



Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Красноярский государственный медицинский  
университет имени профессора В. Ф. Войно-Ясенецкого»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Фармацевтический колледж

## **ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ЛАБОРАТОРНЫХ ОБЩЕКЛИНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Дневник учебной практики для обучающихся 2 курса по  
специальности 31.02.03 – Лабораторная диагностика  
(базовой, углубленной подготовки)

Красноярск  
2017

УДК 616-074(079.3)

ББК 53.45

Т33

Теория и практика лабораторных общеклинических исследований : дневник учеб. практики для обучающихся 2 курса по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика (базовой, углубленной подготовки) / сост. М. Ф. Воронова ; Фармацевтический колледж. – Красноярск : тип. КрасГМУ, 2017. – 24 с.

**Составители:** Воронова М.Ф.

Дневник учебной практики предназначен для обучающихся 2 курса отделения Лабораторная диагностика. В дневнике определен основной перечень знаний и умений, которыми обучающийся должен овладеть во время прохождения практики, а также требования к уровню освоения содержания практики, основные разделы отчета по практике, приводится перечень документов, прилагаемых к итоговому отчету.

Рекомендован к изданию по решению методического совета Фармацевтического колледжа (Протокол №3 от «20» ноября 2017 г.)

© ФГБОУ ВО КрасГМУ  
им. проф. В.Ф.ВойноЯсенецкого  
Минздрава России, Фармацев-  
тический колледж, 2017

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная практика «Теория и практика лабораторных общеклинических исследований» относится к профессиональному модулю ПМ.01 «Проведение лабораторных общеклинических исследований»

Учебная практика является завершающим этапом обучения в 2/4 семестре и проводится на базе колледжа, после освоения студентами программы теоретического и практического обучения, предусмотренной в данном семестре.

Практика нацелена на закрепление и углубление теоретической подготовки, полученной в процессе обучения и приобретение обучающимися практических умений по организации рабочего места, проведения исследования мочи и желудочного сока, а также соблюдению техники безопасности, санитарного режима в клиничко-диагностической лаборатории.

В период практики студенты подчиняются всем правилам внутреннего распорядка колледжа и техники безопасности, установленным на рабочих местах в КДЛ.

По окончании практики студенты оформляют всю необходимую документацию в соответствии с требованиями программы практики.

Дифференцированный зачет по практике проводится руководителем практики, по результатам оценки всех форм отчетности практиканта.

Для получения положительной оценки практикант должен полностью выполнить все содержание практики, своевременно оформить текущую и итоговую документацию. Оценка деятельности практиканта зависит от степени полноты и качества отчетов, представленных в дневнике практики, от оценки непосредственным руководителем деятельности студента на практике.

Практикант, не выполнивший программу или не предоставивший ее результаты в установленные сроки, считается не аттестованным.

### **Критерии оценки.**

#### **Оценка «отлично» выставляется при условии:**

1. Программа практики выполнена в полном объеме и оценена непосредственным руководителем на «отлично».

2. Отчет в дневнике составлен в соответствии с требованиями, без замечаний. Компьютерная презентация содержит полный объем требуемых иллюстраций, оформлена в едином стиле, представленные фотографии имеют четкое изображение.

3. Студент во время устного ответа дает полные ответы, демонстрирует знания нормативно-правовой документации. Правильно отвечает на дополнительные вопросы.

#### **Оценка «хорошо» выставляется при условии:**

1. Программа практики выполнена в полном объеме и оценена непосредственным руководителем на «отлично» или «хорошо».

2. Отчет в дневнике составлен в соответствии с требованиями, имеются все необходимые документы, но имеются несущественные недочеты в содержании и оформлении отчетов. Компьютерная презентация содержит полный объем требуемых иллюстраций.

3. Студент во время устного ответа, демонстрирует знания нормативно-правовой документации, но допускает несущественные ошибки, неуверенно отвечает на дополнительные вопросы.

**Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии:**

1. Программа практики выполнена в полном объеме и оценена непосредственным руководителем на «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно».

2. Отчет в дневнике составлен в соответствии с требованиями, отсутствуют некоторые необходимые документы, допущены ошибки при составлении отчета, небрежность при оформлении отчетов.

3. Ответ неполный, или допущены 2-3 существенные ошибки, исправленные по требованию преподавателя, неуверенно отвечает на дополнительные вопросы.

**Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии:**

1. Программа практики не выполнена, не оценена непосредственным руководителем практики.

2. Отчет в дневнике не полный, написан с грубым нарушением требований, небрежно оформлен, отсутствуют необходимые документы.

3. При ответе обнаружено непонимание студентом основного содержания учебного материала. Студент не может исправить ошибки при помощи наводящих вопросов преподавателя.

## **ИНСТРУКЦИЯ**

### **для студентов, проходящих учебную практику**

#### **Перед выходом на практику студент должен:**

1. Ознакомиться с планом и содержанием практики.
2. Познакомиться с требованиями к учебной практики.

#### **В период прохождения практики студент обязан:**

1. Выполнять все организационные требования практики, соблюдать трудовую дисциплину.
2. Провести согласно тематическому плану практики все необходимые виды работ.
3. Систематически вести дневник практики.

#### **По окончании практики студент должен:**

Представить руководителю практики следующие документы, свидетельствующие о выполнении программы практики в полном объеме:

- дневник практики;

#### **По окончании практики студент обязан:**

По окончании практики в установленный срок студент обязан защитить отчет в форме дифференцированного зачета.

При неявке студента в установленный срок или при отсутствии в полном объеме документов, в последующий срок сдачи к оценке применяется понижающий коэффициент 0,8-0,6.

## ДНЕВНИК Учебной практики

Наименование практики  
«Теория и практика лабораторных общеклинических исследований»

Ф.И.О. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Место прохождения практики \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(медицинская/фармацевтическая организация, отделение)

с «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководители практики:

Общий – Ф.И.О. (его должность) \_\_\_\_\_

Непосредственный – Ф.И.О. (его должность) \_\_\_\_\_

Методический – Ф.И.О. (его должность) \_\_\_\_\_

Красноярск

20\_\_

## 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	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
<b>Итого</b>		<b>6</b>	<b>36</b>

### ГРАФИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ.-

	Дата	Часы	оценка	подпись
1				
2				
3				
4				
5				
6				

## **ИНСТРУКТАЖ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.**

## ТЕМАТИЧЕСКИЕ ОТЧЕТЫ О ПРОВЕДЕННОЙ РАБОТЕ.

**День 1.**

**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

## День 2.

### Тема: Работа с аппаратурой и приборами КДЛ. Исследование физических свойств мочи

1. Заполнить таблицу

#### Назначение приборов КДЛ

Прибор	Назначение	Режим работы
ФЭК		
микроскоп		
Центрифуга		
Дозатор автоматический		

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.					
<b>АНАЛИЗ МОЧИ ПО ЗИМНИЦКОМУ № 1</b>					
«26» октября 2011г. отделение <i>урологическое</i>					
Ф. И. О. больного <i>Семенов Я. Я.</i>					
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.					
<b>АНАЛИЗ МОЧИ ПО ЗИМНИЦКОМУ № 2</b>					
«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.					
<b>АНАЛИЗ МОЧИ ПО ЗИМНИЦКОМУ № 3</b>					
« 25 » января 2023г. отделение <i>урологическое</i>					
Ф. И.О. больного <i>Шухов В.Г.</i>					
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

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

7. Составить задачи на следующие синдромы:

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

### **День 3.**

#### **Тема: Исследование химических свойств моче**

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 наложения цельной мочи, а после повторного наложения 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 наложения цельной мочи появилось широкое, рыхлое кольцо. После повторного наложения разведенной в соответствии с методикой мочи нитевидное колечко появилось через 3 минуты

#### **Задача № 3.**

При наложении 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.

## **День 4.**

### **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 эталоном ответов.

**День 5.**

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

1. Изучение инструкции при работе на анализаторе:

2. Провести исследования общего анализа мочи на анализаторе

4. Записать принцип метода и ход определения на анализаторе.

5. Заполнить таблицу

<b>ручным методом</b>		<b>на автоматическом анализаторе</b>	
преимущества	недостатки	преимущества	недостатки

6. Оформить результат в виде бланка

## День 6.

### 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
1 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

#### 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	
<b>Натошак</b>		<b>0</b>	<b>2.0</b>	<b>3.0</b>	<b>3.0</b>	<b>5.5</b>	<b>25 мл</b>
<b>1 фаза секреции</b>	<b>15 мин</b>	<b>0</b>	<b>3.0</b>	<b>4.0</b>	<b>4.0</b>	<b>7.5</b>	<b>30 мл</b>
	<b>30 мин</b>	<b>7.5</b>	<b>10.0</b>	<b>11.5</b>	<b>11.5</b>	<b>15.0</b>	<b>40 мл</b>
	<b>45 мин</b>	<b>0</b>	<b>2.5</b>	<b>3.5</b>	<b>3.5</b>	<b>6.5</b>	<b>25 мл</b>
	<b>60 мин</b>	<b>6.5</b>	<b>9.5</b>	<b>10.5</b>	<b>10.5</b>	<b>14.0</b>	<b>30 мл</b>
<b>Капустный отвар, 200мл</b>							
<b>2фаза секреции</b>	<b>15 мин</b>	<b>0</b>	<b>4.0</b>	<b>5.0</b>	<b>5.0</b>	<b>9.5</b>	<b>50 мл</b>
	<b>30 мин</b>	<b>9.5</b>	<b>13.0</b>	<b>15.0</b>	<b>15.5</b>	<b>20.5</b>	<b>45 мл</b>
	<b>45 мин</b>	<b>0</b>	<b>3.0</b>	<b>5.0</b>	<b>5.0</b>	<b>9.0</b>	<b>40 мл</b>
	<b>60 мин</b>	<b>9.0</b>	<b>12.5</b>	<b>15.0</b>	<b>15.0</b>	<b>20.5</b>	<b>40 л</b>

7.Защита индивидуальных заданий.

### **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 \_\_\_\_\_

группы \_\_\_\_\_ специальности \_\_\_\_\_

Проходившего (ей) учебную практику с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

За время прохождения практики мною выполнены следующие объемы работ:

1. Цифровой отчет

	1 день	2 день	3 день	4 день	5 день	6 день
<b>Физические свойства мочи</b>						
цвет						
Запах						
Кол-во						
Относ. плотность						
РН						
<b>по Зимницкому</b>						
<b>Хим. Св-ва</b>						
Качеств. белок						
Качеств. глюкоза						
Количеств. белок						
Количеств. глюкоза						
билирубин						
Кетон. тела						
гемоглобин						
<b>Микроскопия</b>						
Нативный препарат						
По Нечипоренко						
<b>ОАМ на анализаторе</b>						
<b>Титрование жел. сока</b>						
<b>Молочная кислота</b>						
<b>Активность ферментов</b>						
<b>ВСЕГО</b>						

## 2. ТЕКСТОВОЙ ОТЧЕТ

1. Умения, которыми хорошо овладел в ходе практики:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. Самостоятельная работа:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Помощь оказана со стороны непосредственного руководителя:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

4. Замечания и предложения по прохождению практики:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

(подпись)

(ФИО)

---

Типография КрасГМУ  
Заказ № 11831

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