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**

Наименование практики «Теория и практика лабораторных общеклинических исследований»

Ф.И.О Никифорова Александра Алексеевна

Место прохождения практики Краевое государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Красноярская городская детская больница № 8».

(медицинская организация, отделение)

с «24» 11 2023 г. по «07» 12 2023 г. Руководители практики:

Общий – Ф.И.О. (его должность) Артюхова С.А. , главная медицинская сестра

Непосредственный – Ф.И.О. (его должность) Мельхер И.А., старшая медицинская сестра

Методический – Ф.И.О. (его должность) Воронова М.Ф. , преподаватель Фармацевтического колледжа

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.Лист лабораторных исследований.

6. Инструктаж по технике безопасности. 7.Индивидуальные задания студентам

8. Отчет по производственной практике (цифровой, текстовой). 9.Характеристика

10.Путевка 11.Бригадный журнал

1. Перечень вопросов к дифференцированному зачету по производственной практике.
2. Перечень зачетных манипуляций
3. Нормативные документы.

## Цель и задачи прохождения производственной практики

**Цель** производственной практики «Теория и практика лабораторных общеклинических исследований» состоит, в закреплении и углублении теоретической подготовки обучающегося, приобретении им практических умений, формировании компетенций, составляющих содержание профессиональной деятельности медицинского технолога/ медицинского лабораторного техника.

**Задачами** являются:

* 1. Ознакомление со структурой клинико - диагностической лаборатории и организацией работы среднего медицинского персонала;
  2. Формирование основ социально - личностной компетенции путем приобретения студентом навыков межличностного общения с медицинским персоналом и пациентами;
  3. Осуществление учета и анализа основных клинико- диагностических показателей;
  4. Обучение студентов оформлению медицинской документации;
  5. Отработка практических умений.

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

**Приобрести практический опыт:**

* определения физических и химических свойств биологических жидкостей,
* микроскопического исследования биологических материалов: мочи, кала, дуоденального содержимого, отделяемого половых органов, мокроты, спинномозговой жидкости, выпотных жидкостей; кожи, волос, ногтей.

## Освоить умения:

* проводить все виды исследований с соблюдением принципов и правил безопасной работы;
* проводить стерилизацию лабораторной посуды и инструментария;
* дезинфекцию биологического материала;
* оказывать первую помощь при несчастных случаях;

-готовить биологический материал, реактивы, лабораторную посуду оборудование;

-проводить общий анализ мочи: определять ее физические и химические свойства,

-готовить и исследовать под микроскопом осадок мочи;

-проводить функциональные пробы;

-проводить дополнительные химические исследования мочи (определение желчных пигментов, кетонов и пр.);

-проводить количественную микроскопию осадка мочи;

-работать на анализаторах мочи;

* проводить микроскопическое исследование желчи;

-исследовать спинномозговую жидкость: определять физические и химические свойства, подсчитывать количество форменных элементов;

* исследовать экссудаты и транссудаты: определять физические и химические свойства, готовить препараты для микроскопического исследования;
* исследовать мокроту: определять физические и химические свойства,

-готовить препараты для микроскопического и бактериоскопического исследования;

* исследовать отделяемое женских половых органов: готовить препараты для микроскопического исследования, определять степени чистоты;
* исследовать эякулят: определять физические и химические свойства,
* готовить препараты для микроскопического исследования;
* работать на спермоанализаторах

## Знать:

* основы техники безопасности при работе в клинико-диагностической лаборатории; нормативно-правовую базу по соблюдению правил санитарно - эпидемиологического режима в клинико-диагностической лаборатории; - задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в лаборатории клинических исследований;
* основные методы и диагностическое значение исследований физических, химических показателей мочи; морфологию клеточных и других элементов мочи;
* основные методы и диагностическое значение исследований

физических, химических показателей кала; форменные элементы кала , их выявление;

физико-химический состав содержимого желудка и двенадцатиперстной кишки; изменения состава содержимого желудка и двенадцатиперстной кишки при различных заболеваниях пищеварительной системы;

* лабораторные показатели при исследовании мокроты (физические свойства, морфологию форменных элементов) для диагностики заболеваний дыхательных путей; морфологический состав, физико- химические свойства выпотных жидкостей, лабораторные показатели при инфекционно-воспалительных процессах, травмах, опухолях и др.;
* морфологический состав, физико-химические свойства спинномозговой жидкости, лабораторные показатели при инфекционно- воспалительных процессах, травмах, опухолях и др.;

-принципы и методы исследования отделяемого половых органов,

- общие принципы безопасной работы с биологическим материалом.

## Тематический план

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов и тем практики** | | **Всего часов** |
| **3/5 семестр** | | | **72** |
| 1 | **Ознакомление с правилами работы в КДЛ***:*  - изучение нормативных документов, регламентирующих санитарно- противоэпидемический режим в КДЛ. | | 6 |
| 2 | **Подготовка материала к общеклиническим исследованиям:**  - прием, маркировка, регистрация биоматериала. | | 6 |
| 3 | **Организация рабочего места:**  - приготовление реактивов, подготовка оборудования, посуды для исследования. | | 6 |
| 4 | **Исследование биологических жидкостей:**  - Исследование мочевой системы.  **-** Исследование содержимого ЖКТ   * Исследование спинномозговой жидкости. * Исследование жидкостей серозных полостей.   -Исследование отделяемого половых органов.   * Исследование мокроты. * Исследования при грибковых заболеваниях. * Работа на анализаторе мочи и спермоанализаторах. | | 42 |
| 5 | **Регистрация результатов исследования.** | | 3 |
| 6 | **Выполнение мер санитарно-эпидемиологического режима в КДЛ:**  **-** проведение мероприятий по стерилизации и дезинфекции лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.  - утилизация отработанного материала. | | 6 |
| **Вид промежуточной аттестации** | | Дифференцированный зачет | 3 |
| **Итого** | | | 72 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Дата** | **Часы** | **оценка** | **Подпись**  **руководителя.** |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |
| 12 |  |  |  |  |

1. **График прохождения практики**
2. **ИНСТРУКТАЖ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ**

1. Вновь поступающие на работу допускаются к исполнению своих обязанностей только после прохождения вводного инструктажа о соблюдении мер безопасности, инструктажа на рабочем месте и после собеседования по вопросам техники безопасности.

2.Работа в лаборатории ведется исключительно в халатах и сменной обуви или бахилах.

3.Запрещается принимать пищу и пить воду в лаборатории.

4. Повреждения на коже рук дополнительно под перчатками закрывать напальчниками или лейкопластырем.

5.Перед началом работы необходимо проверить рабочее место – оснащенность, исправность электрооборудования и инструментов, защитное заземление аппаратуры. В случае неисправности оборудования поставить в известность зав. отделением и главную медсестру.

6. Проверить исправность электророзеток и наличие электроэнергии.

7. Не допускать пипетирования жидкостей ртом! Пользоваться для этого резиновыми грушами или автоматическими пипетками.

8. Исключить из обращения пробирки с битыми краями.

9. После работы тщательно мыть руки с использованием дезинфекционных средств.

10. Рабочее место следует поддерживать в чистоте, не загромождать его посудой и лишними вещами.

11. Правила работы на центрифуге:

* Проверить заземление прибора.
* 3апрещается при работе со стеклянными пробирками устанавливать частоту вращения ротора свыше 2000 об/мин.
* Запрещается работать с открытой крышкой центрифуги при вращающемся роторе.
* Запрещается открывать крышку центрифуги до полной остановки ротора.

При эксплуатации термостата необходимо соблюдать следующие требования:

* Запрещается в термостат ставить легковоспламеняющиеся вещества;
* Предохранительные колпаки от регулирующих устройств нельзя снимать без электромонтера;
* Чистку термостата проводить только после отключения его от сети.

12. При авариях работу немедленно прекращают, ставят в известность ответственное лицо и принимают меры. При попадании биологической жидкости на не защищенную кожу –

немедленно обработать кожу 70% спиртом, вымыть руки дважды с мылом под

проточной водой, повторно обработать 70% спиртом.

13. При попадании биологической жидкости в глаза – обильно промыть струей воды и закапать один из растворов: 1% раствор борной кислоты, 0,05% раствор KMnO4, 1% раствор протаргола, 30% раствор альбуцида.

14. При попадании биологической жидкости в рот - прополоскать водой, а затем одним из растворов: 1% борной кислотой, 0,05% KMnO4, 70% спиртом

15. При попадании биологической жидкости в нос – обильно промыть водой, затем закапать один из растворов: 1% раствор протаргола, 0,05% KMnO4, 30% раствор альбуцида.

14. Если биоматериал попал на перчатки необходимо протереть их тампоном, смоченным 3 % раствором хлорамина, 6 % раствором перекиси водорода. Рабочий стол дезинфицируется.

15. О произошедшей аварии и проведенных мероприятиях ответственное лицо лаборатории направляет докладную записку на имя руководителя организации и председателю комиссии по контролю за соблюдением биологической безопасности, в которой указывает час и дату произошедшей аварии, ее характер, перечисляет сотрудников, находившихся на месте аварии, в том числе лиц, проводивших дезинфекционные мероприятия, а так же указывает принятые меры.

16. В аптечке экстренной помощи должны находиться:

Спирт этиловый 70 % (2 флакона по 100 мл), 2-3навески перманганата калия для приготовления 0,05 % раствора (0,0125 г перманганата калия + 25 мл воды), стерильная дистиллированная вода (400 мл), 5 % настойка йода, 1% раствор борной кислоты, 1 % раствор протаргола, ножницы с закругленными браншами, перевязочные средства (вата, стерильные бинты), жгут, стерильные перчатки и нашатырный спирт.

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

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

Печать лечебного учреждения

**ДЕНЬ 1 (24.11.23)**

ОЗНАКОМЛЕНИЕ СО СТРУКТУРОЙ И ПРАВИЛАМИ РАБОТЫ КДЛ.

В первый день производственной практики мы ознакомились со структурой и правилами работы КДЛ. Нам провели инструктаж по техники безопасности при работе с биологическим материалом и электроприборами, а также с мероприятиями при возникновении аварийной ситуации.

Изучили нормативными документами, регламентирующие санитарно-противоэпидемический режим в КДЛ:

* СанПиН 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»
* 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».

**ДЕНЬ 2 (25.11.23)**

ПРИЕМ, МАРКИРОВКА И РЕГИСТРАЦИЯ БИОМАТЕРИАЛА.

Во второй день производственной практики мы научились принимать и маркировать биоматериал, поступивший в КДЛ.

Прием биоматериала:

Доставку биоматериала осуществляют в специальных герметичных контейнерах с маркировкой. На контейнере указано название биоматериала и знак «Биологическая опасность». Различные виды проб транспортируются в разных контейнерах. Направления кладут в полиэтиленовый пакет, а затем в контейнер с биоматериалом. В направлении указывается: цель исследования; фамилия; имя; отчество; возраст пациента; предполагаемый диагноз или показания к обследованию; дата взятия пробы; название учреждения, которое направляет материал; номер поликлиники; номер участка.

|  |
| --- |
| Прием и подготовка к исследованию биоматериала |

Маркировка биоматериала:

Осуществляется кодированием контейнера с биоматериалом и бланка-направления одинаковыми парами самоклеящихся этикеток со штрих-кодом, обеспечивающими их однозначную идентификацию. В лаборатории штрих-код считывается с помощью специального устройства - сканера.

|  |
| --- |
|  |

Регистрация биоматериала:

После проведенных исследований в журнал регистрации заносится, дата регистрации, номер участка, фамилия и имя пациента, его возраст, количество, относительная плотность, реакция, найденные клеточные элементы.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**ДЕНЬ 3 (27.11.23)**

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОЧЕГО МЕСТА.

На третий день практики я принимала биоматериал, маркировала его и ознакомилась с правилами организации рабочего места.

Правила организации рабочего места:

1. Лаборатория должна быть оснащена современной лабораторной мебелью, вытяжными шкафами. Для реактивов выделяют отдельные полки и шкафы.

2. Поверхность производственных столов для работы с биологическим материалом должна быть из водонепроницаемого, кислото-щёлочеустойчивого и индифферентного к действию дезинфектантов материала. Лабораторный стол следует содержать в порядке и чистоте.

3. Рабочее место должно быть хорошо освещено: недалеко от окон и иметь осветительные лампы.

4. Рабочий стол лаборатории должен быть приспособлен к условиям работы, оборудован водопроводными кранами и водостоком.

|  |
| --- |
| Рабочее место |

**ДЕНЬ 4 (28.11.23)**

ИССЛЕДОВАНИЕ МОЧЕВОЙ СИСТЕМЫ.

На четвертый день производственной практики я принимала, маркировала биоматериал, занималась организацией рабочего места. Научилась определять физические свойства мочи, микроскопировать, а также количественно определять белок.

Определение физических свойств проводится на глаз в пластиковых емкостях, в которых была доставлена моча.

Описание физических свойств мочи:

Цвет мочи определяется на глаз. Существуют такие цвета мочи, как: соломенно-желтая, темно-желтая, бледная (водянистая), красная, мясных помоев, крепкого чая, пива, черная, белая. В норме моча имеет соломенно-желтый цвет.

Количество определяется с помощью мерного цилиндра. Норма 0,8-1,5 л.

Прозрачность оценивается визуально: полная, неполная, мутноватая, мутная.

Осадок также оценивается макроскопически. Описывают по трем причинам: цвету (белый, розовый, кирпично-красный и т.д.), характеру (аморфный, кристаллический), выраженности (обильный, незначительный).

Реакцию мочи можно измерить как с помощью тест-полосок, так и с помощью метода Андреева с жидким индикатором бромтимоловым синим. В норме реакция слабокислая или нейтральная (5-7).

Относительную плотность определяют с помощью урометра.

Микроскопия: существует ориентировочный метод исследования осадка мочи и определение количества форменных элементов в 1 мл мочи методом Нечипоренко.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Качественное определение содержания белка, глюкозы в моче и pH |

Микроскопия нативных препаратов мочи:

* Наливаем в центрифужную пробирку 10 мл мочи;
* Центрифугируем 5 минут при 2000 об/мин;
* Сливаем надосадочную жидкость, опрокидывая пробирку. При этом на дне остается осадок и небольшое количество жидкости;
* Пипеткой с тонко оттянутым концом набираем небольшое количество осадка, стараясь захватить минимальное количество жидкости;
* Помещаем одну небольшую каплю осадка на предметное стекло, накрываем его покровным;
* В правильно приготовленном препарате не должно быть пузырьков воздуха и жидкость не должна выходить из-под покровного стекла. Большая капля расплывается, колеблется, препарат становится многослойным, что затрудняет микроскопию;
* Препарат изучаем вначале под малым увеличением микроскопа (объектив 8х, окуляр 7х или 10х), а затем - под большим увеличением (объектив 40х, окуляр 7х или 10х), с опущенным конденсором;
* Для максимального просмотра препарата и во избежание повторного изучения одного и того же места рекомендуется передвигать препарат по общепринятой схеме (линии Меандра):

|  |
| --- |
|  |

Определение количества форменных элементов в 1 мл мочи по Нечипоренко.

Ход исследования:

* Определяем рН мочи, так как в моче щелочной реакции может быть частичный распад клеточных элементов;
* Мочу тщательно перемешиваем;
* Наливаем точно 10мл мочи (если мочи мало, можно взять 5мл) в градуированную центрифужную пробирку;
* Центрифугируем 5 минут при 2000 об/мин;
* Пипеткой с хорошо оттянутым носиком отсасываем надосадочную жидкость, оставляя 0,5мл, если осадок маленькой, и 1,0 мл, если осадок большой (больше 0,5мл);
* Подготавливаем к работе счетную камеру Горяева или Фукса-Розенталя;
* Оставшийся осадок тщательно перемешиваем и стеклянной палочкой с оплавленным концом или глазной пипеткой заполняем счетную камеру;
* Ждем 1-2 минуты, чтобы осели форменные элементы;
* Подсчитываем отдельно эритроциты, лейкоциты и цилиндры по всей сетке камеры при условиях:
* Окуляр 7х или 10х
* Объектив 40х
* Конденсор опущен, диафрагма прикрыта.

Рассчитывают содержание форменных элементов в 1мл мочи по формуле, где:

А – количество подсчитанных элементов в счетной камере;

500(1000) – объем мочи в микролитрах, оставленный вместе с осадком;

0,9(3,2) – объём счетной камеры Горяева (Фукса-Розенталя);

5(10) – количество мочи, взятое для центрифугирования, в мл.

|  |  |
| --- | --- |
| Подготовка мочи | Центрифуга |
| Нативный препарат | Нечипоренко |

Количественное определение белка с пирогаллоловым красным.

Реактивы:

1. Рабочий реагент – раствор пирогаллолового красного в сукцинат-ном буфере;

2. Калибровочный раствор белка с концентрацией 0,5 г/л

Ход работы:

Я взяла 3 пробирки и промаркировала их:

1. Моча (О);

2. Калибратор (К);

3. Вода дистиллированная (Х).

В пробирки внесла растворы в соответствии с таблицей:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Отмерить | Моча (О) | Калибратор (К) | Вода дист. (Х) |
| Моча | 20 мкл | - | - |
| Калибратор | - | 20 мкл | - |
| Вода дист. | - | - | 20 мкл |
| Рабочий реагент | 1000 мкл | 1000 мкл | 1000 мкл |

Пробы перемешала, выдержала 10 мин. при комнатной температуре (18 -25ºС). Измерила оптическую плотность опытной (Dоп) и калибровочной пробы (Dк) против контрольной пробы при λ=598 (578-610) нм. Окраска стабильна в течении 1 ч.

Определить концентрацию белка в моче можно 2 способами:

1 способ: концентрацию белка в моче (С) г/л рассчитать по формуле:

С= Dоп/Dк×0,50

где: Dоп = Dк= C = г/л.

2 способ: провести измерение на Белуре 600.

Я определяла концентрацию белка в моче с помощью Белура 600.

Инструкция работы на Белуре 600:

|  |  |
| --- | --- |
| Этапы | Действия |
| Установка оптического «0»  (проводится однократно в начале рабочего дня) | 1)Налить в кювету из пробирки «Х»;  2)Вставить в ячейку, вынуть и нажать кнопку «В» до звукового сигнала;  3)Проверить «обнуление» - повторно вставить кювету в ячейку – на табло должно быть число «-3 до +3». |
| Калибровка  (проводится однократно в начале рабочего дня) | 1)Налить в кювету из пробирки «К»;  2)Нажать кратковременно кнопку «С» (на табло появиться «CALL»);  3)Вставить кювету в ячейку, вынуть;  4)Нажать кнопку «С», на табло появиться «Std». |
| Измерение образца | 1)В кювету налить из пробирки «О»;  2)Вставить в ячейку, вынуть;  3)Если значение «ХХХ», то умножить на 0,001 (г/л);  4)Если «Х. Х», то это уже показатель концентрации белка. |

|  |
| --- |
| Белур 600 |

**ДЕНЬ 5 (29.11.23)**

ИССЛЕДОВАНИЕ СОДЕРЖИМОГО ЖКТ.

На пятый день практики я принимала, маркировала биоматериал, организовывала рабочее место. Научилась определять физические свойства желудочного сока, кала. Определяла содержание молочной кислоты в желудочном соке и скрытой крови в кале. Также определяла физические свойства желчи, проводила микроскопию.

Определение физических свойств желудочного сока:

Количество желудочного сока определяется с помощью мерного цилиндра.

В норме:

* натощак 5-40мл
* часовое напряжение базальной секреции – 50-100мл
* часовое напряжение стимулируемой секреции с капустным отваром 50-110мл
* часовое напряжение стимулируемой секреции с гистамином - 100-140мл.

Цвет определяется макроскопически. В норме беловатый или бесцветный с легкой опалесценцией. Запах в норме отсутствует или слегка кисловатый. В норме может быть небольшое количество слизи.

Обнаружение молочной кислоты в желудочном соке по Уффельману.

Принцип. Соли трехвалентного железа образуют с молочной кислотой лактат железа желто-зеленого цвета.

Реактивы:

1% раствор карболовой кислоты (фенола)

10% раствор хлорного железа.

Ход исследования.

* К 2-3мл 10% карболовой кислоты добавляют 1 каплю раствора хлорного железа;
* При этом цвет смеси становится фиолетовым;
* По каплям приливают к смеси профильтрованный желудочный сок;
* При наличии молочной кислоты капли желудочного сока опускаются на дно в виде желто-зеленого облачка, а затем весь раствор приобретает желтый цвет.

Определение физических свойств желчи:

Количество измеряется с помощью мерного цилиндра. В норме количество желчи порции А – 15-30 мл, В – 20-50 мл, С – 20-25 мл. Цвет определяется визуально. В норме порция А – золотисто-желтая, В – темно-оливковая, С – светло-желтая. Прозрачность оценивается на глаз, в норме прозрачная. Консистенция также определяется макроскопически, в норме порция А и С – слегка вязкая, В – вязкая. Реакцию измеряют с помощью тест-полосок, в норме порция А – слабощелочная, порций В и С – щелочная. Относительную плотность измеряют с помощью ареометра, в норме порция А (1,007-1,015), В (1,016-1,032), С (1,007-1,010).

Микроскопическое исследование желчи:

Порции желчи А, В, С раздельно выливают в чашки Петри, помеченные соответствующим образом. Располагая чашки Петри попеременно на белом и черном фоне, с помощью глазной пипетки отбирают клочки, хлопья и другие образования, отличающиеся от общего фона. Отобранный материал помещают на предметное стекло, накрывают покровным стеклом и микроскопируют под малым, а затем под большим увеличением микроскопа. Материал из каждой порции берут отдельной пипеткой.

|  |  |
| --- | --- |
| Кристаллы билирубината кальция | Кристаллы холестерина |
| Лямблии | Описторхии |

Определение физических свойств кала:

Количество кала в норме 100-200 г. Консистенция и форма определяется визуально, бывает плотная, кашицеобразная и водянистая. Форма: в виде твердых шариков, форма карандаша или ленты, жидкий неоформленным. Цвет кала определяется макроскопически, в норме коричневый. Существуют такие цвета, как: темно-коричневый, светло-коричневый, красно-коричневый, черный-дегтеобразный, зеленовато-черный, зеленоватый, желтый, светло-желтый, белый или серовато-белый.

Определение скрытой крови в кале амидопириновой пробой.

Реактивы:

* 5% спиртовой раствор амидопирина
* 30% раствор уксусной кислоты
* 3% раствор перекиси водорода

Ход исследования.

* Небольшой кусочек кала растираем с 4-5 мл воды в фарфоровой ступке или в пробирке до образования равномерной эмульсии;
* Фильтруем эмульсию кала;
* К фильтрату добавляем равный объем раствора амидопирина и по 10-12 капель растворов уксусной кислоты и перекиси водорода;
* Проба считается положительной, если в течение первых двух минут появляется сине-фиолетовое окрашивание.

|  |
| --- |
| Положительный результат пробы |

**ДЕНЬ 6 (30.11.23)**

ИССЛЕДОВАНИЕ СПИННОМОЗГОВОЙ ЖИДКОСТИ.

На шестой день производственной практики я принимала, маркировала биоматериал, организовывала рабочее место. Изучила исследование физических свойств, а также химическое исследование спинномозговой жидкости.

Определение физических свойств ликвора:

Цвет спинномозговой жидкости определяется макроскопически. В норме ликвор бесцветен. При патологии он может приобретать красный или желтый цвет.

Прозрачность также оценивается визуально, в норме ликвор прозрачный.

Фибринозная пленка появляется при стоянии спинномозговой жидкости, содержащей очень большое количество фибриногена.

Относительная плотность измеряется с помощью пикнометра. В норме составляет 1,003-1,008.

Химическое исследование спинномозговой жидкости:

Определение глобулинов высаливанием

Проба Нонне-Апельта.

Принцип. Реакция основана на свойстве глобулинов выпадать в осадок в полунасыщенном растворе сульфата аммония.

Реактивы:

Насыщенный раствор сернокислого аммония: 85г соли растворяют в 100мл воды при кипячении. Полученный раствор выдерживают 48 часов при комнатной температуре и фильтруют.

Ход исследования:

* В одну пробирку (опыт) вносят 0,5мл ликвора и 0,5мл насыщенного раствора сульфата аммония, перемешивают;
* Получается полунасыщенный раствор сернокислого аммония;
* В другую пробирку (контроль) наливают 1мл дистиллированной воды;
* Сравнивают прозрачность содержимого опытной и контрольной пробирок на черном фоне. Проба считается положительной, если помутнение в опытной пробирке появится в течение 3-х минут;

Оценка результатов. В случае положительного результата в месте соприкосновения реактива с ликвором образуется молочно-белое облачко, переходящее в муть. Для обозначения результатов пробы Нонне-Апельта пользуются системой четырех плюсов:

+ слабая опалесценция

++ заметная опалесценция

+++ умеренное помутнение

++++ значительное помутнение.

|  |
| --- |
|  |

**ДЕНЬ 7 (01.12.23)**

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКССУДАТОВ И ТРАНССУДАТОВ.

На седьмой день производственной практики я принимала, маркировала биоматериал, организовывала рабочее место. Изучила исследование физических свойств, а также химическое исследование экссудатов и транссудатов.

Определение физических свойств жидкостей серозных полостей:

Относительная плотность выпотных жидкостей измеряется урометром. В норме у транссудатов составляет 1,006-1,012, а у экссудатов колеблется от 1,018 до 1,022.

Все остальные физические свойства оцениваются визуально.

Характер. Транссудаты всегда имеют серозный характер. Экссудаты могут иметь характер:

* серозный и серозно-фибринозный характер
* серозно-гнойный и гнойный характер
* гнилостный характер экссудатов
* геморрагический характер
* хилезные экссудаты
* хилусоподобные экссудаты

Цвет. Серозные экссудаты и транссудаты имеют бледно-желтый цвет; гнойные – желто-зеленый; гнилостные – бурый; геморрагические – красно-коричневый цвет. Хилезные и хилусоподобные экссудаты по цвету напоминают разбавленное молоко.

|  |  |
| --- | --- |
|  | А – серозный экссудат;  Б – фибринозный экссудат;  В – геморрагический экссудат. |

Прозрачность. Серозные экссудаты и транссудаты прозрачны или слегка опалесцируют. Остальные экссудаты мутные.

Консистенция выпотных жидкостей чаще всего жидкая. Гнойные и гнилостные экссудаты могут быть вязкими (из-за большого количества клеточных элементов).

Запах у жидкостей из серозных полостей обычно отсутствует. Зловонный запах имеют только гнилостные экссудаты.

Химическое исследование выпотных жидкостей:

Проба Ривальта.

Принцип. Проба используется для отличия транссудатов от экссудатов. Экссудаты содержат вещество глобулиновой природы – серомуцин, которое под действием уксусной кислоты выпадает в осадок. Транссудаты серомуцина не содержат.

Реактивы:

* Уксусная кислота концентрированная

Ход исследования.

* В цилиндр на 100 мл наливают дистиллированную воду
* Подкисляют её двумя-тремя каплями концентрированной уксусной кислоты
* По одной капле добавляют в цилиндр исследуемую жидкость. Оценивают на черном фоне.
* Если образуется беловатое облачко, похожее на дым сигареты, которое опускается на дно цилиндра, то проба считается положительной и исследуемая жидкость является экссудатом. Транссудаты помутнения не дают.

|  |
| --- |
|  |

Определение количества белка в выпотных жидкостях по помутнению с 3% ССК.

Определение количества белка в выпотных жидкостях с 3% ССК проводится точно так же, как в моче, но предварительно из-за высокого содержания белка в экссудатах и транссудатах их разводят в 100 раз (0,1 мл выпотной жидкости + 9,9 мл физ.раствора).

**ДЕНЬ 8 (02.12.23)**

ИССЛЕДОВАНИЕ ОТДЕЛЯЕМОГО ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ.

На седьмой день производственной практики я принимала, маркировала биоматериал, организовывала рабочее место. Изучила влагалищные мазки, физические свойства и микроскопию эякулята.

Различают 4 степени чистоты влагалищного содержимого:

* 1 степень соответствует нормальному состоянию влагалищного содержимого и характеризуется наличием в мазке большого количества неподвижной, довольно толстой Грам-положительной палочки Дедерлейна. В мазке могут встречаться единичные клетки поверхностного эпителия. Реакция кислая – рН=4-5.
* 2 степень указывает на симбиоз влагалищной полочки Дедерлейна с изящной, Грам-отрицательной Comma Variabile и редкими лейкоцитами. Вторая степень чистоты может быть и в норме. рН = 5-6,7.
* 3 степень характерна для патологических состояний полового аппарата. Палочек Дедерлейна очень мало, встречаются многочисленные клетки слущенного эпителия, гноеродная флора, лейкоциты.
* 4 степень характеризуется полным отсутствием палочки Дедерлейна. Обнаруживается гноеродная флора, много лейкоцитов. Такая картина характерна для воспаления влагалища (кольпит, вагинит).

|  |
| --- |
| Степени чистоты влагалищного содержимого |

Определение физических свойств эякулята:

Определение рН проводят индикаторной бумагой. В норме реакция эякулята слабощелочная, рН 7,2-7,6.

Остальные физические свойства определяются макроскопически.

Цвет. Эякулят имеет серовато-белый цвет с молочно-белой опалесценцией. Могут такие цвета, как розовый или коричневый (при гемоспермии) и желтоватый (при пиоспермии).

Мутность. Бывает стекловидно-прозрачным (мало сперматозоидов), молочно-белым с мутностью (много сперматозоидов).

Запах. Нормальный эякулят имеет запах, напоминающий запах опилок.

Консистенция. На воздухе выделившийся эякулят сразу же желатинируется под действием везикулазы. Затем при комнатной температуре происходит постепенное в течение 20-30 минут разжижение секрета. Если время разжижения увеличивается до 1 часа и более, то это свидетельствует о недостаточном содержании в секрете протеолитических ферментов.

Вязкость. Вязкость эякулята определяют после его полного разжижения, с помощью стеклянной палочки. После тщательного перемешивания медленно извлекают палочку и отмечают длину нити. В норме это 1-5 мм. Если длина нити короче, то вязкость понижена, что характерно для поражения семенных пузырьков. Длина нити более 5 мм говорит о повышенной вязкости, которая может быть обусловлена наличием слизи при воспалении.

Микроскопическое исследование эякулята:

Не позднее чем через 1 час после эякуляции из разжиженного секрета готовят препарат, нанося пипеткой 1 каплю на чистое сухое предметное стекло. Покрывают эту каплю покровным стеклом и исследуют препарат сначала при малом увеличении (10Х20), а затем при большом (10Х40). При микроскопии изучают клеточные и неклеточные элементы секрета.

|  |
| --- |
|  |

**ДЕНЬ 9 (04.12.23)**

ИССЛЕДОВАНИЕ МОКРОТЫ.

На девятый день производственной практики я принимала, маркировала биоматериал, организовывала рабочее место. Изучила физические свойства мокроты и микроскопию.

Определение физических свойств:

Количество мокроты смотрят по баночкам для ее сбора. Бывает: скудное количество мокроты, обильное количество (до 0,5-2 л в сутки).

Остальные физические свойства оцениваются визуально.

Характер. Мокрота может быть:

* Слизистой;
* Слизисто-гнойной или гнойно-слизистой;
* Гнойной;
* Кровяной;
* Слизисто-гнойно-кровяистой;
* Серозной.

Цвет зависит от ее характера:

* Слизистая - бесцветная, прозрачная, стекловидная;
* Слизисто-гнойная – стекловидная с гнойными комочками;
* Гнойно-слизистая – желтовато-зеленоватого цвета с прожилками стекловидной слизи;
* Гнойная – желто-зеленая;
* Кровяная – красная;
* Слизисто-гнойно-кровянистая в зависимости от преобладающего компонента может быть стекловидной с красным или желто-зеленым оттенком;  
  серозная – желтая, прозрачная, с опалесценцией;
* Также у работников мелькомбинатов мокрота всегда белая, у шахтеров – черная.

Слоистость. Гнойная мокрота при отстаивании образует 2 слоя – слой плазмы и гноя. Также существует трехслойная мокрота (гной, плазма, слизь).

|  |
| --- |
|  |

Запах. Свежевыделенная мокрота обычно не имеет запаха. Также бывает мокрота с неприятным запахом (при бронхоэктатической болезни, абсцессе легкого, распаде опухоли) и зловонным гнилостным (при гангрене легкого).

Видимые на глаз включения:

* Спирали Куршмана – беловатые, прозрачные, штопорообразно извитые образования, резко отграниченные от остальной массы.
* Чечевицы (рисовидные тельца, линзы Коха) – плотные образования желтовато-зеленоватого цвета, творожистой консистенции.
* Гнойные пробки Дитриха – комочки белого или желтоватого цвета величиной с булавочную головку со зловонным запахом.
* Фибринозные пленки – древовидные образования беловато-красноватого цвета длиной до 10-15см.

Микроскопическое исследование мокроты:

Приготовление нативных препаратов мокроты.

* Мокроту помещают в чашку Петри и, раздвигая препаровальными иглами, рассматривают её поочередно на белом и черном фоне. Выявляют образования, клочки, отличающиеся от фона формой, окраской, плотностью и т.д. Полноценность микроскопического исследования мокроты зависит от правильности приготовления и количество просмотренных препаратов;
* Отобранные частицы переносят на предметное стекло и, не размазывая, накрывают отобранный материал покровным стеклом, слегка надавливая на него ручкой препаровальной иглы;
* Для исследования нужно брать материал в таком количестве, чтобы препарат не был слишком толстым, и чтобы при надавливании на покровное стекло содержимое не выступало за его края;
* Готовят не менее 4-х нативных препаратов их различных участков мокроты;
* Микроскопируют полученные нативные препараты под малым (объектив 8, окуляр 10), а затем под большим увеличением (объектив 40, окуляр 10) микроскопа;
* В нативном препарате могут быть обнаружены практически все элементы мокроты.

|  |  |
| --- | --- |
| Нативный препарат | Микобактерии туберкулеза |

**ДЕНЬ 10 (05.12.23)**

ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ГРИБКОВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ.

На десятый день производственной практики я принимала, маркировала биоматериал, организовывала рабочее место. Изучила исследования при грибковых заболеваниях (микроскопия).

Приготовление препаратов для микроскопии.

Полученный материал подвергают специальной обработке для растворения клеток эпидермиса и просветления пигмента волос, что облегчает обнаружение элементов грибков.

* *Волосы, чешуйки кожи* помещают на предметное стекло, наносят на них 1-2 капли 30% раствора KOH и подогревают над пламенем спиртовки до появления на периферии капли нежного белого ободка, состоящего из кристаллов щелочи. До кипения не доводить! После прогревания препарат накрывают покровным стеклом, оставляют на 5-10 минут и микроскопируют вначале под малым, а затем под большим увеличением микроскопа с опущенным конденсором.
* *Гной, мокроту, осадок мочи и т.д*. микроскопируют после добавления 1 капли 10% KOH без подогрева или (лучше) к исследуемому материалу добавляют 2 капли 10% раствора сульфида натрия и через 1-2 минуты – еще 1 каплю того же раствора. Накрывают покровным стеклом и микроскопируют.
* *Ногти и чешуйки со стоп, подошв* трудно поддаются растворению щелочью, поэтому их заливают 30% KOH на 1 сутки, или выдерживают в термостате при 37ºС в 10% растворе щелочи в течение 10-12 часов.

Можно использовать метод обогащения (метод Черногубова):

* исследуемый материал заливают 4-5мл 30% KOH;
* кипятят на водяной бане до полного растворения роговых чешуек;
* центрифугируют 15 минут при 1000об/мин;
* надосадочную жидкость сливают;
* осадок микроскопируют.

|  |  |
| --- | --- |
| Приготовление нативного препарата | Мицелий несептированный |

**ДЕНЬ 11 (06.12.23)**

РАБОТА НА АНАЛИЗАТОРЕ МОЧИ.

На одиннадцатый день производственной практики я принимала, маркировала и подготавливала к работе биоматериал, организовывала рабочее место, описывала физические свойства мочи, а также ознакомилась с работой на мочевом анализаторе.

Принцип работы анализатора: измерение величины оптического сигнала, излучаемого хромогенным агентом реакционной зоны во время освещения ее падающим светом. Сигнал возникает в результате химических реакций реагентов тестовой зоны, которые начинаются после внесения биоматериала. Измерение проводится через определенное время после начала реакции.

Ход определения:

1. Я обработала руки гигиеническим способом. Надела перчатки.

2.Подготовила биоматериал к исследованию – свежая, хорошо перемешанная, неотцентрифугированная моча в одноразовых контейнерах.

3. Проверила срок годности тест-полосок.

4. Погрузила тест-полоску в емкость с образцом таким образом, чтобы были смочены все тестовые зоны.

5. Удалила избыток мочи с помощью тканевой салфетки.

Примечание: избыток мочи на тест-полоске приводит: а) к завышенным результатам; б) к переносу реагентов с одной тестовой зоны на другую.

6. Положила тест-полоску на ленту транспортера.

7. Аналогично выкладываются остальное количество полосок.

8. Сенсор обнаружит наличие полоски, о чем будет свидетельствовать свечение зеленого светодиодного индикатора, и прибор начнет измерение. Результаты теста могут быть переданы на внешний компьютер в процессе анализа полоски.

9. После прохождения полного цикла вводится очередная партия биопроб.

Устройство мочевого анализатора:

* Монитор;
* Принтер;
* Фиксированная платформа;
* Секция инкубации и тестирования;
* Секция загрузки тест-полосок.

|  |  |
| --- | --- |
| Тест-полоски | Мочевой анализатор |
| Результат | |

**ДЕНЬ 12 (07.12.23)**

РАБОТА НА СПЕРМОАНАЛИЗАТОРАХ.

На двенадцатый день производственной практики я принимала, маркировала и подготавливала к работе биоматериал, организовывала рабочее место, а также ознакомилась с работой на спермоанализаторе.

Принцип работы:

Эякулят добавляется в специальную стеклянную камеру (глубина камеры 200 мкм) и под действием капиллярных сил заполняет рабочую область. Интенсивность света в рабочей области камеры модулирована периодической функцией. При движении клетки вдоль рабочей области камеры возникают периодические колебания оптической плотности. Частота этих колебаний зависит от скорости движения клетки и периода модуляции света (периодичность модуляции света составляет 15 мкм). Колебания интенсивности света регистрируются фотоприемником, затем поступают в аналого-цифровой преобразователь и далее в компьютер. После спектрального анализа сигнала, по его мощности в заданном диапазоне частот определяется количество клеток, движущихся в заданном диапазоне скоростей. Анализ флуктуаций оптической плотности, вызванных движением клеток через оптический канал, позволяет, также, определить концентрацию клеток в образце.

Алгоритм работы:

1) Ставим выключатели сетевого питания системного блока ПЭВМ, дисплея и, если необходимо, принтера в положение «ON».

2) Включаем сетевое питание прибора. На передней панели должен зажечься индикатор

включения. Через 5-10 мин. должен загореться зеленым светом индикатор состояния термостата.

3) Запускаем программу.

4) Подготавливаем и собираем камеру. Перед сборкой камеры нужно убедиться в том, что поверхности счетной камеры абсолютно чисты, на них отсутствует пыль и поверхности тщательно обезжирены. Для проверки поверхностей их можно просмотреть в отраженном свете.

5) Чтобы начать измерение, выбираем из меню команду «Измерение Запустить», либо нажимаем клавишу F5. На экране появится диалоговое окно с сообщением «Вставьте кювету и нажмите продолжить». По запросу программы устанавливаем камеру в прибор и нажимаем клавишу «Пробел» на клавиатуре компьютера, либо манипулятором «мышь» кнопку «Продолжить». Если не было никаких сообщений об ошибках, прибор готов к проведению анализа.

6) Не вызывая образования воздушных пузырей, хорошо перемешиваем образец. С помощью автоматической пипетки отбираем 50 мкл образца и вводим выделенную аликвоту внутрь цилиндрического отверстия камеры (как можно ближе к нижней, плоской части камеры). Если образец удачно распределится по рабочему объему камеры, автоматически начнется измерение, и через 4.5 минуты мы получим результат исследования. Если произошло неудачное заполнение камеры, прибор автоматически прервет измерение и проинформирует об этом. В этом случае необходимо повторить все операции заново.

7) В процессе измерения можно ввести сопроводительную информацию о пациенте и результаты макроскопического исследования спермы в соответствующее поле программы.

Получаем результат анализа:

1) концентрацию сперматозоидов в млн./мл.

2) суммарную подвижность сперматозоидов категории А и Б в % от общего числа (с прогрессивным движением вперед со скоростью > 2 мкм/сек).

3) количество активно подвижных сперматозоидов категории) в % от общего числа (с быстрой линейной прогрессией со скоростью > 25 мкм/сек).

4) среднюю скорость сперматозоидов в мкм/сек.

|  |
| --- |
| Спермоанализатор SFA-500 |

**Дезинфекция лабораторного инструментария, посуды, средств индивидуальной защиты. Утилизация отработанного материала.**

Одноразовые изделия обеззараживают в растворе дезсредства и утилизируют.

Многоразовые инструменты и посуду подвергают тщательной дезинфекции:

* Готовят рабочий раствор дезинфицирующего средства в пластиковой или эмалированной ёмкости необходимой концентрации по инструкции. Работу проводят в специальной одежде, защитных перчатках и респираторе.
* Посуду, инструментарий погружают в раствор и выдерживают время экспозиции.
* Промывают в проточной и дважды в дистиллированной воде.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |

Утилизация отработанного материала:

Существуют отходы класса А, Б, В, Г, Д.

Класс А - Эпидемиологически безопасные отходы, по составу приближенные к ТКО (отсутствие в составе отходов возбудителей инфекционных заболеваний).

Класс Б - Эпидемиологически опасные отходы (инфицирование (возможность инфицирования) отходов микроорганизмами 3-4 групп патогенности, а также контакт с биологическими жидкостями).

Класс В - Чрезвычайно эпидемически опасные отходы (инфицирование (возможность инфицирования) отходов микроорганизмами 1-2 групп патогенности, учреждения туберкулезного профиля).

Класс Г - Токсикологически опасные отходы 1-4 классов опасности (наличие в составе отходов токсических веществ).

Класс Д - Радиоактивные отходы (содержание в составе отходов радионуклидов с превышением уровней).

|  |
| --- |
| Класс А – белый, Б – желтый, В – красный, Г - черный |

## Лист лабораторных исследований.

**3/5 семестр**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Исследования. | Количество исследований по дням практики. | | | | | | | | | | | | итого |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |  |
| -Изучение нормативных документов | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |
| -Прием, маркировка, регистрация  биоматериала. |  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 11 |
| - Организация рабочего места |  |  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 10 |
| - Исследование мочевой системы. |  |  |  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 9 |
| -Исследование содержимого ЖКТ |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  | 1 |
| - Исследование спинномозговой жидкости. |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  | 1 |
| - Исследование жидкостей серозных полостей. |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  | 1 |
| -Исследование отделяемого половых  органов. |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  | 1 |
| - Исследование мокроты. |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  | 1 |
| - Исследования при  грибковых заболеваниях. |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  | 1 |
| - Работа на анализаторе мочи. |  |  |  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 9 |
| - Работа на спермоанализаторах. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | 1 |
| -Регистрация результатов исследования |  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 11 |
| -Утилизация  отработанного материала |  |  |  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 9 |

**8.ОТЧЕТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

Ф.И.О. обучающегося

Никифорова Александра Алексеевна

## Группы 326 специальности 31.02.03 - Лабораторная диагностика

Проходившего (ей) производственную практику с 24 ноября по 7 декабря 2023 г

За время прохождения практики мною выполнены следующие объемы работ:

1. **Цифровой отчет**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Виды работ** | **Кол-**  **во** |
| 1. | -изучение нормативных документов, регламентирующих  санитарно-противоэпидемический режим в КДЛ: | 1 |
| 2. | - прием, маркировка, регистрация биоматериала. | 11 |
| 3. | - приготовление реактивов, подготовка оборудования, посуды для  исследования | 10 |
| 4 | **Исследование биологических жидкостей:**  - Исследование мочевой системы.  **-** Исследование содержимого ЖКТ   * Исследование спинномозговой жидкости. * Исследование жидкостей серозных полостей.   -Исследование отделяемого половых органов.   * Исследование мокроты. * Исследования при грибковых заболеваниях. * Работа на анализаторе мочи и спермоанализаторах. | 25 |
| 5 | Регистрация результатов исследования. | 11 |
| 6 | проведение мероприятий по стерилизации и дезинфекции лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;  - утилизация отработанного материала. | 9 |

1. **Текстовой отчет**

|  |
| --- |
| 1. Умения, которыми хорошо овладел в ходе практики: в ходе производственной практики я ознакомилась с техникой безопасности при работе с биоматериалом. Изучила нормативные документы, регламентирующие санитарно-противоэпидемический режим в КДЛ. Мною были изучены и отработаны: прием, маркировка и регистрация биоматериала; методики исследования мочевой системы, содержимого ЖКТ, спинномозговой жидкости, жидкостей серозных полостей, отделяемого половых органов, мокроты, а также исследования при грибковых заболеваниях. Были изучены правила и алгоритм работы на мочевом анализаторе и спермоанализаторе. |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| 2. Самостоятельная работа: определение физических свойств мочи, желчи, желудочного сока, кала, ликвора, выпотных жидкостей, отделяемого половых органов, мокроты. Определение количества белка в моче с пирогаллоловым красным, микроскопия нативного препарата мочи и по Нечипоренко. Микроскопия желчи, отделяемого половых органов, мокроты, препаратов при грибковых заболеваниях. Обнаружение молочной кислоты в желудочном соке, обнаружение скрытой крови в кале амидопириновой пробой. Определение глобулинов в ликворе высаливанием (проба Нонне-Апельта). Проведение пробы Ривальта и определение количества белка в выпотных жидкостях с 3 % ССК. Работа на мочевом анализаторе и спермоанализаторе. |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| 3. Помощь оказана со стороны методических и непосредственных  руководителей: в ходе прохождения производственной практики и инструктажа по технике безопасности. |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| 4. Замечания и предложения по прохождению практики: нет |

Общий руководитель практики

(подпись) (ФИО)

М.П.организации

## Перечень вопросов к дифференцированному зачету по производственной практике.

* 1. Количество и цвет желчи порций A,В, С в норме и при патологии.
  2. Прозрачность, консистенция, реакция, относительная плотность желчи порций А,В,С в норме и при патологии.
  3. Клеточные элементы при микроскопии желчи: виды, содержание в норме, диагностическое значение.
  4. Кристаллические образования желчи: виды, содержание в норме, диагностическое значение.
  5. Результаты зондирования двенадцатиперстной кишки при гипомоторной дискинезии желчевыводящих путей.
  6. Результаты фракционного зондирования двенадцатиперстной кишки при гипермоторной дискинезии желчевыводящих путей.
  7. Результаты фракционного зондирования двенадцатиперстной кишки в норме.
  8. Результаты фракционного зондирования двенадцатиперстной кишки при нарушении концентрационной функции желчного пузыря.
  9. Состав кала в норме. Патологические примеси кала.
  10. Физические свойства кала (количество, консистенция, форма) в норме и при патологии.
  11. Цвет кала в норме и при патологии.
  12. Скрытая кровь в кале: методы обнаружения, диагностическое значение, особенности сбора кала для исследования.
  13. Классификация элементов кала при микроскопическом исследовании.
  14. Остатки белковой пищи в кале: их виды, морфология, содержание в кале в норме и при патологии.
  15. Остатки углеводной пищи в кале: их виды, морфология, содержание в кале в норме и при патологии.
  16. Остатки жиров в кале: их виды, морфология, содержание в кале в норме и при патологии.
  17. Физико-химические свойства и микроскопическая картина кала в норме.
  18. Характеристика каловых масс при недостаточности желудочного переваривания.
  19. Характеристика каловых масс при недостаточности тонкого кишечника.
  20. Характеристика каловых масс при недостаточности печени.
  21. Характеристика каловых масс при недостаточности поджелудочной железы.
  22. Характеристика каловых масс при недостаточности желчи. 23.Характеристика каловых масс при бродильной дисперсии.

1. Спинномозговая жидкость: функции, методы получения, диагностическое значение.
2. Цвет ликвора в норме и при патологии.
3. Физические свойства ликвора (прозрачность, относительная плотность, фибринозная пленка) в норме и при патологии.
4. Химический состав ликвора в норме и при патологии. 28.Клеточный состав ликвора в норме и при патологии.
5. Цитоз в норме. Причины и виды плеоцитоза.
6. Физико-химические свойства и микроскопическая картина ликвора в норме.
7. Физико-химические свойства и микроскопическая картина при гнойном менингите.
8. Физико-химические свойства и микроскопическая картина при туберкулезном менингите.
9. Физико-химические свойства и микроскопическая картина при субарахноидальном кровоизлиянии.
10. Приготовление препаратов для микроскопического исследования кала.
11. Микрофлора кишечника в норме. Причины и копрологические проявления дисбактериоза кишечника.
12. **Перечень зачетных манипуляций:**

**3/5 семестр**

* 1. Определение физических свойства мочи.
  2. Определение наличие белка в моче кольцевой пробой Геллера.
  3. Определение наличие белка в моче пробой с сульфосалициловой кислотой.
  4. Определение количества белка в моче турбидиметрическим методом с сульфосалициловой кислотой.
  5. Определение наличия глюкозы в моче пробой Гайнеса - Акимова.
  6. Проведение пробы на белок и глюкозу в моче с помощью экспресс - тестов.
  7. Проведение определения глюкозы и ацетоновых тел в моче с помощью экспресс - тестов.
  8. Проведение определения уробилина и билирубина в моче с помощью экспресс - тестов.
  9. Приготовление препарата для микроскопического исследования осадка мочи ориентировочным методом.
  10. Проведение самостоятельного исследования пробы мочи на анализаторе.
  11. Определение кислотности желудочного сока методом Михаэлиса. 12.Определение кислотности желудочного сока методом Тепфера.

1. Проведение пробы на наличие молочной кислоты в желудочном соке.
2. Проведение исследования кала на скрытую кровь. 15.Проведение глобулиновой пробы Нонне – Апельта. 16.Проведение пробы Ривальта.

17.Нахождение в окрашенном препарате гонококков. 18.Нахождение в окрашенном препарате трихомонад.

1. Нахождение в окрашенном препарате мокроты кислотоустойчивых микобактерий туберкулеза.
2. Микроскопия готовых препаратов микозов.

## Нормативные документы:

**Нормативные документы:**

* 1. Стерилизация и дезинфекция изделий медицинского назначения. ОСТ

42-21-2-85.

* 1. Контроль качества предстерилизационной очистки изделий медицинского назначения с помощью реактива азопирама. Методические указания №28-6/13, утв. 26.05.88г. г. Москва.
  2. Приказ МЗ СССР от 12.07.89 № 408 «О мерах по снижению заболеваемости вирусными гепатитами в стране».
  3. Инструкция по мерам профилактики распространения инфекционных заболеваний при работе в КДЛ ЛПУ. Утв. МЗ СССР 17.01.91.
  4. Методические указания по контролю работы паровых и воздушных стерилизаторов. МЗ СССР № 15/6-5, утв. 28.02.91г., г. Москва.
  5. Приказ МЗ СССР от 30.08.91 № 245 «О нормативах потребления этилового спирта для учреждений здравоохранения, образования и социального обеспечения» Приложение №2. Ориентировочные нормы расхода этилового спирта на медицинские процедуры.
  6. Приказ МЗ РФ от 15.10.95 № 280/88 «Об утверждении временных перечней вредных, опасных веществ и производственных факторов, а также работ, при выполнении которых проводятся предварительные и периодические медицинские осмотры работников».
  7. Приказ МЗ РФ от 25.12.1997 №380 «О состоянии и мерах по совершенствованию лабораторного обеспечения диагностики и лечения пациентов в учреждениях здравоохранения РФ».
  8. Приказ МЗ РФ от 9.01.98 №2 «Об утверждении инструкций по иммуносерологии».
  9. Правила устройства, техники безопасности и производственной санитарии в клинико-диагностических лабораториях ЛПУ системы МЗ РФ. МЗ РФ, Москва, 1999г.
  10. Приказ МЗ РФ №45 от 07.02.2000г. «О системе мер по повышению качества клинических лабораторных исследований в учреждениях здравоохранения РФ.
  11. Приказ МЗ РФ от 26.05.2003 № 220 «Об утверждении отраслевого стандарта «Правила проведения внутрилабораторного контроля качества количественных методов клинических лабораторных исследований с использованием контрольных материалов».
  12. Приложение №10 к приказу МЗ РФ от 21.03.2003г. №109 «Инструкция по унифицированным методам микроскопических исследований для выявления кислотоустойчивых микобактерий в клинико- диагностических лабораториях лечебно-профилактических учреждений».

**Национальный стандарт РФ.** Клиническая лабораторная диагностика:

* ГОСТ Р 52905-2007 (ИСО 15190:2003) Лаборатории медицинские. Требования безопасности.
* ГОСТ Р ИСО 15193—2007 in vitro. Измерение величин в пробах биологического происхождения. Описание референтных методик выполнения измерений

|  |
| --- |
| - ГОСТ Р 53079.4—2008 Технологии лабораторные медицинские.  Обеспечение качества клинических лабораторных исследований. Часть 4 Правила ведения преаналитического этапа. |
| - ГОСТ Р 53133.3—2008 Технологии лабораторные медицинские. Контроль качества клинических лабораторных исследований |
| - ГОСТ Р 53133.4—2008 Технологии лабораторные медицинские. Контроль качества клинических лабораторных исследований |

Типография КрасГМУ Заказ № 11830

660022, г.Красноярск, ул.П.Железняка, 1