**День 1 8.12.2016г**

**1.Ознакомление с правилами работы в КДЛ.**

Инструкция по охране труда при работе в клинико-диагностических лабораториях

1. Общие требования безопасности

1.1. К работе в клинико—диагностических лабораториях (далее по тексту «лаборатории»), допускаются врачи—лаборанты, фельдшера—лаборанты, медицинские технологи (далее по тексту «персонал») в возрасте не моложе 18 лет, имеющие законченное медицинское образование, обученные на II квалификационную группу по электробезопасности и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.

1.2. Работники, вновь поступающие в лабораторию, должны пройти вводный инструктаж у инженера по охране труда с регистрацией в журнале вводного инструктажа по охране труда.

1.3. Каждый, вновь принятый на работу в лабораторию должен пройти первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Повторный - инструктаж должен проводиться не реже одного раза в 6 месяцев с регистрацией в журнале инструктажа на рабочем месте.

1.4. В течение 1 месяца после поступления на работу и периодически не реже одного раза в 12 месяцев должна проводиться проверка знаний персоналом норм и правил охраны труда по программе, утвержденной главным врачом.

1.5. Персонал обязан соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, режимы труда и отдыха.

1.6. Опасными и вредными факторами, действующими на персонал при работе в лаборатории, являются:

опасность заражения персонала при контактах с инфицированным биологическим материалом;

повышенное напряжение в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;

опасность травмирования инструментами или осколками посуды, используемой в процессе работы;

повышенный уровень токсических веществ в воздухе рабочей зоны, образующихся в процессе работы;

повышенное напряжение органов зрения при микроскопировании.

1.7. Женщины, работающие в лаборатории, должны соблюдать нормы переноски и перемещения тяжестей (грузов).

1.8. В своей работе персонал лаборатории должен руководствоваться должностными инструкциями, инструкциями заводов — изготовителей по эксплуатации оборудования, приборов, аппаратов, требованиями санитарно—гигиенического режима.

1.9. Работодатель обязан обеспечить персонал лаборатории бесплатной санитарно — гигиенической одеждой и другими средствами индивидуальной защиты: халат хлопчатобумажный; фартук прорезиненный с нагрудником; перчатки резиновые; нарукавники непромокаемые; очки защитные; на мойке посуды дополнительно: галоши резиновые; при работе в биохимических лабораториях дополнительно: респиратор (противогаз). Смена санитарно — гигиенической одежды - должна проводиться не реже двух раз в неделю, полотенец — ежедневно. Вместо полотенец могут использоваться электрополотенца для сушки рук, установленные рядом с умывальниками. Стирка одежды на дому запрещается.

1.10. Лаборатория должна быть укомплектована аптечкой первой медицинской помощи, содержащей в обязательном порядке: стерильные ватные тампоны; спирт 70 %; раствор нитрата серебра 1%; раствор протаргола 1%; перманганат калия для растворов; раствор йода спиртовой 1%; лейкопластырь.

1.11. О каждом несчастном случае, произошедшем на производстве, пострадавший или очевидец несчастного случая извещает непосредственного руководителя работ, который обязан организовать первую помощь пострадавшему и, при необходимости, доставку его в лечебное учреждение, сообщить главному врачу, инженеру по охране труда и в профсоюзный комитет о произошедшем несчастном случае. Руководитель работ должен принять неотложные меры по предотвращению развития аварийной ситуации и воздействия травмирующего фактора на других работников, а также сохранить до начала расследования несчастного случая обстановку на рабочем месте и состояние оборудования такими, какими они были в момент происшествия, если это не угрожает жизни и здоровью окружающих работников.

1.12. В процессе работы персонал лаборатории обязан: соблюдать требования охраны труда; правильно применять средства индивидуальной и коллективной защиты; выполнять правила личной гигиены; проходить обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, инструктаж по охране труда, стажировку на рабочем месте и проверку знаний требований охраны труда.

**2.Прием материала, заполнение бланков, организация рабочего места**.

**3.Определение физических свойств и химическое исследование мочи на анализаторе SIEMENS CLINITEX Status.**

  
Клинитек Статус c тест-полосками позволяет определить: глюкозу, билирубин, кетоновые тела, удельный вес мочи, эритроциты, pH мочи, белок, уробилиноген, нитриты, лейкоциты.

Тест-полоску погружают в мочу, смачивая индикаторную зону, и удалив излишки мочи помещают в пластику-приемник. Результат исследования оценивают через 45 сек, выдается чек с данными исследования.

**4.Регистрация результатов исследования.**

**5.Утилизация отработанного материала и дезинфекция лабораторного инструментария.**

**День 2 9.12.2016г**

**1.Прием материала, заполнение бланков, организация рабочего места.**

**2.Определение физико-химических свойств мочи на анализаторе.**

**3.Микроскопия кала (обнаружение яиц глистов).**

Анализ кала на яйца гельминтов – это микроскопическое исследование, используемое для обнаружения паразитов, инфицировавших нижние отделы пищеварительного тракта, откуда они и попадают в стул.

На предметном стекле делается тонкий мазок кала, который затем окрашивается, после чего паразиты и/или их яйца могут быть обнаружены и определены под микроскопом.



**4.Регистрация результатов исследования.**

**5.Утилизация отработанного материала и дезинфекция лаб.инструм.**

**День 3 12.12.2016г**

**1.Прием материала, заполнение бланков, организация рабочего места**.

**2.Определение физико-химических свойств мочи на анализаторе.**

**3.Окрашивание гинекологических мазков на аппарате** (по Грамму, метиленовым синим, фуксином)

Зафиксированные мазки закрепляют в держатель и помещают в специальное отделение аппарата, ванночки с красителями и спиртом так же помещают в обозначенные отделения, закрывают крышку аппарата и задают программу. После покраски мазки сушат на воздухе.

**4.Регистрация результатов исследования.**

**5.Утилизация отработанного материала и дезинфекция лаб.инструм.**

**День 4 13.12.2016г**

**1.Прием материала, заполнение бланков, организация рабочего места.**

**2.Определение физико-химических свойств мочи на анализаторе.**

**3.Микроскопия отделяемого фурункула (обнаружение демодекса).**

Лаборант приготовил препарат отделяемого фурункула и при микроскопии обнаружил демодекс, после чего показал нам препарат.

Демодекс – это клещ, который обитает и паразитирует в волосяных фолликулах как людей, так и млекопитающих, а также в сальных железах и железах хрящей век. Как правило, размер данного клеща не превышает трех десятых миллиметра. И, тем не менее, он может довольно сильно навредить тому, кто является зараженным.



**4.Регистрация результатов исследования.**

**5.Утилизация отработанного материала и дезинфекция лаб.инструм.**

**День 5 14.12.2016г**

**1.Прием материала, заполнение бланков, организация рабочего места.**

**2.Определение физико-химических свойств мочи на анализаторе.**

Определение количества белка в моче турбидиметрическим методом с 3% ССК (основан на мутности)

Принцип: при добавлении к моче, содержащей белок р-ра ССК образуется помутнение от денатурированного белка, интенсивность которого пропорциональна количеству белка.

Ход определения:

1.Сначала профильтровали мочу

2.В две пробирки опыт и контроль наливаем по 1,25 мл мочи

3.В опытную наливаем 3,75 мл 3% ССК, в контрольную –такое же количество физраствора.

4 Перемешиваем содержимое пробирок, оставляем их стоять на 5 минут

5.Затем измеряем оптическую плотность р-ра в опытной пробирке(колориметрируем) на ФЭКе при условиях.

-светофильтр красный( длина волны 650-690нм).

-кювета 5 мл

-против содержимого контрольной пробирке

-концентрацию белка определяем по калибровочному графику.

**3.Микроскопия осадка мочи**



Принцип метода — микроскопическое исследование нативных препаратов мочевого осадка, полученного при центрифугировании мочи.

Необходимое оборудование:

1. Центрифуга.

2. Микроскоп.

3. Центрифужные пробирки.

4. Предметные и покровные стекла.

Ход исследования:

Приготовление препаратов — в центрифужную пробирку помещают 10 мл утренней мочи после тщательного ее перемешивания. Центрифугируют в течение 5 мин при скорости 2 000 об./мин. Затем быстрым наклоном пробирки сливают прозрачный верхний слой, а оставшийся осадок переносят пипеткой с тонко оттянутым концом на середину предметного стекла и покрывают покровным.

**4.Обнаружение скрытой крови в испражнениях.**

В чистую пробирку насыпаем 0,05мкг бензидина(порошок),наливаем в эту же пробирку 1мл уксусной кислоты. Берем кусочек кала и опускаем в пробирку, перемешиваем. Капаем в пробирку 3 капли перекиси водорода и оцениваем результат, при наличии скрытой крови в кале содержимое пробирки окрашивается в темно-зеленый цвет.

**5.Регистрация результатов исследования.**

**6.Утилизация отработанного материала и дезинфекция лаб.инструм.**

**День 6 15.12.2016г**

**1.Прием материала, заполнение бланков, организация рабочего места.**

**2.Определение физико-химических свойств мочи на анализаторе.**

Обнаружение нитритов в моче с помощью тест-полосок.

Принцип теста- тест основан на определении нитритов, которые в норме образуются из присутствующих в моче нитратов. Эти нитраты являются продуктами жизнедеятельности таких микроорганизмов, как Escherihia coli, Prоteus, Klebsiella, Citrobacter, Salmonella и, вероятно, энтерококков, стафилококков и Pseudomonas. Реагентная зона полоски содержит модифицированный и стабилизированный реактив Гисса, который в присутствии нитритов придает розовый цвет азокрасителю.

Тест-полоску погружают в мочу, смачивая индикаторную зону, и удалив излишки мочи помещают в пластику-приемник. Результат исследования оценивают через 45 сек, выдается чек с данными исследования.

**3.Регистрация результатов исследования.**

**4.Утилизация отработанного материала и дезинфекция лаб.инструмент.**

Лабораторные инструменты, иглы, капилляры, предметные стекла, пробирки, меланжеры, счетные камеры, кюветы фотоэлектроколориметра, пипетки, наконечники, резиновые груши,

баллоны и т.д., посуда после каждого использования должны подвергаться дезинфекции.

1. Использованные изделия промывают в емкости с водой. Промывные воды обеззараживают кипячением в течение 30 мин. или засыпают сухой хлорной известью,известью белильной термостойкой, нейтральным гипохлоритом кальция (НГК) в соотношении 200 г на 1 л, перемешивают и обеззараживают в течение 60 мин. Промытые изделия кипятят в закрытой емкости в воде в течение 30 мин. или в 2% растворе соды в течение 15 мин. (В случае кипячения изделий в 2% растворе соды дальнейшая предстерилизационная очистка не

проводится.).

2. Лабораторные инструменты могут быть обеззаражены погружени ор с дезинфицирующим раствором. В качестве дезинфицирующих используются следующие растворы: 3% раствор хлорамин, 6% перекись водорода, 6% перекись водорода с 0,5% моющего средства ем в раств ("Прогресс", "Астра", "Айна", "Лотос", "Лотос-автомат"), 4% формалин, 0,5% НГК, 0,5% сульфохлорантин; время обеззараживания 60 мин. Дезинфицирующие растворы используются однократно. Емкости для проведения дезинфекции должны быть четко маркированы, иметь крышки. При дезинфекции изделий, имеющих внутренние каналы, растворы дезинфекционного средства в объеме 5-10 мл пропускают через канал с помощью груши для удаления остатков крови, сыворотки и пр., после чего изделия полностью погружают в дезинфицирующий раствор во вторую емкость. При погружении инструментов в горизонтальном положении полости

каждого инструмента должны быть заполнены дезинфицирующим

раствором.

**День 7, 16.12.2016г**

**1.Прием материала, заполнение бланков, организация рабочего места.**

**2.Определение физико-химических свойств мочи на анализаторе.**

**3.Микроскопия осадка мочи.**

**4.Проведение пробы Зимницкого**

**Проба Зимницкого – метод исследования функционального состояния почек, служит для оценки концентрационной способности почек.**

**Принцип: сравнение плотности мочи с плотностью воды при помощи урометра со шкалой от 1,000 до 1,050**

**Исследуемый материал:**

1. **В 6:00 мочевой пузырь опорожняется в унитаз;**
2. **Перед каждым последующим мочеиспусканием проводят гигиену наружных половых органов;**
3. **Мочу собирают за определенные промежутки времени интервалом в 3 ч в баночки. Так, с 6:00 до 9:00 моча собирается в одну баночку, с 9:00 до 12:00 – в другую, с 12:00 до 15:00 ¬ в третью и т.д. Последняя баночка должна содержать мочу, собранную с 3:00 до 6:00. Всего получается 8 порций;**
4. **При отсутствии мочеиспусканий в указанный промежуток времени баночку оставляют пустой;**
5. **В течение дня забора анализа записывают количество потребляемой жидкости, в том числе и поступающей в составе первых блюд.**

**Ход исследования:**

**Объем мочи измеряется при помощи мерного цилиндра. Определяют объем мочи в каждой порции, а также дневной (6:00–18:00), ночной (18:00–6:00) и суточный диурез.**

**Относительную плотность определяют при помощи специального ареометра – урометра. Для этого мочу переносят в цилиндр объемом 100 мл. В случае если образовалась пена, ее снимают фильтровальной бумагой. Урометр помещают в цилиндр так, чтобы он не касался его стенок. Когда прекращается колебание прибора, записывают значение относительной плотности по нижнему мениску.**

**Примечание:**

**Порцию мочи для определения плотности нельзя охлаждать, так как охлаждение приводит к завышению результатов.**

**5.Регистрация результатов исследования.**

**6.Утилизация отработанного материала и дезинфекция лаб.инструмент.**

**8 день.19.16.16г**

**1.Прием материала, заполнение бланков, организация рабочего места.**

**2.Определение физико-химических свойств мочи на анализаторе.**

**3.Микроскопия осадка мочи.**

**4.Полукачественный метод определения глюкозы в моче с помощью экспресс-теста.**

**Принцип: метод основан на специфическом окислении глюкозы ферментом глюкооксидазой. Образовавшаяся при этом перекись водорода разлагается пероксидазой с выделением атомарного кислорода, к-ый окисляет краситель ( бензидин и др.)с изменением его цвета.**

**Для определения глюкозы в моче выпускается тест-полоски под разными названиями: глюкотест, УРИСКАН глюкоза и др.**

**Ход исследования:**

**1.полоску погружаем в мочу , чтобы смочилась индикаторная зона**

**2.сразу же помещаем полоску на пластмассовую пластину**

**3.ждем 2 мин**

**4.читаем рез-т, сравнивая цвет индикаторной зоны с прилагаемой шкалой.**

**Моча для исследования должна быть свежесобранной , т.к при хранении глюкоза быстро разлагается м/о.**

**5.Регистрация результатов исследования.**

**6.Утилизация отработанного материала и дезинфекция лаб.инструмент.**