

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

Фармацевтический колледж

Дневник

Учебной практики
по МДК «Теория и практика лабораторных общеклинических исследований»

Дмитриевой Анной Борисовной

ФИО

Место прохождения практики

Фармацевтический колледж

(медицинская организация, отделение)

с « 15 » июня 20 18 г. по « 21 » июня 20 18 г.

Руководители практики:

Общий – Ф.И.О. (его должность) Букатова Е.И.

Непосредственный – Ф.И.О. (его должность) Букатова Е.И.

Методический – Ф.И.О. (его должность) Букатова Е.И.

Красноярск, 2018

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. Содержание и объем проведенной работы
7. Манипуляционный лист (Лист лабораторных / химических исследований)
8. Отчет (цифровой, текстовой)

Цели и задачи практики:

1. Закрепление в учебных условиях профессиональных умений и навыков по методам общеклинических исследований.
2. Расширение и углубление теоретических знаний и практических умений по методам общеклинических исследований.
3. Повышение профессиональной компетенции студентов и адаптации их на рабочем месте, проверка возможностей самостоятельной работы.
4. Осуществление учета и анализ основных клинико-диагностических показателей, ведение документации.
5. Воспитание трудовой дисциплины и профессиональной ответственности.
6. Изучение основных форм и методов работы в общеклинических лабораториях.

Программа практики.

В результате прохождения практики студенты должны уметь самостоятельно:

1. Организовать рабочее место для проведения лабораторных исследований.
2. Подготовить лабораторную посуду, инструментарий и оборудование для анализов.
3. Приготовить растворы, реактивы, дезинфицирующие растворы.
4. Провести дезинфекцию биоматериала, отработанной посуды, стерилизацию инструментария и лабораторной посуды.
5. Провести прием, маркировку, регистрацию и хранение поступившего биоматериала.
6. Регистрировать проведенные исследования.
7. Вести учетно-отчетную документацию.
8. Пользоваться приборами в лаборатории.
9. Выполнять методики определения веществ согласно алгоритмам

**По окончании практики студент должен
представить в колледж следующие документы:**

1. Дневник с оценкой за практику, заверенный подписью общего руководителя
2. Характеристику, заверенную подписью руководителя практики

3. Текстовый отчет по практике (положительные и отрицательные стороны практики, предложения по улучшению подготовки в колледже, организации и проведению практики).
4. Выполненную самостоятельную работу.

5. В результате учебной практики обучающийся должен:

Приобрести практический опыт:

- определения физических и химических свойств,
- 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;
- проводить функциональные пробы;
- проводить дополнительные химические исследования мочи (определение желчных пигментов, кетонов и пр.);
- проводить количественную микроскопию осадка мочи;
- работать на анализаторах мочи.

Знать:

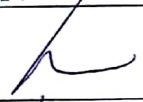
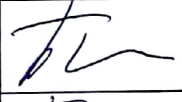
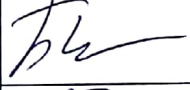
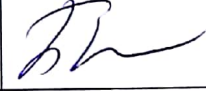

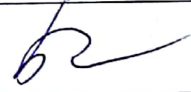
- основы техники безопасности при работе в клиничко-диагностической лаборатории; нормативно-правовую базу по соблюдению правил санитарно - эпидемиологического режима в клиничко-диагностической лаборатории; - задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в лаборатории клинических исследований;
- основные методы и диагностическое значение исследований физических, химических показателей мочи; морфологию клеточных и других элементов мочи;
- физико-химический состав содержимого желудка; изменения состава содержимого желудка.

Тематический план 2/4 семестр

№	Наименование разделов и тем практики	Всего часов
1	Ознакомление с правилами работы в КДЛ: - изучение нормативных документов, регламентирующих санитарно-противоэпидемический режим в КДЛ:	2
2	Подготовка материала к общеклиническим исследованиям: - прием, маркировка, регистрация биоматериала. - определение физических свойств мочи: количество, цвет, прозрачность, осадки и реакцию мочи (с помощью универсальной индикаторной бумаги и с жидким индикатором по Андрееву). - подготовить рабочее место для исследования мочи по Зимницкому; - Провести и оценить пробу Зимницкого.	4
3	Организация рабочего места: - приготовление реактивов, подготовка оборудования, посуды для исследования	2
4	Определение общеклинических показателей в биологических жидкостях, микроскопическое исследование осадка мочи: - провести качественное определение белка в моче; - определить количество белка методом Брандберга-Робертса-Стольникова. - определить количество белка в моче турбидиметрическим методом с 3% ССК. - определить количество белка в моче с Пирагололовым красным. - определить наличие глюкозы в моче методом Гайнеса-Акимова и с помощью экспресс-тестов. - провести качественное и количественное определение белка и глюкозы в моче. - выявить наличие ацетоновых тел в моче пробой Ланге, экспресс-тестами. - определить уробилин в моче пробой Флоранса и экспресс-тестами; - определить билирубин в моче пробой Розина, Гаррисона-Фуше и экспресс-тестами. - определить наличие кровяного пигмента в моче амидопириновой пробой и экспресс-тестами. - приготовление препаратов для микроскопии, - приготовить препарат для ориентировочного исследования осадка мочи; - подсчет количества форменных элементов в 1мл мочи; - работа на анализаторе мочи; - определение кислотности желудочного сока методом Михаэлиса и Тепффера (титрование). - определение кислотной продукции желудка. - обнаружение молочной кислоты в желудочном соке. - определение ферментативной активности желудочного сока.	16
5	Регистрация результатов исследования.	2
6	Выполнение мер санитарно-эпидемиологического режима в КДЛ: - проведение мероприятий по стерилизации и дезинфекции лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;	6

	- утилизация отработанного материала.	
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет	4
Итого		36

График прохождения практики.

№ п/п	Дата	Часы	оценка	Подпись руководителя.
1	15.06.18	8:00-13:35	5(отл)	
2	16.06.18	8:00-13:35	5(отл)	
3	18.06.18	8:00-13:35	5(отл)	
4	19.06.18	8:00-13:35	5(отл)	
5	20.06.18	8:00-13:35	5(отл)	
6	21.06.18	8:00-13:35	5(отл)	

15.06.18 День 1

ТБ при работе с биологическими материалами. Определение физических свойств мочи. Проба Зимницкого.

Знать:

- ТБ при работе в КДЛ
- Показатели, входящие в ОАМ: в Л и при патологии.
- Методы определения физических свойств мочи
- Цель проведения пробы Зимницкого: показатели в Л и при патологии.

Уметь:

- организовать рабочее место
- Провести определение физич. свойств мочи и сделать заключение
- Провести пробу Зимницкого и сделать заключение
- Утилизировать отработанный материал

Навык:

- работа с уреметром.

ТБ при работе с биоматериалами.

- работать в спец. одежде: медицинский халат, чепчик, специальная обувь, перчатки, волосы собраны, при угрех разорванных очки.
- передвигаясь по коридору закрывать носовласть ротовой полости марлевыми повязками
- надевать перчатки надевать поверх рукавов халата
- после снятия перчаток мыть руки
- не допускать попадания жидкости на кожу
- не использовать флаконы с фитингами краями
- поверхность стола до и после работы обрабатывать дезинфекции.
- В случае загрязнения биоматериалами флакон с интервалом в 15 мин протереть дезинфекции.
- после работы вся посуда, соприкоснувшаяся с биоматериалами обеззараживается дезинфекции (погружение на 1 час в дезинфектор).

ТБ при возникновении аварийной ситуации.

- при попадании биологической жидкости на кожу: протереть 70% спиртом, обмыть руки дважды с мылом, повторно обработать 70% спиртом.
- в глаза: обильно промыть струей воды и закапать один из р-ров: 0,05% KMnO₄, 1% борной к-ты, 30% альбумина 1% пенициллина
- в рот: прополоскать водой и закапать один из р-ров: 0,05% KMnO₄, 30% альбумина 70% спирт, 1% прохлоретом.
- в нос: обильно промыть водой и закапать один из р-ров: 0,05% KMnO₄, 1% протаргел, 30% альбумина.
- при получении травмы - если из раны течет кровь - не останавливать в если крови нет - обработать халатом, обработать рану спиртом 70%, промыть под проточной водой, обработать водкой, замазать лейкопластырем, наложить повязку
- при загрязнении перчаток: протереть дезинфекции, мыть руки в перчатках дважды с мылом, протереть специальными антисептиками и протереть спиртом.

Задание 1: Показатели ОАМ. Физические свойства в.н.

В ОАМ входит:

1. Определение физических св-в мочи.

- количество
- цвет
- запах
- прозрачность
- осадок
- реакция
- ОП

2. Определение химических св-в

- определение белка и глюкозы (качественное)
- если они обнаружены, проводят их количественное определение

3. Микроскопия осадка мочи.

Физические св-ва в.н.

Показатель	N	Метод определения
Количество	800мл - 1,5л	на глаз или <math>< 50\text{мл}</math>, то в мерный цилиндр
Цвет	бесцветно-желтый	на глаз в цилиндре, бакейтре
Запах	специфический перегной	на глаз
Прозрачность	прозрачна	в проходящем свете на фоне предмета
Осадок	нет	на глаз
Реакция	слабокислая или нейтральная (рН 5,0-7,0)	тест-полосками или пробой Андреева
ОП	1,005 - 1,030	урометром

Оформление рабочего места.

Оборудование: пробирки, цилиндр, уреметр, дежатор, стеклянная, пипетка, баночки с ватой и дезраствором под уреметр, лоток с дезраств.

Реактивы: бромтимоловый синий.

Задание 2: - Цель проведения пробой Андреева
- расчет
- заключение (виды)

Цель: проводится для определения функционального состояния почек и способности концентрировать мочу.

Расчет:

1. Вычисляется дневной диурез (первые 4 порции), ночной (последние 4 порции).
2. Вычисляется соотношение дневного и ночного.

3. Суточный диурез (ночной + дневной)
 4. Выявляется максимальная и минимальная ОП и определяется разница между ними.

Возможные результаты:

- Концентрационная способность почек сохранена
 - сут. диурез 60-80% от водной нагрузки
 - соотношение диурезов 3:1, 4:1
 - разница между max и min ОП = 16 и более
- Нарушение концентрационной способности почек:
 - уменьшение соотнос. диурезов (нижеструйная)
 - уменьшение количества выделенной мочи по отношению к водной нагрузке (менее 60%)
 - разница ≤ 16
- Резкое нарушение концентрационной способности почек (нижеструйная)
 - во всех периодах ОП $<$ чем ОП плазмы крови (1,010-1,013)
- Полная потеря концентрационной способности (изоструйная)
 - во всех периодах ОП = ОП плазмы крови (1,010-1,013)

Задача №6

Анализ мочи по Зимницкому					
Дата исследования: 5 мая 2001			ФМО больницы: Рашиков М.Б.		
Время	кол-во мочи, мл	ОП	Время	кол-во мочи, мл	ОП
6-9 час.	135	1,009	18-21 час.	125	1,013
9-12 час.	185	1,015	21-24 час.	140	1,008
12-15 час.	220	1,004	0-3 час.	155	1,020
15-18 час.	250	1,011	3-6 час.	110	1,021

За сутки выделено 1,8 л мочи

	пациент Рашиков М.Б.	
дневной диурез	790 мл	
ночной диурез	530 мл	
дневной : ночной	1,5:1	P
суточный диурез	1320 мл	N
выделено % от водной н-ты	73%	N
max ОП	1,021	N
min ОП	1,004	N
Max-min ОП	0,017	P
изоструйная	—	
нижеструйная	—	
нижеструйная	—	

Заключение: нарушение концентрационной способности почек

Практическая работа.

1. Определение физических св-в мочи.

Физич. св-ва	моча 1	моча 2а	моча 3
цвет	бесцветный p	соломенно-желтый N	розоватый p
количество	130 мл	130 мл	95 мл
сут. диурез	1,5 л p	900 мл N	600 мл p
ОТ	1,044 p	1,009 N	1,012 N
реакция	кислая p	щелочная p	щелочная p
осадок	—	—	—
прозрачность	прозрачная N	прозрачная N	прозрачная N

Заключение:

Моча №1:

- цвет бесцветный
- мутная
- ОТ = 1,044
- среда кислая

Возможная патология: сахарный диабет

Моча №2а

- среда щелочная (большее употребление растительной пищи)

Возможная патология: —

Моча №3

- цвет розоватый (нейтральная кровь)
- мутная
- среда щелочная

Возможная патология: МКБ.

2.

Вата исследования:			ФНО больного:		
время	кол-во, мл	ОТ	время	кол-во, мл	ОТ
6-9	84	1,011	18-21	130	1,005
9-12	890	1,005	21-24	141	1,008
12-15	50	1,012	0-3	115	1,008
15-18	72	1,006	3-6	116	1,010

За сутки вошло 1,5л

	Плоба Зиниченко
Дневной диурез	295мл
Ночной диурез	512мл
Дневной: ночной	1: 1,7 P
сут. диурез	807 N
Всего вошло % от вошло	53,8% P
max OIT	1,012 N
min OIT	1,005 N
max - min OIT	0,007 P
изостенурия	—
гипостенурия	—
ицигурия	+

Заключение: нарушение концентрационной способности почек.

16.06.18 День 2

Амфириева А.

Физико-химические свойства лопы (качественные методы)

Знать:

- состав лопы в N и определять при латвории
- физико-химические св-ва в N и при латвории
- метод определения физико-химических св-в

Уметь:

- организовать рабочее место
- провести анализ физико-химических св-в и сделать заключение
- утилизировать отработанный материал.

Навыки:

- работа с урлетрами

Задание 1: физико-химические св-ва в N

Свойство	N	Метод определения
Цвет	соломенно-желтый	на лопу в цилиндре на белом фоне
Количество	800-1500 мм	на лопу, если < 50 мм то в цилиндре
Прозрачность	мрачная	на лопу в проходящем свете на фоне предмета
Осадок	—	на лопу
ОП	1,005-1,030	урлетрами
Реакция	pH 5,0-7,0	тест-полосками, методом Амфириева
Запах	специфический, не резкий	на лопу
Взвесь	до 0,033 г/л при длине употреб. баня	метод с 10% сск лопу камеры, тест-полоски
Титроуда	—	метод Гаймеса-Амфириева, тест-полосками

Организация рабочего места:

Оборудование: штатив, пробирки, цилиндр, урлетр, баночки с водой и реакт-ми для урлетра, осветител в виде лампы, штатив, лоток с фур-ром, градуированная центрирующая пробирка, водяная баня, протиродержатель.

Реактивы: бромтимоловый синий, 10% сск, реактив Амфириева, реактив Гаймеса-Амфириева, тест-полоски.

Задача № 13

Количество: 2,2 бутки - лопурия

Цвет: соломенно-желтый

Реакция: pH 5,5

ОП = 1,030

P

N
N

Белок: 5 г/л
Шоколя: -

Р (протейнурия)

Возможная патология: ХПН: белковые ураты и белковой
мочи.

Практическая работа

		моча №1	моча №2а	моча №3
Физич. св-ва	Цвет	водянистый Р	соломенно-желтый N	розовый Р
	Количество	220 мл	250 мл	80 мл
	Стеч. диаметр	3 л Р	1 л N	700 мл N
	Прозрачность	мутная N	мутноватая Р	мутная N
	Вязок	- N	- N	- N
	ОТ	> 1,050 Р	1,009 N	1,012 N
	Реакция	кислая Р	нейтральная N	щелочная Р
Химич. св-ва	Белок	тест - N	тест - N	тест + Р
	Шоколя	тест + Р	- N	тест + 10 мл/мл Р

Заключение:

Моча №1:

- водянистый цвет
- протейнурия
- ОТ > 1,050
- кислая среда
- шоколя

Возможная патология: сахарный диабет

Моча №2а

- мутноватая

Возможная патология: - . Мутность возможна при длительном стоянии.

Моча №3

- розовый цвет (незначительная кровь)
- щелочная реакция
- шоколя
- протейнурия

Возможная патология: МКБ

Определение количества белка в моче методом
Брандена-Редерса-Столешникова.

АМИТРИЕВА А

Принцип: при наливании мочи на р-р азотной к-ты по границе жидкостей образуется кольцо из денатур. белка. Чем больше белка, тем быстрее образ. кольцо и тем еще ярче окрашено. При содерж. белка 0,033 г/л интесивное кольцо образ. между второй и третьей минутами.

Реактив:
- реактив Лармошевой

Ход исследования:

- мочу фильтруют
 - в пробирку (градир. центр.) наливают 1 мл реак. Лармошевой
 - осторожно (в теч. 15 сек) наливают 1 мл пробы мочи.
 - засекают время
 - на черной фонов. в проходящем свете наблюдают за появл. кольца на границе жидкостей в теч. 4 минут. Отмечают время появл. кольца и его к-р-р
 - если интесивное кольцо появилось между второй и четвертой мин., то определение считают замечательным и расчит. к-р. в белка по формуле
 - если интесив. кольцо появилось сразу же после наливания, то необход. разбавить мочу в 2 раза и повторить наливание с разбавленной мочой.
 - если сразу же после наливания появ. широкое, темное кольцо, необход. разбавить мочу в 4 раза и повторить наливание.
 - разбавление проводят таким образом, чтобы интесивное кольцо появилось между 2 и 4 мин. Каждое последующее разбавление готовят из предыдущего.
 - если сразу же после наливания появ. компактное кольцо: **Сред.**
- Разбавление мочи: проводят в градуир. пробирке. Налив. объем туда 1 мл мочи и добавляют воду до метки, во сколько раз нужно развести мочу.
- В общем если после наливания разбав. мочи белковее кольцо слева появи. сразу, необход. повторно развести уже разбав. мочу. При этом еще развед. введет. путем умножения первого на второе. Например: если первый раз разбавили в 8 раз, а второй - в 4, то вообще $8 \cdot 4 = 14$ раз.

Расчет ведут по формуле:

количество мочи = 0,033 г/л · разведение · поправку

Поправку находят по табл. в завис. от времени появл. кольца.

Время образования кольца, минуты	Поправка
1 мин - 1 мин 15 сек	1,375
1 мин 15 сек - 1 мин 30 сек	1,15
1 мин 30 сек - 1 мин 45 сек	1,187
1 мин 45 сек - 2 мин	1,125
2 мин - 2 мин 30 сек	1,062
2 мин 30 сек - 3 мин	1,0
3 мин - 3 мин 30 сек	0,937
3 мин 30 сек - 4 мин	0,875

Метод Бланкетта-Робертса-Вельшикова облад. рядом недостатков: он субъективен, трудоемок, точность определения к-ты белка снижается по мере разбавления мочи.

Задача №8

- иттевидное колечко появилось сразу после нанесения цыганской мочи, а после повторной нанесения парвезином в соотв. кол-во риз мочи иттевидное колечко появилось через 3 мин.
- развести необходимо в 1 раз
- поправка = 1,0

$$\text{кол-во белка} = 0,033 \cdot 2 \cdot 1,0 = 0,066 \text{ ч/ч}$$

Заключение: кол-во белка по методу Брандберга-Робертса-Столешникова = 0,066 ч/ч - протеинурия.

Моча №3

- иттевидное колечко появилось сразу
- развести в 1 раз
- появилось через 2 мин 40 сек.

$$\text{количество белка} = 0,033 \cdot 2 \cdot 1,0 = 0,066 \text{ ч/ч}$$

Заключение: кол-во белка по Брандбергу-Робертсу-Столешникову в моче №3 = 0,066 ч/ч - протеинурия.

✓

18.06.18 День 3

Дмитриева А.

Физико-химические свойства мочи. Дополнительное методы исследования.

Знать:

- физ. хим. св-ва в.л, изменяющаяся при патологии
- методы исслед. физ. хим. св-в мочи
- дополнительное методы исслед. мочи: пока для исследования.

Уметь:

- организовать рабочее место
- провести определение физ. хим. св-в мочи: определить кол-во веществ и сделать заключение
- по показателю провести доп. методы исследования
- утилизировать отходы. Материал.

Навыки:

- работа с уростетром
- на фтхе
- на белуре

Задание №1: Количественные методы ДАМ

Метод	Реактивы	Условия
С 3% сск (белок)	3% сск глицероацетат	мутную мочу фильтрует фильтр красной бумажки, пробирки, против контрольной проб.
С пирогалловым красителем (белок)	пирогал. краситель калибровочный р-р фильтр вода дистил.	-
Альтгаузена (мочевина)	10% NaOH	светодиодный зумер, пробирки, против дист. вода.
Брандберга-Розенталя (белок)	Нарисованной	мутную мочу фильтрует, если каловый плавильный - разведет.

Задание №2: Дополнительный методы исслед. мочи.

Вещество	Показания <i>на кт</i>	Название методов <i>и кт</i>
Ацетоновые тела	Если в моче обнаружены мочевина, но запахешино бляча	метод Ламне метод Кестраде тест-полоски, абсорб. анализаторы
Уробилин	Если цвет мочи, крепкого чая, но запахешино бляча	проба Фриессе тест-полоски, абсорб. анализаторы тест-полоски, абсорб. анализаторы
Билирубин	По запахешино бляча	проба Ресина
Билирубин	Если цвет мочи, либа	проба Фриессе - Фриессе
Кровяной пигмент	Если цвет красный, розовый, но запахешино бляча	тест-полоски, анализаторы (2-2) Анализаторы мочи

Упрощающий рабочий лист:

Оборудование: колбы, пробирки, цилиндр, уретер, баночные ватки и фильтры для уретера, датер и пипетки, стеклянная лопатка с держателем, радиусциметричные пробирки, водяная баня, протирочная машина, ФЭК, Бюлер, тест-ленточки, микротит.

Реактивы: броматометрической соли 10% р-р, реактив Ламоньери, реактив Байера-Амисова, тест-ленточки, 5% с-р, нитропентриформной кислоты, 40% NaOH, вода дистил., глицерин, калийбромидный р-р, 5% р-р нитропентриформной кислоты, уксусная к-та, аммиак, реактив ~~Амисова~~ Лестраде, серная к-та, соляная к-та, дитизоновый раствор, 1% спиртовой р-р йода (р-р Локмана), реактив Фучио, 5% р-р аммонийной, 3% перекись водорода, 15% валл.

		Анализ, калия, калия моча N1	калий, тест-пол., Анал. моча N2	7моча моча N3
Физ. св-ва	Количество	130 мл	110 мл	110 мл
	Вит. диурез	900 мл N	3 ч P	1,21 N
	Цвет	«кремный чай» P	водянистый P	солесенно-желтый N
	Прозрачность	мутная P	прозрачная N	мутноватая P
	Вяжуха	+ P	— N	— N
	Реакция	щелочная P	кислая P	pH=6 N
	ДПТ	1,013 N	1,039 P	1,002 P
Химич. св-ва	Белок	Aug + P $\epsilon 0,055 = 0,5 \mu\text{г/л}$ Бюлер = 0,208 $\mu\text{г/л}$	— N	— N
	Широкая	— N	+ P $\epsilon 0,870 = 135,9 \mu\text{г/л}$	— N
Доп. методы	Анализ тела		+ 0,5 ммоль/л	
	Уробилин	+ 14 ммоль/л		
	Билирубин			
	Кров. пигмент			

$\epsilon 0,870 = 1,45 \%$
 $1,45 \cdot 55,51 = 135,9 \mu\text{г/л}$

Заключение:

- Моча N3
- цвет «кремный чай» (100% уробилина)
 - мутная
 - вяжуха
 - реакция щелочная
 - плотность (0,52/л)
 - уробилинурия
- Возможная патология: гемолитическая желтуха.

Моча №2

- белковая
- белковый цвет
- кислая среда
- ОП = 1,039
- глюкозурия (135,9 ммоль/л)
- ацетонурия

Возможная патология: сахарный диабет

Моча №3

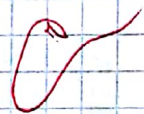
- ОП = 1,021

Возможная патология: —

Задача №19

- цвет "мбл" P
- белок — N
- глюкоза — N
- реакция pH = 6 N
- ОП = 1,020 N
- Уробилин +++ (уробилинурия) P
- билирубин +++ (билирубинария) P

Возможная патология: вирусная желтуха



Микроскопическое исследование мочи. Ориентировочный метод.
Количественные методы.

Знать:

- виды осадков мочи: их морфология, локац. в Л, количественное знач.
- метод ишемед осадков мочи
- техника микроскопирования и возможные ошибки
- количественные методы ишемед осадка мочи: показания для проведения, показатели в Л и мбл патологий.

Уметь:

- организовать рабочее место
- приготовить осадок мочи в соотв. с методикой
- промикроскопировать и считать закисленные
- утилизир. отработ. материал

Навыки:

- работа с урлетром
- на глже, Бешре
- на микроскопе
- на камере Горяева

Задача №1: Указать всем. границу осадка мочи и локац. в Л.

Элемент	Показатель
Er	0-3 в прел.
L	- женщины 0-5 в Л/ЗР - мужчины 0-3 в Л/ЗР
Эпители. клетки	Плоский и переходный от ед в прел. до ед в Л/ЗР.
цилиндры	исключительно 1-2 в прел.

Задача №2: Приготовление осадка мочи ориентировоч. методом и нативной прел. для микроскопии.

- тщательно перемешать мочу
- поместить в центрифужную пробирку 10 мл мочи
- центрифужир. 5 мин при 1000 об/мин.
- инкубатор нагреть пробирку до температуры тела. При этом на дне оседает осадок и мазок. При 40-50 м-ти
- пипеткой с тонко оттянутым концом набирают небольшое кол-во осадка
- помещ. одну небольшую каплю осадка на предсеит. стекло, накрыть его покровным.
- в правый край подготов. прел. не должно быть пузырьков воздуха и м-ть не должна касаться стенок покровного стекла
- прел. изучают сначала под малой увелич. (объектив 8x, окуляр 10x), а затем под большой (объектив 40x, окуляр 7x, 10x), с окулем. конденсором

Задача №15

женищина (Алексеева Г.А.)

- цвет мочи N
- вкус — N
- запах — N
- реакция рН=6,5 N
- от = 1,023 N
- Δ 0-4 нур N
- ер ер в мер. N
- цилиндрот — N
- эпителий мочеви небольшое кол-во N
- эпителий переходной — N
- эпителий почечной — N
- бактерии — N
- соли оксалата в небольшом кол-ве N
- ащб — N

Возможная патология: — Все показатели в N.

Задача №3: Подготовка осадка мочи по Нечипоренко по показателям в N

- определяется рН мочи, т.к. в мочевой может произойти распад мочевины
- мочу тщательно перемеш.
- инкубатор мочи (если мочи мало, мочить 5мл) в радиус. центрифуг. пробирку
- центрифугирует 5 мин при 1000 об/мин.
- пилеткой с отверстием отст. носиком отст. надосадочную ж-ть, оставившая 1,0 мл (если мало - 0,5 мл) осадка
- падает к работе счетной камеры Горьева
- отверстие осадок перемеш. и стекл. палочкой с тл. концом или мягкой пилеткой заполняют камеру.
- мочит 1-2 мин, чтобы стекла тл.
- подсчит. ер Δ и цилиндрот по всей стенке камерот (диаметр 7х, 10х; объем 1мл, диаметр закрыта, конденсат опущен)

расчет: $\frac{0,9(3)}{5(10)}$ на 1мл

В N в 1мл мочи:

- Δ 0-1000
- ер 0-1000
- цилиндрот: 1 на 4 камеры Горьева
1 на камеру Фукса-Розенталя.

Задача №4 (счетная камера Фукса-Розенталя)

ер = 130

Δ = 25

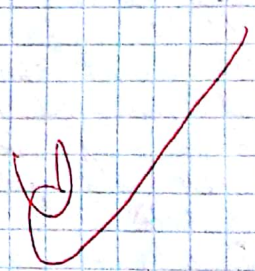
10мм для центрифугирования
1мл = 4000ммк - оставлено с осадком.

3,2 - объем счетной камерот

ер = $\frac{130 \cdot 1000}{3,2 \cdot 10} = 40625$ в 1мл P - триплоцитурия

Δ = $\frac{25 \cdot 1000}{3,2 \cdot 10} = 78125$ в 1мл N

Заключение: в 1мл мочи: содерж. Δ в N, содерж. ер преобладает - триплоцитурия



Практическая работа

		Анализ, 10% ССЛ, 100 П. Моча N 2
Физич. св-ва	Количество	200 мл
	Вяз. диаметр	950 мм N
	Цвет	темно-желтый P
	Прозрачность	прозрачная N
	Осадок	— N
	Реакция	щелочная P
	рН	7,0-7,5 N
Хим. св-ва	Белок	+ 0,139 г/л P
	Глюкоза	—
Доп. методы	Анализ тела бимурдин уробилин красящий пигмент	
Микроскопия	Эпители. клетки: - плоские - переходные - почечной er d цилиндрич. - шаровидные - бочковидные - зернистые - эпителиальные - лейкоцитарные - эритроциты Всичи	*

ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

Таблица 1. Тест-полоски LabStripU11Plus

Тест	Система измерения	Система +/-						Ед. измерения
		Neg отрицательный	+	++	+++	++++		
Bilirubin Билирубин BIL	Conv. (Традиц.)	Neg отрицательный	1	2	4			mg/dL мг/дл
	SI	Neg отрицательный	17	35	70			umol/L мкмоль/л
Urobilinogen Уробилиноген UBG	Conv.	Norm норма	2	4	8	12		mg/dL мг/дл
	SI	Norm норма	35	70	140	200		umol/L мкмоль/л
Ketone Кетоны KET	Conv.	Neg отрицательный	15	50	150			mg/dL мг/дл
	SI	Negative отрицательный	1,5	5	15			mmol/L ммоль/л
Asc. Acid Аскорб.кис-та ASC	Conv.	Neg отрицательный	20	40				mg/dL мг/дл
	SI	Neg отрицательный	0,2	0,4				g/L г/л
Glucose Глюкоза GLU	Conv.	Norm норма	50	150	500	1000		mg/dL мг/дл
	SI	Norm норма	2,8	8,5	28	56		mmol/L ммоль/л
Protein Протеин PRO	Conv.	neg отрицательный	30	100	500			mg/dL мг/дл
	SI	neg отрицательный	0.3	1	5			g/L г/л
Blood Кровь ERY (BLO)	Conv./SI	Neg отрицательный	10	50	300			Ery/ul Эр./мкл
pH	Conv./SI	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0		
Nitrite Нитриты NIT	Conv./SI	Neg отрицательный	Pos полож.					
Leukocytes Лейкоциты LEU	Conv./SI	Neg отрицательный	25	75	500			Leu/ul Л./мкл
Spec. Grav. Уд. плотность SG	Conv./SI	1.000	1.005	1.010	1.015	1.020	1.025	1.030

Исследование кислотности секрета. Определение кислотности МС.

Знать:

- состав и функции МС
- метод получ. МС
- фракционный метод иссл. МС: гран, вид, раздражителей, показатели к-ти в Л и при патологии

Уметь:

- организовать рабочее место
- провести определение к-ти и сделать заключение
- утилизир. отработанный материал.

Навык:

- титрование.

Задание №1: Указать виды кислотности, их хар-ка, индикаторы и как работают.

Вид к-ти	Характеристика	Индикатор	Как работает
Свободная МС	- это МС, которая находится в мерцке в виде H^+ и H_2O	Тиметиамин-дрозобензел	В присутствии свобод. МС он краснотный, а в её отсутствие - светло-оранж. (цвет семки)
Связанная МС	- это МС, связанная с белками	Амидаринсуль-форовакислотный матри	В кислой среде он желтый, а при нейтрализ. всех кислот в-в, кроме связ. МС - фиолетовый
Общая к-ть	- сумма всех кислот в-в	Фенолфталеин	В кислой среде - бесцв., в щелочной - розовой.

Задание №2: Расчет показателей к-ти по Микатиссу и Феррери.

По Микатиссу:

- свободная = $(II - I) \cdot 10 \text{ ммоль/л}$
- общая = $(IV - I) \cdot 10 \text{ ммоль/л}$
- сумма свободн. и связ. = $\left(\frac{IV + III}{2} \cdot I\right) \cdot 10 \text{ ммоль/л}$
- связанная = сумма свобод. и связ. - свобод.

По Феррери:

- свободная = $(II' - I') \cdot 10 \text{ ммоль/л}$
- связанная = $(III' - I') - (II'' - I'') \cdot 10 \text{ ммоль/л}$
- общая = $(IV' - I') \cdot 10 \text{ ммоль/л}$

Задача № 32 (1р, 1н)

- стимуль. секреция, 30 мин (металлич)

I = 5,0
II = 8,5
III = 9,0
IV = 9,5

Свободн. ИИ = $(8,5 - 5,0) \cdot 20 = 70$ ммоль/л N

Общая к-ть = $(9,5 - 5,0) \cdot 20 = 90$ ммоль/л N

Сумма свобод. и связ. ИИ = $(\frac{9,5 + 9,0}{2} - 5,0) \cdot 20 = 85$ ммоль/л

Связанная ИИ = $85 - 70 = 15$ ммоль/л N

Кислотный остаток = $90 - 85 = 5$ ммоль/л

Заключение - все показатели кислотности в N

№ 36 (1р, 1н)

- базальная секреция 15 мин

I' = 0
II' = 1,5
III' = 3,0

I'' = 3,0
II'' = 5,5

Свободная ИИ = $(1,5 - 0) \cdot 20 = 30$ ммоль/л N

Общая к-ть = $(3,0 - 0) \cdot 20 = 60$ ммоль/л N

Связанная ИИ = $(3,0 - 0) - (5,5 - 3,0) \cdot 20 = 10$ ммоль/л N

Заключение все показатели кислотности в N

Практическая работа:

Организация рабочего места:

Оборудование: штатив, бюретка, воронка, чаша стакан, колбы, кончик, пипетка, муфта, флуориметр и индикаторы, лоток с др. р-рой.

Реактивы: NaOH, ф/ф, диметилсульфоксид, амизаринсульфо. новокаиновый натрий.

№	кол-во	кислотность ммоль/л		
		общая	свобод.	связ.
№ 37.1 № 2 (1р, 1н) I=0, II=1,8, III=1,9, IV=1,0		40	36	3
№ 1 (1р, 2н) I'=0 II=4, III'=4,5 I''=0 II''=4,4		90	82	2

№ 2 - стимуль. секреция, 60 мин (калус. отвес)

Свобод. ИИ = $(1,8 - 0) \cdot 20 = 36$ ммоль/л N

Общая к-ть = $(2,0 - 0) \cdot 20 = 40$ ммоль/л N

Сумма свободной и связ. = $(\frac{2,0 + 1,9}{2} - 0) \cdot 20 = 39$ ммоль/л

- свободная $КСЛ = 39 - 36 = 3$ ммоль/л Р
- кислотный остаток $= 40 - 39 = 1$ ммоль/л

Заключение: все показатели кислотности в Н.

№1 - базальная секреция, 30 мин

- свобод. $КСЛ = (4,1 - 0) \cdot 20 = 82$ ммоль/л Р (гиперхлоргидрия)
- общая к-ть $(4,5 - 0) \cdot 20 = 90$ ммоль/л Р (гиперхлоргидрия)
- свобод. $КСЛ = (4,5 - 0) - (4,4 - 0) \cdot 20 = 2$ ммоль/л Р

Заключение: свободная $КСЛ$ и общая к-ть выше нормы (гиперхлоргидрия)



21.08.18. Лень 6

Дмитришва А.

Дебит-час. Обнаружение молочной к-ты. Безондвое метод.

Знать:

- клинич. значение дебит-часа: показ. в Н и при патологич.
- клинич. значение обнаружения молочной к-ты. метод
- безондвое метод

Уметь:

- организовать рабочее место
- провести исслед. на молочную к-ту и сделать заключение.
- утилизир. отработанный материал.

Задача №1: Определить дебит-час, расчёт и клинич. значение, показ. в Н и патологич.

Дебит-час - это абсолютное количество свободной ИМ, которое выделяется за 1 час секреции.

$$D_{\text{час}} = (V_1 \cdot E_1 + V_2 \cdot E_2 + V_3 \cdot E_3 + V_4 \cdot E_4) \cdot 0,001$$

$V_1 - V_4$ = объём порции ИМ базальной или стимул. секреции

$E_1 - E_4$ = конц. свободной ИМ в отд. порциях

0,001 - как-во ИМ в 1 мл ИМ при конц. её в 1 ммоль/л

Дебит-час отражает кинетическую функцию железы.

В Н:

- первая порция 1-4 ммоль/л
- вторая порция (капуст.) 1-4,5 ммоль/л
(метам.) 6,5-12 ммоль/л

↑ при зобе щитовидки и ДИТК

↓ при гастрите с норм. секрецией и рак щитовидки.

Задача №2: рассчитать дебит-час

№32 (29) - метастаз

Свободная ИМ в отдельных порциях:

15 мм	=	(3,0 - 0) · 10	=	30 ммоль/л	N	$V_1 = 10 \text{ мл}$	} = 100 мл N
30 мм	=	(8,5 - 5,0) · 10	=	35 ммоль/л	N	$V_2 = 25 \text{ мл}$	
45 мм	=	(13,0 - 9,5) · 10	=	35 ммоль/л	N	$V_3 = 15 \text{ мл}$	
60 мм	=	(17,5 - 4,0) · 20	=	27 ммоль/л	N	$V_4 = 30 \text{ мл}$	

$$D_{\text{час}} = (30 \cdot 10 + 35 \cdot 25 + 35 \cdot 15 + 27 \cdot 30) \cdot 0,001 = 6,8 \text{ ммоль/л N}$$

Заключение: дебит-час в стимулированной секреции в Н.
(часовое напряжение и свободная ИМ в Н).

Задача № 43

0 норма:

- общая к-ть = 60 ммоль/л
- своб. исл = 45 ммоль/л
- количество = 55 мм

P гиперхлоридия
P гиперхлоридия
P гиперсекреция

1 норма:

- общая к-ть = 75-80 ммоль/л
- своб. исл = 55-75 ммоль/л
- час. нагрузка = 100 мм

P гиперхлоридия
P гиперхлоридия
P гиперсекреция

2 норма (с металлом):

- общая к-ть = 115-125 ммоль/л
- своб. исл = 80 ммоль/л
- час. нагрузка = 100 мм

P гиперхлоридия
N
P гиперсекреция

Возможная патология: язвенная болезнь желудка (все похв.)
превышает норму.

Беззондовое метод: Задача № 48

- pH базал. секретов 1,2 P-VN
- pH стимул. секретов 1,0 P-VN

Заключение: гиперхлоридия

Возможная патология: гастрит с повышенной секреторной, язвенная болезнь

Задача по методу Гамма:

10ч - желтая

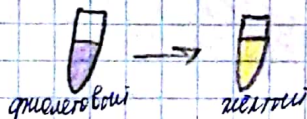
Заключение: ахлоридия

Организация раб. места для ~~опр.~~ опр. молочной к-ты:

Оборудование: лоток с дур. реш., дататор с накопительными,
пробирки, пипетки, штатив.

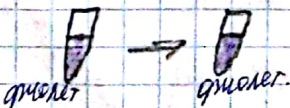
Реактивы: 1% карболовая к-та, 10% хлорид калия, МС

МС № 3



Заключение: в МС обнаружена молочная к-та (цвет изменился на желтый). - возможно при выраж. гиперхлоридии, ахлоридии, гастрит в желудке при раб. желудка

МС № 1



Заключение: в МС молочная к-та отсутствует (т.к. цвет не изменился)

2/4 семестр

ЛИСТ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Исследования.	Количество исследований по дням практики.						итого
	1	2	3	4	5	6	
изучение нормативных документов	1						1
прием, маркировка, регистрация биоматериала.	11	3	3	1	2	2	22
организация рабочего места	1	1	1	1	1	1	6
- Определение физических свойств мочи: - количество - цвет, - прозрачность, - осадки и реакцию мочи (с помощью универсальной индикаторной бумаги и с жидким индикатором по Андрееву).	3	3	3	1			10
Проба Зимницкого	1						1
Определение белка в моче		3	3	1			7
Определение глюкозы в моче		3	3	1			7
Обнаружение ацетоновых тел в моче			1				1
Определение уробилина и билирубина			1				1
Приготовление препаратов для микроскопии осадка мочи				1			1
Микроскопия осадка мочи				1			1
Определение свойств мочи на анализаторе				1			1
Определение кислотности желудочного сока методами Михаэлиса и Тепфера.					2		2
Определение кислотной продукции желудка.					2		2
Обнаружение молочной кислоты в желудочном соке						2	2
регистрация результатов исследования	4	3	3	1	2	2	15
утилизация отработанного материала	1	1	1	1	1	1	6

ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Ф.И.О. обучающегося Дмитриевой А.И. Борисовна

группы 205-1 специальности лабораторная диагностика

Проходившего (ей) учебную практику

с 15 по 11.06.2018 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. -определение физических свойств мочи. - определить: количество, цвет, прозрачность, осадки и реакцию мочи (с помощью универсальной индикаторной бумаги и с жидким индикатором по Андрееву). - подготовить рабочее место для исследования мочи по Зимницкому; - провести и оценить пробу Зимницкого.	33
3.	- приготовление реактивов, подготовка оборудования, посуды для исследования	6
4.	- провести качественное определение белка в моче; -определить количество белка методом Брандберга-Робертса-Стольникова. - определить количество белка в моче турбидиметрическим методом с 3% ССК.-определить количество белка в моче с Пирагололовым красным. - определить наличие глюкозы в моче методом Гайнеса-Акимова и с помощью экспресс-тестов. - провести качественное и количественное определение белка и глюкозы в моче. - выявить наличие ацетоновых тел в моче пробой Ланге, экспресс-тестами. - определить уробилин в моче пробой Флоранса и экспресс-тестами; - определить билирубин в моче пробой Розина, Гаррисона-Фуше и экспресс-тестами. - определить наличие кровяного пигмента в моче амидопириновой пробой и экспресс-тестами. - приготовить препарат для ориентировочного исследования осадка мочи; - подсчет количества форменных элементов в 1мл мочи; - работа на анализаторе мочи; - определение кислотности желудочного сока методом Михаэлиса и Тепффера (титрование). - определение кислотной продукции желудка. - обнаружение молочной кислоты в желудочном соке. - определение ферментативной активности желудочного сока.	25
5	Регистрация результатов исследования.	15
6	проведение мероприятий по стерилизации и дезинфекции лабораторной посуды, инструментария, средств защиты; - утилизация отработанного материала.	6

2. Текстовой отчет

1. Умения, которыми хорошо овладел в ходе практики:

- определяющие функциональные и химические свойства мочи
- проведение физ. методов исследования мочи
- проведение функционально-диагностического исследования мочи
- проведение и оценка результатов проб Зимницкого
- исследование кислотности мочи по Моганью
- и по Т-критерию
- обнаружение молочной кислоты.

2. Самостоятельная работа:

- Заполнение дневников
- изучение специальной литературы

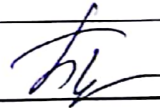
3. Помощь оказана со стороны методических и непосредственных руководителей:

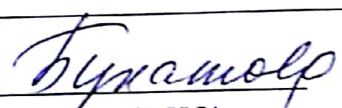
- помощь в заполнении дневника.

4. Замечания и предложения по прохождению практики:

- замечаний нет

Общий руководитель практики


(подпись)


(ФИО)

М.П. организации

Дмитриевой Анна Борисовна
ХАРАКТЕРИСТИКА
ФИО

обучающийся (ая) на 2 курсе по специальности СПО 31.02.03 Лабораторная диагностика

успешно прошел (ла) учебную практику по профессиональному модулю:

Проведение лабораторных общеклинических исследований

МДК 01.01. **Теория и практика лабораторных общеклинических исследований**

в объеме 36 часов с «15» 06 2018 г. по «21» 06 2018 г.

в организации Фармацевтический колледж

наименование организации, юридический адрес

За время прохождения практики:

№ ОК/ПК	Критерии оценки	Оценка (да или нет)
ОК.1	Демонстрирует заинтересованность профессией	да
ОК.2	Регулярное ведение дневника и выполнение всех видов работ, предусмотренных программой практики.	да
ПК1.1	При общении с пациентами проявляет уважение, корректность т.д.	да
ПК1.2	Проводит исследование биологического материала в соответствии с методикой, применяет теоретические знания для проведения исследований.	да
ПК1.3	Грамотно и аккуратно проводит регистрацию проведенных исследований биологического материала.	да
ПК1.4	Проводит дезинфекцию, стерилизацию и утилизацию отработанного материала в соответствии с регламентирующими приказами.	да
ОК.6	Относится к медицинскому персоналу и пациентам уважительно, отзывчиво, внимательно. Отношение к окружающим бесконфликтное.	да
ОК.7	Проявляет самостоятельность в работе, целеустремленность, организаторские способности.	да
ОК.9	Способен освоить новое оборудование или методику (при ее замене).	да
ОК.10	Демонстрирует толерантное отношение к представителям иных культур, народов, религий.	да
ОК.1.2	Оказывает первую медицинскую помощь при порезах рук, попадании кислот ; щелочей; биологических жидкостей на кожу.	да
ОК.1.3	Аккуратно в соответствии с требованиями организует рабочее место	да
ОК.14	Соблюдает санитарно-гигиенический режим, правила ОТ и противопожарной безопасности. Отсутствие вредных привычек. Участвует в мероприятиях по профилактике профессиональных заболеваний	да

«21» 06 2018 г.

Подпись непосредственного руководителя практики

Подпись общего руководителя практики

м.п.