

Сегодня наша бригада пришла на производственную практику в КГБУЗ «Красноярский краевой клинический онкологический диспансер»

Когда мы пришли в лабораторию нас старший фельдшер-лаборант Мельман Наталья Анатольевна провела инструктаж по правилам техники безопасности в лаборатории.

Меня с Лизой направили в экспресс-лабораторию. Нас ознакомили с помещением и оборудованием лаборатории. Затем, когда в лабораторию поступила моча, я проводила экспресс-измерения на **URISCAN OPTIMA**.

Экспресс-измерения позволяют определить содержание кетоновых тел, белок, глюкозу, лейкоциты, рН- среда, относительная плотность, билирубин, нитриты, уробилиноген.

Лаборатория работает в лабораторной информационной системе **qMS**.

ЛИС **qMS** обеспечивает полную автоматизацию технологических процессов современной медицинской лаборатории и поддержку всех видов лабораторных исследований, в том числе микробиологических и гистологических.

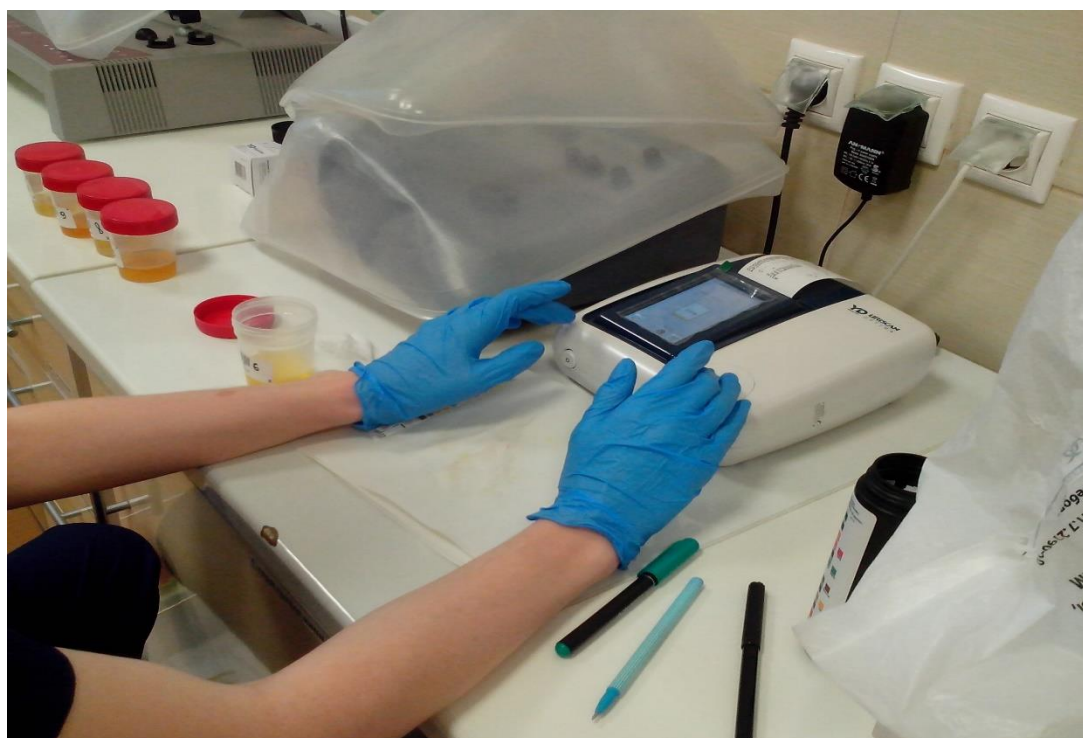
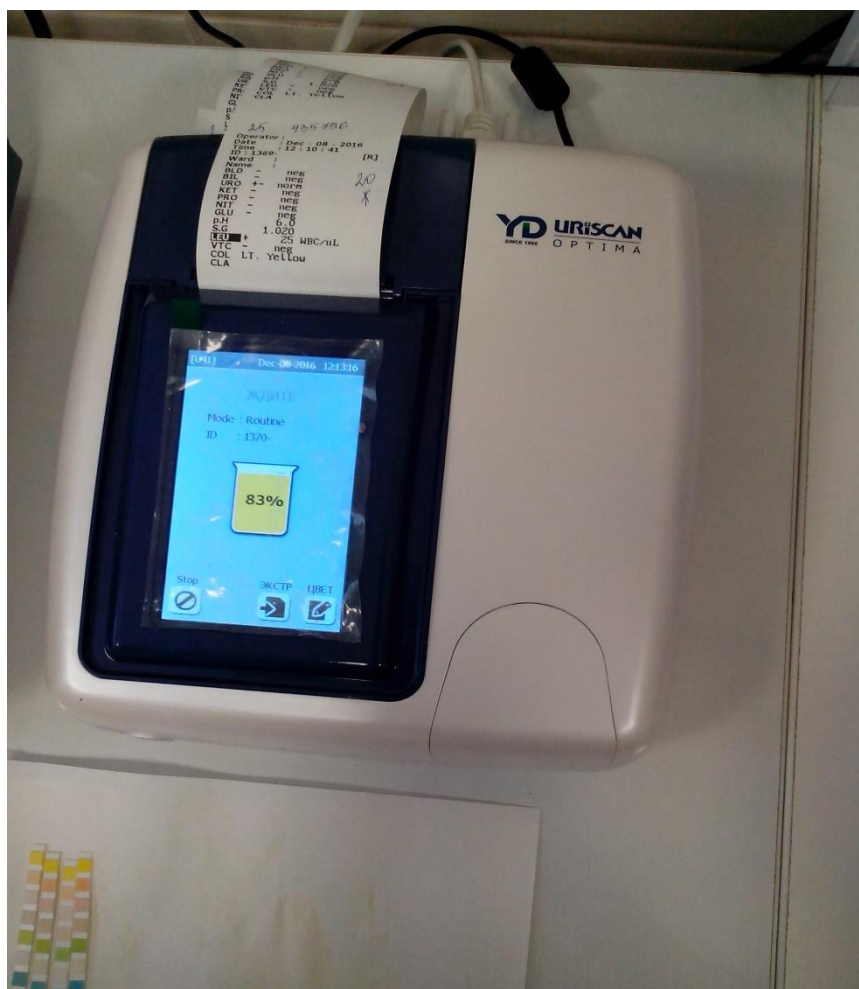
Используется ЛИС **qMS** как автономно, так и в составе полнофункциональной медицинской информационной системы **qMS**. Возможна организации работы нескольких лабораторий на единой базе ЦОД (Центр Обработки Данных).

Система масштабируется и легко адаптируется к медицинским лабораториям различного типа, профиля и организационной структуры.

Преимущества ЛИС qMS:

1. Позволят лаборатории достигнуть высокого качества результатов исследований.
2. Сокращение времени выполнения исследований.
3. Увеличение производительности лаборатории при неизменном составе оборудования и персонала.
4. Быстрый доступ к результатам исследований для врачей и пациентов.

Приложение (1 день)



9.12.16

День 2

Сегодня на практике я нумеровала пробирки и банки с мочой. Затем разливала мочу дозатором **Колор** (1-5 мл) по 10 мл в каждую пробирку. После чего центрифугировала мочу в центрифуге **CENTRIFUGE CM-6M**. Моча ставится по 12 пробирок за 1 раз, по принципу уравнивания друг на против друга. После уравнивания, закрываем крышку устанавливаем время и обороты. (10 минут, 2000 оборотов)



12.12.16

День 3

Сегодня я проводила экспресс-измерения на **URISCAN OPTIMA**.

В одном из образцов мочи было обнаружено увеличенное содержание белка. Поэтому я проводила измерение белка на спектрофотометре **PD-303 СПЕКТРОФОТОМЕТЕР**. По методике с пирогалловым красным для обнаружения концентрации альбуминов и глобулинов.

Методика измерения:

1. Прогреть прибор 10-15 минут
2. Установить переключатель режимов в положение **T**
3. Ручкой установки нуля коэффициента светопропускания, обозначенной **T-0%** установите на дисплее «**00.0**»
4. Ставим **холостую пробу** (1.5 мл реагента+ 0.03 мл H₂O)
5. Переключаем переключатель режимов в положение **C2**
6. С помощью ручки **T-100%** выводим на «**00.0**»
7. Ставим **калибратор** (1.5 мл реагента+ 0.03 мл калибратора)
8. С помощью ручки **CF>Set** выставляем на **1.0**
9. Переключаем переключатель режимов в положение **F** (зафиксировали результат) и обратно переводим в положение **C2**
10. Измеряем пробы (0.03 мл мочи + 1.5 мл реагента)
Перед измерением выдержать пробу 10 минут.
Длина волны 598(578-620) нм.
Норма до 0.120 г/л.

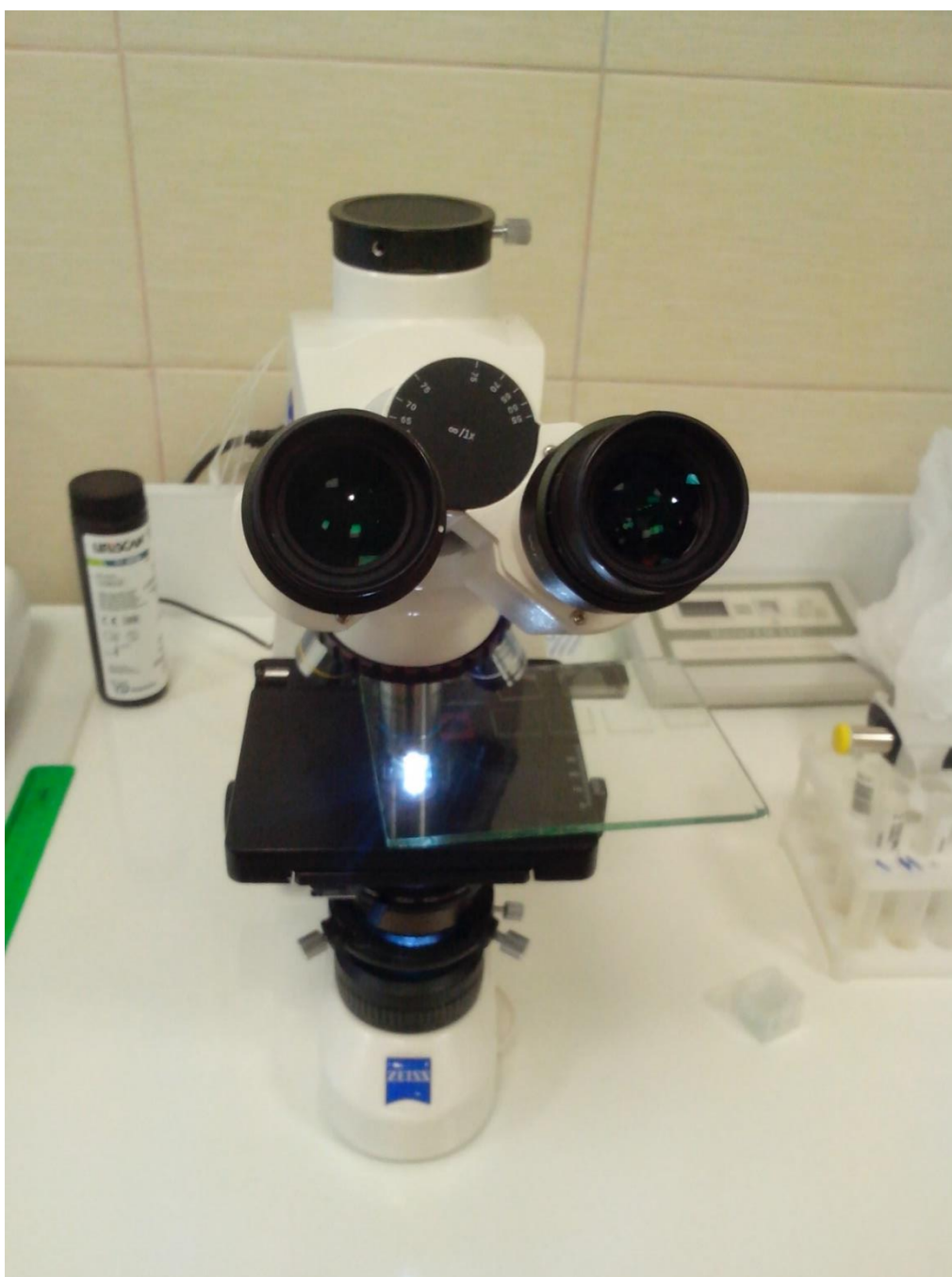
Приложение(3 день)



13.12.16

День 4

Сегодня на практике я разливала мочу дозатором **Колор** (1-5 мм). После чего центрифугировала мочу в центрифуге **CENTRIFUGE CM-6M**. Готовила нативные препараты для микроскопии мочи. Проводила микроскопию осадка мочи. При просмотре препаратов мной были обнаружены оксалаты, трипельфосфаты, кристаллы мочевой кислоты, эритроциты, гиалиновые цилиндры. Проводила экспресс-измерения на **URISCAN OPTIMA**. Экспресс-измерения позволяют определить содержание кетоновых тел, белок, глюкозу, лейкоциты, pH- среда, относительная плотность, билирубин, нитриты, уробилиноген.



14.12.16

День 5

Сегодня я проводила экспресс-измерения на **URISCAN OPTIMA**.

В одном из образцов мочи было обнаружено увеличенное содержание глюкозы. Поэтому я проводила измерение глюкозы на **EKSAN-Gm**.

Методика измерения:

После включения анализатора несколько раз произвести промывку, нажав кнопку «Промывка», пока не погаснет хотя бы один сегмент активности мембраны, и спустя не менее 15 минут после включения можно приступить к калибровке.

1. Ввести дозатором 50 мкл калибровочного раствора глюкозы (10 ммоль/л). Через 10 секунд измерения зафиксирован относительный результат тока датчика и включится промывка. Калибровку повторить 2-3 раза, до появления надписи «**Calibration OK**». Анализатор автоматически переходит в режим калибровки спустя 4 часа или при измерении температуры $\pm 5^{\circ}\text{C}$.
2. Выбираем режим измерения «Моча». Для этого одновременно нажать кнопки «**Blood**» + «**Serum**».
При измерении глюкозы в моче следует её разводить фосфатным буфером в 10 раз.
3. Дозатором вносит 50 мкл пробы в измерительную ячейку и ожидаем результата.
4. Следующую пробу можно вводить после остановки насоса.



15.12.16

День 6

Сегодня на практике я нумеровала пробирки и банки с мочой. Затем разливала мочу дозатором **Колор** (1-5 мм). После чего центрифугировала мочу в центрифуге **CENTRIFUGE CM-6M**. Предназначена для использования в медицинских, биологических и вирусологических лабораториях для разделения растворов на фракции. (10 минут, 2000 оборотов)

Проводила измерение белка на спектрофотометре **PD-303 СПЕКТРОФОТОМЕТЕР**. Высокочувствительный кремниевый фотодетектор прибора позволяет работать в диапазоне длин волн от 340 нм до 1000 нм без смены детектора или фильтров. В указанном диапазоне полоса половины светопропускания составляет только 10 нм. Высокая фотометрическая точность обеспечивается высокой плотностью дифракционной решетки 1200 линий/мм.



16.12.16

День 7

Я проводила экспресс-измерения на **URISCAN OPTIMA**.

Экспресс-измерения позволяют определить содержание кетоновых тел, белок, глюкозу, лейкоциты, рН- среда, относительная плотность, билирубин, нитриты, уробилиноген.

Методика измерения:

1. Нажать иконку **«Измерение»** в главном меню.
2. Смочить диагностическую полоску в образце мочи и удалить избыток мочи.
3. Поместить полоску на столик для полосок и нажать клавишу **«Старт»**.
4. Результат будет выведен на дисплей и распечатан через 100 секунд.
5. После измерения столик для полосок выдвигается и в нижней части экрана появляется надпись: **«Удалите тест полоску и положите следующую»**.
6. Нажмите клавишу **«Продолжить»**, когда будете готовы провести следующее измерение.
7. После завершения измерения нажмите клавишу **«Стоп»** чтобы вернуться в главное меню.



19.12.16

День 8

Сегодня меня ознакомили с работой автоматический биохимический анализатор **Biosystem A-15**.

Технические характеристики:

Biosystem A-15, предназначенный для измерения различных параметров клинической химии в биологических жидкостях человека.

Измеряемые параметры:

а) Крови:

Ферменты: Трансаминазы (АЛТ, АСТ), алфа-амилаза, холинэстераза, креатинфосфокиназа (общая и сердечная фракции), общая кислая фосфатаза, гаммаглутамилтрансфераза, лактатдегидрогеназа, липаза.

Субстраты:

Белковый профиль: альбумин, общий белок, мочевая кислота, мочевины, креатинин.

Липидный профиль: триглицериды, холестерин, липопротеиды (ЛПВП, ЛПНП), общий и прямой билирубин,

Диабетический профиль: глюкоза, гликозилированный гемоглобин, фруктозамин.

Неорганические соединения: кальций, хлориды, фосфор, железо, магний, натрий, калий.

Ревмапрофиль: Анти-стрептолизин О, С-реактивный белок, С-реактивный белок высокочувствительный, ревматоидный фактор.

Спецбелки: иммуноглобулины А, G, М, комплемент С3 и С4, α 1- кислый гликопротеин, трансферрин, ферритин, бета-микроглобулин, преальбумин.

б) Мочи:

Амилаза, общий и прямой билирубин, кальций, хлориды, креатинин, фосфор, глюкоза, магний, натрий, калий, белок, мочевая кислота, мочевины, Бета микроглобулин

Методика измерения:

1. **РАБОЧАЯ СЕССИЯ**→ **НОВАЯ ПРОБА**
2. В графе **ТИП** выбираем **РУТИНА**
3. В графе ниже выбираем материал исследования **Urina**(моча)
4. В графе количество проб ставим цифру равную количеству пациентов
5. В графе тесты выбираем необходимые тесты
6. Нажимаем на значок **стрелки вверх**, тесты переходят в таблицу справа
7. Нажимаем значок **роTOR** в правом нижнем углу в таблице→ **ОК**
8. Выбираем **ЛОТОК1**→ **ОК**
9. Выбираем **ПЕДИАТРИЧЕСКИЕ ПРОБИРКИ**, появляется лоток с пустыми пробирками, нажимаем значок **АВТОПРОБЫ** (слева под реактивами)
10. Проверяем **ЛОТКИЗ** и **4**, сравниваем постановку реактивов с запрограммированными **РЕАКТИВАМИ** в лотках→ нажимаем **ОК**
11. Нажимаем иконку **«Start»**



20.12.16

День 9

Я проводила измерение глюкозы на **EKSAN-Gm**.

Назначение анализатора:

Автоматический анализатор глюкозы **EKSAN-Gm** предназначен для измерения концентрации глюкозы в крови, сыворотке (плазме) и других биологических жидкостях без специальной обработки пробы. Анализатор работает с 50 мл дозатором, имеющим синхродатчик, который обеспечивает автоматический цикл измерения.

Калибровка анализатора:

1. Открыть флакон 10 ммоль калибровочного раствора глюкозы и дозатором с синхродатчиком забрать 50 мл раствора (нажимая до первого упора).
2. Калибровочный раствор глюкозы ввести в измерительную ячейку дозатором с синхродатчиком в один прием без остановки до полного упора. Через 11 сек. измерения зафиксируется относительный результат тока датчика и включится промывка.
3. Калибровку повторить 2–3 раза пока загорится «Calibration OK». Если это не удалось, подрегулировать обороты мешалки и повторить калибровку.
4. При калибровке анализатора 10 ммоль/л стандартом глюкозы в индикаторе появляется «res=50÷800». Если res меньше “50” или его цифра скачет более 10%, то мембрана израсходовалась или порвалась и ее надо заменить новой.
5. Анализатор автоматически переходит в режим калибровки изменившись температуре на $\pm 5^{\circ}\text{C}$ или спустя 4 часа после последней калибровки.

