2023

## **Содержание**

## 1. Цели и задачи практики

## 2. Знания, умения, практический опыт, которыми должен овладеть студент после прохождения практики

## 3. Тематический план

4. График прохождения практики

5. Инструктаж по технике безопасности

6. Содержание и объем проведенной работы

7. Манипуляционный лист (Лист лабораторных / химических исследований)

8. Отчет (цифровой, текстовой)

**Цели и задачи практики**

1. Закрепление в производственных условиях профессиональных умений и навыков по методам микробиологических и иммунологических исследований.
2. Расширение и углубление теоретических знаний и практических умений по методам микробиологических и иммунологических исследований.
3. Повышение профессиональной компетенции студентов и адаптации их на рабочем месте, проверка возможностей самостоятельной работы.
4. Осуществление учета и анализ основных микробиологических показателей, ведение документации.
5. Воспитание трудовой дисциплины и профессиональной ответственности.
6. Изучение основных форм и методов работы в бактериологической лаборатории.

**Программа практики**

*В результате прохождения практики студенты должны уметь самостоятельно:*

1. Организовать рабочее место для проведения лабораторных исследований.
2. Подготовить лабораторную посуду, инструментарий и оборудование для анализов.
3. Приготовить растворы, реактивы, дезинфицирующие растворы.
4. Провести дезинфекцию биоматериала, отработанной посуды, стерилизацию инструментария и лабораторной посуды.
5. Провести прием, маркировку, регистрацию и хранение поступившего биоматериала.
6. Регистрировать проведенные исследования.
7. Вести учетно-отчетную документацию.
8. Пользоваться приборами в лаборатории.

**По окончании практики студент должен**

**представить в колледж следующие документы:**

1. Дневник с оценкой за практику, заверенный подписью общего руководителя и печатью ЛПУ.
2. Характеристику, заверенную подписью руководителя практики и печатью ЛПУ.
3. Аттестационный лист.
4. Цифровой и текстовый отчет по практике (положительные и отрицательные стороны практики, предложения по улучшению подготовки в колледже, организации и проведению практики).

**В результате производственной практики обучающийся должен:**

**Приобрести практический опыт:**

- приготовления питательных сред для культивирования различных групп микроорганизмов с учетом их потребностей

- техники посевов на чашки Петри, скошенный агар и высокий столбик агара.

**Освоить умения:**

- готовить материал к микробиологическим исследованиям;

- определять культуральные и морфологические свойства;

- вести учетно-отчетную документацию;

- производить забор исследуемого материала;

- принимать, регистрировать материал;

- утилизировать отработанный материал.

**Знать:**

- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в микробиологической лаборатории;

- основные методы и диагностическое значение исследования протеолитических , сахаролитических, гемолитических свойств микроорганизмов, антигенной структуры.

**Тематический план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов и тем практики** | | **Всего часов** |
| 1 | Ознакомление с правилами работы в бак лаборатории | | 6 |
| 2 | Подготовка материала к микробиологическому исследованиям: прием , регистрация биоматериала | | 3 |
| 3 | Приготовление питательных сред общеупотребительных, элективных, дифференциально-диагностических. | | 3 |
| 4 | Микробиологическая диагностика возбудителей инфекционных заболеваний (гнойно-воспалительных, кишечных) | | 20 |
| 5 | Дисбактериоз. Этапы исследования . | | 22 |
| 5 | Иммунодиагностика : РА, РП, РСК,РИФ | | 6 |
| 6 | Утилизация отработанного материала, дезинфекция и стерилизация использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. | | 6 |
| **Вид промежуточной аттестации** | | Дифференцированный зачет | 6 |
| **Итого** | | | **72** |

**График прохождения практики**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Дата** | **Часы** | **Оценка** | **Подпись руководителя** |
| 1 | 08.06.2023 | 08:00 — 14:00 |  |  |
| 2 | 09.06.2023 | 08:00 — 14:00 |  |  |
| 3 | 10.06.2023 | Методический день |  |  |
| 4 | 12.06.2023 | 08:00 — 14:00 |  |  |
| 5 | 13.06.2023 | 08:00 — 14:00 |  |  |
| 6 | 14.06.2023 | 08:00 — 14:00 |  |  |
| 7 | 15.06.2023 | 08:00 — 14:00 |  |  |
| 8 | 16.06.2023 | 08:00 — 14:00 |  |  |
| 9 | 17.06.2023 | Методический день |  |  |
| 10 | 19.06.2023 | 08:00 — 14:00 |  |  |
| 11 | 20.06.2023 | 08:00 — 14:00 |  |  |
| 12 | 21.06.2023 | 08:00 — 14:00 |  |  |

**ИНСТРУКТАЖ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ**

Работать в медицинских халатах, шапочках, сменной обуви, а при угрозе разбрызгивания биологических жидкостей - в маске. Запрещается надевать одноразовые медицинские перчатки при работе со спиртовкой.

На рабочем месте запрещается принимать пищу, пить, курить, пользоваться косметикой.

При работе с исследуемым материалом следует избегать уколов и порезов, все повреждения кожи на руках должны быть закрыты лейкопластырем или напальчниками. Работать с биологическим материалом следует только в резиновых перчатках!

Запрещается пипетирование биологического материала ртом!

Биологический материал должен транспортироваться в штативах, помещенных в контейнеры, биксы или пеналы.

Не допускается транспортировка биоматериалов в картонных коробках, деревянных ящиках, полиэтиленовых пакетах.

Не допускается помещение бланков направлений или другой документации внутрь контейнера, бикса, пробирок.

На рабочих местах должны быть выписки из инструктивно-методических документов, аптечки для проведения экстренной профилактической помощи при аварийных ситуациях.

Весь медицинский инструментарий (а также посуда, белье, аппараты и др.), загрязненный биологическими жидкостями, а также соприкасающийся со слизистыми оболочками, сразу после использования подлежит дезинфекции в соответствии с нормативными документами.

Подпись общего руководителя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Подпись студента \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Печать лечебного учреждения

**День 1 (08.06.2023)**

По прибытию на место проведения производственной практики был проведен первичный инструктаж по технике безопасности в лаборатории при проведении лабораторных исследований и ознакомительная экскурсия по лаборатории.

**Правила работы с биоматериалом:**

* Каждый сотрудник лаборатории при работе должен использовать средства индивидуальной защиты (маска, чепчик, халат или хирургический костюм, перчатки)
* Все повреждения кожного покрова необходимо заклеить пластырем.
* В лаборатории запрещается принимать пищу, пить, курить.
* Избегать попадания биологического материала на кожные покровы, слизистые, рабочую одежду.
* Избегать разбрызгивания и растекания биоматериала.
* После окончания работы необходимо проводить дезинфекцию рабочего места, утилизировать использованные перчатки.
* Перед утилизацией биоматериала необходимо обеспечить его дезинфекцию.

**Правила работы с химическими реактивами:**

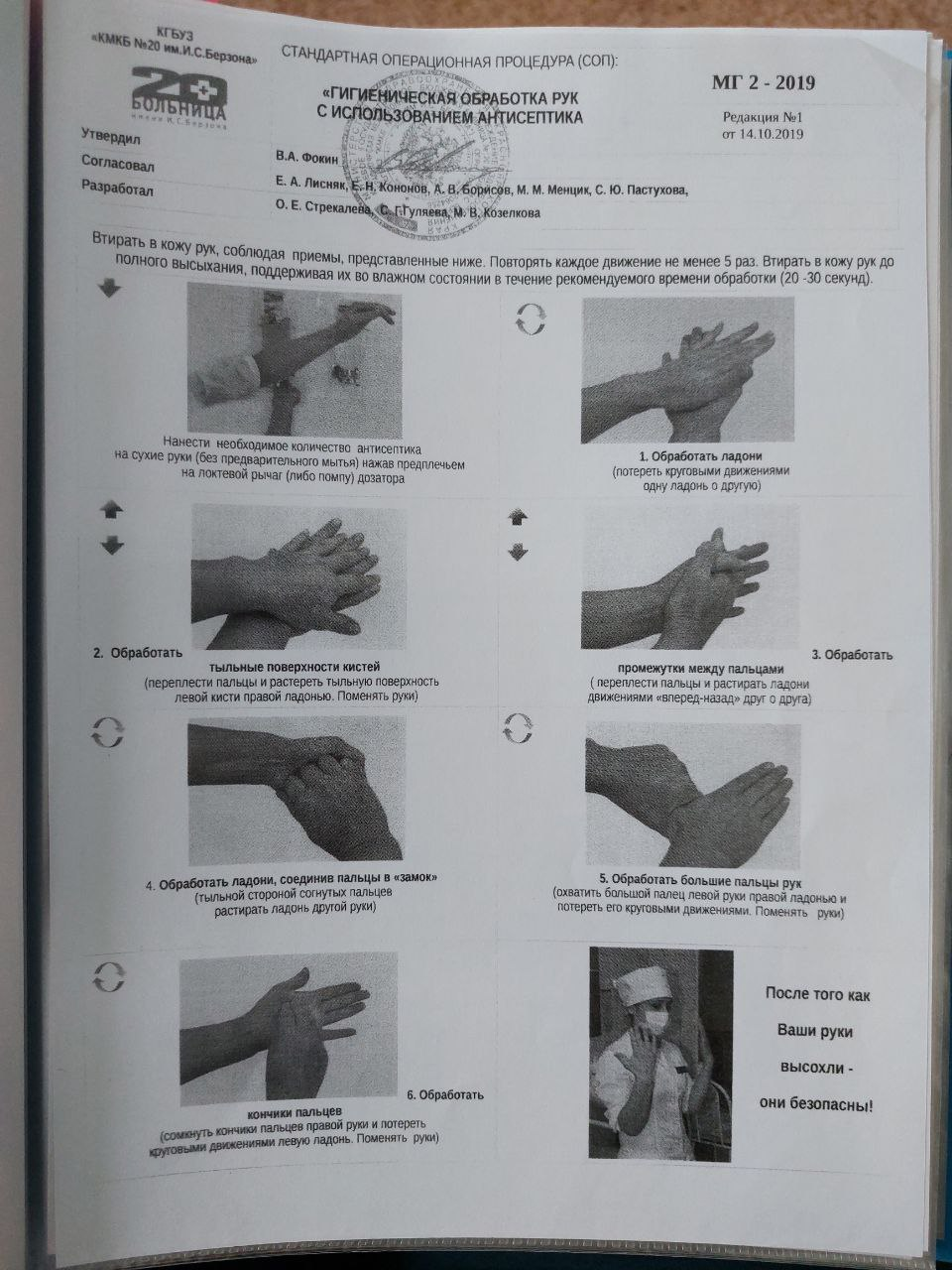
* При работе с химическими реактивами в лаборатории находится не менее двух сотрудников.
* Запрещается набирать реактивы в пипетки ртом, для этой цели следует использовать резиновую грушу или другие устройства.
* При определении запаха химических веществ следует нюхать осторожно, направляя к себе пары или газы движением руки.
* При работах в вытяжном шкафу створки шкафа поднимают на высоту не более 20 - 30 см так, чтобы в шкафу находились только руки, а наблюдение за ходом процесса вести через стекла шкафа
* При работе с химическими реактивами включается и выключается вытяжная вентиляция не менее чем за 30 минут до начала и после окончания работ.
* Смешивание или разбавление химических веществ проводится в термостойкой или фарфоровой посуде.
* При нагревании жидкости в пробирке держат ее отверстием в сторону от себя и от остальных сотрудников.
* Используемые для работы концентрированные кислоты хранятся в вытяжном шкафу в стеклянной посуде. В местах хранения кислот недопустимо нахождение легковоспламеняющихся веществ
* Приливать воду в кислоты запрещено.
* Все сухие реактивы берутся специальными фарфоровыми ложками или шпателями. Брать реактивы незащищенными руками запрещается.

**Правила работы с электроприборами:**

* Перед началом работы следует проверить исправность и наличие повреждений прибора.
* Необходимо внимательно ознакомиться с инструкцией и последовательностью работы прибора.

**Гигиеническая обработка рук (рис. 1):**

**Изучение нормативных документов:**

Рисунок 1 - Схема гигиенической обработки рук с использованием антисептика

* СанПиН 3.3686-21"Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней"

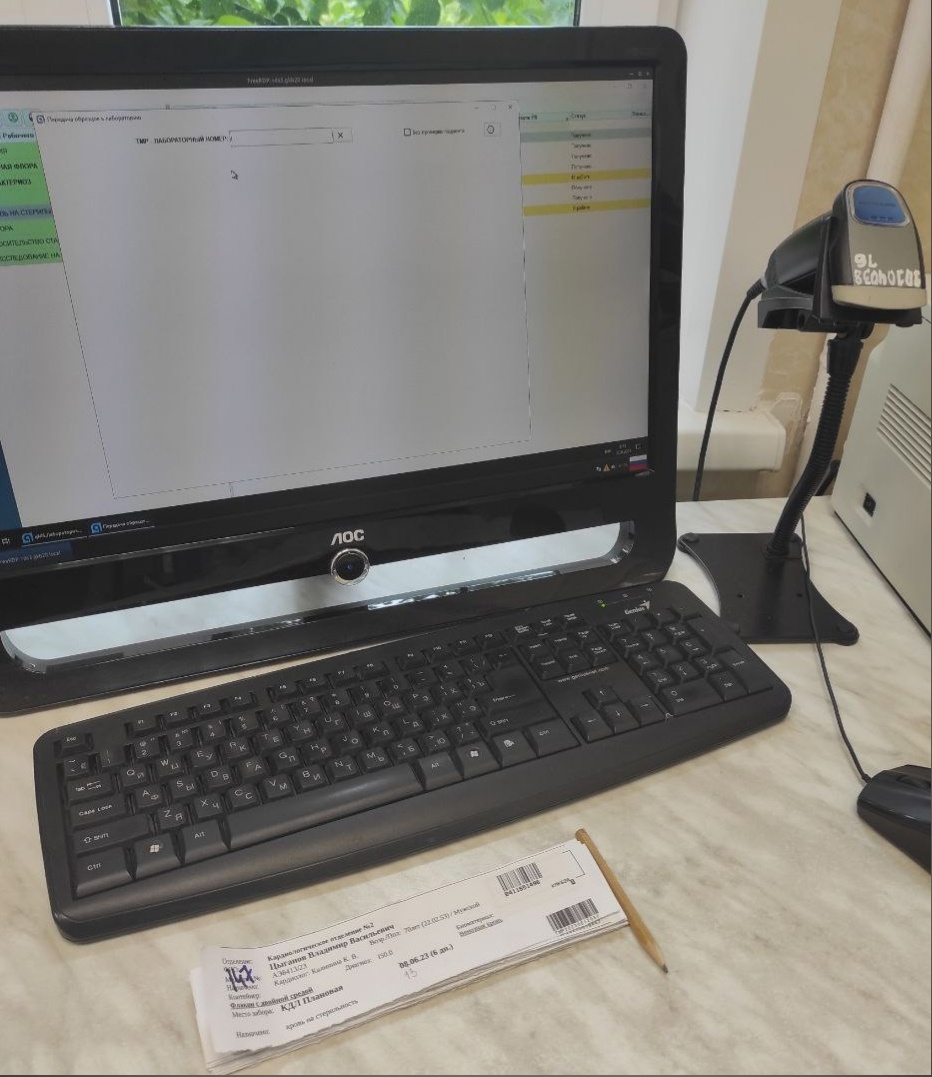
# СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению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

* СП 2.1.3678-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг"
* МУ 3.5.1.3674-20. 3.5.1. Дезинфектология. Обеззараживание рук медицинских работников и кожных покровов пациентов при оказании медицинской помощи. Методические указания"

**День 2 (09.06.2023)**

**Прием и регистрация биоматериала**

Каждый материал, отправленный на микробиологическое исследование должен иметь бланк-направление. На направлении указывается ФИО пациента, его пол, возраст, номер медицинской карты, отделение, лечащий врач, диагноз, вид биологического материала, назначение анализа и место забора материала. Вся информация в носится в электронную программу (рис. 2). На каждом направлении должен присутствовать индивидуальный штрих-код пациента, идентичный код также должен присутствовать на биоматериале.

Рисунок 2 - Регистрация биоматериала

**День 3 (10.06.2023)**

**Методический день**

Заполнение дневника практики.

Изучение нормативных документов:

* СанПиН 3.3686-21"Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней"

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

* СП 2.1.3678-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг"
* МУ 3.5.1.3674-20. 3.5.1. Дезинфектология. Обеззараживание рук медицинских работников и кожных покровов пациентов при оказании медицинской помощи. Методические указания"

**День 4 (12.06.2023)**

**Методический день**

Заполнение дневника практики.

Изучение нормативных документов:

* Инструкция №58 По охране труда для среднего медицинского персонала КДЛ
* МУ 3.5.1.3674-20. 3.5.1. Дезинфектология. Обеззараживание рук медицинских работников и кожных покровов пациентов при оказании медицинской помощи. Методические указания"
* СанПиН 3.3686-21"Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней"
* [СанПиН 2.1.3.2630-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность"](https://docs.cntd.ru/document/902217205" \l "6560IO)

**День 5 (13.06.2023)**

**Питательные среды**

Питательная среда — это субстрат, на котором выращивают микроорганизмы. Их используют для культивирования, изучения культуральных и морфологических свойств бактерий, а также для их дифференцировке, что широко используется во всех лабораториях.

Классификация питательных сред:

1. По составу

* Простые (МПА, МПБ, пептонная вода);
* Сложные (кровяной агар, среда Плоскирева, эндо, КУА и тд).

1. По физическим свойствам

* Жидкие (бульон);
* Полужидкие (бульон+агар);
* Твердые (агар).

Используют и дифференциально-диагностические среды (Эндо, Плоскирева, Левина и другие среды с углеводами и аминокислотами в составе). Их используют для определения биохимических свойств и следовательно с видом микроорганизма.

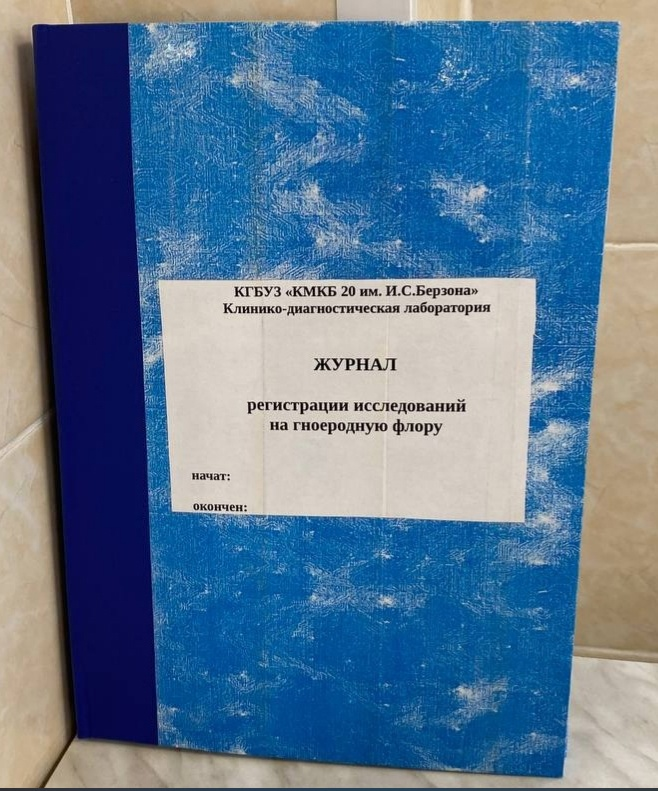
На элективных средах происходит рост только бактерий определенного рода. В их составе находятся вещества, препятствующие росту других бактерий, но являющиеся благоприятными для роста других. К этим средам относятся КУА, ЖСА, Левенштейна-Йенсена, желчный бульон)

**День 6 (14.06.2023)**

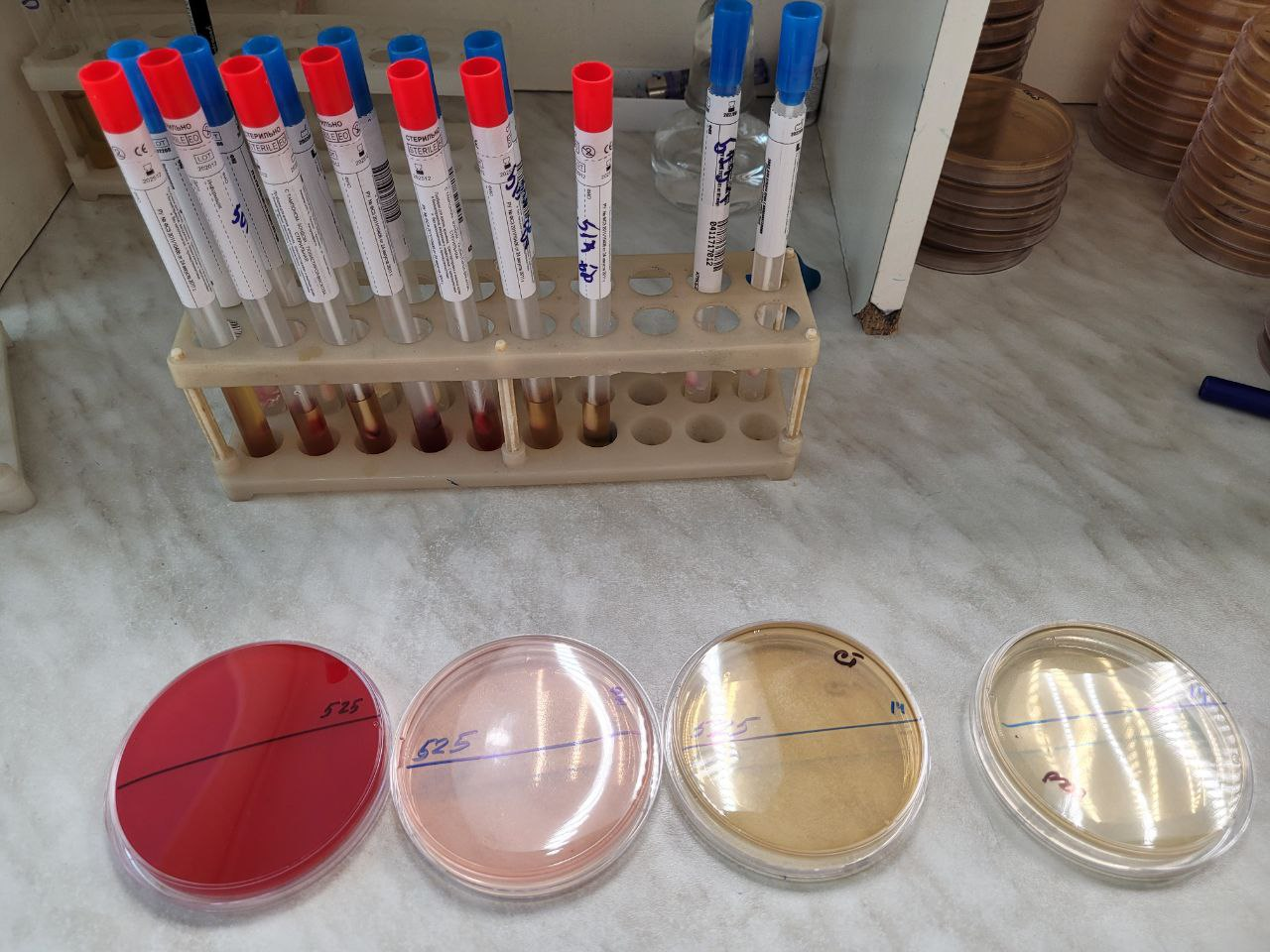
**Посев первичного биоматериала**

К первичному материалу относят раневое отделяемое, кровь, мочу, мокроту, ликвор, испражнения и другие жидкости организма.

Поступивший биоматериал регистрируется в журнале под определенным номером, соответствующим на бланке-направлении (рис. 3).

Рисунок 3 - Журнал регистрации исследований

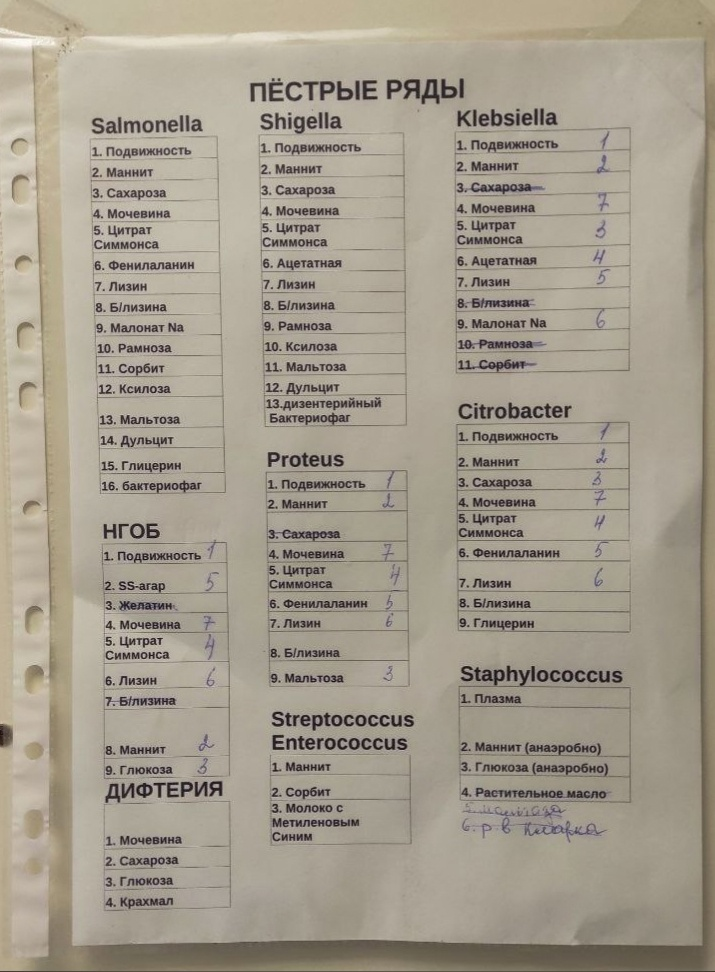
Посев раневого отделяемого происходит на кровяной агар, среду эндо, стрептококковый и сабуро. Посев производят методам штриха тампоном, на котором находится исследуемый материал (рис. 4).

Рисунок 4 - Посев раневого отделяемого

**День 7 (15.06.2021)**

**Посев материала на дифференциально-диагностические среды**

Ряд дифференциально-диагностических сред называют «Пестрые ряды». Для каждого микроорганизма в пестрый ряд входят определенные среды с углеводами и аминокислотами в составе (рис. 5).

Рисунок 5 - Таблица необходимых сред на пестрые ряды

Перед посевом необходимо тщательно прогреть петлю над пламенем спиртовки. На петлю набрать культуру и аккуратно перенести в другую пробирку со средой. В зависимости от типа среды применяют различные методики посева. В жидкие среды сеют культуру, создавая микробную взвесь. На прямой столбик сеют методом укола среды насквозь, на скошенный столбик культуру на петле распространяют по поверхности агара зигзагом.

**День 8 (16.06.2023)**

**Постановка антибиограммы**

Постановку антибиограммы применяют для определения чувствительности микроорганизма к антибиотикам.

На чашку петри необходимо произвести посев микробной взвеси исследуемого материала стерильным тампоном в трех направлениях, тщательно заполняя всю площадь. Далее расставляют пропитанные антибиотиками диски в определенной последовательности в соответствии со схемой (рис. 6)

Рисунок 6 - Постановка антибиограммы

**День 9 (17.06.2023)**

**Методический день. Дезинфекция**

Заполнение дневника практики.

Дезинфекция – это комплекс мероприятий, направленных на уничтожение микроорганизмов, способных вызвать инфекционные заболевания.

В течении рабочего дня необходимо соблюдать технику безопасности. Во время работы с любым биологическим материалом, каждому сотруднику необходимы СИЗ, для снижения риска инфицирования. Но, также бывают и несчастные случаи, которые необходимо предотвратить с помощью средств в аптечке, находящейся в каждой лаборатории. После окончания работы следует тщательно вымыть руки , а в соответствующих случаях вычистить зубы и прополоскать рот. Необходимо убрать свои рабочие места, закрыть и поставить в вытяжной шкаф все посуды с летучими и легковоспламеняющимися веществами. Дезинфекция рабочего места в КДЛ регулируется в соответствии с МУ 3.5.1.3674-20. 3.5.1. Дезинфектология. Обеззараживание рук медицинских работников и кожных покровов пациентов при оказании медицинской помощи. Методические указания".

**День 10 (19.06.2023)**

**Учет антибиограммы**

Если содержащийся в диске антибиотик эффективен против данного микроорганизма, он будет проникать в питательную среду, подавляя рост и размножение в определенном радиусе вокруг себя. Если же антибиотик неэффективен против данного микроорганизма, они будут свободно расти в непосредственной близости от диска. Диаметр зон с отрицательным ростом измеряется линейкой, данную величину сравнивают с таблицей и определяют чувствительность и резистентность бактерий к тому или иному антибиотику (рис. 7)

Рисунок 7 - Зоны отрицательного роста

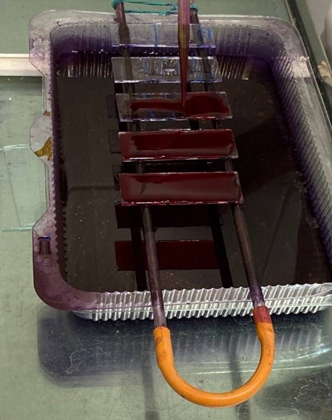
**День 11 (20.06.2023)**

**Окраска по Граму**

Окрашивание мазков по Граму применяется для дифференцировки бактерий в зависимости от сроения клеточной стенки. Грам-положительные бактерии имеют толстую клеточную стенку, что позволяет удерживать краситель внутри, они окрашиваются в сине-фиолетовый цвет. У Грам-отрицательных бактерий клеточная стенка намного тоньше, тем самым окрашиваются в красный цвет (рис. 8)

Методика окрашивания:

1. Приготовить фиксированный мазок;
2. На мазок положить фильтровальную бумагу и налить 1-2 капли генцианвиолета и окрасить в течении 1 минуты;
3. Удалить бумагу, слить краситель и не промывая мазок водой, налить раствор Люголя на 1 минуту;
4. Краску слить и на мазок капнуть этиловый спирт на 30 секунд;
5. Окрасить разведенным фуксином в течение 2-х минут;
6. Промыть водой, окрасить и промикроскопировать.Гр(-) – красный; Гр(+) – синий.

Рисунок 8 - Окрашивание по Граму

**День 12 (21.06.2023)**

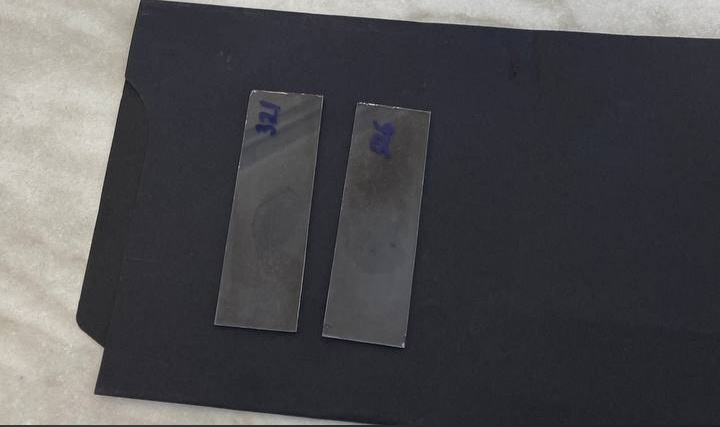
**Постановка реакции агглютинации**

Реакция агглютинации заключается в связывании антигена с атителом. Антигенами в рекции являются сами изучаемые микроорганизмы, антитела находятся в диагностических сыворотках. Данные сыворотки строго специфичны, это означает, что один диагностический набор подходит к одному определенному виду микроорганизмов (рис. 9)

Методика постановки реакции:

1. На предметном стекле обозначить 3 области: контроль А/т, опыт, контроль А/г.
2. На зоны контроля антител и антигенов добавить по 1-2 капли диагностической сыворотки и микробной взвеси соответственно.
3. На зону опыта нанести 1-2 капли диагностической сыворотки и аккуратно добавить исследуемую культуру, тщательно все перемешивая.
4. Немного покачать предметное стекло в течении 1-2 минуты.

Учет реакции начинается с контрольных зон, если на них не выпал осадоки не наблюдается помутнение, следует переходить к учету опытной зоны. Реакция агглютинации считается положительной при появлении мутного негомогенного облака или выпедения осадка, реакция является отрицательной при появлении гомогенного помутнения или при отсутствии каких-либо изменений.

Рисунок 9 - Реакция агглютинации

**Лист лабораторных исследований**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Исследования |  | | | | | | | | | | | | итог |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Приготовление питательных сред для культивирования патогенных кокков, возбудителей кишечных инфекций, ВКИ. |  |  |  |  | 4 | 2 |  | 5 |  | 3 |  | 2 | **16** |
| Изучение культуральных, морфологических свойств |  |  |  |  | 27 | 21 | 34 | 31 |  | 16 | 25 | 29 | **183** |
| Изучение сахаролитической, протеолитической, гемолитической активности |  |  |  |  | 15 | 32 | 36 | 24 |  | 44 | 37 | 29 | **217** |
| Серодиагностика, РА |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 7 | **7** |
| РП |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| РСК |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| РИФ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| РНГА |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Утилизация отработанного материала, дезинфекция и стерилизация использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. |  |  |  |  | 42 | 29 | 21 | 34 |  | 32 | 32 | 24 | **214** |
| Участие в проведении внутрилабораторного контроля качества лабораторных исследований |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**ОТЧЕТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

Ф.И.О. обучающегося Ушакова Анна Алексеевна\_

группы 324 специальности Лабораторная диагностика

Проходившего (ей) производственную (преддипломную) практику

с «08» июня 2023г по «21» июня 2023г

За время прохождения практики мною выполнены следующие объемы работ:

1. Цифровой отчет

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | Виды работ | **Количество** |
| 1 | Изучение нормативных документов, регламентирующих санитарно-противоэпидемический режим в КДЛ. | 7 |
| 2 | Прием, маркировка, регистрация биоматериала. | 50 |
| 3 | Приготовление питательных сред для культивирования патогенных кокков, возбудителей кишечных инфекций, ВКИ. | 16 |
| 4 | Изучение культуральных, морфологических свойств исследуемой культуры. | 183 |
| 5 | Изучение сахаролитической, протеолитической, гемолитической активности исследуемой культуры. | 217 |
| 6 | Серодиагностика. РА | 7 |
| 7 | РП | 0 |
| 8 | РСК | 0 |
| 9 | РИФ | 0 |
| 10 | РНГА | 0 |
| 11 | Утилизация отработанного материала, дезинфекция и стерилизация использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. | 214 |
| 12 | Участие в проведении внутрилабораторного контроля качества лабораторных исследований. | 0 |

# 2. Текстовой отчет

|  |
| --- |
| 1. Умения, которыми хорошо овладел в ходе практики: посев первичного биоматериала, |
| посев на цветные ряды, постановка и учет антибиограммы, окраска по Граму |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| 1. Самостоятельная работа: Посев первичного биоматериала, посев на цветные ряды, |
| регистрация биоматериала, посев на стерильность крови, постановка антибиограммы, |
| Посев на цветные ряды. |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| 1. Помощь оказана со стороны методических и непосредственных руководителей: |
| Помощь оказана в полной мере. |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| 1. Замечания и предложения по прохождению практики: Нет |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

Общий руководитель практики Стрекалева О.Е

*(подпись) (ФИО)*

М.П. организации

## **ХАРАКТЕРИСТИКА**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ушакова Анна Алексеевна\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

*ФИО*

обучающийся (аяся) на \_3\_ курсе по специальности Лабораторная диагностика

успешно прошел (ла) производственную практику по профессиональному модулю Проведение лабораторных микробиологических исследований

МДК Теория и практика лабораторных микробиологических и иммунологических исследований

в объеме\_108\_ часов с «08» июня 2023г. по «21» июня 2023г.

в организации Красноярская межрайонная клиническая больница №20 имени И.С.Берзона

*наименование организации, юридический адрес*

За время прохождения практики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № ОК/ПК | Критерии оценки | Баллы  0-2 |
| ПК 4.1,  ОК 13, ОК 12, | Работа с нормативными документами и приказами. |  |
| ПК 4.1, ПК 4.2,  ОК 1, 9 | Организация рабочего места для проведения микробиологических исследований. |  |
| ПК 4.1,  ОК 13, ОК 12 | Прием, регистрация биоматериала. |  |
| ПК 4.1, ПК 4.4,  ОК 13, ОК 12 | Прием, регистрация биоматериала. |  |
| ПК 4.1, ПК 4.4,  ОК 13, ОК 12 | Приготовление общеупотребительных питательных сред, приготовление дифференциально-диагностических сред |  |
| ПК 4.2,  ОК 1, 2, 3, 6, 7, 8 | Техника посевов |  |
| ПК 4.1, ПК 4.2,  ОК 1, 6, 9 | Изучение культуральных свойств м/о |  |
| ПК 4.1, ПК 4.2,  ПО, ОК 1, 6, 9 | Изучение биохимических свойств м/о |  |
| ПК 4.2 | Проведение лабораторных микробиологических и иммунологических исследований биологических материалов, проб объектов внешней среды и пищевых продуктов; участие в контроле качества. |  |
| ПК 4.1, ПК 4.4,  ОК 13, ОК 11, 12 | Регистрация результатов исследования. |  |
| ПК 4.1, ПК 4.4,  ОК 13, ОК 11, 12 | Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции и стерилизации использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. |  |

«21» июня 2023 г.

Подпись непосредственного руководителя практики

/Альтергот Е.В / Медицинский лабораторный техник

Подпись общего руководителя практики

/Стрекалева О.Е / Заместитель главного врача по работе с сестринским персоналом

М.П.

**Аттестационный лист производственной практики**

Студент (Фамилия И.О.) Ушакова А.А

Обучающийся на \_\_3\_\_ курсе по специальности 31.02.03 «Лабораторная диагностика» при прохождении производственной практики по

ПМ 04 Проведение лабораторных микробиологических и иммунологических исследований

МДК 04.01 Теория и практика лабораторных микробиологических и иммунологических исследований

с \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_г. по \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_г. в объеме \_\_\_\_108\_\_\_ часов

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

освоил общие компетенции ОК 1 – ОК 14

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

освоил профессиональные компетенции ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Этапы аттестации производственной практики | Оценка |
|  | Оценка общего руководителя производственной практики |  |
|  | Дневник практики |  |
|  | Промежуточная аттестация |  |
|  | **Итоговая оценка по производственной практике** |  |

Дата \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ф.И.О. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись общего руководителя производственной практики от организации)

МП организации

Дата методический руководитель \_\_\_\_\_\_\_\_ Ф.И.О.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись)

МП учебного отдела