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»**

Гришаева Ольга Витальевна

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 | F:\Подписи\Донгузова.jpg |
| 2 | 06.06.2023 | 8:00-13:35 | F:\Подписи\Донгузова.jpg |
| 3 | 07.06.2023 | 8:00-13:35 | F:\Подписи\Донгузова.jpg |
| 4 | 08.06.2023 | 8:00-13:35 | F:\Подписи\Донгузова.jpg |
| 5 | 09.06.2023 | 8:00-15:20 | F:\Подписи\Донгузова.jpg |
| 6 | 10.06.2023 | 17:05-18:50 | F:\Подписи\Донгузова.jpg |

## ПЕРВЫЙ ЭТАП БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

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

**Инструктаж:**

Санитарно-эпидемиологические правила СП 1.3.2322-08

1. Соблюдать личную безопасность: носить халаты и сменную обувь

2. не выносить из лаборатории материал и посуду

3. не принимать пищу

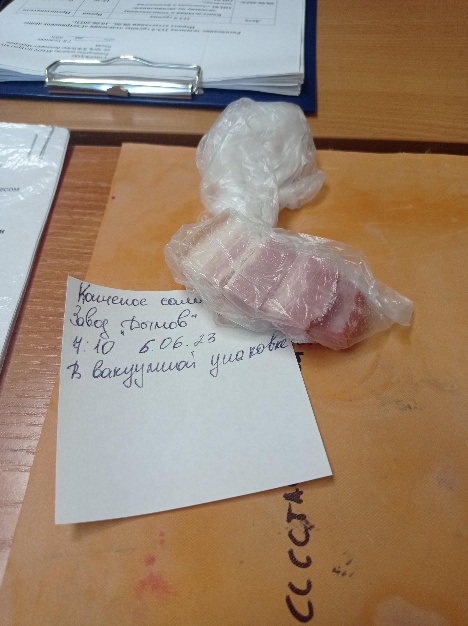
4. Соблюдать чистоту и безопасность

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

**Вывод:** 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.

## ВТОРОЙ ЭТАП БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

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

Сегодня я проводила посев на среду ЭНДО методом «отпечатка». Выбор среды ЭНДО был связан с тем, что посевным материалом являлась свинина из вакуумной упаковки, предварительно вскрытой. 

(рисунок 1).

Метод «отпечатка» является одним из самых простых способов посева культуры так, как заключается в припечатыванием исследуемого продукта в среду. Я переворачивала кусочек свинины разными сторонами для того, чтобы на среду попало как можно больше микроорганизмов.

( рисунок 2).

После посева чашку Петри погрузила в термостат для создания благоприятных условий. Там она простоит 24 часа. После этого можно будет исследовать бактерии, которые там вырастут.

**Вывод:** за сегодняшний день я изучила новую методику посева, отличающуюся от других более простым способом перемещения с продукта на среду. Научилась правильно выполнять технику метода.

## ТРЕТИЙ ЭТАП БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

## Изучение морфологических и культуральных свойств выращенных культур. Приготовление дифференциально-диагностических сред. Пересев на чистую культуру.

Сегодня проводились исследования предварительно посеянного материала. В чашке Петри, куда был произведен посев, проросло 2 вида колоний.



(рисунок 3).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Размер колонии | Поверхность | Края | Цвет |
| 1 | 5 мм | Гладкая | ровные | Светло-розовый |
| 2 | 6 см | шероховатая | неровные | Темно-розовый |

Далее для дифференцирования морфологических признаков были проведены следующие окраски: по Граму, по Ожешко, по Циль-Нильсону, по Бурри- Гинсу и окраска на подвижность методом « раздавленной капли»

Техника выполнения окраски по Граму:

1. На фиксированный мазок наносим карболово-спиртовой раствор генцианового фиолетового через полоску фильтровальной бумаги. Через 1-2 мин снимаемй ее, а краситель сливаем

2. Наносим раствор Люголя на 1-2 минуты (йод)

3. Обесцвечиваем этиловым спиртом в течении 30-60 с до прекращения отхождения фиолетовых струек красителя.

4. Промываем водой.

5. Докрашиваем водным раствором фуксина в течении 1-2 мин, промываем водой, сушим

6. Микроскопируем препарат в иммерсионной системе.

Результаты окраски по Граму: первая колония красные

Вторая колония – это Гр- палочки



(рисунок 4).

Техника выполнения окраски по Циль-Нильсону:

1. Фиксированный на пламени мазок покрывают плоской фильтровальной бумаги, наливают на нее карболовый р-р фуксина и подогревают; при появлении паров прекращают нагревание и оставляют краску на препарате еще на 2-3мин. дав препарату остыть, удаляют пинцетом бумажку и обмывают мазок водой.

2. Обесцвечивают препарат 5-10% водным р-ом серной к-ты в теч 3-5сек (до желтоватого оттенка мазка). Вместо серной к-ты м/применить 5% р-р азотной или 3% р-р соляной к-т.

3. Мазок тщательно промывают водой.

4. Споласкивают 96% спиртом.

5. Снова промывают водой.

6. Докрашивают в теч 3-5мин леффлеровской метиленовой синькой или водным р-ом 1:1000 малахитовой или метиленовой зелени.

7. Краску смывают водой и препарат высушивают.

Механизм: кислоустойчивые формы – красные, остальные – синие.

Результаты: обе колонии синие, следовательно они не кислоустойчивые

Техника окраски по Ожешко:

1. На нефиксированный мазок наносят 0,5% р-р хлористоводородной к-ты и подогревают на пламени горелки в течение 2-3мин.

2. К-ту сливают, препарат промывают водой, просушивают и фиксируют над пламенем горелки.

3. Окрашивают препарат по Цилю-Нильсену.

Механизм: вегетативные формы – голубой, споры – красный.

Результат: обе колонии вегетативны и не имеют спор

Техника окраски по Бурри-Гинсу:

1 Приготовить мазок по методу Бурри-Гинсу: смешать на предметном стекле немного культуры и каплю туши 1:1.

2. Ребром шлифовального стекла сделать тонкий мазок, т/ж как мазок крови (смешать капли туши с каплей культуры, шлиф стекло под углом 45о, прикасаются к капле туши с культурой, передвигаю его взад-вперед 1-2 раз

3. Сбросить шлифовальное стекло в дез ср-во.

4. Высушить на воздухе.

5. Фиксировать физическим способом.

6. Осторожно промывают водой.

7. На мазок нанести фуксин Пфейффера на 3-5мин.

8. Промыть водой.

9. Высушить на воздухе.

Результаты: у первой колонии наблюдались белые капсулы вокруг бактерии

У второй колонии капсул не было

Техника проведения методики « раздавленная капля»

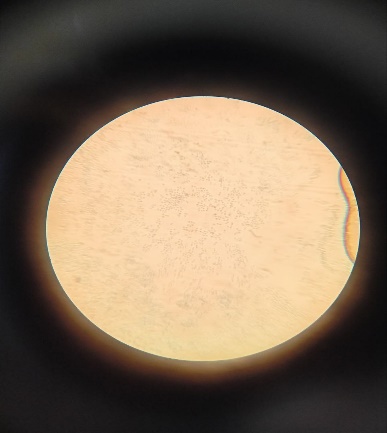
1. наносят на предметное стекло физ. раствор

2. вносят культуру и капают каплю синьки рядом с ней

3. накрывают покровным стеклом и прикладывают с двух сторон фильтровальную бумагу

Результаты: в первой колонии наблюдалась подвижность, микроорганизмы двигались в хаотичном порядке

У второй колонии подвижности не выявилось



(рисунок 5).

**Вывод:** сегодня были произведены несколько видов окраски. Я закрепила технику и методику их выполнения.

## ЧЕТВЕРТЫЙ ЭТАП БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

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

Сегодня проводилась окраска по Граму для определения чистоты культуры.

Окраска показала, что проросло 2 разных вида микроорганизмов, следовательно, культура была не чистой.

Далее мы проводили посев на дифференциально-диагностические среды такие как Симонса, Клиглира, МПБ с мочевиной, ацетатный агар для исследования биохимических свойств

**Вывод:** к сожалению чистую культуру вырастить не удалось.

## ПЯТЫЙ ЭТАП БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

## Учет результатов. Утилизация отработанного материала.

**Учет результатов.**

**Утилизация отработанного материала.**

**Классификация медицинских отходов**

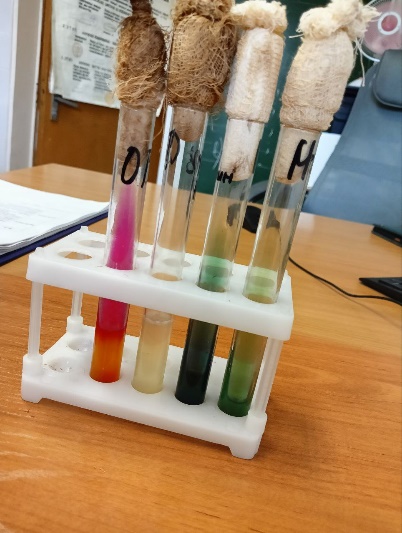
* **А - неопасные**.
* **Б – опасные**.
* **В - чрезвычайно опасные.**
* **Г - токсикологические опасные.**

**Учет результатов:**

Среда Клиглера показала, что микроорганизм способен ферментировать глюкозу с выделением сероводорода. Лактозу данный вид не расщепляет, так как не является патогенным.

Среда Симонса и ацетатный агар дали отрицательные результаты.

МПБ с мочевиной помутнел с образованием поверхностного и придонного налета



(рисунок 6).

**Утилизация отработанного материала:**

Перед утилизацией все отходы подвергаются дезинфекции, замачивании в дез. Растворе не менее, чем на час



(рисунок 7).

Среды удаляем с пробирок, чашек и утилизируют в отходы класса «Б»

Пробирки моют механическим способом, далее сушат и стерилизуют в автоклаве

**Выводы:** Провели исследование биохимических свойств микроорганизмов**.**

## ЛИСТ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

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

## ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Ф.И.О. обучающегося Гришаевой Ольги Витальевны

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: | 2 |
| 2. | - прием, маркировка, регистрация биоматериала.  - определение тинкториальных свойств | 2  4 |
| 3. | - приготовление питательных сред | 7 |
| 4. | - посев исследуемого материала на плотные питательные среды | 6 |
| 5. | -изучение культуральных свойств | 2 |
| 6. | -изучение морфологических и тинкториальных свойств | 6 |
| 7. | -изучение биохимических свойств | 2 |
| 8. | Учет результатов исследования. | 6 |
| 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: |
| Сбор, маркировка и регистрация поступившего материала. Посев культуры на питательные среды. Правильное определение культуральных, морфологических, биохимических и культуральных свойств микроорганизмов |
|  |
| 1. Самостоятельная работа: |
| Прием, маркировка и сбор материала. Окраска культуры, микроскопия |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| 1. Помощь оказана со стороны методических и непосредственных руководителей: |
| Оказывалась ежедневно на протяжении практики |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| 1. Замечания и предложения по прохождению практики: |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

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

(подпись) (ФИО)

М.П. организации

## 

## ХАРАКТЕРИСТИКА

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

*ФИО*

обучающийся (ая) на \_1\_\_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 «\_\_\_» \_\_\_\_\_20\_\_\_г. по «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г.

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

*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 |

«10»\_\_06\_\_\_\_2023 г.

Подпись непосредственного руководителя практики

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Донгузова Е.Е

Подпись общего руководителя практики

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ФИО