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»**

Свищёва Максима Дмитриевича

ФИО

Место прохождения практики: Фармацевтический колледж

с «03» 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 | 8:00-13:35 | F:\Подписи\Донгузова.jpg |
| 6 | 10.06.2023 | 8:00-13:35 | F:\Подписи\Донгузова.jpg |

## 

## Первый день УП

## ПЕРВЫЙ ЭТАП БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

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

Прошел первичный инструктаж и ознакомился с нормативными документами по правилам отбора проб воды из скважины:

* Для отбора проб приготовил чистую пластиковую бутыль из-под питьевой воды: объемом 1,5 - 2 литра.
* Пробу из скважины отбирал после продолжительного слива воды. В среднем сливал 3 литра воды на каждые 10 метров глубины скважины.
* Перед набором воды тщательно сполоснул бутыль несколько раз анализируемой водой.
* Бутыль заполнил под горлышко. Очень важно, чтобы вода при этом не взмучивалась и не соприкасалась с атмосферным воздухом. Для этой цели один конец сифонного шланга опускают в точку отбора пробы, а второй - на дно бутыли.
* Во время наполнения емкости не менял напор струи. Бутыль заполнил доверху и затем продолжил пропускать через нее анализируемую воду, пока вода в бутыли не сменится несколько раз.
* Затем сразу же закрыл бутыль пробкой, выдавил оставшийся воздушный пузырь. Такой способ набора пробы позволяет уменьшить насыщение воды кислородом воздуха и, как следствие, предотвращает протекание химических реакций.



## Рис. 1

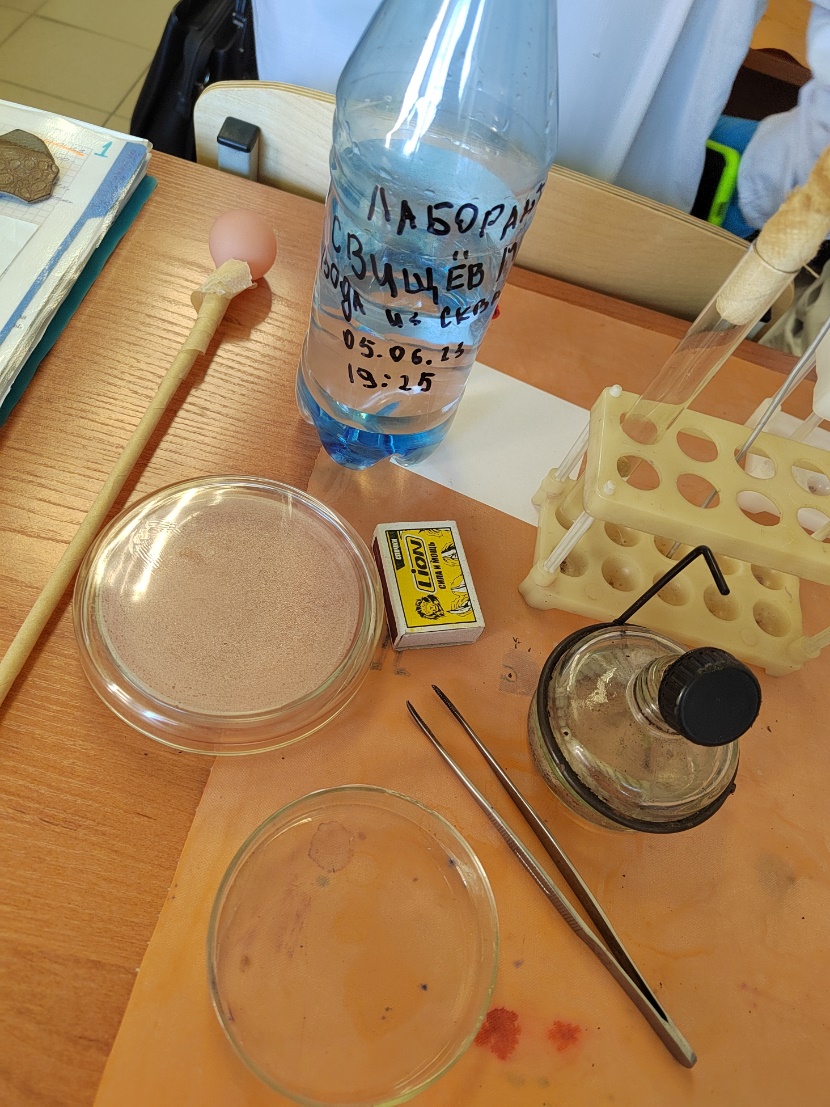
## Второй день УП

## ВТОРОЙ ЭТАП БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

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

Сегодня я варил питательные среды для создания опти­мальных условий жизнедеятельности микробов. Но для правильного приготовления необходимо правильно организовать рабочее место. Для посева мне потребовалось:

* Спиртовка
* Металлический шпатель в спирте
* Стерильная пипетка с грушей
* Пинцет
* Спички
* Среда ЭНДО, которую предварительно разлил по чашкам Петри
* Исследуемый материал в промаркированной таре



**Рис. 2**

**Запишите требования, предъявляемые к средам.**

1. Должны содержать все необходимые питательные вещества, в том числе факторы роста (белки, углеводы, минеральные соли, витамины).

2. Должны быть изотоничны – содержание 0,9% NaCl.

3. Оптимальная кислотность – pH 7,2–7,4.

4. Оптимальная консистенция от жидкой до плотной.

5. Стерильность.

**Запишите этапы приготовление питательных сред**

1. Расчет и взвешивание ингредиентов в соответствии с рецептурой.

2. Варка питательных сред.

3. Разлив по пробиркам и чашкам Петри.

4. Стерилизация.

5. Контроль стерильности (в термостат на 2 суток при t 37 градусов).

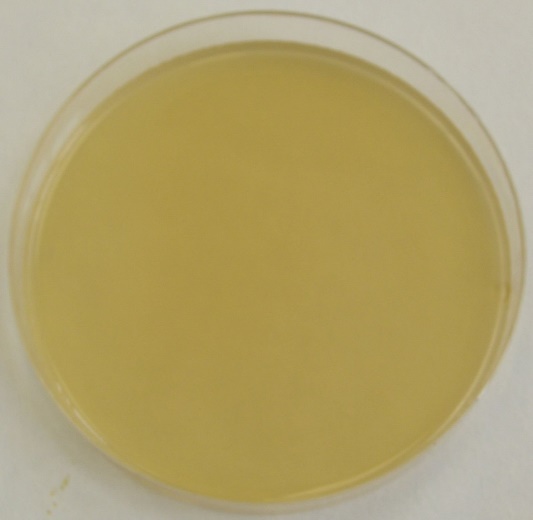
Третий и четвертый этапы могут меняться местами в зависимости от состава среды

**Приготовьте среду МПА**

***Состав среды МПА:***мясной бульон + пептон +агар

Предназначена для определения общего микробного числа

**Общее** **микробное** **число** (**ОМЧ**)– это количественный показатель, отражающий общее содержание мезофильных аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов в 1 мл исследуемой воды.

Для приготовления агара мне понадобилось 120 мл дистилированной воды и 4,8г сухого порошка МПА. На аптечных весах взвесил необходимое количество сухого порошка, затем пересыпал его в колбу к **рис. 3**

дистилированной воде и перемешал. Полученную массу поставил на электроплиту и довел 3 раза до кипения, не допуская пригорания жидкости к стенкам колбы и образования пены.

**Приготовьте среду ЭНДО**

***Состав среды ЭНДО*:**МПА+красительфуксин+лактоза+индикатор

Предназначена для определения колиформных микроорганизмов

Готовлю среду ЭНДО по такой же методике как и МПА, разлил по чашкам Петри и произвожу посев шпателем.

**Рис. 4**

**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.

**Рис. 5**

**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:** На второй день микробиологического исследования было приготовлено 3 питательные среды – простая среда МПА для определения общего микробного числа, среда ЭНДО для определения колиформных микроорганизмов.

Затем были произведены посевы пробы воды на средц ЭНДО шпателем. И чашки Петри были поставлены в термостат.

## Третий день УП

## 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 | Поверхность | Края | Цвет |
| 1 | 0.7 | гладкая | ровные | бежевый |

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.

**Определите морфологические свойства культуры.**

Для определения мофрологических свойств окрашиваю выбранные колонии по Грамму и исследуем на электронном микроскопе.

При микроскопировании 1 колонии на питательной среде МПА были обнаружены грам+ палочки - Клостридии

**Окраска по Грамму**

1. На фиксированный мазок нанести карболово-спиртовой раствор генцианового фиолетового ч/з полоску фильтровальной бумаги. Ч/з 1-2 мин снять ее, а краситель слить.

2. Нанести р-р Люголя на 1-2мин.

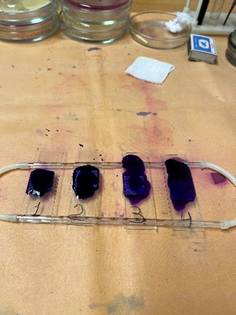
3. Обесцветить этиловым спиртом в течении 30-60сек до прекращения отхождения фиол-ых струек красителя.

4. Промыть водой.

5. Докрасить водным р-ом фуксина в течении 1-2мин, про

мыть водой, высушить.

Механизм: Грам+ - фиолетовые, Грам- - красные.

 **Рис.6****Рис. 7**

**Окраска по Ожешко**

**1.** На нефиксированный мазок наносят 0,5% р-р хлористоводородной к-ты и подогревают на пламени горелки в теч 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.

Окраска по Нейссеру:

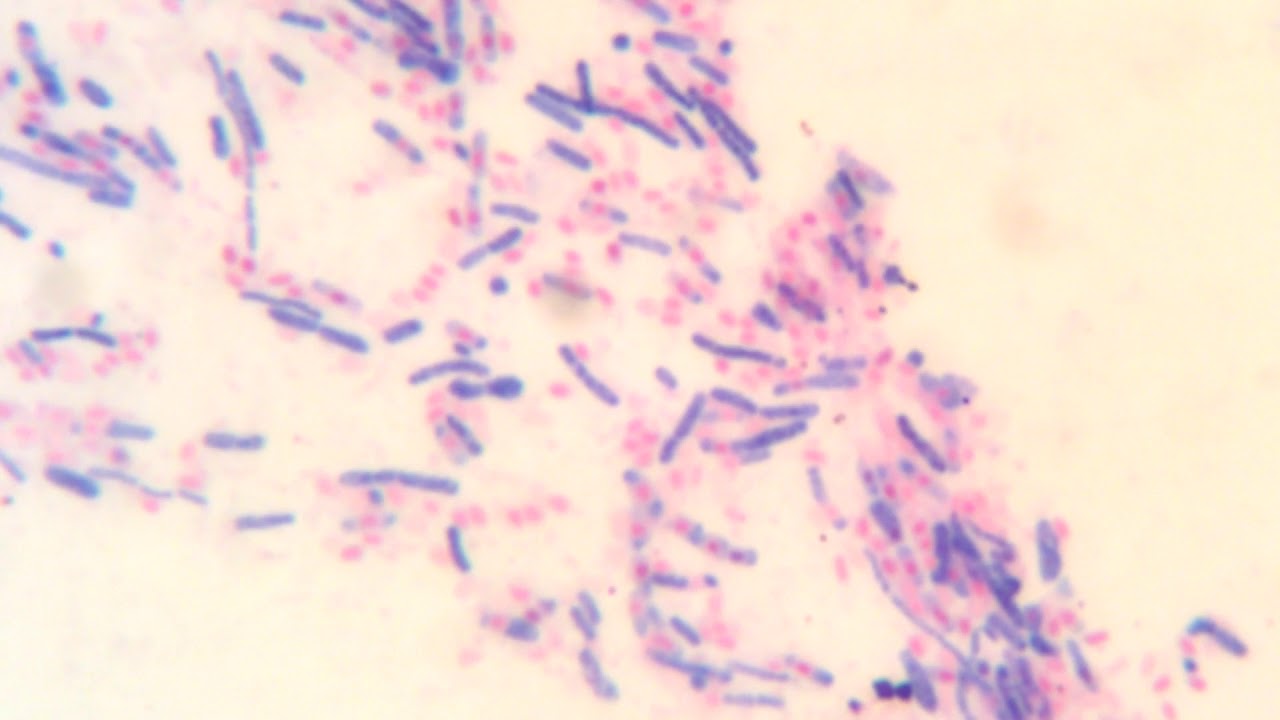
1. На фиксированный мазок наносят ацетат синьки Нейссера на 2-3мин.

2. Наносят р-р Люголя на 10-30сек.

3. Промывают препарат водой.

4. Докрашивают водным р-ом везувина или хризоидина в теч 54-1мин

Механизм: зерна волютина – темно-синий цвет, цитоплазма клетки, обладающая кислой р-ей окрашивается в желтый цвет.

**Рис. 8**

Наблюдаются споры и Бациллы

**Посев по секторам**

**Рис. 9**

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.

**Окраска по Цилю – Нильсену:**

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.

**Окраска 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 1р, можно 2).

3. Сбросить шлифовальное стекло в дез ср-во.

4. Высушить на воздухе.

5. Фиксировать физ-им способом.

6. Осторожно промывают водой.

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

8. Промыть водой.

9. Высушить на воздухе.

Механизм: бактерии – красный, капсулы – белый

**Вывод: Правильная организация рабочего места, в соответствии методик, микроскопия мазка и идентификация микроорганизмов.**

**Четвертый день УП**

## ЧЕТВЕРТЫЙ ЭТАП БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

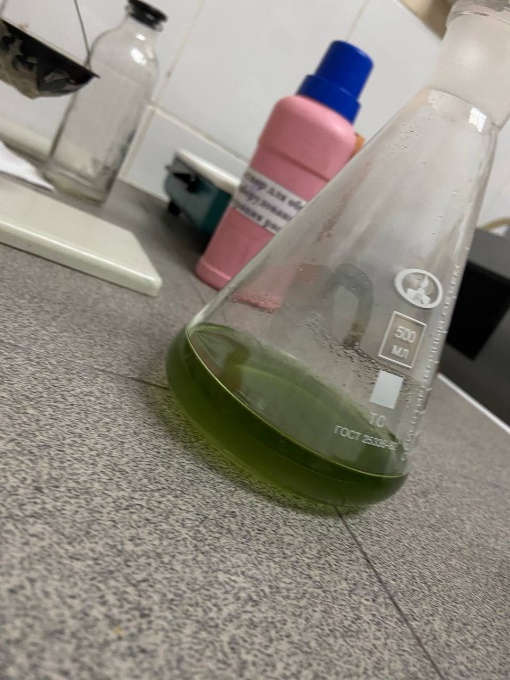
## Проверка чистоты культуры. Приготовление дифференциально-диагностических сред. Пересев на дифференциально-диагностические среды.

Проверил чистоту культуры на чашке Петри. На чашке Петри не было получено изолированной колонии. Т.к не были соблюдены правила полной стерильности. Поэтому в конце дня был произвел пересев для вторичного исследования.

Приготовление сред Симмонса:

**Рис. 10**

Розлив «косячком» среды в пробирки:

**Рис. 11 Рис. 12**

**Приготовить дифференциально-диагностических сред.**

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

**Среда Симмонса**

Состав: натрия хлорид, магния сульфат, натрия цитрат, аммония хлорид, натрия гидрофосфат, бромтимоловый синий.

Применение: для определения способности роста микробов на среде.

**Среда Гисса** **с лактозой.**

Состав: питательный агар сухой, лактоза, динатрия фосфат обезвоженный, натрия хлорид, анилиновый голубой водорастворимый, розоловая кислота, агар микробиологический.

Применение: идентификация энтеробактерий по тесту ферментации сахарозы.

**Среда Кесслера**.

Состав: 1% пептонная вода, 5% желчи, 0,25% лактозы, генциановый фиолетовый для подавления роста грамположительных бактерий. Применение: используется для обнаружения свежего фекального загрязнения в смыве с рук.

**Ацетатный агар**

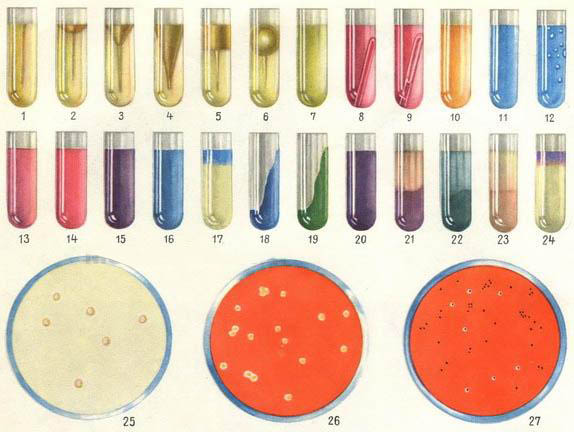
Состав: натрий хлористый, магния сульфат, калия фосфат однозамещенный, аммоний хлористый, натрия фосфат двузамещённый, натрия ацетат, бромтимоловый синий, агар.

Применение: дифференциация энтеробактерий по их способности утилизировать ацетат натрия в качестве единственного источника углерода.

**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**



**Рис. 13**

**Вывод:** На 4 день исследования была изучена чистая культура и проведена ее идентификация. После определения чистой культуры было приготовлено 5 сред для изучения ферментативной активности энтеробактерий. Был изучен состав каждой среды и их использование. Затем был произведен посев исследуемой культуры на эти среды.

**Пятый день УП**

## ПЯТЫЙ ЭТАП БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

## Учет результатов.

**Учет результатов.**

**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.

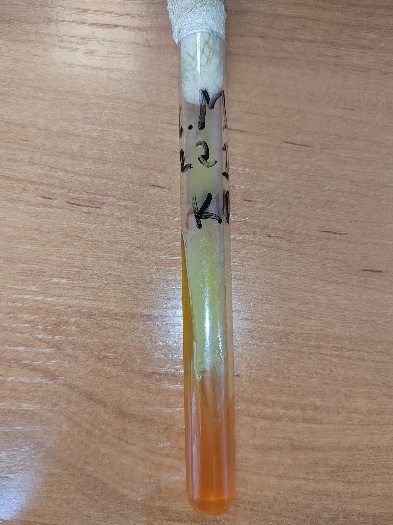
**Результат на среде Симмонса**

**Рис. 14**

нет биохимической активности (протеолитические свойства отсутствуют). Индикатор - бромтимоловый синий.****

**Результат на среде Клиглера**.

**Рис. 15**

Происходит ферментация. Цвет поменялся с розового на жёлтый ****

Индикатор – финеловый красный

**Вывод:** на 5 день бактериологического исследования была изучена ферментативная активность микроорганизмов на разных средах. Сделана методика «раздавленной капли» на подвижность микроорганизмов. Затем произведена утилизация отработанного материала.

**Шестой день УП**

**Утилизация отработанного материала.**

**Этапы утилизации:**

1. Сбор. На начальном этапе образования отходов весь персонал обязан вести селективный сбор мусора — каждый класс - в отдельную маркированную емкость.
2. Транспортировка. Ответственный сотрудник надевает средства защиты, закрывает пакеты и контейнеры, проверяет их герметичность и на тележке отвозит во временное хранилище. Средства защиты упаковывает в пакет для отходов класса Б, группа II, руки моет дезинфицирующим мылом.
3. Обезвреживание. При наличии в лечебном учреждении специальной установки эта процедура проводится на месте в течение 24 часов. Также ее может выполнять сторонняя организация, имеющая лицензию. Важно, что вывоз мусора класса В для обезвреживания может быть вывезен за пределы ЛПУ лишь после прохождения процедуры первичного обеззараживания.
4. Вывоз. Обеззараженные отходы вывозят на полигоны, где утилизируют различными методами.

**Рис. 16**

**Классификация медицинских отходов**

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

**Вывод**: в 6 день практики яутилизировал отработанный материал как отходы класса «А» и класса «Б»

## ЛИСТ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

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

## ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Ф.И.О. обучающегося Свищёв Максим Дмитриевич

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

Проходившего (ей) учебную практику

с 05 июня по 10 июня 2023г

За время прохождения практики мною выполнены следующие объемы работ:

## Цифровой отчет

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | Виды работ | **Кол-во** |
| 1. | -изучение нормативных документов, регламентирующих санитарно-противоэпидемический режим в КДЛ: | 1 |
| 2. | - прием, маркировка, регистрация биоматериала.  - определение тинкториальных свойств | 6  4 |
| 3. | - приготовление питательных сред | 6 |
| 4. | - посев исследуемого материала на плотные питательные среды | 6 |
| 5. | -изучение культуральных свойств | 2 |
| 6. | -изучение морфологических и тинкториальных свойств | 2 |
| 7. | -изучение биохимических свойств | 1 |
| 8. | Учет результатов исследования. | 1 |
| 9. | проведение мероприятий по стерилизации и дезинфекции лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;  - утилизация отработанного материала. | 5 |

## Текстовой отчет

|  |
| --- |
| 1. Умения, которыми хорошо овладел в ходе практики: |
| |  | | --- | | 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. | |
|  |
| 2. Самостоятельная работа: |
| |  | | --- | | 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. | |
|  |
|  |
| 3. Помощь оказана со стороны методических и непосредственных руководителей: |
|  |
|  |
|  |
| 4. Замечания и предложения по прохождению практики: |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

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

(подпись) (ФИО)

М.П. организации

## ХАРАКТЕРИСТИКА

Свищёва Максима Дмитриевича

*ФИО*

обучающийся (ая) на \_2\_\_курсе по специальности СПО 31.02.03**Лабораторная диагностика**

успешно прошел учебную практику по профессиональному модулю:

ПМ.04 **Проведение лабораторных микробиологических и иммунологических исследований**

МДК.04.01 **Теория и практика лабораторных микробиологических и иммунологических исследований**

в объеме\_\_\_36\_\_\_ часов с «05» 06 2023г. по «10» 06 2023г.

в организации \_Фармацевтический колледж КрасГМУ

*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

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