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**

ПМ 05 «Проведение лабораторных гистологических исследований»

Токарева Вероника Олеговна

ФИО

Место прохождения практики: «Красноярское краевое патолого-анатомическое бюро» ПАО №1

(медицинская организация, отделение)

с «9» Мая 2022 г. по «28» Мая 2022 г.

Руководители практики:

Общий – Ф.И.О. (заведующий) \_Соколов В.Д \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Непосредственный – Ф.И.О. (старший лаборант) \_Белова В.Г\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Методический – Ф.И.О. (преподаватель) \_Догадаева Е.Г\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Красноярск, 2022

**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:**

Закрепление в производственных условиях профессиональных умений и навыков по методам гистологических исследований.

1. Расширение и углубление теоретических знаний и практических умений по методам гистологических исследований.
2. Повышение профессиональной компетенции студентов и адаптации их на рабочем месте, проверка возможностей самостоятельной работы.
3. Воспитание трудовой дисциплины и профессиональной ответственности.
4. Изучение основных форм и методов работы в гистологических лабораториях.

**Программа практики.**

В результате прохождения практики студенты должны уметь самостоятельно:

1. Организовать рабочее место для проведения лабораторных гистологических 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.
9. Выполнять гистологические манипуляции  по соответствующим методикам.

**По окончании практики студент должен** **представить в колледж следующие документы:**

1. Дневник с оценкой за практику, заверенный подписью общего руководителя и печатью ККПАБ.
2. Характеристику, заверенную подписью руководителя практики и печатью ККПАБ.
3. Текстовый отчет по практике (положительные и отрицательные стороны практики, предложения по улучшению подготовки в колледже, организации и проведению практики).
4. Выполненную самостоятельную работу.

**В результате производственной практики обучающийся должен:**

**Приобрести практический опыт:**

- приготовления гистологических препаратов

**Освоить умения:**

- готовить материал, реактивы, лабораторную посуду и аппаратуру для гистологического исследования;

- проводить гистологическую обработку тканей и готовить микропрепараты для исследований;

- оценивать качество приготовленных гистологических препаратов;

- архивировать оставшийся от исследования материал;

- оформлять учетно-отчетную документацию;

- проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

**Знать:**

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

- правила взятия, обработки и архивирования материала для гистологического исследования;

- критерии качества гистологических препаратов;

- морфофункциональную характеристику органов и тканей человека.

**Тематический план**

**4/6 семестр**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование разделов и тем практики | | Всего часов |
| **4/6 семестр** | | | **108** |
| 1 | Ознакомление с правилами работы в ККПАБ:  -изучение нормативных документов, регламентирующих санитарно -противоэпидемический режим в ККПАБ.  -ознакомление с правилами работы в гистологических лабораториях. | | 6 |
| 2 | Подготовка материала к гистологическим исследованиям:  - прием, маркировка, регистрация биоматериала.  - устройство микроскопов и техника микроскопирования.  -устройство санного микротома и микротомных ножей. | | 12 |
| 3 | Организация рабочего места:  - приготовление реактивов, подготовка оборудования, посуды для исследования | | 6 |
| 4 | Техника приготовления гистологических препаратов:  - приготовление гистологических срезов;  - уплотнение материала;  - обезвоживание;  - фиксация;  - техника окрашивания срезов:  а) предварительная подготовка парафиновых срезов перед окраской.  -предварительная подготовка целлоидиновых срезов перед окраской.  б) проведение окрашивания срезов, наклеенных на предметные стекла и  свободноплавающих срезов.  в) просветление и заключение срезов в специальные среды (смолы) ;  - обработка биопсийного материала;  - приготовление препаратов для электронно – микроскопического  исследования | | 66 |
| 5 | Регистрация результатов исследования. | | 6 |
| 6 | Выполнение мер санитарно-эпидемиологического режима в ККПАБ :  - проведение мероприятий по стерилизации и дезинфекции лабораторной  посуды, инструментария, средств защиты;  - утилизация отработанного материала. | | 6 |
| **Вид промежуточной аттестации** | | Дифференцированный зачет | 6 |
| **Итого** | | | **108** |

**График прохождения практики.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Дата** | **Часы** | **оценка** | **Подпись**  **руководителя.** |
| **1** | **9.05.2022 г** | **8:00 - 14:00** |  |  |
| **2** | **10.05.2022 г** | **8:00 - 14:00** |  |  |
| **3** | **11.05.2022 г** | **8:00 - 14:00** |  |  |
| **4** | **12.05.2022 г** | **8:00 - 14:00** |  |  |
| **5** | **13.05.2022 г** | **8:00 - 14:00** |  |  |
| **6** | **14.05.2022 г** | **8:00 - 14:00** |  |  |
| **7** | **16.05.2022 г** | **8:00 - 14:00** |  |  |
| **8** | **17.05.2022 г** | **8:00 - 14:00** |  |  |
| **9** | **18.06.2022 г** | **8:00 - 14:00** |  |  |
| **10** | **19.06.2022 г** | **8:00 - 14:00** |  |  |
| **11** | **20.06.2022 г** | **8:00 - 14:00** |  |  |
| **12** | **21.06.2022 г** | **8:00 - 14:00** |  |  |
| **13** | **23.06.2022 г** | **8:00 - 14:00** |  |  |
| **14** | **24.06.2022 г** | **8:00 - 14:00** |  |  |
| **15** | **25.06.2022 г** | **8:00 - 14:00** |  |  |
| **16** | **26.06.2022 г** | **8:00 - 14:00** |  |  |
| **17** | **27.06.2022 г** | **8:00 - 14:00** |  |  |
| **18** | **28.06.2022 г** | **8:00 - 14:00** |  |  |

**Лист лабораторных исследований.**

**4/6 семестр**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Исследования.** | **Количество исследований по дням практики.** | | | | | | | | | | | | | | | | | | **итог** | |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |  |
| изучение нормативных  документов | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **5** |
| прием, маркировка,  регистрация  биоматериала. | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 33 | 13 | 23 | 65 | 11 | 26 | 57 | 9 | 10 | **275** |
| организация рабочего  места | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 33 | 13 | 23 | 65 | 11 | 26 | 57 | 9 | 10 | **275** |
| приготовление срезов | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 33 | 13 | 23 | 65 | 11 | 26 | 57 | 9 | 10 | **180** |
| уплотнение материала | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 33 | 13 | 23 | 65 | 11 | 26 | 57 | 9 | 10 | **175** |
| обезвоживание | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 12 | 22 | 11 | 33 | 11 | 23 | 14 | 6 | 14 | **150** |
| фиксация | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 5 | 1 | 33 | 1 | 12 | 32 | 1 | 11 | 22 | 4 | 11 | **140** |
| предварительная  подготовка парафиновых  срезов перед окраской | 1 | 2 | 3 | 5 | 5 | 3 | 5 | 2 | 2 | 12 | 5 | 11 | 12 | 11 | 11 | 11 | 5 | 11 | **83** |
| предварительная  подготовка  целлоидиновых срезов  перед окраской | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 22 | 32 | 23 | 32 | 32 | 23 | 32 | 2 | 33 | **160** |
| окрашивание срезов | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 3 | 11 | 13 | 12 | 13 | 12 | 11 | 21 | 2 | 11 | **90** |
| просветление и  заключение срезов в  специальные среды  (смолы) | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 7 | 8 | 1 | 22 | 31 | 32 | 21 | 33 | 11 | 11 | 1 | 1 | **110** |
| Обработка биопсийного  материала | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 2 | 2 | 1 | 3 | 15 | 12 | 13 | 17 | 48 | 11 | 1 | 9 | **132** |
| приготовление  препаратов для  электронно –  микроскопического  исследования | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 1 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 6 | 3 | 1 | **42** |
| микроскопия | 5 | 2 | 1 | 3 | 1 | 3 | 2 | 4 | 5 | 24 | 33 | 22 | 24 | 22 | 13 | 23 | 4 | 3 | **60** |
| регистрация результатов  исследования | 6 | 5 | 2 | 2 | 3 | 7 | 5 | 8 | 3 | 7 | 8 | 3 | 9 | 8 | 5 | 22 | 2 | 1 | **90** |
| утилизация  отработанного материала | 2 | 6 | 7 | 8 | 9 | 5 | 8 | 8 | 9 | 11 | 13 | 14 | 16 | 27 | 22 | 11 | 1 | 2 | **70** |

**ОТЧЕТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

Ф.И.О. обучающегося Токарева Вероника Олеговна

Группы **305-1** специальности **31.02.03 -Лабораторная диагностика**

Проходившего (ей) производственную практику с

**«9» Мая 2022** г по «**28» Мая 2020 г**

За время прохождения практики мною выполнены следующие объемы работ:

1. **Цифровой отчет**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Виды работ** | **Количество** |
| 1 | -изучение нормативных документов, регламентирующих санитарно-противоэпидемический режим в ККПАБ. - ознакомление с правилами работы в гистологических лабораториях | **5** |
| 2 | - прием, маркировка, регистрация биоматериала.  -устройство микроскопов и техника микроскопирования.  -устройство санного микротома и микротомных ножей. | **500** |
| 3 | - приготовление реактивов, подготовка оборудования, посуды  для исследования | **455** |
| 4 | - приготовление гистологических срезов;  - уплотнение материала;  - обезвоживание;  - фиксация;  - техника окрашивания срезов:  а) предварительная подготовка парафиновых срезов перед  окраской.  -предварительная подготовка целлоидиновых срезов перед  окраской.  б) проведение окрашивания срезов, наклеенных на  предметные стекла и свободноплавающих срезов.  в) просветление и заключение срезов в специальные среды  (смолы);  - обработка биопсийного материала;  - приготовление препаратов для электронно –  микроскопического исследования | **1085** |
| 5 | Регистрация результатов исследования. | **90** |
| 6 | проведение мероприятий по стерилизации и дезинфекции  лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;  - утилизация отработанного материала. | **70** |

**Текстовой отчет**

**1. Умения, которыми хорошо овладел в ходе практики:** Прием и маркировка биоматериала, регистрация результатов исследования, подготовка материалов к исследованию, приговорка препаратов, фиксирование препаратов, микроскопия готовых препаратов, предварительная подготовка целлоидиновых срезов перед исследованием, предварительная подготовка лабораторной посуды, инструментария, средств защиты для проведения исследования, работа с нормативной документацией при выполнении исследование, окрашивание срезов, утилизации отработанного материала.

**2. Самостоятельная работа:** Изучение нормативной документации, прием и регистрация результатов исследования, фиксирование препаратов, подготовка инструментов и посуды для исследования, микроскопия приготовленных препаратов, маркировка биоматериала, утилизация отработанного материала, проведение мероприятий по стерилизации и дезинфекции лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, обработка биопсийного материала, проведение окрашивания срезов, наклеенных на предметные стекла и свободноплавающих срезов, просветление и заключение срезов в специальные среды (смолы), приготовление реактивов, подготовка оборудования, посуды для исследования, приготовление гистологических срезов, уплотнение материала, предварительная подготовка парафиновых срезов перед окраской, окраска срезов сложными и простыми фиксаторами.

**3.Помощь оказана со стороны методических и непосредственных руководителей:** Помощь в заполнение дневника, предоставления теоретического материала для заполнения дневника и повторения пройденного материала за год обучения гистологии.

**4. Замечания и предложения по прохождению практики:** Замечания нет.

Общий руководитель практики \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_Соколов В. Д\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись) (ФИО)

М.П.организации

**ХАРАКТЕРИСТИКА**

Токарева Вероника Олеговна

ФИО

обучающийся (ая) на 3 курсе по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика успешно прошел (ла) производственную практику по практику по разделу

**МДК 05.01 Теория и практика лабораторных гистологических исследований**

**профессионального модуля**

**ПМ 05. Проведение лабораторных гистологических исследований** в объеме 108 часов

в объеме 108 часов с «9» Мая 2020 г. по «28» Мая 2020 г.

в организации: Красноярское краевое патолого-анатомическое бюро

За время прохождения практики:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № ОК/ПК | Критерии оценки | Баллы  (0-2) |
| ОК.1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | Демонстрирует заинтересованность профессией, исполняет трудовую дисциплину. |  |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять  методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.  **ПК 5.1.**Готовить рабочее место для проведения лабораторных гистологических исследований. | Регулярно ведет дневник и выполняет все виды работ, предусмотренные программой практики.  Готовить материал, реактивы, лабораторную посуду и аппаратуру для гистологического исследования.  Демонстрирует организацию собственной деятельности с учетом требований санитарного режима, охраны труда, техники безопасности.  Соблюдает правила инструктажа, по ТБ,  при работе в патогистологической  и цитологической лабораториях. Отсутствуют несчастные случаи, связанные с нарушением правил ТБ по вине студента. |  |
| ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения   в  нестандартных ситуациях.  ОК 5. Использовать информационно – коммуникационные технологии для совершенствования  профессиональной деятельности.  ОК 13. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности. |
| ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку  информации, необходимой для постановки и решения  профессиональных задач, профессионального личностного развития.  **ПК 5.3.**Регистрировать результаты гистологических исследований. | Пользуется нормативной документацией.  Демонстрирует использование компьютерного метода для сбора, хранения и обработки информации, применяемой в профессиональной деятельности. |  |
| ОК 6. Работать в коллективе и  команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.  ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать  и контролировать их работу   с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.  **ПК 5.2.** Готовить препараты для лабораторных гистологических исследований биологических материалов и оценивать их качество.  ОК 9.   Быть готовым к смене  технологий в профессиональной деятельности. | Проявляет корректность и уважение, умеет эффективно общаться   с сотрудниками лаборатории, руководством.  Ответственно и правильно выполняет порученные задания.  Демонстрирует взятие, обработку и подготовку к архивированию материала для гистологического   исследования.  Проводить и оценивать  качество гистологической  обработки тканей и приготовленных микропрепаратов для исследований.  Владеет современными методами работы на микротомах разного уровня. |  |
| ОК 10. Бережно относится к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия. | Демонстрирует толерантное (уважительное) отношения к представителям социальных, культурных и религиозных общностей. |  |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение  квалификации.  ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку. | Соблюдает инструкцию по  сбору отходов.  Демонстрирует знания о строении и функции органов и тканей человека. |  |
| **ПК 5.5.**Архивировать оставшийся после исследования материал. | Качественно проводит подготовку к архивации оставшихся от исследования материалов. |  |
| **ПК  5.4.**Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.  ОК 12. Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях.  ОК 14. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. | Соблюдает правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.  Качественно проводит утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты с соблюдением  техники безопасности.  Отсутствие вредных привычек. Участвовал в мероприятиях по профилактике профессиональных заболеваний. |  |

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.

Подпись непосредственного руководителя практики \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Белова В.Г.,

ст. лаборант

Подпись общего руководителя практики    \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Соколов В.Д.,

заведующий

 М.П.

**День 1 (09.05.2022)**

**Техника безопасности и изучение нормативных документов**

Общие положения:

1. Работать только в халатах
2. Содержать в чистоте и порядке свое рабочее место. Не заставлять его посудой реактивами и инструментами
3. Не допускать посторонних лиц в лабораторию
4. Не хранить продукты, не пить воду, не принимать пищу и не курить
5. Экономить электроэнергию. После окончания работы не оставлять включенными электроприборы
6. Не бросать в раковину бумагу, фильтры и не сливать осадки. В раковину сливать только чистую воду
7. Бережно и аккуратно обращаться с посудой, приборами и оборудованием
8. Не пробовать химические вещества и реактивы на вкус, не оставлять их в посуде без этикеток. Со всеми химическими веществами обращаться как с ядами, так как ион в той или иной степени вредны
9. Опыты проводить только в чистой посуде. Посуду мыть сразу же после опыта
10. Соблюдать осторожность при работе с горючими веществами
11. Работы проводить только при исправных вентиляции, электрооборудовании, канализационной и водопроводной системах
12. В лаборатории иметь: а) аптечку с набором медикаментов; б) средства пожаротушения; в) инструкцию по технике безопасности

Документы:

1. Приказ МЗ РФ №179 «О правилах проведения патолого-анатомических исследованиях»

2. Приказ МЗ РФ №354 «О порядке проведения патолого-анатомических вскрытий»

3. Приказ МЗ РФ №352 «О утверждении учетных форм медицинской документации, удостоверяющий случай смерти, и порядка их выдачи»

4. Федеральный закон №323 «О здоровье граждан» ст.62

5. Федеральный закон «О погребенье и похоронном деле».

**День 2 (10.05.2022)**

**Доставка, прием и регистрация биологического материала**

Во второй день прохождения практики в ПАБ, я ознакомилась с общими требованиями:

1. Транспортировка

-не допускается контакт предметного стекла (с нативным материалом) и бланка – направления, в соответствии с правилами биологической безопасности. Высушенные мазки доставляют в лабораторию в день взятия в специальных контейнерах.

2. Сотрудник лаборатории, принимающий материал, должен проверить:

-правильность оформления направления: в бланке – направлении указываются данные обследуемого (ФИО, возраст, № истории болезни или амбулаторной карты, отделение, диагноз, проведенная терапия);

-маркировку мазков и пробирок с материалом (на них должны быть нанесены код или фамилия больного, идентичные коду и фамилии в бланке направления материала для исследования).

Лаборант должен отметить количество мазков и пробирок в бланке – направлении и зарегистрировать получение материала в лабораторном журнале.

3.Вырезка материала

-осуществляется в лаборатории и регистрируется в портале ФОМС (макроописание), а также отправка направлений в регистратуру электронно.



Рисунок 1 – Вырезка

**День 3 (11.05.2022)**

**Организация рабочего места**

1. Рабочий стол

При отсутствии специального стола может быть приспособлен любой стол (желательно с ящиками) с площадью рабочей поверхности не менее 60 \*120 см.

Перед началом работы на стол укладываются листы белой бумаги, благодаря этому создается соответствующий фон, облегчающий работу с окрашенными и не окрашенными объектами. Рекомендуется также на лист нанести контуры предметного стекла с обозначением места расположения и размеров покровного стекла. Этот простой прием позволяем рационально разместить на предметном стекле срезы в процессе их заключения.

Для того, чтобы удобнее расположить необходимое оборудование, следует иметь двухъярусную полку, для реактивов, растворов и посуды, которая устанавливается либо перед работающим (вдоль заднего края стола), либо сбоку в зависимости от расположения стола относительно источника света.



Рисунок 2 – Рабочий стол

2. Подручные средства

-Латексные перчатки

-Одноразовые маски

-Одноразовые целофановые фартуки

-Набор деревянных палочек для распределения стекол

-Салфетки

-Бинты

-Марли

3. Инструменты

Инструменты, используемые в гистологической лаборатории, включает пинцеты, скальпели, кровоостанавливающие зажимы, корцанги, шпатели, препаровальные иглы - прямые и изогнутые, металлические и стеклянные. Стеклянные иглы необходимы при импрегнации серебром, когда металлическими иглами пользоваться нельзя, также необходимо иметь спиртовку, волосяную кисточку для снятия срезов с микротомного ножа, фильтровальную бумагу, иголки» нитки, плотную бумагу для этикетирования материала, лейкопластырь и карандаш по стеклу.

**День 4 (12.05.2022)**

**Выполнение мер санитарно-эпидемиологического режима в ПАБ**

1. Средства индивидуальной защиты

-Средствами индивидуальной защиты при работе в лабораториях являются халаты, косынки или шапочки, прорезиненный или полиэтиленовый фартук, резиновые перчатки, защитные очки.

-Прорезиненный или полиэтиленовый фартук, резиновые перчатки, защитные очки (должны плотно прилегать к лицу) необходимы при работе с биологическим материалом и едкими веществами.

-Халат является формой одежды медицинского персонала, стирается по мере загрязнения, но не реже 2 раз в неделю.

2. Утилизация обработанного материала

-В соответствии с п. 37 приказа МЗ РФ от 6 июня 2013 г. № 354н "О порядке проведения патолого-анатомических вскрытий" медицинские отходы, образовавшиеся в результате проведения патолого-анатомического вскрытия, включая гистологические препараты и биологические материалы, утилизируются в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.2790-10.

-Согласно классификации медицинских отходов (п. 2.1 СанПиН 2.1.7.2790-10), паталого-анатомические отходы относятся к отходам класса Б. Патологоанатомические отходы класса Б (в том числе гистологические препараты), согласно п 4.18 СанПиН 2.1.7.2790-10, подлежат кремации (сжиганию) или захоронению на кладбищах в специальных могилах на специально отведенном участке кладбища в соответствии с требованиями законодательства РФ.

**День 5 (13.05.2022)**

**Основное оборудование лаборатории**

В пятый день практики я знакомилась с основным оборудованием лаборатории, таким как:

1. Автоматизированный гистопроцессор закрытого типа TERMO SCIENIFIC EXCELSIOR AS



Рисунок 3 – Гистопроцессор

2. Окрашивающий аппарат TERMO SCIENTUFIC GEMINI AS.



Рисунок 4 – Окрашивающий аппарат

Это многофункциональная система для окрашивания предметных стекол, предназначенная для легкого и эффективного окрашивания большого количества предметных стекол для микроскопа, оснащенная сенсорным экраном с интерфейсом пользователя.

**День 6 (14.05.2022)**

**Методический день**

**День 7 (16.05.2022)**

**Виды материала**

В лабораторию поступает два вида материала:

1. Биопсия

-метод исследования, при котором проводится прижизненный забор клеток или тканей (биоптата) из организма с диагностической или исследовательской целью. Биопсия является обязательным методом подтверждения диагноза при подозрении на наличие онкологических заболеваний.

2.Аутопсия

-патолого-анатомическая или судебно-медицинская процедура, посмертное вскрытие и исследование тела, в том числе внутренних органов.



Рисунок 5 - Матка

**День 8 (17.05.2022)**

**Основные этапы приготовления гистологического препарата**

1. Взятие материала.

Для гистологического исследования берут кусочки органов и тканей величиной не более 1 см³. Материал желательно получать как можно раньше после смерти людей (метод исследования материала трупа человека -аутопсия).



Рисунок 6 – Материал

2.Фиксация.

Взятый для гистологического исследования материал сразу же должен подвергаться фиксации. Фиксация - метод обработки ткани с целью закрепления ее прижизненной структуры. Это достигается путем воздействия на ткань специальных растворов (фиксаторов). Количество фиксатора следует брать в 20-100 раз больше объема кусочка фиксируемого материала.

Продолжительность фиксации - от нескольких часов до 1 суток и более в зависимости от свойств фиксатора и характера исследуемого материала.

3.Помывка в воде.

После фиксации материал промывают (чаще всего в течение нескольких часов в проточной воде) с тем, чтобы избавить его от избытка фиксатора и различных осадков фиксирующих жидкостей.

Парафин в воде не растворяется, и поэтому промытый после фиксации кусочек ткани необходимо предварительно обезводить, и только затем пропитывать.

4. Обезвоживание.

Обезвоживание ткани производятся постепенно (чтобы не произошло сморщивания) путем проведения ее через спирты возрастающей крепости: 50º, 60º, 70º, 80º, 90º, 96º, 100º. В каждом спирте кусочки находятся от нескольких часов до 1 суток в зависимости от величины кусочка.

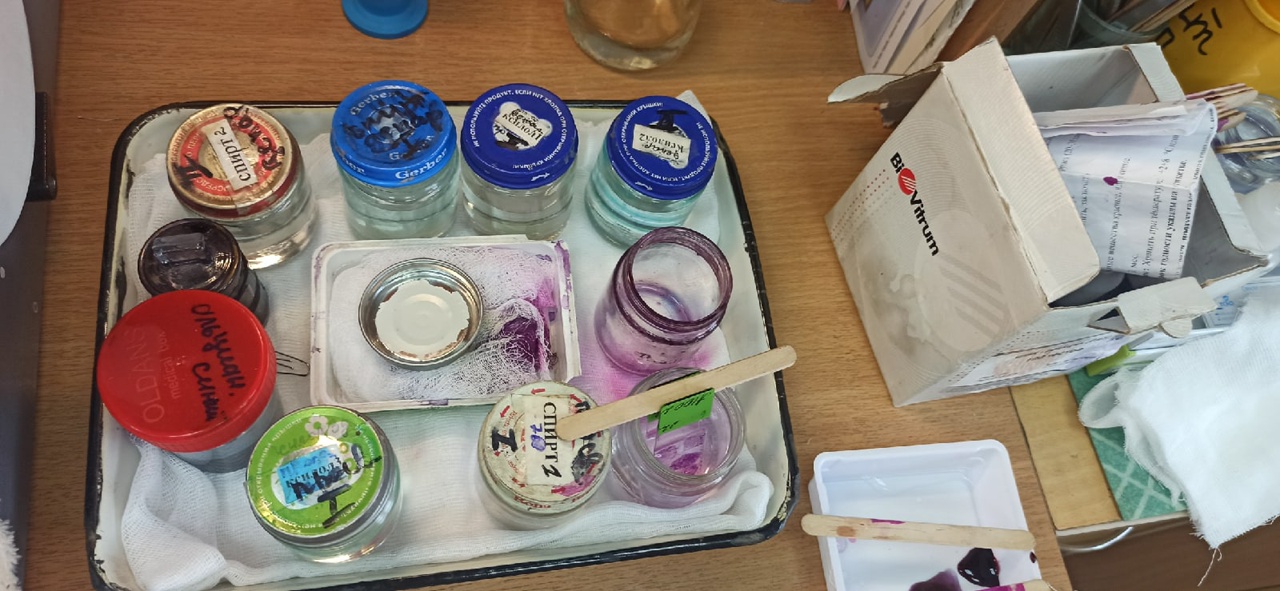


Рисунок 7 – Батарея спиртов

5.Уплотнение (заливка).

При заливке кусочки предварительно пропитываются теми жидкостями, которые служат растворителями для парафина, в лаборатории используют ксилол.



Рисунок 8 – Ксилол

6. Приготовление срезов.

Срезы с блоков изготовляются на микротоме. Наиболее распространены микротомы санный и замораживающий. В специальных устройствах микротома зажимается парафиновый блок и микротомный нож. Существует механизм, поднимающий объектодержатель с блоком на заданное количество микрометров. Это позволяет при каждом скольжении ножа в плоскости параллельной поверхности блока получать срезы толщиной 5-10 микрометров с парафиновых блоков.

7. Окрашивание.

Изготовленные на микротоме срезы окрашиваются. Перед окраской из парафиновых срезов обязательно удаляют парафин (растворением в ксилоле).

Окрашивание необходимо производить для того, чтобы отчетливо выявить под микроскопом тонкие структуры объекта. В неокрашенных срезах большинство структур одинаково преломляет свет, поэтому рассмотреть их не удается.

8. Заключение среза.

Окрашенные и промытые в воде срезы во избежание помутнения обезвоживают в спиртах (70º, 96º), просветляют в карбол-ксилоле, ксилоле, а затем на предметное стекло, где находится срез, помещают каплю бальзама и срез накрывают покровным стеклом.

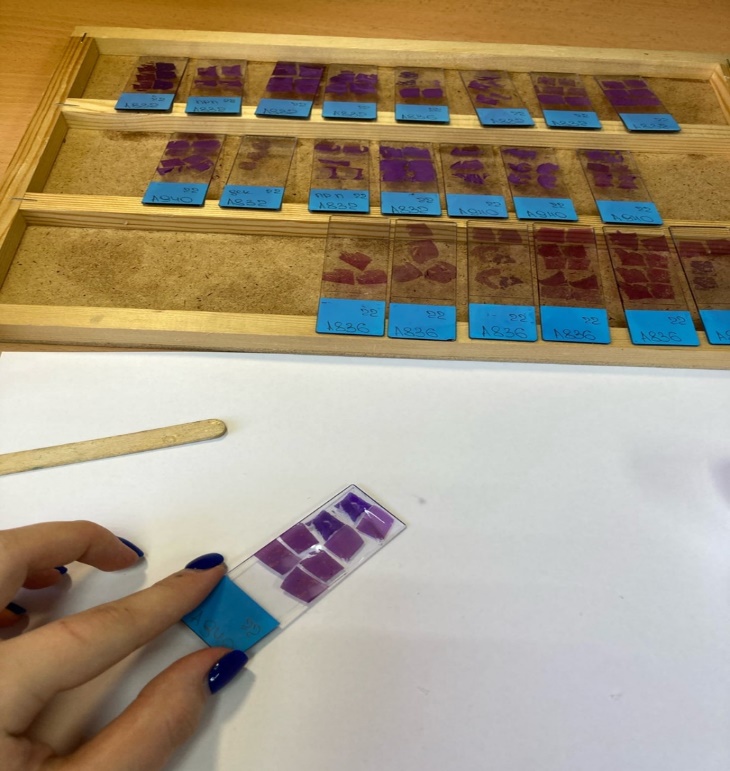


Рисунок 9 – Заключение среза

**День 9 (18.05.2022)**

**Требования к правильно приготовленному гистологическому препарату**

Во всех случаях гистологический препарат должен отвечать таким требованиям:

1. Быть прозрачным, т.е. пропускать поток света. Для этого изготав­ливают достаточно тонкие срезы органов, тканей, клеток.
2. Быть контрастным, что достигается окрашиванием препарата.
3. Быть постоянным, т.е. сохраняться длительное время и служить в ка­честве своеобразного документа.

Все эти требования к гистологическому препарату и выполняются в ходе гистологической техники.



Рисунок 10 – Пример гистологического препарата

**День 10 (19.05.2022)**

**Окраска реактивом Шиффа**

ШИК-реакция предназначена для выявления нормальных и патологически измененных тканевых компонентов, содержащих в своем составе близкорасположенные гликолевые или аминогидроксильные группы. Результаты: ШИК-положительные субстанции - ярко-красный. Ядра - синий.

Ход работы:

1. Реактив шифа нанести на срезы (20 мин)

2. Промыть водой (1-2 сек)

3. Сернистая кислота (3 мин)

4. Гематоксилин Гарриса (30 сек)

5. В спирт (5 минут)

6. Потом выводят в ксилоле



Рисунок 11 – Окраска Шифф

**День 11 (20.05.2022)**

**Чистка блоков**

В свой 11 день нахождения на практике я занималась чисткой парафиновых блоков, для дальнейшего архивирования материала.

Она проводится с помощью очистки скальпелем, затем кусочек упаковывается в бумагу, а дальше на бумаге устанавливается номер материала, который был дан ему еще при заливке.

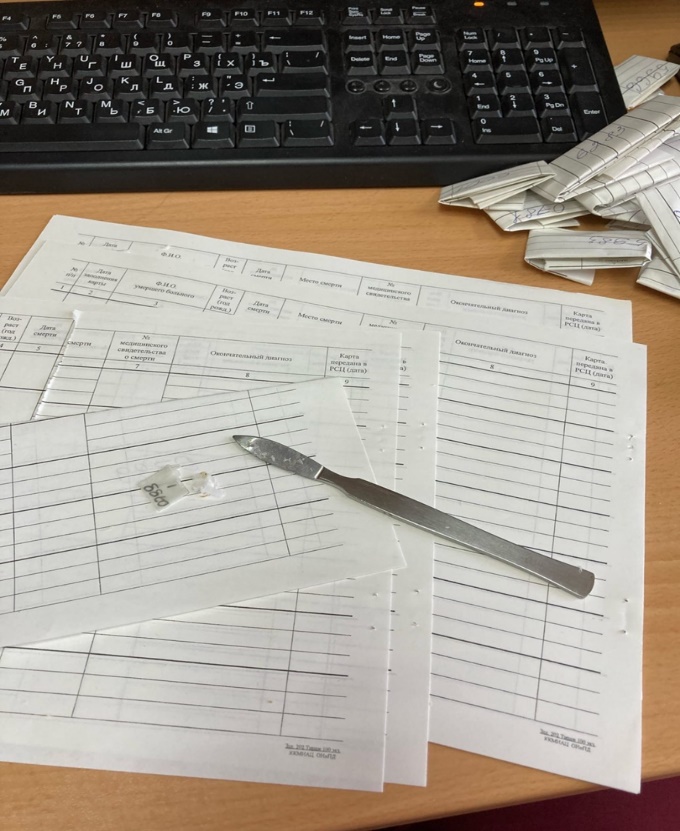


Рисунок 12 – Очистка блоков

**День 12 (21.05.2022)**

**Методический день**

**День 13 (23.05.2022)**

**Музей**

В тринадцатый день своей практики я была ознакомлена с музеем препаратов. Он находится на пути в секционный блок.



Рисунок 13 – Музей

**День 14 (24.05.2022)**

**Окраски аппарата**

1. Гематоксилин-эозин

Один из самых распространённых методов окраски в гистологии. Широко используется в медицинской диагностике, в частности в онкологии для окраски удаленной или полученной при биопсии ткани.

2. Ван-Гизон

Метод окраски микропрепаратов в гистологии, предназначенный для изучения структуры соединительной ткани.

9. Хеликобактер

Наиболее простым и доступным метолом выявления Helicobacter pylori является окраска по Гимзе без дифференцировки.

11. Крайберг

Одна из современных модификаций – окраска по Крейбергу, позволяющая выявлять кератин и слизь, а также природу опухолевых клеток



Рисунок 14 – Кюветы для окрашивания

**День 15 (25.05.2022)**

**Микротом**

В пятнадцатый день практики я познакомилась с правилами техники безопасности и правилами работы на микротомном ноже.

Микротом – это инструмент для приготовления срезов фиксированной и не фиксированной биологической ткани, а также небиологических образцов для оптической микроскопии толщиной 1-50 микрометров. Обычно используются металлические ножи. Существует несколько основных разновидностей микротомов: с подачей материала на нож, с подачей ножа на материал, микротомы-криостаты.



Рисунок 15 – Работа на микротоме

**День 16 (26.05.2022)**

**Приготовление препарата**

В заключительные дни своей практики мне было предложено самостоятельное приготовление препарата.

Начала я работу с приготовления парафиновых блоков из аутопсийного материала.

Техника:

1. На деревянный блок наносится капля парафина, создавая якобы «подушечку»

2. Прикрепление кусочка к «подушечке»

3. Дополнительная заливка кусочка каплями парафина

Вся работа выполняется на водяной бане с помощью горячего пинцета.



Рисунок 16 – Заливка в парафин

**День 17 (27.05.2022)**

**Резка самостоятельно приготовленного блока на микротоме**

В заключительные дни я все так же занимаюсь самостоятельным приготовлением препарата.

После вчерашнего приготовления парафинового блока, я приступаю к следующим этапам:

1. Резка на микротоме



Рисунок 17 – Создание среза

2.Распремление среза



Рисунок 18 – Распрямление среза

3. Прикрепление среза на предметное стекло

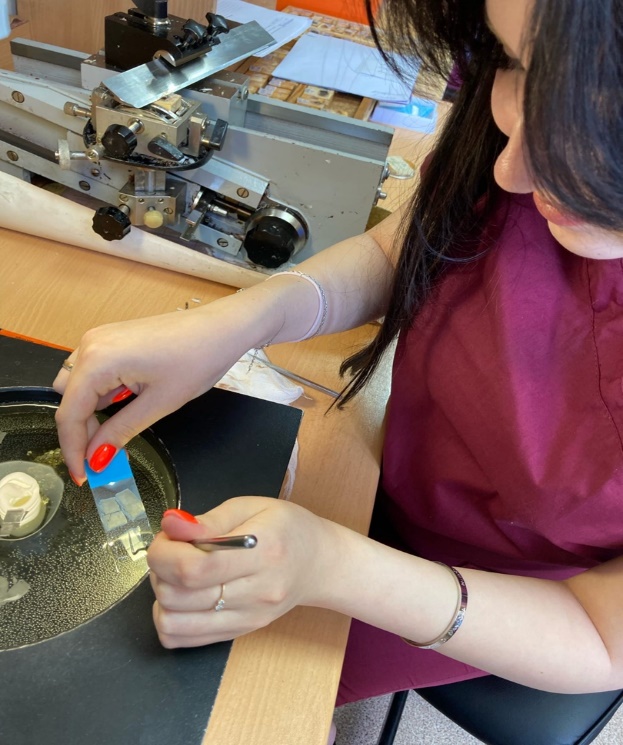


Рисунок 19 – Прикрепление среза

4. Окрашивание



Рисунок 20 – Подпись предметных стекл

Дальше мои стекла отправляются в аппарат на окраску №1 (гематоксилин-эозин)

**День 18 (28.09.2022)**

**Заключение препарата**

В последний день практики я пришла к заключительному этапу приготовления личного гистологического препарата.

Окрашенные и промытые в воде срезы во избежание помутнения обезвоживают в спиртах (70º, 96º), просветляют в карбол-ксилоле, ксилоле, а затем на предметное стекло, где находится срез, помещают каплю бальзама и срез накрывают покровным стеклом.



Рисунок 21 – Заключение