

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Кемеровский государственный медицинский университет»
 Министерства здравоохранения Российской Федерации
 (ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ:
 Проректор по учебной работе
 к.м.н., доц. Шевченко О.А.
 20 16 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
 ОБЩЕКЛИНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ: КЛД**

Специальность 060105 «Медико-профилактическое дело»
 Квалификация выпускника специалитет
 Форма обучения очная
 Факультет медико-профилактический
 Кафедра-разработчик рабочей программы Биологической, общей, биорганической химии и клинической лабораторной диагностики

Семестр	Трудоемкость		Лекций, ч	Лаб. практикум, ч	Практ. занятий ч	Клинических практ. занятий ч	Семинаров ч	СРС, ч	КР, ч	Экзамен, ч	Форма промежуточного контроля (экзамен/зачет)
	зач. ед.	ч.									
8	3	108			72						
Итого	3	108			72			36			зачет
								36			зачет

Лист изменений и дополнений РП

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины
С5.ПП2 Общеклиническая диагностическая

На 2016 - 2017 учебный год.

Дата утверждения «28 » июня 2016 г.

Перечень дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу	РП актуализирована на заседании кафедры:			Подпись и печать зав. научной библиотекой
	Дата	Номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	
В рабочую программу вносятся следующие изменения: Информационное обеспечение дисциплины: ЭБС	14.01. 17	№ 5		

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
Информационное обеспечение дисциплины

- Электронная библиотечная система «Консультант студента»
Электронная библиотека медицинского вуза : [Электронный ресурс] /
Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа. – М., 2016. – Режим доступа:
<http://www.studmedlib.ru> карты индивидуального доступа.
- Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс
«Рукопт» [Электронный ресурс] / Консорциум «Контекстум». – М.,
2016. – Режим доступа: <http://www.rucont.ru> через IP-адрес академии.
- Справочная правовая система КонсультантПлюс [Электронный ресурс]
/ ООО «Компания ЛАД-ДВА». – М., 2016. – Режим доступа:
<http://www.consultant.ru> через IP-адрес академии.
- Информационно-справочная система «Медицина и здравоохранение»
[Электронный ресурс] / Консорциум «Кодекс». – СПб., 2016. – Режим
доступа: сетевой офисный вариант по IP-адресу академии.
- Консультант врача. Электронная медицинская библиотека
[Электронный ресурс] / ООО ГК «ГЭОТАР». – М., 2015. – Режим
доступа: <http://www.rosmedlib.ru> карты индивидуального доступа.
- «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» [Электронный
ресурс] / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Котельники,
2016. – Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru> с любого
компьютера академии, подключенного к сети Интернет; с личного IP-
адреса по логину и паролю.
- Электронная библиотечная система издательства «Лань» [Электронный
ресурс] / ООО «Издательство Лань». – СПб., 2016. –
Режим доступа: <http://e.lanbook.com> с любого компьютера академии,
подключенного к сети Интернет; с личного IP-адреса по логину и
паролю.

государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего профессионального образования
 «Кемеровская государственная медицинская академия»
 Министерства здравоохранения Российской Федерации
 (ГБОУ ВПО КемГМА Минздрава России)



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе
 к.м.н., доц. Шевченко О.А.

« 14 » _____ 20 15 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ОБЩЕКЛИНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ: КЛД

Специальность	060105 «Медико-профилактическое дело»
Квалификация выпускника	специалитет
Форма обучения	очная
Факультет	медико-профилактический
Кафедра-разработчик рабочей программы	Биологической, общей, биоорганической химии и клинической лабораторной диагностики

Семестр	Трудоемкость		Лекций, ч	Лаб. практикум, ч	Практ. занятий ч	Клинических практ. занятий ч	Семинаров ч	СРС, ч	КР, ч	Экзамен, ч	Форма промежуточного контроля (экзамен/зачет)
	зач. ед.	ч.									
8	3	108			72			36			зачет
Итого	3	108			72			36			зачет

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики составлена в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Федеральным законом от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»; Порядком организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования (утв. приказом Министерства здравоохранения РФ от 3 сентября 2013 г. № 620н); Порядком участия обучающихся по основным профессиональным образовательным программам и дополнительным профессиональным программам в оказании медицинской помощи гражданам и в фармацевтической деятельности" (утв. приказом Министерства здравоохранения РФ от 22 августа 2013 г. № 585н), Государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности 060105 Медико-профилактическое дело, на основании программы по дисциплине Клиническая лабораторная диагностика, утвержденной ГОУ ВУНМЦ (Москва 2004) и предназначена для студентов, обучающихся по очной форме в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Проведение общеклинических лабораторных исследований

- ПК 1.1. Готовить рабочее место для проведения общеклинических лабораторных исследований.
- ПК 1.2. Проводить общеклинические лабораторные исследования биологических материалов; участвовать в контроле качества.
- ПК 1.3. Регистрировать результаты общеклинических лабораторных исследований.
- ПК 1.4. Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

2. Проведение гематологических лабораторных исследований

- ПК 2.1. Готовить рабочее место для проведения гематологических лабораторных исследований.
- ПК 2.2. Проводить забор капиллярной и венозной крови.
- ПК 2.3. Проводить общий анализ крови и дополнительные гематологические исследования; участвовать в контроле качества.
- ПК 2.4. Регистрировать результаты гематологических лабораторных исследований.
- ПК 2.5. Проводить утилизацию капиллярной и венозной крови, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств.

3. Проведение биохимических лабораторных исследований

- ПК 3.1. Готовить рабочее место для проведения биохимических лабораторных исследований.
- ПК 3.2. Проводить биохимические лабораторные исследования биологических материалов; участвовать в контроле качества.
- ПК 3.3. Регистрировать результаты биохимических лабораторных исследований.
- ПК 3.4. Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

1.2. Цели и задачи производственной практики

Цель прохождения практики

Углубление первоначального практического опыта студентов, развитие общих и профессиональных компетенций в части освоения основных видов профессиональной деятельности, ознакомление студентов со структурой и основными принципами работы клинической лаборатории (КЛ) лечебно-диагностических и лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ) здравоохранения, овладение практическими навыками выполнения обязанностей лаборанта КЛ.

Должностные обязанности лаборанта КЛ:

1. Подготавливать свое рабочее место, дезинфицирующие растворы, необходимую посуду и реактивы для проведения исследований.
2. Выполнять все повседневные и некоторые специальные лабораторные работы.
3. Проводить следующие виды манипуляций и исследований:
 - взятие крови, приготовление и окраска мазков, счет морфологических элементов крови мануальными (в камере) и автоматизированными (на гематологических полуавто- и автоанализаторах) методами;
 - полное исследование мочи;
 - взятие желудочного содержимого, определение физико-химических свойств его;
 - исследование кала на яйца глистов;
 - определение физико-химических свойств мокроты, приготовление и окраска мазков;
 - определение физико-химических свойств экссудатов, транссудатов, приготовление и окраска мазков;
 - приготовление и окраска мазков различных видов цитологического исследования;
 - проведение всех биохимических исследований в объеме, выполняемом лабораторией.
4. Приготавливать растворы, стандарты и проверять их.
5. Следить за исправностью аппаратуры и содержать ее в полном порядке.
6. Производить запись больных на анализы, раскладку бланков с результатами исследований и т.д.
7. Представлять результаты исследований врачам.
8. Составлять заявки на снабжение в тех случаях, когда в этом есть необходимость, ухаживать за основным инвентарем.
9. По окончании приема больных проводить обработку инструментария, убирать реактивы, приводить в порядок медицинскую документацию.
10. Систематически работать над повышением своего теоретического уровня и профессиональной квалификации.

Задачи прохождения производственной практики

Выработать практические навыки, необходимые для выполнения:

- общеклинических исследований (мочевыделительной системы, крови, желудочного и дуоденального содержимого, мокроты, жидкости спинномозговой и из серозных полостей, отделяемого из мочеполовых органов, копрологические исследования),
- гематологических исследований (общий анализ крови, определение групп крови и резус-фактора, исследования тромбоцитов и ретикулоцитов)
- биохимических исследований.

В программе учтены современные достижения медицинской науки и практики, предусматривающие применение унифицированных методов исследования в клинических лабораториях практического здравоохранения.

В процессе практики в **клинической лаборатории** студент должен **знать:**

- Организацию работы клинической лаборатории ЛПУ, основные виды учетно-отчетной документации.
- Функции и организацию работы лаборанта КЛ.
- Требования по соблюдению правил санитарно-противоэпидемического режима и техники безопасности в КЛ.
- Правила пробоподготовки при выполнении общеклинических, гематологических и биохимических лабораторных исследований.
- Теоретические основы и аналитическую процедуру выполнения общего анализа крови и мочи, биохимического анализа крови.
- Формы регистрации и выдачи результатов общеклинических, гематологических и биохимических лабораторных исследований.

Должен уметь:

- Подготовить рабочее место лаборанта для выполнения общеклинических, гематологических и биохимических лабораторных исследований крови и мочи.
- Выполнять подготовку биологического материала для проведения общеклинических, гематологических и биохимических лабораторных исследований крови и мочи.

- Выполнять взятие венозной крови для биохимического анализа.
- Осуществлять взятие капиллярной крови для общего анализа крови.
- Выполнять общеклинические исследования крови и мочи, гематологический анализ, биохимический анализ крови.
- Оформлять результаты общеклинических, гематологических и биохимических лабораторных исследований.
- Оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим в КЛ.

1.3. Объем времени на освоение программы производственной практики студентов III курса медико-профилактического факультета «Помощник лаборанта клинической лаборатории» – 2 недели (72 часа).

1.4. Формы проведения производственной практики

Производственная практика проводится после цикла теоретических и практических занятий в форме практической деятельности студентов под непосредственным руководством и контролем руководителей производственной практики от многопрофильных лечебно-профилактических учреждений и методического руководителя – преподавателя ГБОУ ВПО «Кемеровская государственная медицинская академия». Общее руководство практикой возлагается на главных специалистов по лабораторной диагностике ЛПУ, заведующих клиническими лабораториями.

Содержание программы практики рассчитано на комплексное использование теоретических знаний, практических умений с учетом освоения и закрепления их на рабочих местах, приближенных к условиям будущей работы по специальности «Клиническая лабораторная диагностика» в качестве лаборанта. Комплексный подход к содержанию практики позволяет обеспечить освоение сквозных и специальных практических умений, основанных на базовых знаниях по дисциплине «Клиническая лабораторная диагностика», тесно интегрирующих со следующими учебными дисциплинами: основы латинского языка с медицинской терминологией, общая и биоорганическая химия, биохимия. При прохождении производственной практики студент должен знать и соблюдать технику безопасности на рабочем месте, обеспечить инфекционную безопасность персонала и пациента, знать структуру клини-

ческой лаборатории. Особое внимание следует уделить закреплению этико-деонтологических навыков.

1.5. Место и время проведения преддипломной практики. Требования к контролю качества выполнения программы практики

Студенты проходят производственную практику в клинических лабораториях на клинических базах ГБОУ ВПО КемГМА, закрепленных приказом ДОЗН КО «О закреплении баз практической подготовки» и прямыми договорами с медицинскими организациями о проведении практической подготовки студентов ГБОУ ВПО «КемГМА».

Направление студентов на производственную практику и сроки ее прохождения определяется календарным типовым учебным планом по специальности 060105 «Медико-профилактическое дело», расписанием занятий и приказом ректора академии. Студент не имеет права самостоятельно изменить базу и время прохождения практики.

Продолжительность рабочего дня студентов при прохождении производственной практики – не более 36 академических часов в неделю. На студентов, проходящих практику на базах ЛПУ, распространяются правила охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка, действующие в ЛПУ.

1.6. Перечень документации, обеспечивающей получение допуска к защите производственной практики:

1. Рабочая программа производственной практики по дисциплинам «Клиническая лабораторная диагностика».
2. Дневник производственной практики (Приложение 1).
3. Аттестационный лист о выполненных манипуляциях и методиках (Приложение 2).
4. Характеристика (Приложение 3).

Оценка за преддипломную практику определяется с учетом результатов экспертизы:

1. формирования профессиональных компетенций;
2. формирования общих компетенций;
3. ведения документации

4. аттестационного (манипуляционного) листа
5. характеристики с производственной практики.

***Внимание!** Все отчетная документация должна быть заверена подписью руководителя практики и печатью лечебно-профилактического учреждения.*

После прохождения производственной практики студент **должен**

Знать:

- права и функциональные обязанности лаборанта КЛ;
- основные принципы устройства клинической лаборатории, лабораторного оборудования и аппаратуры;
- правила техники безопасности при проведении лабораторных исследований;
- внутрилабораторный контроль качества лабораторных исследований;
- межлабораторный контроль качества лабораторных исследований;
- теоретические основы лабораторных исследований;
- методы клинических лабораторных исследований;
- клинико-биохимические методы исследований;
- принципы и правила работы с аппаратурой;
- методы и средства дезинфекции в лаборатории (ОСТ 42–21–2–85).
- документацию клинической лаборатории по контролю качества, приказы МЗ РФ.

Уметь:

- организовать рабочее место;
- осуществить прием и регистрацию биоматериала;
- приготовить посуду и необходимые материалы для лабораторных исследований;
- пользоваться аппаратурой и оборудованием;
- выполнять манипуляции, предусмотренные программой производственной практики;
- приготовить реактивы для проведения общеклинических лабораторных исследований;
- приготовить краски и окрасить мазок;
- приготовить реактивы и биологический материал для биохимических лабо-

- раторных исследований;
- заполнить бланк исследования;
- дезинфицировать отработанный материал, лабораторную посуду, инструментарий, инвентарь;
- провести обработку перчаток, рук;
- провести предстерилизационную подготовку инструментария;
- на основе лабораторного анализа дать количественную характеристику объекта исследования;

5. Тематический план-график прохождения практики

№	Наименование методов лабораторных исследований	Кол-во дней	Кол-во часов
1.	<i>Знакомство со структурой медицинской организации, правилами внутреннего распорядка</i> <i>Инструктаж по охране труда, противопожарной и инфекционной безопасности.</i> Исследование мочевыделительной системы	1	6
2.	Гематологические исследования	2	12
3.	Исследование желудочно-кишечного тракта	1	6
4.	Исследование мокроты	1	6
7.	Исследование ферментов	2	12
8	Исследование обмена белков	1	6
9.	Исследование обмена углеводов	1	6
10.	Исследование обмена липидов	1	6
12.	Исследование водно-минерального обмена	1	6
14.	Контроль качества лабораторных исследований	1	6
Итого:		12	72

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

В целях овладения в полном объеме практическими умениями, предусмотренными данной программой, рекомендуется составлять «скользящий» график прохождения студентами практики.

Требования к условиям допуска студентов к производственной практике

К производственной практике «Помощник лаборанта клинической лаборатории» допускаются студенты 3 курса МПФ, успешно прошедшие предварительный и периодический медицинские осмотры в порядке, утвержденном действующим законодательством.

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению производственной практики

Производственная практика «Помощник лаборанта клинической лаборатории» проводится в медицинских организациях, оснащенных современным лабораторным оборудованием, использующих современные медицинские и информационные технологии, имеющих лицензию на проведение медицинской деятельности.

Контроль работы и отчетность

На методического руководителя (преподаватель КемГМА) и руководителя практики (представитель ЛПУ) возлагается обязанность по контролю выполнения программы производственной практики в соответствии с графиком работы студентов.

Обязанности руководителя производственной практики от кафедры:

1. Организует непосредственное прохождение практики закрепленных за ним студентов в тесном контакте с руководством академии и базового лечебного учреждения.
2. Знакомит студентов с целью, задачами и программой практики, с базами ее прохождения, графиком работы и организацией работы на конкретном рабочем месте, оборудованием, охраной труда и т.д.

3. Разрабатывает и по мере необходимости пересматривает, а также корректирует методические указания для студентов и преподавателей по производственной практике, формы отчетной документации.
4. Осуществляет постоянный контроль производственной работы практикантов, знакомит с передовыми методами работы и консультирует по производственным вопросам.
5. Выявляет и своевременно устраняет недостатки в организации производственной практики, а при необходимости сообщает о них руководству организаций.
6. Обсуждает итоги и анализирует выполнение программы производственной практики на заседании кафедры.
7. Разрабатывает дополнения и изменения к отчетно-методической документации по производственной практике.

Непосредственными руководителями практики являются зам. главного врача по лабораторной службе ЛПУ, заведующий КДЛ и лаборанты КДЛ. По прибытии на базу практики студенты предоставляют направление на практику руководителю организации здравоохранения (главному врачу или его заместителю по лабораторной службе). Приказом по учреждению здравоохранения назначаются непосредственные руководители практики и определяются места прохождения практики каждым студентом.

Обязанности студента при прохождении производственной практики

Программа производственной практики отрабатывается на базе ЛПУ. В период прохождения практики студенты обязаны:

1. Подчиняться правилам внутреннего распорядка ЛПУ.
2. Изучить и строго соблюдать санитарно-противоэпидемический режим, правила охраны труда и технику безопасности при проведении всех видов исследований.
3. Полностью выполнить задания, предусмотренные программой практики.
4. Нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками.
5. Во время работы в подразделениях клинической лаборатории студенты должны вести нормативную документацию: дневник производственной

практики, в котором ежедневно записывается вся работа; манипуляционный лист и текстовый отчет.

6. Активно участвовать в общественной жизни коллектива.
7. Участвовать в учебно-исследовательской работе по заданию профильной кафедры.
8. Представить руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать зачет по практике.
9. Строго выполнять основы деонтологии и медицинской этики

Виды и формы контроля знаний

Студент ежедневно ведет дневник, в котором должен фиксировать всю работу в течение рабочего дня с ее точным описанием, отображать личное участие в лечебном и диагностическом процессах. Контроль над ведением данной документации осуществляет общий и непосредственный руководители практики. Дневники ежедневно подписываются лаборантом КЛ, в которых студенты проходят практику, и проверяются руководителями производственной практики от кафедры академии и базового учреждения. Работа студентов оценивается ежедневно, ее результаты заносятся в дневник практики с выставлением оценки по 5-ти балльной системе. Это обеспечивает проведение текущего контроля и управления овладением профессиональной деятельностью.

По окончании каждого цикла руководитель практики составляет характеристику, отражающую результаты работы в данном подразделении клинической лаборатории, которая будет учитываться при аттестации практической подготовки.

В конце дневника студент пишет отчет о прохождении практики, овладению практическими навыками. Итоговый отчет студента подписывает лаборант КЛ. Дневник завершается характеристикой работы студента во время производственной практики, которую подписывает главный врач базового учреждения, непосредственный руководитель практики и закрепленный преподаватель от профильной кафедры. Характеристика заверяется печатью учреждения здравоохранения. Критериями оценки должны быть усвоение студентами практических навыков, теоретических знаний, отношение к больным, к работе в течение всей практики, участие в УИРС и др. Кроме это-

го учитывается роль в проведении санитарно-просветительной и воспитательной работы, а также характеристика, данная ему руководителем практики от учреждения здравоохранения.

Оценка за практику выставляется на основании следующих документов:

- дневник производственной практики;
- аттестационный (манипуляционный) лист
- характеристика методического руководителя практики.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1. Готовить рабочее место для проведения общеклинических, гематологических и биохимических лабораторных исследований.	<ul style="list-style-type: none"> - Соблюдение требований охраны труда противопожарной и инфекционной безопасности при работе в общеклинической, гематологической лабораториях в соответствии с требованиями нормативных документов. - Подготовка рабочего места для проведения общеклинических, гематологических и биохимических лабораторных исследований в соответствии с требованиями нормативных документов. 	<ul style="list-style-type: none"> – Наблюдение и оценка формирования практических профессиональных умений и приобретения первоначального практического опыта при освоении компетенции в ходе производственной практики.
2. Проводить забор капиллярной и венозной крови, общий анализ крови, общеклинические, биохимические и дополнительные гематологические лабораторные исследования, участвовать в контроле качества.	<ul style="list-style-type: none"> - Соблюдение требований охраны труда противопожарной и инфекционной безопасности при работе в общеклинической, гематологической и биохимической лабораториях в соответствии с требованиями нормативных документов. - Соблюдение правил подготовки пациента к биохимическим лабораторным исследованиям. - Соблюдение правил подготовки биологического материала к биохимическим исследованиям. - Соблюдение правил приема клинического материала в соответствии с требованиями норматив- 	<ul style="list-style-type: none"> – Характеристика с производственной практики. – Оценка результатов зачета.

	<p>ных документов.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Подготовка исследуемого материала, реактивов и оборудования для проведения общеклинических, гематологических и биохимических исследований в соответствии с требованиями нормативных документов; - Соблюдение правил работы и техники безопасности при работе на биохимических анализаторах. - Точность и полнота проведения общего анализа крови, общеклинических и дополнительных гематологических исследований, основных методов исследования обмена веществ, гормонального профиля, ферментов и др. в соответствии с требованиями нормативных документов. - Правильность оценки результата проведенных исследований. - Участие в контроле качества в общеклинической, гематологической и биохимической лабораторий 	
<p>3. Регистрировать результаты лабораторных общеклинических исследований.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Соблюдение правил приема и регистрации доставленного клинического материала в соответствии с требованиями нормативных документов. - Правильность оценки результата проведенных исследований. - Правильность выдачи результатов общего анализа крови, общеклинических, биохимических и дополнительных гематологических исследований в другие учреждения. - Соблюдение правил оформления медицинской документации. - Грамотность и аккуратность ведения медицинской документации. - Своевременность и правильность ведения учетно-отчетной медицинской документации. 	
<p>4. Проводить утилизацию капиллярной и венозной крови, другого</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Соблюдение нормативно-правовых актов при проведении утилизации отработанного матери- 	

отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	ала, использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. -Проведение дезинфекции и стерилизации использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты в соответствии с нормативными документами. - Рациональность и обоснованность выбора приемов и методов утилизации отработанного материала, обработки использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты в соответствии с нормативными документами.	
Результаты (общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- Правильность понимания социальной значимости профессии лаборанта КДЛ. - Точность, аккуратность, внимательность при проведении лабораторных исследований. - Положительные отзывы с производственной и производственной практики.	- Наблюдение и оценка освоения компетенции в ходе производственной практики.
2. Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- Обоснованность выбора типовых методов и способов выполнения профессиональных задач. - Эффективность и качество проведения лабораторных исследований. - Обоснованность применения методов и способов решения профессиональных задач, анализ эффективности и качества их выполнения.	- Оценка результата зачета. - Оценка результатов социологического опроса.
3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- Точность и скорость оценки ситуации и принятия решения в стандартных и нестандартных ситуациях при проведении микробиологического исследования. - Адекватность и обоснованность принятия решения в стандартных и нестандартных ситуациях. - Ответственность за принятое решение в стандартных и нестан-	- Характеристика с производственной практики.

	дартных ситуациях при проведении микробиологического исследования.
4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Грамотность и скорость нахождения и использования необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- Эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности лабораторного техника.
6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- Эффективность взаимодействия и общения с коллегами и руководством лаборатории (больницы) и потребителями. - Аргументированность в отстаивании своего мнения на основе уважительного отношения к окружающим.
7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	- Ответственность за результаты выполнения своих профессиональных обязанностей.
8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- Эффективность планирования повышения своего личностного и профессионального уровня развития. - Своевременность планирования прохождения повышения квалификации.
9. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.	- Рациональность и своевременность использования современных технологий при лабораторных исследованиях.

10. Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях.	- Своевременность и правильность оказания первой медицинской помощи при неотложных состояниях.
--	--

6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Работа в общеклиническом подразделении КЛ

Исследование мочевыделительной системы

Студенты знакомятся с приемом, регистрацией, маркировкой проб мочи, описывают её физические свойства, определяют реакцию и относительную плотность. Проводят качественное и количественное определение белка и глюкозы в моче. Готовят нативные препараты и осуществляют микроскопическое исследование осадка мочи. Выполняют анализ пробы Зимницкого и количественные методы исследования (по Аддису-Каковскому, Нечипоренко, Амбюрже). Проводят экспресс-тесты для обнаружения патологических составных частей мочи. Работают с микроскопом, фотоэлектроколориметром, поляриметром, спектроскопом. Заполняют бланки исследования.

Студенты должны знать:

- функции почек и методы их исследования;
- правила сбора мочи для различных лабораторных исследований;
- характеристику нормальной мочи, патологических составных частей и причины их появления;
- состав и свойства мочи при заболеваниях почек, мочевыводящих путей, сахарном диабете, желтухах;
- методы устранения мутности мочи;
- объективность количественных методов исследования осадков мочи, стандартизацию условий выполнения анализов по методам Зимницкого, Нечипоренко, Аддиса-Каковского, Амбюрже и диагностическую ценность этих методов;
- диагностическую ценность исследования мочи для выявления заболевания, мониторинга течения болезни, коррекции хода лечения и прогноза.

Студенты должны уметь:

- подготовить рабочее место для исследования мочи;
- провести прием, маркировку, заполнение бланков исследования мочи;
- описать физические свойства мочи, провести все виды химического исследования;
- провести дифференциацию форменных элементов мочи;
- выполнить подсчет форменных элементов в счетной камере;
- приготовить реактивы и дезинфицирующие растворы;
- выполнить качественное определение белка в моче:
 - проба с 20 % сульфосалициловой кислотой;
 - проба Геллера с азотной кислотой и реактивом Ларионовой;
 - проба с индикаторными экспресс-полосками;
- выполнить количественное определение белка в моче:
 - метод Брандберга-Робертса-Стольниковца;
 - определение концентрации белка в моче по времени появления кольца;
 - определение белка в моче на фотоэлектроколориметре;
- определить содержание глюкозы колориметрическим методом и на анализаторах;
- определить содержание ацетона в моче;
- определить желчные пигменты в моче (пробы Гаррисона-Фуше, Розина, Флоранса, Богомолова);
- обнаружить гемоглобинурию и гематурию:
 - проба с амидопирином;
 - определение гемоглобина на спектрофотометре;
- приготовить осадок мочи для микроскопического исследования;
- приготовить нативный препарат мочи для микроскопического исследования:
 - правила центрифугирования;
 - снятие осадка;
 - приготовление препаратов мочи для микроскопического исследования;
 - техника микроскопирования нативных препаратов (малое и большое увеличение);
- провести ориентировочный метод исследования осадка мочи (эритроцитурия, лейкоцитурия, гематурия ренальная и экстраренальная, изменен-

ные и неизменные эритроциты, виды эпителия, виды цилиндров, фибрин, элементы спермы и секрета предстательной железы, эластические волокна, элементы новообразований, уретральные нити. Микроскопическое исследование осадков мочи здоровых пациентов и больных нефрологических и урологических отделений):

- исследование осадка кислой и щелочной мочи;
- исследование осадков мочи при заболеваниях почек и мочевыводящих путей (цистит острый и хронический, уретрит, простатит, пиелонефиты, гломерулонефриты, туберкулез почек и мочевого пузыря, нефротический синдром, амилоидоз, нефропатия беременных, острая недостаточность почек, почечнокаменная болезнь, поражение почек при сифилисе, геморрагическая лихорадка с почечным синдромом);
- выполнить анализ пробы Зимницкого и заполнить бланк исследования;
- проводить количественные методы исследования мочи:
 - по Нечипоренко (техника заполнения камеры Горяева, подсчет форменных элементов осадка мочи в камере, возможные ошибки при подсчете, заполнение бланков);
 - по Аддису-Каковскому (подсчет форменных элементов осадка мочи, заполнение бланков);
 - по Амбюрже (подсчет форменных элементов осадка мочи, заполнение бланков);
- дезинфицировать отработанный материал, лабораторную посуду, инструментарий, инвентарь;
- работать с микроскопом, фотоэлектроколориметром, поляриметром, спектрокопом.

Гематологические исследования

Студенты знакомятся с организацией рабочего места (в соответствии с требованиями охраны труда, противопожарной и инфекционной безопасности, правилами личной гигиены) для взятия крови, правилами взятия крови на общий клинический анализ, определением гемоглобина, скорости оседания эритроцитов, подсчетом количества эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов и ретикулоцитов в 1 литре крови, изучением морфологических особенностей в окрашенных препаратах при подсчете лейкограммы, определением

цветового показателя, длительности кровотечения, времени свертываемости крови, осмотической резистентности эритроцитов, группы крови и резус-фактора.

Студенты должны знать:

- функции крови и морфологию клеток всех ростков;
- физиологическую роль форменных элементов крови;
- санитарно-эпидемиологический режим работы лаборатории;
- меры безопасности при работе с дезинфицирующими средствами и кровью;
- методы и средства дезинфекции в лаборатории (ОСТ 42–21–2–85);
- правила прокола кожи пальца и взятия крови на общий анализ;
- нормальные показатели периферической крови у женщин, мужчин и новорожденных, причины, влияющие на их изменения;
- картину крови при гнойно-септических процессах, вирусных и инфекционных заболеваниях;
- морфологию клеток при анемиях, лейкозах;
- характеристику групп крови и резус принадлежности;
- возможные ошибки при подсчете эритроцитов и лейкоцитов;
- принцип работы гематологического анализатора, порядок работы гематокритной центрифуги;
- интерпретация полученных показателей;
- требования, предъявляемые к предметным стеклам (обработка, стерилизация, хранение);
- окраску мазков крови по Романовскому, Паппенгейму, Лейшману, Нохту;
- методы фиксации мазков и фиксирующие жидкости;
- лейкограмму при воспалительных, гнойно-септических вирусных и аллергических заболеваниях;
- картину крови при различных лейкозах.

Студенты должны уметь:

- организовать рабочее место;
- приготовить реактивы для проведения клинического исследования крови;
- провести общий анализ крови с дополнительными методами исследования;

- приготовить краски и окрасить мазок;
- заполнить бланк исследования;
- дезинфицировать отработанный материал, лабораторную посуду, инструментарий, инвентарь;
- провести обработку перчаток, рук;
- провести предстерилизационную подготовку инструментария;
- приготовить моющий раствор;
- провести контроль качества предстерилизационной очистки (пробы фенолфталеиновая, азоксипирамовая, амидопириновая).
- определить гемоглобин:
 - гемиглобинцианидный метод с применением ацетонциангидрина;
 - построение комбинированного графика концентрации гемоглобина в стандартном растворе;
 - измерение оптической плотности опытной пробы;
 - определение концентрации гемоглобина визуальным гемоглобинометром;
- взять кровь для подсчета эритроцитов;
- взять кровь для подсчета лейкоцитов;
- провести подсчет эритроцитов и лейкоцитов в камере Горяева и на автоматических анализаторах;
- определить скорость оседания эритроцитов;
- определить индексы красной крови (цветовой показатель, среднее содержание гемоглобина в одном эритроците);
- выполнить технику приготовления мазков крови;
- выполнить окраску мазков крови по Романовскому (Паппенгейму, Лейшману, Нохту);
- выполнить фиксацию мазков;
- провести микроскопическое исследование препаратов крови;
- выполнить подсчет лейкоцитарной формулы на счетчиках;
- окрасить мазок крови для подсчета тромбоцитов по методу Фонио и выполнить подсчет;
- окрасить мазок крови для подсчета ретикулоцитов и выполнить подсчет в окрашенных мазках (окраска на стекле, в пробирках, техника суправитальной окраски с раствором крезилового синего блестящего, с раствором красителя азура I, с раствором красителя азура II);

- определить гематокритную величину;
- Выполнить технику взятия крови для определения гематокритной величины;
- определить осмотическую резистентность эритроцитов;
- определить группу крови и резус-фактор.

Исследование содержимого желудочно-кишечного тракта

Студенты знакомятся с правилами взятия биоматериала на исследование (желудочного и дуоденального содержимого, кала). Исследуют их физико-химические свойства, готовят нативные препараты, проводят макро- и микроскопическое исследование. Заполняют бланки.

Студенты должны знать:

- правила взятия биологического материала на исследование;
- состав желудочного сока в норме;
- характер желудочного содержимого при некоторых заболеваниях желудка;
- беззондовые методы исследования кислотности желудка (проба Сали, методе ионнообменных смол).
- состав желчи в норме и при заболеваниях;
- состав каловых масс в норме и при заболеваниях желудка, кишечника, печени, желчевыводящих путей и поджелудочной железы;
- значение правильной подготовки больного к исследованию кала на скрытую кровь;
- клинико-диагностическая ценность лабораторных исследований желудочно-кишечного тракта;
- понятия креаторея, стеаторея, амилорея;
- копрограмму при дизентерии, энтероколите, ахилии, спастическом колите, гепатите и др. заболеваниях желудочно-кишечного тракта;
- морфологическую характеристику яиц гельминтов.

Студенты должны уметь:

- организовать рабочее место;
- провести исследование желудочного сока:

- определить кислотность желудочного содержимого методами Михаэлиса, Тепфера;
- определить молочную кислоту в желудочном содержимом по методу Уффельмана;
- провести микроскопическое исследование желудочного содержимого (Остатки пищи: зерна крахмала, переваренная растительная клетчатка, мышечные волокна, капли нейтрального жира. Флора: дрожжевые грибы, сарцины, палочки молочнокислого брожения. Элементы слизистой оболочки желудка: слизь, лейкоциты, цилиндрический эпителий, эритроциты);
- провести анализ беззондовых методов исследования кислотности желудка для определения ферментативной активности желудочного сока (проба с ацидотестом, постановка пробы Туголукова);
- провести исследование различных порций желчи (дуоденальное содержимое):
 - описать физические свойства (цвет, прозрачность, консистенция, количество относительная плотность);
 - микроскопическое исследование желчи;
 - провести копрологические исследования:
 - макроскопическое исследование кала (количество, форма, консистенция, цвет, остатки непереваренной пищи, слизь, кровь, гной, клочки тканей, конкременты);
 - химическое исследование кала (реакция, реакция на скрытую кровь, амидопириновая проба, экспресс-методы на скрытую кровь, реакция Фуше на желчные пигменты);
 - микроскопическое исследование кала (диагностика нарушений ферментативной деятельности пищеварительной системы, обнаружение ускоренной эвакуации химуса из желудка и кишок, выявление поражений слизистой оболочки толстой и прямой кишок, обнаружение гельминтов, простейших).

Исследование мокроты

Студенты знакомятся с правилами взятия мокроты на анализ. Исследуют её физико-химические свойства, готовят нативные препараты, проводят макро- и микроскопическое исследование. Заполняют бланки.

Студенты должны знать:

- правила взятия мокроты на анализ;
- отбор материала для приготовления препаратов;
- необходимость использования покровных стекол;
- методы окраски мокроты по Паппенгейму, Романовскому, Граму, Цилю-Нильсену;

Студенты должны уметь:

- проводить макроскопические исследования мокроты:
 - описание физических свойств мокроты;
 - послойное макроскопическое исследование в чашках Петри;
 - определение характера мокроты, соответственно ее составу;
 - деление мокроты на слои;
- микроскопическое исследование нативных препаратов мокроты (морфологические элементы мокроты: нейтрофильные гранулоциты, эозинофильные гранулоциты, эритроциты, эпителий, альвеолярные клетки (макрофаги), гистиоциты, эластические волокна, коралловидные и обызвествленные волокна, фибрин, спирали Куршмана, актиномицеты, элементы эхинококка, кристаллы гематоидина, кристаллы холестерина, кристаллы Шарко-Лейдена, пробки Дитриха, рисовидные зерна).
- окраска препаратов мокроты (по Паппенгейму, Романовскому, Граму, Цилю-Нильсену, на обнаружение гемосидерина и эластических волокон);
- проводить дезинфекцию лабораторной посуды, инвентаря, отработанного материала.

Исследование спинномозговой жидкости

Студенты знакомятся с правилами взятия спинномозговой жидкости (ликвора) на анализ. Исследуют её физико-химические свойства, готовят нативные препараты, проводят макро- и микроскопическое исследование. Заполняют бланки.

Студенты должны знать:

- химический состав спинномозговой жидкости в норме;
- морфологию клеточных элементов спинномозговой жидкости;
- диагностическое значение определения белка, глюкозы, хлоридов в ликворе при различных видах пункций;
- глобулиновые реакции;
- понятие цитоз и плеоцитоз;
- диагностическое значение подсчета цитоза;
- счетную камеру Фукса-Розенталя, ее параметры.

Студенты должны уметь:

- исследовать физические свойства спинномозговой жидкости (цвет, прозрачность, ксантохромия физиологическая, застойная, геморрагическая);
- исследовать химический состав ликвора:
 - методика реакции Нонне-Апельта;
 - коллоидные реакции;
 - реакция Ланге;
 - реакция Фридмана-Ференца;
 - определение глюкозы.
- микроскопическое исследование спинномозговой жидкости:
 - приготовление реактива для подсчета цитоза в счетной камере;
 - технику разведения спинномозговой жидкости с реактивом Самсона;
 - заполнение счетной камеры;
 - дифференциацию клеток спинномозговой жидкости;
 - приготовление препаратов ликвора для окраски;
 - окраска мазков ликвора по методам Розиной, Возной, Алексееву.
- проводить дезинфекцию лабораторной посуды, инвентаря, отработанного материала.

Исследование жидкостей из серозных полостей

Студенты знакомятся с правилами взятия жидкостей из серозных полостей на анализ. Исследуют их физико-химические свойства, готовят натив-

ные препараты, проводят макро- и микроскопическое исследование. Заполняют бланки.

Студенты должны знать:

- полости организма (плевральная, брюшная, перикардиальная, суставные);
- методы получения плевральной, асцитической, перикардиальной жидкостей;
- транспортировку серозной жидкости;
- происхождение трансудата и экссудата,
- дифференциальную диагностику трансудатов и экссудатов.

Студенты должны уметь:

- исследовать физические свойства жидкостей из серозных полостей:
 - экссудат (характер, свойства различных видов экссудатов);
 - трансудат;
- исследовать химический состав экссудатов и трансудатов;
- микроскопическое исследование жидкостей:
 - исследовать клеточный состав выпотных жидкостей;
 - проба Ривальта для дифференциации трансудатов и экссудатов;
 - приготовление препаратов для микроскопического исследования;
 - окраска препаратов по Романовскому-Гимзе или по Паппенгейму;
- составить таблицы «Виды экссудата».
- проводить дезинфекцию лабораторной посуды, инвентаря, отработанного материала.

Основы клинико-биохимических исследований

Студенты знакомятся с биохимической лабораторией (структура, функции, цели, задачи), биохимическими лабораторными исследованиями, взятием биологического материала; подготовки биоматериала для исследования, обработкой материала после исследования.

Студенты должны знать:

- сущность биохимических процессов;
- механизмы обмена веществ и его регуляцию;

- основные методы исследования обмена веществ;
- основные методы исследования системы гемостаза;
- унифицированные методы анализа биологических жидкостей.

Студенты должны уметь:

- работать на ФЭК, биохимических и коагулологических анализаторах;
- применять автоматические пипетки;
- оценивать полученные результаты;
- проводить дезинфекцию лабораторной посуды, инвентаря, отработанного материала.

Методика проведения итоговой аттестации производственной практики

Итоговая аттестация производственной практики по дисциплине Клиническая лабораторная диагностика проводится методическим руководителем ГБОУ ВПО «Кемеровская государственная медицинская академия» Минздрава РФ после окончания практики. Оценка за практику выставляется на основании следующих документов:

- дневник производственной практики;
- характеристика общего и непосредственного руководителей практики;
- текстовый отчет;
- аттестационный (манипуляционный) лист (сводная таблица работы ...).

Общая оценка заносится в ведомость по производственной практике и зачетную книжку.

Критерии оценки за работу на практике

- теоретическая подготовка (ни ниже второго уровня усвоения);
- владение практическими умениями на уровне стандартов в объеме программы практики;
- активность и интерес к выполняемой работе;
- соблюдение этико-деонтологических требований;
- коммуникативные умения;
- соблюдение всех требований предъявляемых к внешнему виду;
- соблюдение внутреннего распорядка ЛПУ и графика работы.

Перечень вопросов и обязательных практических навыков

1. Состав желудочного сока в норме. Патологические примеси желудочного содержимого.
2. Физические свойства желудочного содержимого.
3. Титрационные методы определения кислотности желудочного содержимого.
4. Беззондовые методы определения кислотности желудочного содержимого.
5. Определение дефицита соляной кислоты в желудочном соке.
6. Определение дебит-часа соляной кислоты в желудочном соке.
7. Микроскопическое исследование желудочного содержимого.
8. Микроскопическое исследование дуоденального содержимого.
9. Физические свойства кала в норме и изменения при патологии.
10. Понятия: «креатория», «минторея», «стеаторея», «амилорея», КДЗ.
11. Определение скрытой крови в кале.
12. Микроскопическое исследование кала.
13. Обнаружение яиц гельминтов в кале.
14. Техника взятия крови на общий анализ.
15. Состав и функции крови.
16. Подсчет форменных элементов крови в камере Горяева.
17. Физиологическая роль форменных элементов крови.
18. Схема кроветворения.
19. Морфология клеток различных ростков кроветворения.
20. Определение гемоглобина.
21. Вычисление цветового показателя и среднего содержания гемоглобина в эритроцитах.
22. Техника определения СОЭ.
23. Техника приготовления мазков крови.
24. Методы окраски мазков крови.
25. Подсчет лейкоформулы, КДЗ.
26. Определение количества тромбоцитов.
27. Определение количества ретикулоцитов.
28. Определение осмотической резистентности эритроцитов.

29. Определение свертываемости, длительность кровотечения.
30. Определение группы крови.
31. Определение резус-фактора.
32. Лейкемоидные реакции.
33. Дегенеративные изменения лейкоцитов.
34. Цитохимическая диагностика лейкозов.

ПЕРЕЧЕНЬ МАНИПУЛЯЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Клиническая лабораторная диагностика»

1. Общеклинические исследования:

- 1.1. Определение физических свойств мочи.
- 1.3. Определение относительной плотности мочи.
- 1.4. Определение реакции мочи.
- 1.5. Определение белка в моче по методу Брандберга-Робертса-Стольникова.
- 1.6. Качественное определение белка в моче.
- 1.7. Определение белка в моче на фотоэлектроколориметре.
- 1.8. Качественное определение глюкозы в моче.
- 1.9. Количественное определение глюкозы в моче.
- 1.10. Определение кровяного пигмента в моче.
- 1.11. Определение желчных пигментов в моче.
- 1.12. Определение кетоновых тел в моче.
- 1.13. Ориентировочный метод исследования осадков мочи.
- 1.14. Количественные методы исследования осадков мочи.
- 1.15. Исследование мочи с помощью экспресс-тестов.
- 1.16. Регистрация исследований мочи.
- 1.17. Определение физических свойств желудочного содержимого
- 1.18. Приготовление препаратов желудочного содержимого для микроскопии.
- 1.19. Определение кислотности желудочного содержимого титрационными методами.
- 1.20. Исследование микроскопической картины желудочного содержимого.
- 1.22. Регистрация исследований желудочного содержимого.
- 1.22. Фракционный метод получения

- 1.23. Определение физических свойств различных порций желчи.
- 1.24. Приготовление препаратов желчи для микроскопии
- 1.25. Исследование микроскопической картины желчи
- 1.26. Регистрация исследований дуоденального содержимого
- 1.28. Определение физических свойств кала
- 1.29. Исследование кала на скрытую кровь
- 1.30. Приготовление препаратов кала для микроскопического исследования
- 1.31. Исследование микроскопической картины кала
- 1.32. Регистрация исследований кала
- 1.34. Исследование физических свойств спинномозговой жидкости
- 1.35. Приготовление и окраска препаратов спинномозговой жидкости для микроскопии
- 1.36. Определение белка в спинномозговой жидкости
- 1.37. Приготовление реактива для подсчета цитоза.
- 1.38. Подготовка и заполнение камеры для подсчета цитоза
- 1.39. Регистрация исследований спинномозговой жидкости.
- 1.41. Определение физических свойств мокроты.
- 1.42. Приготовление препаратов мокроты для микроскопии
- 1.43. Окраска препаратов мокроты для обнаружения эластических волокон
- 1.44. Окраска препаратов мокроты для определения альвеолярных макрофагов, содержащих гемосидерин
- 1.45. Приготовление препаратов для выявления микобактерий туберкулеза методом флотации
- 1.46. Окраска препаратов мокроты для выявления микобактерий туберкулеза
- 1.47. Окраска препаратов мокроты для обнаружения атипичных клеток
- 1.48. Исследование микроскопической картины мокроты
- 1.49. Дезинфекция биологических жидкостей
- 1.50. Регистрация исследований мокроты
- 1.51. Окраска препаратов влагалищного отделяемого
- 1.52. Исследование микроскопической картины влагалищного отделяемого
- 1.53. Взятие материала при грибковых поражениях ногтей, волос, кожи
- 1.54. Подготовка материала к исследованию на наличие паразитических грибов
- 1.55. Приготовление препаратов для микроскопического исследования на

наличие паразитических грибов

1.56. Исследование микроскопической картины при микозах.

1.57. Регистрация исследований в микологической лаборатории.

1.58. Окраска препаратов семенной жидкости.

1.59. Организация рабочего места лабораторного техника для работы с различным биоматериалом.

1.60. Транспортировка биологического материала.

1.61. Дезинфекция лабораторной посуды, инструментария, инвентаря контактирующего с биологическим материалом.

1.62. Дезинфекция отработанного биологического материала.

2. Гематологические исследования:

2.1. Организация рабочего места лабораторного техника для работы с кровью.

2.1. Приготовление реактивов для проведения клинического анализа крови.

2.3. Дезинфекция лабораторной посуды, инструментария, инвентаря контактирующего с кровью.

2.4. Взятие крови из пальца для гемолитических исследований.

2.5. Проведение общего клинического анализа крови:

- определение гемоглобина;
- подсчет лейкоцитов;
- подсчет эритроцитов;
- вычисление цветового показателя;
- определение скорости оседания эритроцитов;
- подсчет лейкоцитарной формулы у негематологических больных.

2.6. Приготовление препаратов и подсчет тромбоцитов.

2.7. Приготовление препаратов и подсчет ретикулоцитов.

2.8. Определение группы крови.

2.9. Определение резус-фактора.

2.10. Определение свертываемости капиллярной крови.

2.11. Определение длительности кровотечения.

2.12. Определение гематокритной величины.

2.13. Стерилизация лабораторной посуды, инструментария, контактирующего с кровью.

- 2.14. Работа на фотоэлектроколориметре.
- 2.15. Работа на гемоглобинометре.
- 2.16. Работа на гемолитическом анализаторе.
- 2.17. Заполнение бланков исследования крови.
- 2.18. Регистрация бланков исследования крови.
- 2.19. Формирование аварийной аптечки при ВИЧ-инфицировании.
- 2.20. Транспортировка крови.
- 2.21. Первая помощь при контакте биоматериала со слизистой, с раневой поверхностью.

3. Биохимические исследования:

1. Организация рабочего места лабораторного техника для работы с кровью.
2. Приготовление реактивов для проведения клинико-биохимического анализа крови.
3. Дезинфекция лабораторной посуды, инструментария, инвентаря контактирующего с кровью.
4. Правила работы и техники безопасности в биохимических лабораториях.
5. Правила сбора, транспортировки и хранения биоматериала
6. Проведение определения уровня глюкозы в крови.
7. Взвешивание на аналитических весах.
8. Взвешивание на торсионных весах.
9. Приготовление % растворов щелочей.
10. Приготовление молярных растворов солей, щелочей.
11. Пипетирование микропипеткой (0,1 и 0,2 мл).
12. Пипетирование макропипеткой (1,0-10,0 мл).
13. Отбор дозированной пипеткой надосадочной жидкости.
14. Проведение фильтрования.
15. Титрование растворов.
16. Использование дозирующих инструментов (пипетки, дозаторы).
17. Фотоколориметрия.
18. Спектрофотометрия.
19. Электрофоретические методы, денситометрия.
20. Рефрактометрия.
21. Определение удельного веса весовым методом (пикнометрия).

22. Приготовление растворов в мерной посуде различного объема.
23. Определение концентрации компонентов по оптической плотности с использованием калибровочных графиков.
24. Расчет концентрации веществ по стандарту и фактору.
25. Определение общего белка сыворотки крови.
26. Определение альбумина.
27. Определение белковых фракций, патологических иммуноглобулинов.
28. Определение мочевины в сыворотке крови и моче.
29. Определение мочевой кислоты.
30. Определение креатинина.
31. Определение индикана в моче.
32. Проведение осадочных проб.
33. Определение активности ферментов сыворотки крови:
 - АсАТ
 - АлАТ
 - ЛДГ и ее изоферментов
 - кислой и щелочной фосфатаз
 - КФК и ее изоферментов
 - GGT
 - диастазы
 - α -амилазы (в биологических жидкостях)
34. Определение глюкозы в крови и моче.
35. Проведение стандартного ГТТ.
36. Определение ТАГ в сыворотке крови.
37. Определение общего ХС.
38. Определение общих ФЛ.
39. Определение липопротеинов:
 - ХМ
 - ЛОНП
 - ЛНП
 - ЛВП
40. Определение в биологических жидкостях:
 - натрия
 - калия

- кальция
 - магния
 - хлоридов
 - железа
 - неорганического фосфора
41. Определение рН.
42. Расчет основных показателей КОС по номограммам.
43. Определение билирубина и его фракций в крови.
44. Определение катехоламинов, кортикостероидов, половых гормонов, гормонов щитовидной железы.
45. Определение:
- времени свертывания крови
 - длительности кровотечения
 - АВР
 - толерантности плазмы к гепарину
 - АЧТВ
 - антитромбина III
 - концентрации фибриногена
 - протромбинового времени
 - тромбинового времени

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература:

1. Конспекты лекций по клинической лабораторной диагностике.
2. Методы клинических лабораторных исследований [Текст] / под ред. В.С. Камышникова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: МЕДпресс-информ, 2009. – 752с. : ил.
3. Кишкун, А.А. Руководство по лабораторным методам диагностики [Текст]: ГЭОТАР – Медицина, 2007. – 800с.
4. Клиническая лабораторная диагностика [Текст]: национальное руководство : в 2 т. – Т. I. / под ред. В.В. Долгова, В.В. Меньшикова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 928с.
5. Ронин, В.С. Руководство к практическим занятиям по МКЛИ [Текст]: Учеб. пособие. – 4-е изд., перераб. и доп. / В.С. Ронин., Г.М. Старобинец. – М.: Медицина. 1989. – 320с. : ил.
6. Меньшиков, В.В. Лабораторные методы исследования в клинике [Текст]: Справочник / В.В. Меньшиков, Л.Н. Делекторская, Р.П. Золотницкая и др./ под ред. В.В. Меньшикова. – М.: Медицина, 1987. – 368с. : ил.
7. Любина, А.Я. Клинические лабораторные исследования [Текст]: А.Я. Любина, Л.П. Ильичева, Т.В. Катасонова, С.А. Петросова. – М. : Медицина, 1984. – 288с. : ил.
8. Основы биохимии [Текст] / В.К. Кухта и др. – М. : Медицина, 1999. – 416с. – (в пер.).
9. О санитарно-эпидемиологической обстановке в Кемеровской области в 2011 году [Текст]: государственный доклад. – Кемерово: Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Кемеровской области, 2012. – 184с.
10. Полякова, А.Н. Общая гигиена, санология и экология [Текст] : руководство для студентов факультета высшего сестринского образования медицинских вузов / А.Н. Полякова, В.Л. Стародумов, Н. Б. Денисова / под ред. Т.В. Рябчиковой. – М.: ФГОУ ВУНМЦ Росздрава, 2008 – 224с.
11. Тутельян, В.А. Государственная политика здорового питания населения: задачи и пути реализации на региональном уровне [Текст] : учебное пособие / В.А. Тутельян, Г.Г. Онищенко. – М., 2008. – 257с.

Нормативно-правовая документация:

1. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» [Электронный ресурс] : Федеральный закон. : [от 30.03.1999, №52-ФЗ (ред. от 28.09.2010) принят ГД ФЗ РФ 12.03.1999] //Консультант плюс. – 2011. – 08 февраля. – заглавие с экрана;
2. «Основы законодательства РФ об охране здоровья граждан» [Электронный ресурс] : Федеральный закон. : [от 22.07.1993, №5487-ФЗ принят ГД ФЗ РФ] //Консультант плюс. – 2011. – 08 февраля. – заглавие с экрана;
3. СанПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность» [Электрон-

- ный ресурс] : приказ.: [утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 18.05.2010, №58] // Консультант плюс. – 2011. – 15 марта. – заглавие с экрана;
4. СанПиН 2.1.7. 2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами» [Электронный ресурс] : приказ : [утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 09.12.2010, №163] // Консультант плюс. – 2011. – 25 декабря. – заглавие с экрана;
 5. СанПиН 2.4.3.1186-03 Санитарно – эпидемиологические требования к организации учебно – производственного процесса в образовательных учреждениях начального профессионального образования [Электронный ресурс] : приказ.: [утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2003г. №2] // Консультант плюс. – 2011г. – 15 марта. – заглавие с экрана;
 6. ОСТ 42-21-2-85 «Стерилизация и дезинфекция изделий медицинского назначения. Методы, средства и режимы. » [Электронный ресурс] : приказ : [утв. Министерством здравоохранения СССР от 10.06.1985, №770] // Консультант плюс. – 2011. – 15 марта. – заглавие с экрана;
 7. «О введении в действие Водного кодекса Российской Федерации» [Электронный ресурс] : Федеральный закон : [от 03.06.2006, №73-ФЗ (ред. от 14.07.2008) принят ГД ФЗ РФ 12.04.2006] // Консультант плюс. – 2011. – 15 марта. – заглавие с экрана;

Информационно-правовое обеспечение:

1. Правовая база данных «Консультант»
2. Правовая база данных «Гарант»

Профильные web сайты Интернета:

1. Министерство здравоохранения и социального развития РФ – <http://www.minzdravsoc.ru>
2. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека – <http://www.rosпотребнадзор.ru>
3. ФГУЗ Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Федеральной службы по надзору в сфере прав потребителей и благополучия человека – <http://www.fcgsen.ru>
4. Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения – <http://www.mednet.ru>
5. Информационно методический центр «Экспертиза» – <http://www.crc.ru>
6. <http://medkniga.at.ua> – электронная медицинская библиотека: учебные медицинские фильмы, медицинские книги и методические пособия.
7. <http://iibopen.ru> – Медицинская библиотека libOPEN.ru: профессиональные интернет-ресурсы для врачей, образовательные материалы для студентов, англоязычные on-line журналы. Доступны для свободного скачивания атласы, монографии, практические руководства и др.

Медицинские журналы:

- Клиническая лабораторная диагностика.
- Биомедицинский журнал Medline.

Дополнительные источники:

1. Кольман, Я. Наглядная биохимия [Текст] / Я. Кольман, К.-Г. Рём. – М.: Мир, 2000. – 469с. – (в пер.)
2. Маршалл, В. Дж. Клиническая биохимия [Текст] / Вильям Дж. Мершалл. – СПб.: Невский диалект, 2000. – 368с. – (в обл.).
3. Пустовалова, Л. М. Практикум по биохимии [Текст] / Л.М. Пустовалова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 1999. – 542с.
4. «Об охране окружающей природной среды» [Электронный ресурс] : Федеральный закон: [ст 10.01.2002г. №7-ФЗ принят ГД ФЗ РФ 20.12.2001г.] //Консультант плюс. – 2011г. – 08 февраля. – заглавие с экрана.

ГБОУ ВПО КемГМА Росздрава

ДНЕВНИК

производственной практики

студента 3 курса МПФ, гр. № _____

в качестве помощника лаборанта клинической лаборатории

Фамилия _____

Имя _____

Отчество _____

Место прохождения практики (Наименование лечебного учреждения, лаборатории)

Руководители практики:

от медицинской организации (Ф.И.О., полностью, должность)

от ГБОУ ВПО КемГМА (Ф.И.О., полностью, должность)

Дата прохождения практики

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЕЧЕБНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ЛАБОРАТОРИИ
3. ОТМЕТКА О ПРОХОЖДЕНИИ ИНСТРУКТАЖА ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

**ИНСТРУКТАЖ ПО ОХРАНЕ ТРУДА В МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
(ЛАБОРАТОРИИ)**

Дата проведения инструктажа: _____

ФИО и подпись студента: _____

ФИО, должность и подпись лица, проводившего инструктаж: _____

Место печати

медицинской организации:

Подпись зав. лабораторией

4. РАСПОРЯДОК ДНЯ ЛАБОРАТОРИИ
5. ДНЕВНИК (заверенный зав. лабораторией)

ГРАФИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Дата	Время	Кол-во часов	Содержание и объем выполненной работы	Оценка. Ф.И.О. лаборанта (наименование лаборатории) и подпись

6. АТТЕСТАЦИОННЫЙ (МАНИПУЛЯЦИОННЫЙ) ЛИСТ
7. ХАРАКТЕРИСТИКА (заверенная зав. лабораторией и печатью лаборатории)

8. РЕЦЕНЗИЯ РУКОВОДИТЕЛЯ НА ДНЕВНИК ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Выполнение плана производственной практики ...

Зачтено / Не зачтено

Подпись руководителя практики

« _____ » _____ 2014 г.

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

на студента 3 курса МПФ гр. № _____ ГБОУ ВПО КемГМА

(ФИО) _____

проходившего (шей) производственную практику в качестве помощника лаборанта клинической лаборатории с « ____ » _____ по « ____ » _____ 2014 г., на базе медицинской организации: _____

лаборатория _____

Сводная таблица выполненной работы

№	МАНИПУЛЯЦИИ И ПРОЦЕДУРЫ Выполнено самостоятельно:	Кол-во манипуляций и процедур
	Подготовка рабочего места для проведения: - общеклинических исследований - общего анализа крови и дополнительных гематологических исследований - биохимических исследований	
	Приготовление рабочих дезинфицирующих растворов	
	Текущая дезинфекция помещений лаборатории	
	Генеральная дезинфекция помещений лаборатории	
	Оформление направления на: - общеклинические - гематологические - биохимические исследования крови и мочи	
	Транспортировка и хранение материала для: - общеклинических - гематологических - биохимических исследований	
	Прием, регистрация и идентификация проб для: - общеклинических - гематологических - биохимических исследований	
	Оформление результатов лабораторных исследований	
	Подготовка реагентов для проведения:	

- общеклинических - гематологических - биохимических анализов крови и мочи	
Взятие капиллярной крови для лабораторного анализа	
Взятие венозной крови для лабораторного анализа	
Подготовка калибровочных растворов и построение калибровочных графиков	
Приготовление, фиксация и окраска препаратов для исследования клеточных элементов крови	
Работа на: фотометрах спектрофотометрах биохимических автоанализаторах	
Определение показателей белкового обмена (общий белок, альбумин, специфические белки, ...)	
Определение показателей углеводного обмена (глюкоза, гликозилированные производные, ...)	
Определение показателей липидного обмена (общий холестерол, триацилглицеролы, альфа-холестерол, ...)	
Определение показателей водно-электролитного обмена (натрий, калий, хлор)	
Определение показателей минерального обмена (кальций, магний, фосфор)	
Лабораторная оценка КОС	
Определение концентрации гемоглобина разными методами	
Подсчет количества эритроцитов и лейкоцитов крови в камере Горяева	
Определение гематокрита	
Определение скорости оседания эритроцитов методом Панченкова	
Подсчет лейкоцитарной формулы	
Оценка морфологии эритроцитов в мазке периферической крови	
Подсчет количества ретикулоцитов	
Определение показателей крови с помощью гематологических анализаторов	
Выполнение общеклинического анализа мочи	
Участие в проведении внутрилабораторного контроля качества общеклинических, гематологических и биохимических исследований	
Оказание первой медицинской доврачебной помощи при повреждениях, полученных на рабочем месте в лаборатории, при ранениях и контакте с биоматериалом	

Рекомендации по ведению дневника производственной практики

1. Дневник ведется по каждому разделу практики.
2. В начале дневника заполняется график прохождения преддипломной практики по датам и количеству дней, в соответствии с программой практики, делается отметка о проведенном инструктаже по охране труда.
3. Ежедневно в графе “Содержание и объем проделанной работы” регистрируется проведенная (самостоятельно) студентом работа в соответствии с программой практики.
4. Повторно выполненные в течение дня манипуляции повторно не описываются, указывает лишь в целом число проведенных работ в течение дня практики.
5. В записях в дневнике следует четко выделить:
 - а) что видел и наблюдал студент;
 - б) что им было проделано самостоятельно.
6. Ежедневно студент подводит цифровые итоги проведенных работ.
7. При выставлении оценок по пятибалльной системе учитывается количество и качество проделанных работ (манипуляций), правильность и полнота описания впервые проводимых в период данной практики манипуляций, наблюдений и т.п., знание материала, изложенного в дневнике, четкость, аккуратность и своевременность проведенных записей. Оценка выставляется ежедневно.
8. По окончании практики по данному разделу обучающийся составляет отчет о проведенной практике. Отчет по итогам практики составляется из двух разделов: а) цифрового, б) текстового.

В цифровой отчет включается количество проведенных за весь период практики самостоятельных практических работ (манипуляций), предусмотренных программой практики. Цифры, включенные в отчет должны соответствовать сумме цифр, указанных в дневнике.

В текстовом отчете студенты отмечают положительные и отрицательные стороны практики, какие знания и навыки получены ими во время практики, предложения по улучшению теоретической и практической подготовки в академии, по организации и методике проведения практики на базе ЛПУ, в чем помог диагностическому процессу и медицинской организации.

ХАРАКТЕРИСТИКА

на студента(-ку) 3 курса МПФ гр. № _____ ГБОУ ВПО КемГМА

(ФИО) _____

проходившего (шей) производственную практику по специальности **«Клиническая лабораторная диагностика»** в качестве помощника лаборанта клинической лаборатории с «___» _____ по «___» _____ 2014 г. , на базе медицинской организации: _____

лаборатория _____

Студент(ка) _____

прошел(ла) практику по _____

(указать вид практики)

на клинической базе _____

с «___» _____ по «___» _____ 2014г.

За время прохождения практики зарекомендовал(а) себя (*производственная дисциплина, прилежание, внешний вид, проявление интереса к специальности, регулярность ведения дневника, индивидуальные особенности морально-волевые качества, честность, инициатива, уравновешенность, выдержка, отношение к пациентам и др.*)

Работал (ла) по программе _____ (да, нет)

Приобрел(а) практический опыт: _____

Какие технологии освоил(а) наиболее хорошо _____

Какие технологии освоил(а) недостаточно _____

Освоил (а) профессиональные компетенции (ПК): _____

(если не освоил ПК, указать, какие)

Освоил (а) общие компетенции (ОК): _____

(если не освоил ОК, указать, какие)

Замечания по практике, общее впечатление, предложения по улучшению качества практики _____

Практику прошел (прошла) с оценкой (Оценка за практику складывается из теоретических знаний, практических умений, дисциплины)

(отлично, хорошо, удовлетворительно, плохо - прописью)

Выводы о готовности к самостоятельной работе в качестве лаборанта клинической лаборатории, рекомендации:

« _____ » _____ 20__ г.

М.П. ЛПУ

Руководитель практики от ЛПУ: _____

(должность, подпись, ФИО)

Руководитель практики от КемГМА: _____

(должность, подпись, ФИО)