

ДНЕВНИК Учебной практики

«Теория и практика лабораторных общеклинических исследований»

Ф.И.О. Степаненко Ирина Викторовна

Место прохождения практики КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Фармацевтический колледж
(медицинская/фармацевтическая организация, отделение)

с « 08 » июня 20 19 г. по « 14 » июня 20 19 г.

Руководители практики:

Общий – Ф.И.О. (его должность) Питиржова О.К.

Непосредственный – Ф.И.О. (его должность) Воронцова М.Ф.

Методический – Ф.И.О. (его должность) Воронцова М.Ф.

Красноярск
20 19

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. Тематические отчеты о проведенной работе.
7. Отчет по производственной практике (цифровой, текстовой).

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ.

Цель учебной 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.

Задачи:

- 1.Ознакомление с инструкциями по ТБ при работе в клинической с электроприборами и нагревательными приборами,
- 2.Организация рабочего места для проведения общеклинических исследований безопасной работе
- 3.Формирование основ социально-личностной компетенции путем приобретения студентом навыков межличностного общения с медицинским персоналом и пациентами;
- 4.Осуществление учета и анализа основных клинико-диагностических показателей;
- 5.Обучение студентов оформлению медицинской документации;
- 6.Отработка практических умений.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, ПРАКТИЧЕСКИЙ ОПЫТ, КОТОРЫМИ ДОЛЖЕН ОВЛАДЕТЬ СТУДЕНТ ПОСЛЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

В результате учебной практики обучающийся должен:

Приобрести практический опыт:

- определения физических и химических свойств биологических жидкостей,
- микроскопического исследования биологических материалов: мочи, желудочного сока

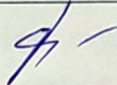
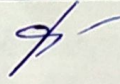
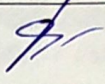
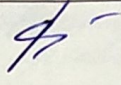
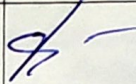
Освоить умения:

- 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,
- приготовить 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;
- исследовать кислую продукцию желудочного сока

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

№	Наименование разделов и тем практики	Количество	
		дней	часов
1.	Ознакомление с правилами работы в КДЛ: -ТБ при работе в клинической лаборатории. -Правила безопасной работы с электроприборами и нагревательными приборами. -Дезинфекция. Проведение дезинфекции лабораторного инструментария, посуды, оборудования. - Организация рабочего места для проведения общеклинических исследований	1	6
2.	-Работа с аппаратурой и приборами в КДЛ (центрифуга, ФЭК, водяная баня, микроскоп, сушильный шкаф). Работа с мерной посудой -Правила работы с дозаторами фиксированного и переменного объема. -Исследование физических свойств мочи - Проба Зимницкого	1	2 4
3.	-Исследование химических свойств мочи Обязательные Дополнительные	1	6
4	- Микроскопия мочи Ориентировочный метод Количественный метод	1	6
5	Проведение общего анализа мочи на анализаторе мочи	1	6
6	-Исследование кислой продукции желудка -Исследование молочной кислоты в желудочном соке -Исследование ферментативной активности желудочного сока	1	6
Итого		6	36

ГРАФИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ.

	Дата	Часы	оценка	подпись
1	08.06.19	08:00-13:35	5 (отл)	
2	10.06.19	12:00-14:05	5 (отл)	
3	11.06.19	12:00-14:05	5 (отл)	
4	12.06.19	08:00-13:35	5 (отл)	
5	13.06.19	08:00-13:35	5 (отл)	
6	14.06.19	08:00-13:35	5 (отл)	

ИНСТРУКТАЖ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.

- 1) При проведении занятий студенты должны соблюдать правила поведения, написанные учеб. занятием, правила ТБ, знать места расположения первичных средств пожаротушения.
- 2) При несчастном случае пострадавший или очевидец случая обязан сообщить преподавателю, который сообщает об этом административной организации.
- 3) В процессе занятий студенты должны соблюдать правила личной гигиены, содержать в чистоте свое рабочее место.
- 4) Соблюдать порядок и дисциплину: работать строго по закрепленным местам, не выходя самостоятельно из приборов.
- 5) Не покидать рабочее место во время проведения занятия, не оставив без присмотра включенные приборы.
- 6) Запрещается пробовать на вкус любые реактивы и растворы, а также принимать пищу в кабинете или учебной лаборатории.
- 7) При работе с био. материалами соблюдать правила:
 - работать в мед. халате, маске, перчатках, при угрозе заражения - в очках, шапке, клеенчатом фартуке;
 - все манипуляции проводить в перчатках. поврежденные на концы 9/5 закрывать лейкопластырем или напальчником.
 - рез. перчаток надевать поверх рукавов мед. халата.
 - запрещается напестрывать риски, необходимо использовать резин. груши или дозаторы.
 - повернуть смолы в конце работы протереть рез. р-ра.
- 8) При работе с хим. реактивами соблюдать правила:
 - следить чтобы вещество не попадало на кожу;
 - запрещается пробовать на вкус, нюхать;
 - работать с р-рами необходимо брать одной рукой за коромысло, а другой поддерживать за дно;
 - реактивы наливать так, чтобы при наклоне этикетка оказалась сверху.
- 9) По окончании работ привести в порядок рабочее место, выключить все электр. приборы, закрыть краны водоснабжения.
- 10) Снять спецодежду и тщательно вымыть руки с мылом. Выходить из кабинета спокойно, не толкаясь, соблюдая дисциплину.

сиф

ТЕМАТИЧЕСКИЕ ОТЧЕТЫ О ПРОВЕДЕННОЙ РАБОТЕ.

День 1. (08.06.19)

Тема: Техника безопасности при работе в КДЛ.

1. Изучение основных приказов и инструкций по ТБ:

1. Приказ № 380 от 25.12.97 МЗ РФ «О состоянии и мерах по совершенствованию лабораторного обеспечения, диагностики и лечения пациентов в учреждениях здравоохранения Российской Федерации»
2. Приказ № 118 Минздрава РФ «О введение в действие санитарно – эпидемиологических правил и нормативов – СанПиН» от 03.06.2003г.;
3. СанПин 2.1.7.728-99 «Правила сбора, хранения и удаления отходов».

2. ТБ при работе с химическими реактивами.

3. ТБ при работе с биологическим материалом.

4. Составление задач с эталонами ответов по ТБ:

Нарушение ТБ при работе с хим. реактивами, с биологическими жидкостями, с электроприборами

Задача №1 (био. жидкостями)

При прикосновении к лезвию скальпеля можно получить травму о лезвие скальпеля. Предупредить это можно, если использовать скальпель, который имеет защитный колпачок. После окончания работы скальпель необходимо обработать дезинфектантом.

Эталон ответов: при получении травмы во время работы с био. жидкостями - если из ранки течёт кровь - не останавливать, если кровотечения нет - выдавить несколько капель крови, затем обработать рану 40% спиртом, промыть водой с мылом.

Задача №2 (хим. реактивы)

При определении белка в моче турбидиметрическим методом лаборант взял р-р с 3% сок за пробой, которая была закрыта не плотно. Сильно разбавив, какому сок попал на поверхность глаза лаборанта. Какому помощи нужно оказать лаборанту?

Эталон ответов: при попадании кислоты в глаз нужно немедленно промыть глаз струей проточной воды при открытых веках не менее 4-10 минут, затем закрыть 2-3 капли 30% альбумида и наложить повязку в мед. пункт.

Задача №3 (электроприбор).

При работе на центрифуге прибор внезапно начал прыгать, лаборант пытаясь его остановить, но его ударило током. Т.к. центрифуга стояла на проводе. Опишите ПМП при поражении током.

Этап работы: ПМП при поражении током:

- выключить прибор выключателем.
- отделить пострадавшего от токовед. предметов, которые он касается, отключивая его за одежду; задержать касавшаяся предмета пострадавшего, его обуви, сухой одежды, мешком, резиной, предметом, лучше действовать рукой, введя руку за спину, в карманы, целесообразно изолировать руки надев диэлектрич. перчатки/обмотав их сухой тканью.
- провести пострадавшему искусст. дыхание и массаж сердца.
- вызвать бригаду "Скорой помощи".
- сообщить о несчаст. случае заведующему лабораторией.

Приказ № 380 от 25.12.97 МЗ РФ О состоянии и мерах по совершенствованию лабораторного обеспечения, диагностики и лечения пациентов в учреждениях здравоохранения Российской Федерации:

I В целях совершенствования деятельности службы клинической лабораторной диагностики, повышения качества работ и обеспечения единства подходов по ее организации приказываю:

1. Ввести единые органы управления здравоохранением субъектов Российской Федерации:

- 1.1. Организовывать работу КЛА и их персонала;
- 1.2. Принять неотложные меры по развитию и укреплению материально-технической базы КЛА;
- 1.3. Обеспечить своевременное, в полном объеме, проведение клинических лабораторных исследований в КЛУ;
- 1.4. Повысить уровень руководства подведомственной лабораторной службой;
- 1.5. При планировании мероприятий по организации и повышению эффективности функционирования лаб. диагностики и ее подразделений предусмотреть:
 - так интеграцию диагност. возможностей в составе един. специальности;
 - клинической лабораторной диагностики;
 - механизацию и автоматизацию подготовительных и аналитических процедур в интересе экономии труда и времени анализа;
 - внедрение лабораторных технологий на основе аналитической надежности и клинической целесообразности;

1.6. Привести наименование должностей мед. персонала КЛА;

2. Управлению организации мед. помощи населения, научно-методическому центру по клинической лабораторной диагностике Минздрава России:

2.1. Разработать с учетом законодательных и нормативных актов: наomenclатуру лаб. исследований, перечень лаб. исследований, методику аттестации клинико-лабораторных тестов - в области стандартизации;

3. Управлению научных и образовательных медицинских учреждений:

3.1. Расширить подготовку мед. технологов в соответствии с потребностями учреждений здравоохранения в данных специалистах;

3.2. Разработать программы подготовки студентов мед. институтов по специальности "Клиническая лабораторная диагностика".

II КЛА имеет право:

1. Проводить по договорной основе лаб. исследования у/других КЛУ;
2. Участвовать в др. системах внешней оценки качества КЛА;
3. Принимать участие в научных разработках, проводимых с использованием полученных в лаборатории данных.

III Основные задачи КЛА:

1. Проведение КЛА в соответствии с программой КЛУ в объеме согласно заявленной наomenclатуре исследований при аккредитации КЛА в соответствии с лицензией КЛУ;
2. Внедрение прогресс. форм работы, новых методов исследований;
3. Повышение качества лаб. исследований путем систематического проведения внутривлабораторного контроля качества лаб. исследований;
4. Оказание консультативной помощи врачам лечебных отделений в выборе наиболее диагностически информат. лаб. тестов.

5. Убеспечение клинического персонала.
6. Повышение квалификации персонала лаборатории.
7. Проведение мероприятий по охране труда персонала, соблюдение техники безопасности, производственной санитарии, противоэпидемиологического режима в КБА.
8. Ведение строго-ответственной документации в соответствии с утвержденными формами.

СанПиМ 2.1.7.728-99 "Правила сбора, хранения и удаления отходов"

Классификация отходов	Морфологические свойства	Утилизация
Отходы класса А (эпидемиологически безопасные отходы)	Отходы, не имеющие контакта с биол-материалом; пищевые отходы всех отделений ЛПУ, кроме инфекционных; ванны, принадлежности, мебель, инвентарь, пр.	Собираются в белые пакеты или пакеты с маркировкой. Мусор отходы класса А, пакеты с маркировкой утилизируются на полигон ТБО
Отходы класса Б (эпидемиологически опасные отходы)	Инфицированные и потенциально инфицированные отходы; и-лы и их препараты, препараты, загрязненные кровью и др. биол-материал; отходы патологоанатомического; пищевые отходы из инфекционных отделений; отходы из инфекционных, вирусологических, паразитологических, клинико-диагностических, лабораторных, химических, цитологических, гистологических, рентгенологических, производственных лабораторий с и/о III-IV групп патогенности; биологические отходы ветеринарии	Присоединяются после дезинфекции др. материалов - паразитологические материалы, пар. материалы, пр.; когда отходы и-л и др. биол-материалы к отходам на полигон утилизации, ответственное лицо гарантирует соблюдение правил, в которых указаны характер отходов, место сбора, дату и время утилизации
Отходы класса В (чрезвычайно опасные отходы)	М-лы, контактировавшие с больными инфекционными, которые могут привести к возникновению чрезвычайных ситуаций; отходы лабораторий, ветеринарии, фарм. производств, работающих с и/о I-II групп патогенности; отходы ЛПУ, осуществляющих работы с возбудителями туберкулеза	Собираются в пакеты или бочки хранения, которые д.б. оснащены системой вентиляции, централизованной водоснабжением и канализацией, раскисной дезинфекцией, обработкой рук, приборами д/испытания и дезинфекции, антибактериальными бактериальными д/обеззараживания воздуха после выезда отходов
Отходы класса Г (тяжелые металлы, опасные отходы I-II классов опасности)	Активные, диалектические дезеридты, не поддающиеся к обезвреживанию; радиоактивные препараты, приборы, оборудование; отходы surgery и продукция фармацевтических производств	Транспортируются д/утилизации в соответствии с правилами утилизации опасных отходов, в которых есть информация на этот вид деятельности

Установление Главного государственного сан. врача
РФ от 3.06.2003г. 5118, "О введении в действие
санитарно-эпидемиологических правил и нормативов".
СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03

- 1) Сан. правила действуют на всей территории РФ и устанавливают Сан-эпид. требования к персональным электронно-вычислительным машинам (ПЭВМ) и условиям труда.
- 2) Требования Сан. правил направлены на предотвращение неблагоприятного влияния на здоровье человека вредных факторов производственной среды и труд. процесса при работе с ПЭВМ
- 3) Ответственность за выполнение настоящих Сан. правил возлагается на юридических лиц и индивидуальных предпринимателей
- 4) Раб. места с использованием ПЭВМ должны соответствовать требованиям настоящих Сан. правил.

Требования к ПЭВМ.

- Концентрации вредных веществ, выделяемых ПЭВМ в воздух помещений, не должны превышать ПДК, установленных для атмосферы воздуха.
- Конструкция ВДТ должна предусматривать регулирование яркости и контрастности.
- Документация на проектирование, изготовление и эксплуатацию ПЭВМ не должна противоречить требованиям настоящих сан. правил.
- ПЭВМ должны соответствовать требованиям настоящих сан. правил и каждый их тип подлежит сан-эпид. экспертизе с оценкой в испытательных лабораториях, аккредитованных в установленном порядке.

Требования к помещению для работы с ПЭВМ

- Эксплуатация ПЭВМ в помещениях без естеств. освещения допускается только при наличии расчетов, обосновывающих соответствие нормам естеств. освещения и безопасность их для здоровья работающих.
- Окна в помещениях преимущественно должны быть ориентированы на север и северо-восток.
- Помещение должно быть оборудовано защитными занепами в соответствии с технич. требованиями по эксплуатации
- Не следует размещать раб. места с ПЭВМ вблизи силовых кабелей и вводов, высоковольтных трансформаторов, технологического оборудования, создающего помехи в работе ПЭВМ.

см ф -

День 2. (10.06.19)

Тема: Работа с аппаратурой и приборами КДЛ.

Исследование физических свойств мочи

1. Заполнить таблицу

Назначение приборов КДЛ

Прибор	Назначение	Режим работы
ФЭК	определение кол-ва в-ва по коэффициенту отраж. рассеяния света, прони- зненности черн. светодиффу- зии и измер. др. физ. величин	$\lambda = 350-450 \text{ нм}$
микроскоп	наблюдение и измере- ние, кератинизирован- ных клеток	малый объектив (90-10x) средний (90-50x) большой (>50x) сверхбольшой (>100x)
Центрифуга	отделение осадка от р-ра с использованием центростремительной силы	500-3000 об/мин. t ч. = 5-10 мин
Дозатор автоматический	отмеривание и выдача заданного кол-ва в-ва для анализа	1-5 мл 500-8000 мл 100-1000 мл 10-100 мл

2. Записать правила и последовательность работы на приборах: КФЭК-3, центрифуга, микроскоп, дозатор автоматический.

3. Исследовать физические свойства мочи.

Записать методику,

принцип метода,

реактивы и ход определения.

4. Провести исследования проб Зимницкого.

5. Оформить результаты в виде бланка.

6. Решить задачи

Задача № 1

Клинико-диагностическая лаборатория городской больницы № 1 г.

АНАЛИЗ МОЧИ ПО ЗИМНИЦКОМУ № 1

«26» октября 2011 г. отделение урологическое

КФЭЖ-3.

- 1) Включить в сеть, затем включить тумблер
- 2) Установить пометки в кюветное отделение, закрыть крышку.
- 3) Перевести ручку вправо и нажать кнопку Г.Е.
- 4) Открыть крышку и перевести ручку влево.
- 5) Заполнить кюветы в дез. растворе.

Центрифуга.

- 1) Взять градуированные пробирки и налить в них юм и исследуемой жидкости.
- 2) Поставить четное количество пробирок друг против друга.
- 3) Если нечетное количество пробирок, то добавляется 1 пробирка с водой.
- 4) Установить значения.
- 5) Полностью закрыть крышку после полной установки.

Микроскоп.

- 1) Поставить микроскоп в удобное для работы положение. Справа от объектива 9/ наводиться необходимые предметны.
- 2) Установить объектив малой увеличения.
- 3) Поместить препарат на предметный столик, закрепив его рычагом. Положение препарата относительно объектива отрегулировать с помощью ручек перемещения предметного столика.
- 4) Двигаясь макровинтом, подводя с боку на препарат с противоположной стороны объектив. Подводя в окуляр и вращая макровинт на себя постепенно поднимать тубусодержатель до тех пор, пока учащийся объект не попадет в фокус. Нежно вращая, сфокусировать микровинтом.
- 5) Вращением поворотной ручки на штативе микроскопа установить оптимальное освещение для зрения.

Дозатор автоматический.

- 1) Установить дозируемый объем
- 2) Зафиксировать дозируемое колесо.
- 3) Установить наконечник (герметично)
- 4) Забор жидкости.
- 5) Сбор наконечника.

Проба Зиминского.

Для проведения пробы необходимо собрать 8 порций мочи за сутки через каждые 2 или 3 часа (в зависимости от необходимого анализа). В каждой порции определяют количество и удельный вес.

В порции кой-во мочи, выделенной днем и/б больше кой-ва, выделенной ночью.

Удельный вес всех порций в порции ложится в диапазон 1005-1025 для дневной мочи и 90-1035 у ночной.

Ф. И.О. больного Семенов Я. Я.					
время	Кол-во мочи, мл	Относит. плот-ность	время	Кол-во мочи, мл	Относит. Плот-ность
6-9час.	240	1,005	18-21 час	150	1,005
9-12 час	150	1,006	21-24 часа	75	1,009
12-15 час.	175	1,005	0-3 часа	130	1,008
15-18 час.	100	1,007	3-6 час .	50	1,007

Количество выпитой жидкости - 1,8л в сутки.

Задача № 2

Клинико-диагностическая лаборатория городской больницы № 1 г.

АНАЛИЗ МОЧИ ПО ЗИМНИЦКОМУ № 2

«22» апреля 2013г. Отделение урологическое

Ф. И.О. больного Иванов И.Г.

время	Кол-во мочи, мл	Относит . плотность	время	Кол-во мочи, мл	Относит . плотность
6-9 час.	260	1,020	18-21 час	100	1,013
9-12 час	250	1,010	21-24 часа	75	1,019
12-15 час .	300	1,016	0-3 часа	0	1,021
15-18 час .	310	1,010	3-6 час .	50	1,026

Количество выпитой за сутки жидкости 2,9 л.

Задача № 3.

Клинико-диагностическая лаборатория городской больницы № 1 г.

АНАЛИЗ МОЧИ ПО ЗИМНИЦКОМУ № 3

« 25 » января 2023г. отделение урологическое

Ф. И.О. больного Шухов В.Г.

время	Кол-во мочи, мл	Относит . плотность	время	Кол-во мочи, мл	Относит . плот-. ность
6-9 час .	280	1,017	18-21 час	175	1,017

Задача №1.

характеристика	Проба Эмпирическая
днев. диурез	665
ночн. диурез	405
выделено % от высшего гидрос- носа	59%
$\Sigma_{\max}$	1,009
$\Sigma_{\min}$	1,005
$\Sigma_{\max} - \Sigma_{\min}$	0,004
изотоническая	—
гипотоническая	+
гипертоническая	—
днев./ночн.	1,64
сут. диурез	1070

Задача №3.

характеристика	Проба Эмпирическая
днев. диурез	865
ночн. диурез	865
выделено % от высшего гидрос- носа	54%
$\Sigma_{\max}$	1,019
$\Sigma_{\min}$	1,010
$\Sigma_{\max} - \Sigma_{\min}$	0,009
изотоническая	—
гипотоническая	—
гипертоническая	—
днев./ночн.	1
сут. диурез	1730

Задача №2.

характеристика	Проба Эмпирическая
днев. диурез	1120
ночн. диурез	225
выделено % от высшего гидрос- носа	46%
$\Sigma_{\max}$	1,026
$\Sigma_{\min}$	1,010
$\Sigma_{\max} - \Sigma_{\min}$	0,016
изотоническая	—
гипотоническая	—
гипертоническая	—
днев./ночн.	5
сут. диурез	1345

9-12 час	275	1,010	21-24 часа	220	1,011
12-15 час.	210	1,016	0-3 часа	270	1,010
15-18 час.	100	1,013	3-6 час.	200	1,019

Количество выпитой жидкости - 3,2 л.

7. Составить задачи на следующие синдромы:

1. Никтурия
2. Гипостенурия
3. Изостенурия
4. Олигоурия
5. Анурия

1. Клинико-диагностическая лаборатория городской больницы №7
Анализ мочи по Зимницкому №1.

«23» мая 2014г. Отделение: урологическое

Ф.И.О. больного Сидоров В.А.

Время	Кол-во мочи, мл	Относит. плотность	Время	Кол-во мочи, мл	Относит. плотность
6-9 час.	150	1,020	18-21 час.	260	1,013
9-12 час.	120	1,010	21-24 час.	240	1,019
12-15 час.	100	1,016	0-3 час.	140	1,021
15 час.	200	1,010	3-6 час.	300	1,026

2. Клинико-диагностическая лаборатория городской больницы №7
Анализ мочи по Зимницкому №1.

«02» апреля 2015г. Отделение: урологическое

Ф.И.О. больного Иванов Н.А.

Время	Кол-во мочи, мл	Относит. плотность	Время	Кол-во мочи, мл	Относит. плотность
6-9 час	240	1,006	18-21 час	150	1,009
9-12 час	150	1,004	21-24 час	45	1,008
12-15 час	145	1,005	0-3 час	130	1,005
15-18 час	100	1,006	3-6 час	50	1,004

3. КНИЖНО-издательская лаборатория издательства «Восход» №
акт № 1001 по ЗИМНИЦКОМУ №
"15" июля 2003г. Издательство: УРАЛОСЕТЬ
Ф.И.О. больного ВАСИЛЬЕВ К.О.

Время	Кол-во молл, мл	Относит. плотность	Время	Кол-во молл, мл	Относит. плотность
6-9 час	250	1,010	18-21 час	100	1,010
9-12 час	240	1,011	21-24 час	130	1,011
12-15 час	310	1,011	0-3 час	30	1,010
15-18 час	300	1,010	3-6 час	75	1,011

4. КНИЖНО-издательская лаборатория издательства «Восход» №
акт № 1001 по ЗИМНИЦКОМУ №
"04" февраля 2014г. Издательство: УРАЛОСЕТЬ
Ф.И.О. больного ПЕТРОВ А.Г.

Время	Кол-во молл, мл	Относит. плотность	Время	Кол-во молл, мл	Относит. плотность
6-9 час	50	1,016	18-21 час	40	1,015
9-12 час	40	1,014	21-24 час	60	1,018
12-15 час	30	1,019	0-3 час	20	1,014
15-18 час	20	1,018	3-6 час	0	1,016

5. КНИЖНО-издательская лаборатория издательства «Восход» №
акт № 1001 по ЗИМНИЦКОМУ №
"17" января 2018г. Издательство: УРАЛОСЕТЬ
Ф.И.О. больного КОЗЛОВ Д.С.

Время	Кол-во молл, мл	Относит. плотность	Время	Кол-во молл, мл	Относит. плотность
6-9 час	0	1,020	18-21 час	10	1,019
9-12 час	2	1,021	21-24 час	0	1,020
12-15 час	8	1,018	0-3 час	3	1,022
15-18 час	3	1,016	3-6 час	2	1,016

Моча №2.

Время, час.	Кол-во мочи, мл	Относит. плотность	Время, час.	Кол-во мочи, мл	Относит. плотность
6-9	115	1,013	18-21	140	1,018
9-12	135	1,000	21-24	145	1,020
12-15	153	1,020	0-3	185	1,020
15-18	250	1,025	3-6	150	1,020

Высшая влажность - 2,5 л.

Характеристики	Проба мочи №2
днев. диурез	653 мл
ноч. диурез	680 мл
выделено % от высшей влажности	53%
$\rho_{\max}$	1,025
$\rho_{\min}$	1,000
$\rho_{\max} - \rho_{\min}$	0,025
изотенурия	—
гипотенурия	—
никтурия	+
днев./ночн.	0,96
сут. диурез	1333 мл

Выводы: в ходе исследования выявлено, что концентрационная способность почек не нарушена, секреторная также не нарушена, мочи за сутки выделено 1,3 л, что соответствует норме. У пациента наблюдается никтурия, т.к. ночной диурез преобладает над дневным.

Физические св-ва	Моча №1	Моча №2	Моча №3
количество	100 мл	80 мл	80 мл
цвет	жёлто-зелёный	красный	красного чая
прозрачность	мутная	мутная	прозрачная
осадок	+	+	+
реакция	кислая	кислая	нейтральная
относит. плотность	1,020	1,045	1,035
запах	пресный фруктовый	перезрелый анамн.	перезрелый анамн.

см 7-

День 3. (11.06.19)

Тема: Исследование химических свойств мочи

1. Записать методику, принцип метода, реактивы и ход определения.

Принцип метода:

Реактивы:

Ход определения

2. Исследовать химические свойства мочи.

3. Оформить результаты в виде бланка.

3. Решить задачи:

Задача № 1.

Рассчитайте количество белка в моче, если при определении его методом Брандберга-Робертса-Стольникова нитевидное колечко появилось сразу же после наслоения цельной мочи, а после повторного наслоения разведенной в соответствующее количество раз мочи нитевидное колечко появилось через 2 минуты.

Задача № 2.

Рассчитайте количество белка в моче, если при определении его методом Брандберга-Робертса-Стольникова сразу после наслоения цельной мочи появилось широкое, рыхлое кольцо. После повторного наслоения разведенной в соответствии с методикой мочи нитевидное колечко появилось через 3 минуты.

Задача № 3.

При наслоении цельной мочи на реактив Ларионовой сразу появилось компактное кольцо. После предусмотренного методикой разведения мочи в 8 раз нитевидное колечко появилось через 3,5 минуты. Рассчитайте содержание белка в моче.

Унифицированный показателем метода определения
микробы в моче с помощью экспресс-тестов типа
"микротеста".

Принцип. Основан на специфическом окислении мочевого
ферментам мочеозоксидазой. Образовавшаяся при этом
перекись водорода разлагается пероксидазой с выделени-
ем атомарного кислорода который окисляет кра-
ситель с изменением его цвета.

- 1) мочевина = мочеозоксидаза = мочеозовая кислота + пере-
кись водорода.
- 2) перекись водорода + пероксидаза = вода + атомарный
кислород.
- 3) перекись + атомарный кислород = изменение цвета.

Полоски фильтровальной бумаги пропитаны ферментами
мочеозоксидазой, пероксидазой и красителем.

ход работы.

Полоску погружают в мочу, чтобы смочить индикатор-
ную зону.

Сразу же помещают полоску на пластмассовую
табличку.

Нужно 2 минуты.

Считают результаты сравнивая цвет индикаторной
зоны с прилагаемой шкалой.

Моча для исследования на мочевину должна быть
свежевыбранной. При окрашивании мочевого быстро развивается
микробиотизация.

Микрометр является специфическим пробой на
мочевину, т.к. мочеозоксидазой действует только на
мочевину.

Задача №1.

кол-во белка = $0,033\% \cdot \text{разведение} \cdot \text{коэффициент}$

кол-во белка = $0,033\% \cdot 2 \cdot 1,062 = 0,070\%$

Ответ: $0,070\%$

Задача №2.

кол-во белка = $0,038\% \cdot 4 \cdot 0,934 = 0,124\%$

Ответ: $0,124\%$

Задача №3

кол-во белка = $0,033\% \cdot 8 \cdot 0,845 = 0,231\%$

Ответ: $0,231\%$

сиф

День 4. (12.06.19)

Тема: Микроскопия мочи ориентировочным методом и по Нечипоренко.

1. Записать методику, принцип метода, реактивы и ход определения.

Принцип метода:

Реактивы:

Ход определения;

2. Исследовать микроскопическую картину нативного препарата мочи.

3. Провести исследование мочи по Нечипоренко.

4. Оформить результаты в виде бланка.

5. Решить задачи:

Задача № 1.

Рассчитайте и оцените количество форменных элементов в 1мл мочи, если в счетной камере Фукса-Розенталя подсчитано 30 эритроцитов и 50 лейкоцитов. Для центрифугирования было взято 10мл мочи, после отсасывания с надосадочной жидкостью оставлен 1мл осадка.

Задача № 2.

Рассчитайте и оцените количество форменных элементов в 1мл мочи, если в счетной камере Фукса-Розенталя подсчитано 180 эритроцитов и 35 лейкоцитов. Для центрифугирования было взято 10мл мочи, после отсасывания с надосадочной жидкостью оставлен 1мл осадка.

Задача № 3.

Рассчитайте и оцените количество форменных элементов в 1мл мочи, если в счетной камере Горяева подсчитано 12 эритроцитов и 28 лейкоцитов. Для центрифугирования было взято 5мл мочи, после отсасывания с надосадочной жидкостью оставлен 0,5мл осадка.

Задача № 4.

Рассчитайте и оцените количество форменных элементов в 1мл мочи, если в счетной камере Фукса-Розенталя подсчитано 188 эритроцитов и 16 лейкоцитов. Для центрифугирования было взято 5мл мочи, после отсасывания с надосадочной жидкостью оставлен 0,5мл осадка.

6. Составить кроссворд по теме (не менее 20 вопросов) с эталонами ответов.

Определение количества форменных элементов в 1 мл мочи по Нешпоренко.

Принцип. Определение кол-ва форменных элементов (эритроцитов, лейкоцитов, цилиндров) в 1 мл мочи с помощью счетной камеры.

Ход исследования.

- Определяют pH мочи, т.к. в моче щелочная реакция может быть частичный распад клеточных элементов.
- Мочу тщательно перемешивают.
- Насыщают мочу 10 мл (5 мл) в градуированную пробирку.
- Цитридрируют 5 минут при 2000 об/мин.
- Пипеткой с хорошо откалиброванным носиком отсасывают определенную жидкость, выплесывая 0,5 мл, если осадок малозаметный и 10 мл, если осадок большой (> 0,5 мл).
- Подготавливают к работе счетную камеру Горяева (Фукса-Розенталя).
- Отсасывают осадок тщательно перемешивают и отсасывают пипеткой с откалиброванным носиком или мягкой пипеткой заполняют счетную камеру.
- Ждут 1-2 минуты, чтобы осели форменные элементы.
- Подсчитывают отдельно эритроциты, лейкоциты и цилиндров по всей сетке камеры.

Рассчитывают содержание форменных элементов в 1 мл мочи по формуле.

$$X = \frac{A \cdot 500(1000)}{0,9(3,2) \cdot 5(10)}, \text{ где}$$

A - кол-во подсчитанных элементов в счетной камере.

500(1000) - объем мочи или, соответственно вместе с осадком.

0,9(3,2) - объем счетной камеры Горяева (Фукса-Розенталя).

5(10) - кол-во мочи, взятое для цитридрирования, в мл.

В норме в 1 мл мочи:

эритроцитов - 0-1000

лейкоцитов - 0-2000

цилиндров - 1 на 4 камеры Горяева / 1 на Фукса-Розенталя.

Задача №1.

$$X = \frac{A \cdot 500(1000)}{0,9(3,2) \cdot 5(10)}$$

$$X_{\text{э}} = \frac{30 \cdot 1000}{3,2 \cdot 10} = 937,5$$

$$X_{\text{л}} = \frac{50 \cdot 1000}{3,2 \cdot 10} = 1562,5$$

Ответ: эр в норме

Задача №2.

$$X_{\text{э}} = \frac{180 \cdot 1000}{3,2 \cdot 10} = 5625$$

$$X_{\text{л}} = \frac{35 \cdot 1000}{3,2 \cdot 10} = 1094$$

Ответ: повышенное содержание эритроцитов в 5,5 раз, что может свидетельствовать о эритроцитурии

Задача №3

$$X_{\text{э}} = \frac{12 \cdot 500}{0,9 \cdot 5} = 1333$$

$$X_{\text{л}} = \frac{28 \cdot 500}{0,9 \cdot 5} = 3111$$

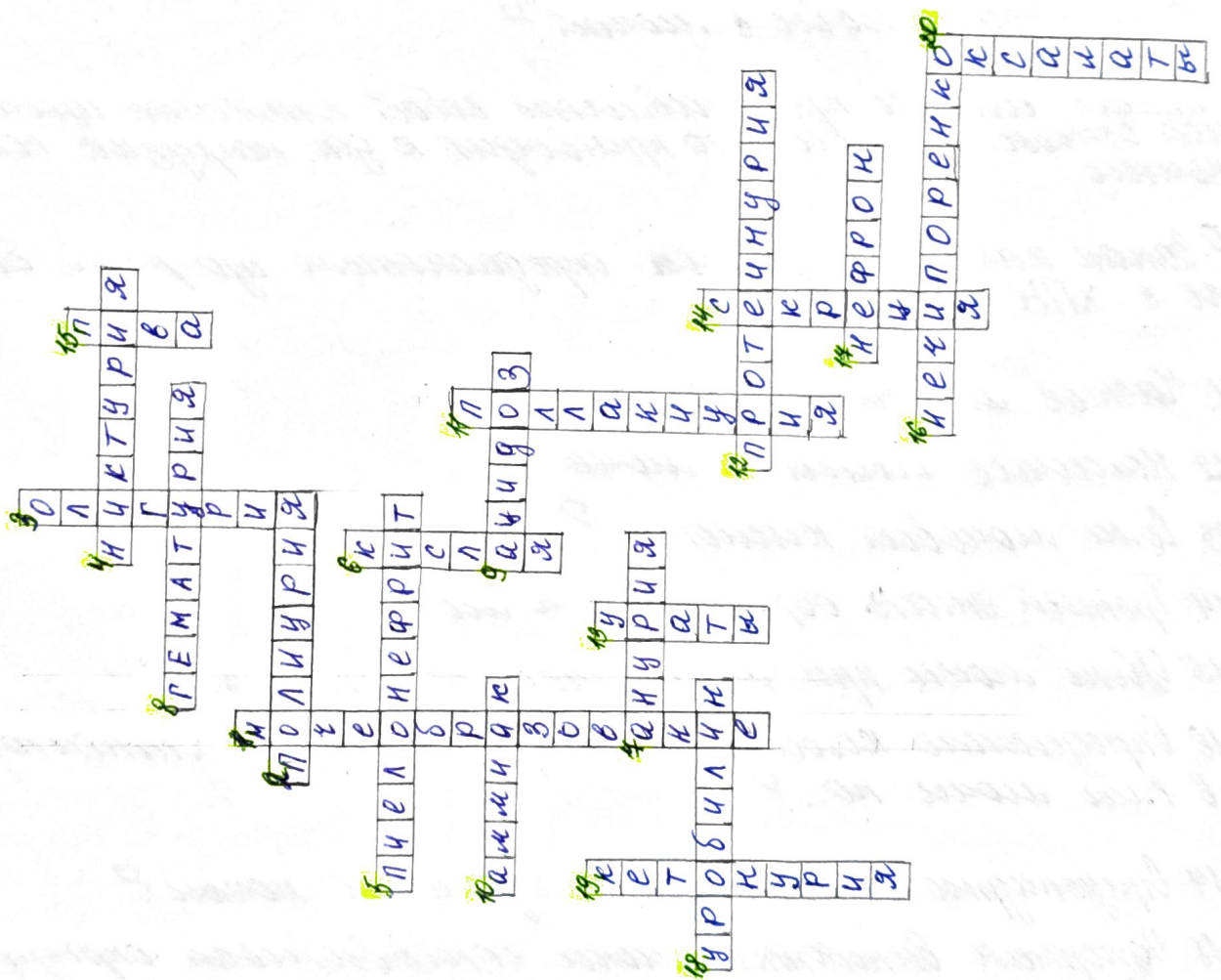
Ответ: превышено содержание эр- и лейкоц-тов, что свидетельствует

Задача №4.

$$X_{\text{э}} = \frac{188 \cdot 500}{3,2 \cdot 5} = 5845$$

$$X_{\text{л}} = \frac{16 \cdot 500}{3,2 \cdot 5} = 500$$

Ответ: эритроциты превышены в 6 раз - эритроцитурия.



Кросворд.

1. Процесс образования мочи?
2. Выделение за сутки $> 2-2,5$ л. мочи?
3. Редкое мочеиспускание?
4. Преобладание ночного над дневным?
5. Инфекционно-воспалительное заболевание почек с преобладающим поражением почечных лоханок и интерстиция почек?
6. Какая реакция pH, если в моче осаждаются ураты?
7. Полное прекращение мочевыделения?
8. Выделение крови с мочой?
9. Какая болезнь представляет собой стирание щелочной основы в крови, что приводит к деп. нагрузке на почки?
10. Знак какого вещества определяется ур. уреа. бол. во-до с ХПН?
11. Частое мочеиспускание?
12. Наличие белка в моче?
13. Соли мочевой кислоты?
14. Третий этап образования мочи?
15. Цвет мочи при лейкоцитарной нестуж?
16. Определение количества форменных элементов в 1 мл мочи по...?
17. Структурно-функциональная единица почки?
18. Эдматозная втяжка почки почечниковая опухоль?
19. Выделение с мочой кееновых масс?
20. Соли и эдматозная втяжка кееновых масс?

Определение групповых элементов по методу Кетчума:

$$X_{\text{гр}} = \frac{A \cdot 500(1000)}{0,9(3,2) \cdot 5(10)}$$

$$X_{\text{гр}} = \frac{44 \cdot 1000}{0,9 \cdot 10} = \frac{44000}{9} = 8555$$

Вывод: в результате исследования могли быть выявлены эпитифиты, их количество увеличено в 8,5 раз, что может свидетельствовать о эпитифитизации.

с.и.с.

День 5. (13.06.19).

Тема: Проведение общего анализа мочи. Исследование мочи на анализаторе.

1. Изучение инструкции при работе на анализаторе;
2. Провести исследования общего анализа мочи на анализаторе
3. Записать принцип метода и ход определения на анализаторе.
4. Заполнить таблицу

ручным методом		на автоматическом анализаторе	
преимущества	недостатки	преимущества	недостатки
доступность	низкая точность	высокая точность	дорогое оборудование
дешевое оборуд-ие	трата времени	экономичность	зависимость от электричества
	трудоемкость	экономия времени	
		простота в использовании	

5. Оформить результат в виде бланка

Анализатор мочи Dirui H-100.

Принцип работы анализатора основывается на измерении уровня окрашивания колесного белого света с высокой интенсивности свечения. При проведении лабораторного исследования проводится автоматическая калибровка с использованием вращающегося pH, удельного веса и цвета мочи.

Ход определения:

- 1) Нажать кнопку "start" в режиме готовности.
- 2) Тест-полоску поместить реакционной областью в образец мочи на 2-3 сек.
- 3) Провести ребром тест-полоски по краю сосуда, чтобы удалить избыточную мочу.
- 4) Поместить тест-полоску в центр входного отверстия реакционной области. Верн. Промыть тест-полоску водой жемба до утюга.
- 5) После окончания тестирования результатов будут выведены на печать.

День 6. (14.06.19)

Тема: Исследование желудочного сока. Зачет.

1. Записать принцип метода и ход определения

Принцип метода:

Реактивы:

Ход определения;

2. Исследовать желудочный сок № 1,2,3.

3. Провести расчёт часового напряжения и дебета /час соляной кислоты

4. Исследовать наличие молочной кислоты в желудочном соке

5. Исследовать ферментативную активности желудочного сока

6. Оформление результатов исследования в виде бланков

7. Решить задачи

Задача № 3

Рассчитайте и оцените кислотность, часовое напряжение и дебит-час базальной и стимулируемой секреции.

		Уровни NaOH				Кол-во жел.сока
		I	II	III	IV	
натощак		0	1,0	1,5	1,7	10 мл
I фаза секреции	15	1,7	3,1	3,4	3,6	5 мл
		3,6	5,1	5,5	5,8	15мл
		5,8	6,8	6,9	7,2	10 мл
		7,2	8,2	8,5	8,7	5 мл
Гистамин 0,5 мл п/к						
2фаза секреции	15 мин	0	1,5	2,0	2,2	15 мл
		2,2	3,3	3,7	3,9	20 мл
		3,9	5,0	5,3	5,5	15 мл
	60 мин	5,5	7,0	7,2	7,4	10 мл

Определение кислотности желудочного сока методом Тендрена.

Принцип. Кислотность желудочного сока определяют методом нейтрализации при титровании щелочью в присутствии индикаторов, меняющих свой цвет в зависимости от рН среды. Используются индикаторы и титрование ведется в двух склянках.

Реактивы:

- 1) 0,1 N р-р едкого натрия.
- 2) 1% спиртовой р-р ф/ф.
- 3) 0,5% спиртовой раствор диэтилэсминазобензола.
- 4) 1% водный раствор амидинсульфоновой кислоты - индикатор на связ. НСл. В кислой среде он имеет желтый цвет, а при нейтрализации всех кислых факторов, кроме связ. НСл, окрашивается фioletовый. Интервал перехода при $\text{pH} = 5,0-6,8$.

Ход исследования.

- В 2-х ячеек стаканчика опиператор по 5 мл приготовленного желуд. сока.
- В 1 стаканчик добав. по 1 капле индикаторов - ф/ф и Д. Желудочный сок приобретает красный цвет.
- Отмечают в бюретке исходный (I) уровень щелочи.
- Титруют щелочью до желто-оранжевого цвета. Отмечают (II) уровень щелочи в бюретке.
- Титруют далее до стойко розового цвета (III) уровень.
- Во второй стакан добав. 1 каплю 1% А натрия. Р-р желтого цвета.
- Замечают уровень щелочи в бюретке (I)
- Титруют щелочью до появления светло-фиолетового цвета (I).

Расчет : свободная НСл и общ. к-ть - стакан №1, связанная НСл - стакан №2.

Задача № 4

Рассчитайте и оцените кислотность, часовое напряжение и дебит-час базальной и стимулируемой секреции.

		Уровни NaOH					Кол-во жел сока
		1 стаканчик			2 стаканчик		
			II	III	I	II	
Натошак		0	2,0	3,0	3,0	5,5	25 мл
1 фаза секреции	15 мин	0	3,0	4,0	4,0	7,5	30 мл
	30мин	7,5	10,0	11,5	11,5	15,0	40 мл
	4 5 мин	0	2,5	3,5	3,5	6,5	25 мл
	60 мин	6,5	9,5	10,5	10,5	14,0	30 мл
Капустный отвар, 200мл							
2фаза секреции	15 мин	0	4,0	5,0	5,0	9,5	50 мл
	30мин	9,5	13,0	15,0	15,5	20,5	45 мл
	4 5 мин	0	3,0	5,0	5,0	9,0	40 мл
	60 мин	9,0	12,5	15,0	15,0	20,5	40 л

8.Защита индивидуальных заданий.

Задача №3.

час. напряжение №1 = 35

час. напряжение №2 = 60

I группа:

1) своб. НСЛ = (II - I) · 20 мм/ч = (3,1 - 1,4) · 20 = 28

общ. к-ть = (III - I) · 20 мм/ч = (3,4 - 1,4) · 20 = 34

сумма своб. и связ. НСЛ = $\left(\frac{IV + III}{2} - I\right) \cdot 20 \text{ мм/ч} = \left(\frac{3,6 + 3,4}{2} - 1,4\right) \cdot 20 = 36$

связ. НСЛ = сумма с/б и с/в НСЛ = 36 - 28 = 8

к.о. = общ. к-ть - сумма с/б и с/в НСЛ = 34 - 36 = -2.

2) с/б НСЛ = (5,1 - 3,6) · 20 = 30

общ. к-ть = (5,5 - 3,6) · 20 = 38

сумма с/б и с/в НСЛ = $\left(\frac{5,8 + 5,5}{2} - 3,6\right) \cdot 20 = 41$

с/в НСЛ = 41 - 30 = 11

к.о. = 38 - 41 = -3.

3) с/б НСЛ = 20

общ. к-ть = 22

сумма = 25

с/в НСЛ = 5

к.о. = -3

4) с/б НСЛ = 20

общ. к-ть = 26

сумма = 28

с/в НСЛ = 8

к.о. = -2

Д.ч. = $\left[28 \cdot 5 + 30 \cdot 15 + 20 \cdot 10 + 20 \cdot 5 \right] \cdot 0,001 = 890 \cdot 0,001 = 0,89$

II группа.

1) с/б НСЛ = 30

общ. к-ть = 40

сумма = 42

с/в НСЛ = 12

к.о. = -2

2) с/б НСЛ = 22

общ. к-ть = 30

сумма = 32

с/в НСЛ = 10

к.о. = -2

3) с/б НСЛ = 22

общ. к-ть = 28

сумма = 30

с/в НСЛ = 2

к.о. = -2

4) с/б НСЛ = 30

общ. к-ть = 34

сумма = 36

с/в НСЛ = 6

к.о. = -2

Д.ч. = 1,52.

Задача №4.

ч.к. №1 = 12,5

ч.к. №2 = 14,5

I группа

1) а/60 б/80 в/20

2) а/50 б/80 в/30

3) а/60 б/80 в/20

Д.ч. = 0,345.

II группа.

1) а/80 б/100 в/20

2) а/70 б/110 в/40

3) а/60 б/100 в/40

4) а/70 б/120 в/50

Д.ч. = 0,455.

сиф -

Индивидуальные задания:

1. Составление фото отчёта об учебной практики
2. Составление задач по каждой теме учебной практики (Гордеева)
3. Подготовка презентации по теме «Алгоритм проведения общего анализа мочи
4. Подготовка презентации по теме «Алгоритм проведения анализа мочи по Нечипоренко
5. Подготовка презентации по теме «Исследование мочи по Зимницкому»
6. Подготовка презентации по теме «Исследование мочи по Нечипоренко»
7. Подготовка презентации по теме «Исследование кислой продукции желудка»
8. Подготовка презентации по теме «Микроскопическое исследование мочи» Тимохина.
9. Составление кроссворда по теме «Исследование мочи»
10. Составление кроссворда по теме «Исследование желудочного содержимого»
11. Составление кроссворда по теме» Микроскопия садка мочи»

ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ (ЦИФРОВОЙ, ТЕКСТОВОЙ).

ЛИСТ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Ф.И.О. обучающегося Степаненко Ирина Викторовна
 группы 107-1 специальности лабораторная диагностика

Проходившего (ей) учебную практику с 08.06 по 14.06 2019г

За время прохождения практики мною выполнены следующие объемы работ:

1. Цифровой отчет

	1 день	2 день	3 день	4 день	5 день	6 день
Физические свойства мочи		3	1		1	
цвет		3	1		1	
Запах		3	1		1	
Кол-во		3	1		1	
Относ. плотность		3	1		1	
РН		3	1		1	
по Зимницкому		1				
Хим. Св-ва						
Качеств. белок						
Качеств. глюкоза						
Количеств. белок			1	1		
Количеств. глюкоза			1			
билирубин						
Кетон. тела						
гемоглобин						
Микроскопия						
Нативный препарат						
По Нечипоренко				1		

ОАМ на анализаторе					3	
Титрование жел. сока						1
Молочная кислота						1
Активность ферментов						1
ВСЕГО		19	8	2	9	3

2. ТЕКСТОВОЙ ОТЧЕТ

Итого: 41

1. Умения, которыми хорошо овладел в ходе практики:

приготовление рабочего раствора; определение физических и химических свойств мочи; работа с электрооборудованием: анализатор, центрифуга.

2. Самостоятельная работа:

приготовление нативного препарата мочи; проведение исследований на содержание эритроцитов, лейкоцитов и цилиндров; исследование жел. сока на наличие молочной кислоты и ферментативной активности.

3. Помощь оказана со стороны непосредственного руководителя:

4. Замечания и предложения по прохождению практики:

нет

[подпись]

(подпись)

Степаненко И. В.

(ФИО)