



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА БИМЕДИЦИНЫ

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОП
30.05.01 Медицинская биохимия
Момот Т.В.

«10» июля 2019 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор Департамента
Медицинской биохимии и
биофизики

Момот Т.В.
Момот Т.В.
«10» июня 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
Б.2.У.2
Клиническая (биохимическая)

специальность 30.05.01 Медицинская биохимия
Форма подготовки очная

г. Владивосток
2019

1. НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩАЯ ПРОЦЕСС ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Программа практики разработана в соответствии с требованиями:

– Образовательного стандарта по направлению подготовки 30.05.01 Медицинская биохимия (уровень специалитета), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 11.08.2016 г. №1013;

– Основной профессиональной образовательной программы специалитета 30.05.01 Медицинская биохимия;

– Положения о порядке проведения практики студентов, обучающихся в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Дальневосточный федеральный университет» по программам высшего образования (для программ бакалавриата, специалитета, магистратуры), утвержденным приказом от 23.10.2015 № 12-13-2030;

– Положения о фондах оценочных средств образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, специалитета, магистратуры ДВФУ, утвержденным приказом ректора от 12.05.2015 № 12-13-850.

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ЛАБОРАНТСКОЙ ПРАКТИКИ

Целями учебной практики являются: получение знаний об организации и принципах работы клинико-диагностических лабораторий, лечебно-профилактических учреждений, овладение навыками работы лаборанта в клинико-диагностической лаборатории, использования современного лабораторного оборудования и освоение правил работы с биологическим материалом в клинической диагностической лаборатории.

3. ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ:

Задачами учебной практики являются:

1. Знакомство студентов с лабораториями практического здравоохранения.
2. Освоение правил безопасной работы при проведении исследований в клиническо-диагностической лаборатории.

3. Участие в заборе биологического материала для лабораторных исследований, проведения преаналитического и аналитического этапов в КДЛ.
4. Получение навыков по проведению обеззараживания и утилизации биологических материалов, санитарно-эпидемиологическому режиму.
5. Работа с законодательными актами, регулиующими создание и работу лабораторной службы в ЛПУ.
6. Знакомство с правилами контроля качества лабораторных исследований.
7. Участие в постановке и проведении лабораторных исследований.

4. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП

Производственная лаборантская практика проводится по окончании 6 семестра, относится к циклу профессиональных дисциплин по специальности медицинская биохимия высшего образования.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются на основе:

Дисциплины	Знания, необходимые для проведения учебной практики, полученные при изучении предшествующих частей ООП
Латинский язык	Латинская медицинская терминология
Органическая и физическая химия	Представление о химических элементах
Общая биохимия	Характеристика основных химических веществ: жиров, белков и углеводов, ферментов, продуктов обмена.
Морфология (анатомия человека, гистология, цитология)	Строение органов и систем в норме
Физиология	Функции органов и систем организма, физиологические процессы, особенности их проявления в норме.

Биология	Строения и функций живых организмов и их сообществ, распространение, происхождение и развитие, связи друг с другом и неживой природой
Микробиология, вирусология	Строение микробов, вирусов, способных вызвать у человека болезни, их жизнедеятельность (физиологию), генетику, экологию, патогенез

Для прохождения производственной практики (лаборантской) студент должен:

Знать: строение организма человека, системы органов; иметь представление об основных химических веществах: жиры, белки и углеводы, ферменты, продукты обмена.

Уметь: организовывать рабочее место.

Владеть: навыками ведения медицинской документации.

Практика клиническая биохимическая является ступенью к освоению следующих дисциплин и практик, предусмотренных учебным планом:

Медицинская биохимия, общая и клиническая иммунология, общая и медицинская генетика, общая патология, клиническая практика (биохимическая), практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-управленческая).

5. ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Тип учебной практики - клиническая практика

Способ проведения практики - непрерывно

Время проведение практики - 6 семестр

Место проведения практики – стационарная; Медицинский Центр федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Дальневосточный Федеральный Университет» (Медицинский Центр ДВФУ), Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Краевая Клиническая Больница №2 (ГБУЗ ККБ №2),

Поликлиника ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 2», КГБУЗ «Владивостокская клиническая больница №4», Автономная некоммерческая организация "Региональный медицинский центр "Лотос",

6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ОПК-1: готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-2 способность и готовность реализовать этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности;

ОПК-3: способность и готовность анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок;

ОПК-4 готовность к ведению медицинской документации;

ОПК-5 готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач;

ОПК-8 готовность к обеспечению организации ухода за больными;

ОПК-9: готовность к применению специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере.

В результате прохождения данной производственной практики обучающийся должен:

Знать: Нормативные, методические и другие документы, регламентирующие режим работы КДЛ; организацию контроля качества лабораторных исследований; план и схему расположения помещений лаборатории, их предназначение, предназначение оборудования, схему движения исследуемого материала; работу кафедральных и научных коллективов, с научными

направлениями; методы исследования; основную литературу по изучаемым проблемам.

Уметь: организовать безопасную работу на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапе, разработать схему постановки и проведения эксперимента по контролю качества лабораторного исследования, работать с научной литературой.

Владеть: освоить навыки работы с научной литературой, разработки схем постановки и проведения эксперимента по контролю качества в КДЛ, анализа его данных и формулировки выводов экспериментальных исследований, проведения обеззараживания и утилизации биологических материалов, написания отчета о проделанной работе.

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной практики составляет $3 \frac{1}{3}$ недель, 5 зачетных единиц, 180 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап	Посещение установочного собрания, получение программы и дневника практики. Сбор необходимых документов. Прохождение инструктажа.	9	Заполнение дневника практики
2	Производственный этап	Организационное собрание с представителями администрации и специалистами учреждения. Ознакомление с правилами внутреннего распорядка в учреждении. Экскурсия по учреждению и знакомство со специалистами по социальной работе.	9	Заполнение дневника практики
1)		Самостоятельная работа студентов с документами, регламентирующими деятельность учреждения, в том числе специалистов по социальной работе.	18	Заполнение дневника практики

2)		Организация работы КДЛ и особенности лаборантской практики в ЛПУ. Структурные подразделения КДЛ. Знакомство с оснащением КДЛ.	18	Заполнение дневника практики
3)		Виды, условия взятия и методы регистрации биоматериалов в КДЛ	18	Заполнение дневника практики
4)		Правила техники безопасности при работе с биоматериалом в КДЛ	18	Заполнение дневника практики
5)		Методы стерилизации, дезинфекции	18	Заполнение дневника практики
6)		Участие в постановке и проведении лабораторных исследований: - получение биоматериала и подготовка препаратов для цитологического, гематологического, биохимического, иммунологического, генетического исследований. - взятие капиллярной, венозной крови для клинического исследования. -методы фиксации и окраски мазков. -получение биоматериала для микробиологического анализа крови, мочи, кала, мокроты.	54	Заполнение дневника практики
3.	Подготовка отчета по практике		18	Зачет с оценкой

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

1. Основные виды лабораторной посуды, приемы работы с мерной посудой
2. Приготовление растворов

3. Техника отмеривания растворов
4. Буферные растворы: техника приготовления, значение в лабораторной практике
5. Типы дозаторов, особенности работы с ними
6. Взвешивание: техника, виды весов
7. Центрифугирование: виды, техника, типы центрифуг
8. Определение рН раствора (техника, оборудование)
9. Основные характеристики лабораторных реагентов
10. Правила обработки стеклянной посуды в лаборатории
11. Техника приготовления и окраски цитологических препаратов
12. Современные технологии в исследовании мочевого осадка.
13. Сравнительная оценка методов определения белка (глюкозы) в моче.
14. Клинико-диагностическое значение копрологических синдромов.
15. Особенности организации работы КДЛ по диагностике легочного туберкулеза (урогенитальных инфекций).
16. Особенности организации работы КДЛ по диагностике уrogenитальных инфекций.
17. Значение химико-микроскопических исследований в лабораторной диагностике цитомегаловирусной (герпесвирусной) инфекции.
18. Лабораторная диагностика бактериального вагиноза.
19. Значение химико-микроскопических исследований в оценке репродуктивного здоровья.
20. Возможности бактериоскопии в диагностике различных заболеваний.
21. Способы приготовления и окрашивания цитологических препаратов.
22. Значение бактериоскопического метода в КЛД.
23. Организация контроля качества в КЛД.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

Ситуационная задача № 1

Из другого медицинского учреждения был передан контейнер с

биологическим материалом для исследования. При открытии контейнера обнаружено вытекание биологического материала. Ваши действия.

- 1.Сообщить о случившемся заведующему КДЛ.
2. Оповестить о случившемся медицинское учреждение, отправившее биологический материал для исследования.
3. Надеть средства индивидуальной защиты.
4. Содержимое контейнера поместить в дезинфицирующий раствор на 1 час, после чего утилизировать.
5. Контейнер обработать дезинфицирующим раствором.
6. Зарегистрировать внештатную ситуацию в журнале аварийных ситуаций

Ситуационная задача № 2

При выполнении биохимического анализа произошло попадание сыворотки крови на слизистую глаза лаборанта. Ваши действия.

- 1.Немедленно обильно промыть слизистую глаза под проточной водой и закапать альбуцид.
- 2.Зарегистрировать внештатную ситуацию в журнале аварийных ситуаций.
- 3.Лаборант, попавший во внештатную ситуацию, в день аварии, через 1, 3, 6 месяцев и через 1 год после аварии должен сдать кровь на определение иммунологических маркеров гепатита В, С, ВИЧ и сифилиса.
- 4.Консультация инфекциониста.

Ситуационная задача № 3

В процессе эксплуатации лабораторного оборудования обнаружена неисправность, связанная с электропитанием прибора. Ваши действия.

- 1.Немедленно отключить неисправный прибор от электросети.
- 2.Доложить об этом заведующему КДЛ.
- 3.Сделать соответствующую запись в журнале технического обслуживания.
- 4.Работу с этим прибором продолжить после устранения неисправности и наличия соответствующей записи электромеханика в журнале техобслуживания.

Ситуационная задача № 4

Во время забора капиллярной крови произошло повреждение кожных покровов лаборанта, выполнявшего манипуляцию. Ваши действия.

1. Немедленно, не снимая перчаток, обработать руки дезинфицирующим средством или 70% спиртом.
2. Снять перчатки.
3. Выдавить кровь из ранки и вымыть руки с мылом под проточной водой.
4. Обработать руки 70% спиртом.
5. Смазать ранку 5% раствором йода и заклеить лейкопластырем.
6. Зарегистрировать внештатную ситуацию в журнале аварийных ситуаций.
7. Лаборант, попавший во внештатную ситуацию, в день аварии, через 1, 3, 6 месяцев и через 1 год после аварии должен сдать кровь на определение иммунологических маркеров гепатита В, С, ВИЧ и сифилиса.
8. Консультация инфекциониста.

Ситуационная задача № 5

Во время центрифугирования разбилась стеклянная пробирка с кровью, и произошло разбрызгивание содержимого пробирки внутри центрифуги. Ваши действия.

1. Дождаться полной остановки работы центрифуги.
2. Не открывая центрифуги отключить прибор от электросети.
3. В течение 40 минут не открывать центрифугу, дожидаясь полного оседания аэрозоля.
4. Надеть средства индивидуальной защиты, после этого открыть центрифугу и обработать ее поверхность дезинфицирующим раствором.
5. Центрифужный стаканчик с осколками пробирки и остатками биологического материала погрузить в дезинфицирующее средство на 1 час, после чего содержимое стаканчика утилизировать. После этого центрифужный стаканчик подвергается дез. обработке.
6. Зарегистрировать внештатную ситуацию в журнале аварийных ситуаций

Ситуационная задача № 6

Во время проведения генеральной уборки у фельдшер-лаборанта появились следующие симптомы: раздражение кожи и глаз, затруднение дыхания и нарушение самочувствия. Ваши действия.

1. Тщательно вымыть руки, умыться, исключить контакт с раздражающим агентом
2. Выйти из помещения, где проводилась генеральная уборка
3. Принять антигистаминный препарат

Ситуационная задача № 7

Во время забора капиллярной крови у пациента с диагностированным гепатитом С произошло повреждение кожных покровов лаборанта, выполнявшего манипуляцию. Ваши действия.

1. Немедленно, не снимая перчаток, обработать руки дезинфицирующим средством или 70% спиртом.
2. Снять перчатки.
3. Выдавить кровь из ранки и вымыть руки с мылом под проточной водой.
4. Обработать руки 70% спиртом.
5. Смазать ранку 5% раствором йода и заклеить лейкопластырем.
6. Зарегистрировать внештатную ситуацию в журнале аварийных ситуаций.
7. Лаборант, попавший во внештатную ситуацию, в день аварии, через 1, 3, 6 месяцев и через 1 год после аварии должен сдать кровь на определение иммунологических маркеров гепатита В, С, ВИЧ и сифилиса.
8. Консультация инфекциониста.

Ситуационная задача № 8

Во время выполнения ПЦР-анализа произошло загрязнение рабочей поверхности стола биологическим материалом. Ваши действия.

1. Немедленно обработать загрязненную рабочую поверхность стола хлорсодержащим дезинфицирующим средством с экспозицией 1 час.
2. Для исключения контаминации провести генеральную уборку всего помещения.
3. Включить кварцевую лампу на 1 час.
4. Зарегистрировать внештатную ситуацию в журнале аварийных ситуаций

ТЕСТЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ПО ИТОГАМ ЛАБОРАНТСКОЙ ПРАКТИКИ

Выберите один правильный вариант ответа.

1. ЦЕЛЬ ВНЕШНЕГО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА
 - 1) учет состояния качества проведения отдельных методов исследования в КДЛ
 - 2) контроль состояния качества проведения методов исследования в отдельных лабораториях
 - 3) проверка надежности внутреннего контроля качества в отдельных лабораториях
 - 4) воспитательное воздействие на улучшение качества проведения методов исследования
 - 5) все перечисленное
2. СПОСОБОМ ВЫЯВЛЕНИЯ СЛУЧАЙНЫХ ПОГРЕШНОСТЕЙ ЯВЛЯЕТСЯ
 - 1) постоянное проведение контроля качества
 - 2) выбор аналитического метода
 - 3) последовательная регистрация анализов с лечащим врачом
 - 4) все перечисленное

3. ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПРАВИЛЬНОСТИ РЕКОМЕНДУЕТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ КОНТРОЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
 - 1) водные стандарты
 - 2) сливная сыворотка
 - 3) промышленная сыворотка с неисследованным содержанием вещества
 - 4) промышленная сыворотка с известным содержанием вещества
 - 5) все перечисленное
4. ПРИ ПОСТРОЕНИИ КОНТРОЛЬНОЙ КАРТЫ СЛЕДУЕТ
 - 1) для каждого теста иметь альтернативную карту
 - 2) для каждого теста иметь одну контрольную карту
 - 3) для всех типов иметь одну контрольную карту
 - 4) для каждого теста иметь 2 контрольные карты (норма и патология)
 - 5) возможен любой вариант из перечисленных
5. ПРИ ПРОВЕДЕНИИ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПОЛЬЗУЮТСЯ КРИТЕРИЯМИ
 - 1) воспроизводимость
 - 2) правильность
 - 3) сходимость
 - 4) точность
 - 5) всеми перечисленными
6. ВОСПРОИЗВОДИМОСТЬ ИЗМЕРЕНИЯ – ЭТО КАЧЕСТВО ИЗМЕРЕНИЯ, ОТРАЖАЮЩЕЕ
 - 1) близость результатов к истинному значению измеряемой величины
 - 2) близость результатов измерений, выполняемых в одинаковых условиях
 - 3) близость результатов измерений, выполняемых в разных условиях
 - 4) близость к нулю систематических ошибок в их результатах
7. ПРАВИЛЬНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЯ – ЭТО КАЧЕСТВО ИЗМЕРЕНИЯ, ОТРАЖАЮЩЕЕ
 - 1) близость результатов к истинному значению измеряемой величины
 - 2) близость результатов измерений, выполняемых в одинаковых условиях
 - 3) близость результатов измерений, выполняемых в разных условиях
 - 4) близость к нулю систематических ошибок в их результатах
 - 5) все перечисленное
8. СХОДИМОСТЬ ИЗМЕРЕНИЯ – ЭТО КАЧЕСТВО ИЗМЕРЕНИЯ, ОТРАЖАЮЩЕЕ
 - 1) близость результатов к истинному значению измеряемой величины
 - 2) близость результатов измерений, выполняемых в одинаковых условиях
 - 3) близость результатов измерений, выполняемых в разных условиях
 - 4) близость к нулю систематических ошибок в их результатах
 - 5) все перечисленное
9. ТОЧНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЯ – ЭТО КАЧЕСТВО ИЗМЕРЕНИЯ, ОТРАЖАЮЩЕЕ
 - 1) близость результатов к истинному значению измеряемой величины
 - 2) близость результатов измерений, выполняемых в одинаковых условиях
 - 3) близость результатов измерений, выполняемых в разных условиях
 - 4) близость к нулю систематических ошибок в их результатах
 - 5) все перечисленное
10. НА ВОСПРОИЗВОДИМОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЙ ВЛИЯЕТ
 - 1) центрифугирование

- 2) пипетирование
- 3) осаждение
- 4) изменение температуры
- 5) все перечисленное

11. СТАТИСТИЧЕСКИМ КРИТЕРИЕМ СХОДИМОСТИ И ВОСПРОИЗВОДИМОСТИ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) средняя арифметическая
- 2) допустимый предел ошибки
- 3) коэффициент вариации
- 4) стандартное отклонение
- 5) все перечисленное

12. СТАНДАРТНОЕ ОТКЛОНЕНИЕ ОТРАЖАЕТ ВЕЛИЧИНУ

- 1) случайной ошибки в абсолютных значениях
- 2) случайной ошибки в процентах
- 3) систематической ошибки
- 4) как случайной, так и систематической ошибки
- 5) все перечисленное

13. ЭТАПЫ ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА

- 1) преаналитический
- 2) аналитический
- 3) постаналитический
- 4) все перечисленное верно
- 5) все перечисленное неверно

14. КОЭФФИЦИЕНТ ВАРИАЦИИ ИСПОЛЬЗУЮТ ДЛЯ ОЦЕНКИ

- 1) воспроизводимости
- 2) чувствительности метода
- 3) правильности
- 4) специфичности метода
- 5) всех перечисленных характеристик

15. ДЛЯ КОЭФФИЦИЕНТА ВАРИАЦИИ ВЕРНО СЛЕДУЮЩЕЕ

- 1) отражает воспроизводимость и сходимость в относительном значении (процентах)
- 2) его можно использовать для сравнительной оценки аналитических характеристик разных показателей
- 3) чем больше значение коэффициента вариации, тем хуже воспроизводимость
- 4) для одного и того же показателя коэффициента вариации сходимости всегда меньше, чем коэффициент вариации воспроизводимости изо дня в день
- 5) все перечисленное верно

16. ДЛЯ ДОСТЕЖЕНИЯ ВОСПРОИЗВОДИМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛАБОРАТОРНЫХ АНАЛИЗОВ НУЖНО ИМЕТЬ

- 1) обученный персонал
- 2) современные средства дозирования
- 3) автоматизированные анализаторы
- 4) оборудованные рабочие места
- 5) все перечисленное

17. КОНТРОЛЬНАЯ КАРТА – ЭТО

- 1) перечень нормативных величин

- 2) порядок манипуляций при проведении анализа
- 3) схема расчета результатов
- 4) графическое изображение сопоставимых измеряемых величин по мере их получения
- 5) все перечисленное

18. ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ КАРТЫ ДОСТАТОЧНО НА ОСНОВЕ МНОГОКРАТНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ ОПРЕДЕЛИТЬ СЛЕДУЮЩИЕ СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

- 1) среднюю арифметическую
- 2) среднюю арифметическую плюс стандартное отклонение
- 3) допустимый предел ошибки плюс
- 4) коэффициент вариации
- 5) все перечисленное

19. КОНТРОЛЬ ПРАВИЛЬНОСТИ ПРОВОДИТСЯ В СЛУЧАЯХ

- 1) систематически в рамках внутрилабораторного контроля качества
- 2) при налаживании нового метода
- 3) при использовании новой измерительной аппаратуры
- 4) при использовании новых реактивов
- 5) во всех перечисленных случаях

20. КОНТРОЛЬНАЯ СЫВОРОТКА С НЕИЗВЕСТНЫМ СОДЕРЖАНИЕМ ВЕЩЕСТВА ПОЗВОЛЯЕТ

- 1) выявить систематические ошибки
- 2) выявить случайные ошибки

- 3) построить градуированный график
- 4) проверить правильность результатов
- 5) все перечисленное

21. ВНЕЛАБОРАТОРНЫЕ ПОГРЕШНОСТИ СВЯЗАНЫ С

- 1) неправильным приготовлением реактивов
- 2) плохим качеством приборов
- 3) использованием неточного метода
- 4) нарушением условий хранения проб
- 5) неправильной подготовкой пациента

22. ПРЕИМУЩЕСТВО ЖИДКОГО КОНТРОЛЬНОГО МАТЕРИАЛА ПЕРЕД СУХИМ

- 1) исключение ошибки при растворении
- 2) использование материала без подготовки
- 3) исключение потери вещества при небрежном открывании
- 4) референтные образцы
- 5) все перечисленное

23. ФУНКЦИЯ РЕФЕРЕНТНОЙ ЛАБОРАТОРИИ СОСТОИТ В

- 1) статистической обработке результатов
- 2) изготовлении контрольных материалов
- 3) выполнении рутинных анализов
- 4) аттестации контрольных материалов референтным методом
- 5) выполнении всех перечисленных работ

24. ВНЕШНИЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА – ЭТО

- 1) метрологический контроль
- 2) контроль использования одних и тех же методов исследования разными лабораториями
- 3) система мер, призванных оценить метод
- 4) система объективной проверки результатов лабораторных исследований, осуществляемая внешней организацией с целью обеспечения сравнимости результатов из разных лабораторий
- 5) все перечисленное неверно

25. МЕЖЛАБОРАТОРНЫЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ДАЕТ ВОЗМОЖНОСТЬ

- 1) сравнить качество работы нескольких лабораторий
- 2) оценить качество используемых методов, аппаратуры
- 3) стандартизировать методы и исследования
- 4) аттестовать контрольные материалы
- 5) все перечисленное верно

26. ВРАЧ КЛИНИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ ОТВЕЧАЕТ ЗА ПОСТАНОВКУ ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА НА ЭТАПЕ

- 1) лабораторного периода анализа
- 2) долабораторного этапа анализа
- 3) аналитической стадии
- 4) послелабораторного этапа
- 5) за все перечисленные стадии анализа

27. МЕТРОЛОГИЧЕСКОМУ КОНТРОЛЮ ПОДЛЕЖАТ

- 1) поляриметры
- 2) центрифуги
- 3) агрегометры
- 4) измерительные приборы
- 5) все перечисленные выше приборы

28. НЕФЕЛОМЕТРИЯ – ЭТО ИЗМЕРЕНИЕ

- 1) светопропускания
- 2) светорассеивания
- 3) всетопоглощения
- 4) светоизлучения
- 5) вращения поляризованного луча

29. В ФОТОЭЛЕКТРОКОЛОРИМЕТРАХ НЕОБХОДИМУЮ ДЛИНУ ВОЛНЫ УСТАНОВЛИВАЮТ С ПОМОЩЬЮ

- 1) дифракционной решетки или призмы
- 2) толщины кюветы
- 3) светофильтра
- 4) ширины щели
- 5) всего перечисленного

30. В ОСНОВЕ ИММУНОХИМИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ЛЕЖИТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ

- 1) преципитата с субстратом
- 2) антитела с антигеном
- 3) сыворотки с иммуноглобулином
- 4) комплемента с носителем
- 5) всего перечисленного

31. В СЫВОРОТКЕ КРОВИ В ОТЛИЧИЕ ОТ ПЛАЗМЫ ОТСУТСТВУЕТ

- 1) фибриноген
- 2) альбумин
- 3) комплемент
- 4) калликреин
- 5) антитромбин

32. РЕФРАКТОМЕТРИЯ ОСНОВАНА НА ИЗМЕРЕНИИ

- 1) поглощения света
- 2) светопропускания
- 3) угла преломления света на границе раздела фаз
- 4) рассеяния света
- 5) вращения поляризованного луча

33. ПОЛЯРИМЕТРИЯ – МЕТОД, ОСНОВАННЫЙ НА ИЗМЕРЕНИИ

- 1) светопропускания
- 2) мутности
- 3) рассеяния света
- 4) преломления света
- 5) вращения поляризованного луча

34. ТУРБИДИМЕТРИЯ – МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ

- 1) флуоресценции
- 2) светопропускания
- 3) отражения света
- 4) рассеивания света
- 5) поглощения света

35. ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОТЛИЧИЕ СПЕКТРОФОТОМЕТРА ОТ ФОТОЭЛЕКТРОКОЛОРИМЕТРА СОСТОИТ В

- 1) большей стабильности работы
- 2) большем диапазоне длин волн
- 3) большей чувствительности
- 4) наличием монохроматора
- 5) все перечисленное неверно

36. БИОХИМИЧЕСКИЕ АНАЛИЗАТОРЫ ПОЗВОЛЯЮТ

- 1) повысить производительность работы в лаборатории
- 2) проводить исследования кинетическими методами
- 3) расширить диапазон исследований
- 4) выполнять сложные виды анализов
- 5) все перечисленное

37. В ОСНОВЕ ПЦР – АНАЛИЗА ЛЕЖИТ

- 1) полимеризация молекул
- 2) различная скорость движения молекул
- 3) взаимодействие между антигеном и антителом
- 4) величина заряда молекулы белка
- 5) копирование специфических участков молекулы ДНК

38. ВЗЯТИЕ ВЕНОЗНОЙ КРОВИ ДЛЯ БИОХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ВКЛЮЧАЕТ СЛЕДУЮЩИЕ ОБЩИЕ ПРАВИЛА

- 1) взятие крови натощак

- 2) через катетер
- 3) шприцом, которым введено лекарственное вещество
- 4) тонкой иглой с острым концом
- 5) сухой иглой

39. В РАЙОНЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ ДЛЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ НОРМЫ НУЖНО ОРИЕНТИРОВАТЬСЯ НА ЗНАЧЕНИЯ АНАЛИТОВ

- 1) приведенные в справочной литературе
- 2) приведенные в инструкциях к использованным наборам
- 3) референтные значения контрольных сывороток
- 4) выведенные для данной местности и приведенные в бланке лаборатории
- 5) любого из перечисленных источников

40. НА РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА МОГУТ ВЛИЯТЬ СЛЕДУЮЩИЕ ФАКТОРЫ ВНУТРИЛАБОРАТОРНОГО ХАРАКТЕРА

- 1) условия хранения пробы
- 2) характер пипетирования
- 3) гемолиз, липемия
- 4) используемые методы
- 5) все перечисленные

41. НА РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА МОГУТ ПОВЛИЯТЬ СЛЕДУЮЩИЕ ФАКТОРЫ ВНЕЛАБОРАТОРНОГО ХАРАКТЕРА

- 1) физическое и эмоциональное напряжение больного
- 2) циркадные ритмы, влияние климата
- 3) положение тела
- 4) прием медикаментов
- 5) все перечисленное

42. В СОПРОВОДИТЕЛЬНОМ БЛАНКЕ К МАТЕРИАЛУ, ПОСТУПАЮЩЕМУ В ЛАБОРАТОРИЮ, ДОЛЖНО БЫТЬ УКАЗАНО СЛЕДУЮЩЕЕ, КРОМЕ

- 1) Фамилия, И.О. больного (№ истории болезни)
- 2) вид исследования
- 3) предполагаемый диагноз
- 4) фамилия лечащего врача
- 5) метод исследования

43. ВЕНОЗНУЮ КРОВЬ РЕКОМЕНДУЕТСЯ БРАТЬ

- 1) лаборанту
- 2) с постоянно наложенным жгутом
- 3) после физиопроцедур
- 4) из катетера после сброса 10 первых капель
- 5) все верно

44. ПРИ ВЗЯТИИ КРОВИ С ЦИТРАТОМ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ СВЕРТЫВАЮЩЕЙ СИСТЕМЫ РЕКОМЕНДУЕТСЯ

- 1) использовать кровь/3,8% цитрат в соотношении 1:1
- 2) хранить кровь при комнатной температуре
- 3) определение проводить не ранее 2 ч отстаивания плазмы
- 4) накладывать жгут не более, чем на 1 мин
- 5) кровь с цитратом не перемешивать

45. НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ВНУТРИЛАБОРАТОРНЫМ ПОГРЕШНОСТИ СВЯЗАНЫ

- 1) с низкой квалификацией персонала
- 2) с недобросовестным отношением к работе
- 3) с неправильными расчетами, ошибками при приготовлении реактивов
- 4) с использованием устаревшего оборудования, малочувствительных, неспецифических методов
- 5) все перечисленное верно

46. ВИДЫ СИСТЕМАТИЧЕСКИХ ПОГРЕШНОСТЕЙ

- 1) методические
- 2) зависящие от приборов
- 3) оперативные
- 4) зависящие от реактивов
- 5) все перечисленные

47. ПОГРЕШНОСТЬ НЕЛЬЗЯ ВЫЯВИТЬ

- 1) методом параллельных проб
- 2) выбором аналитического метода
- 3) последовательной регистрацией анализов
- 4) обсуждением результата с лечащим врачом
- 5) пересчетом результата в другую систему единиц измерения

48. ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАКОГО ИЗ АНАЛИТОВ НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ ТРЕБОВАНИЕ 12 ЧАСОВОГО ВОЗДЕРЖАНИЯ ОТ ПРИЕМА ПИЩИ

- 1) триглицерин, холестерин
- 2) общий анализ крови
- 3) общий белок
- 4) ферменты сыворотки (ЩФ-альфа-амилаза)

49. СОГЛАСНО ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТИ СЛУЧАЙНЫЕ СОБЫТИЯ ОПИСЫВАЮТСЯ НОРМАЛЬНЫМ РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ, КОТОРОЕ УДОВЛЕТВОРЯЕТ СЛЕДУЮЩЕМУ

- 1) примерно каждый 20 результат (5%) может быть за пределами 2 стандартных отклонений
- 2) результаты должны достаточно равномерно распределяться по обе стороны от среднего значения
- 3) кривая нормального распределения должна иметь 1 максимум
- 4) результат за пределами должен быть редким (не превышать 25%) общего кол-ва результатов
- 5) все перечисленное верно

50. СЛЕДУЮЩИЕ ПРАВИЛА ВЕСТГАРДА ПОЗВОЛЯЮТ ВЫЯВИТЬ СИСТЕМАТИЧЕСКУЮ ОШИБКУ НА КОНТРОЛЬНОЙ КАРТЕ, КРОМЕ ПРАВИЛА

- 1) 2 результата подряд в серии измерений вышли за пределы ± 2 сигм
- 2) 4 результата подряд в серии измерений вышли за пределы ± 1 сигмы
- 3) 10 результатов подряд находятся по одну сторону от средней линии
- 4) 1 результат измерения вышел за пределы ± 3 сигм
- 5) все перечисленное верно

ЭТАЛОНЫ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

01	5	11	3	21	5	31	1	41	5
02	1	12	1	22	5	32	3	42	5

03	4	13	4	23	4	33	5	43	4
04	4	14	1	24	4	34	5	44	4
05	5	15	5	25	1	35	4	45	5
06	3	16	5	26	5	36	5	46	5
07	4	17	4	27	4	37	5	47	5
08	2	18	2	28	2	38	1	48	3
09	1	19	5	29	3	39	4	49	5
10	5	20	2	30	2	40	5	50	4

Критерии оценки тестирования:

91–100 % правильных ответов – «отлично»

81–90% – «хорошо»

71–80% – «удовлетворительно»

менее 70% – «неудовлетворительно»

9. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)

Форма отчетности – зачет с оценкой

Форма проведения аттестации по итогам практики – защита отчета, собеседование.

СРЕДСТВА ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Коды формируемых компетенций	Основные показатели оценки результата	Средства оценки
ОПК-1: готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	- 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 нестандартных ситуациях при проведении микробиологического исследования.	Наблюдение и оценка освоения компетенции в ходе практики. - Оценка результата зачета. - Характеристика с практики.
ОПК-2:	- соблюдение всех норм и правил этики и деонтологии	Наблюдение и оценка освоения компетенции в ходе

<p>способность и готовность реализовать этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности</p>	<p>в профессиональной деятельности.</p>	<p>практики. - Оценка результата зачета. - Характеристика с практики.</p>
<p>ОПК-3: способность и готовность анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Соблюдение требований охраны труда противопожарной и инфекционной безопасности при работе в биохимической лаборатории в соответствии с требованиями нормативных документов. - Соблюдение правил приема биохимического материала в соответствии с требованиями нормативных документов. - Подготовка исследуемого материала, реактивов и оборудования для проведения биохимических исследований в соответствии с требованиями нормативных документов; - Точность и полнота проведения биохимических исследований в соответствии с требованиями нормативных документов. - Правильность оценки результата проведенных исследований. - Участие в контроле качества. 	<p>Наблюдение и оценка освоения компетенции в ходе практики. - Оценка результата зачета. - Характеристика с практики..</p>
<p>ОПК-4: готовность к ведению медицинской документации</p>	<p>-правильное и своевременное заполнение медицинской документации</p>	<p>Наблюдение и оценка освоения компетенции в ходе практики. - Оценка результата зачета. - Характеристика с практики.</p>
<p>ОПК-5: готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач</p>	<p>-применение различных методов для решения профессиональных задач</p>	<p>Наблюдение и оценка освоения компетенции в ходе практики. - Оценка результата зачета. - Характеристика с практики.</p>
<p>ОПК-8: готовность к обеспечению организации ухода за больными</p>	<p>- обеспечение должного ухода за больными.</p>	<p>Наблюдение и оценка освоения компетенции в ходе практики. - Оценка результата зачета. - Характеристика с практики.</p>

<p>ОПК-9: способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p>- знания об особенностях подготовки пациента к биохимическим лабораторным исследованиям - знания основ гомеостаза, биохимических механизмов сохранения гомеостаза - знания нормальной физиологии обмена белков, углеводов, липидов, гормонов, водно-минерального, кислотно-основного состояния, причин и видов патологии обменных процессов.</p>	<p>Наблюдение и оценка формирования практических профессиональных умений и приобретения первоначального практического опыта при освоении компетенции в ходе практики. Характеристика с практики. Оценка результатов собеседования.</p>
--	---	--

Перечень вопросов на зачет

1. Клиническая лабораторная диагностика в медицине, цели, задачи.
2. Основные законодательные, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность службы.
3. Основы стандартизации лабораторных исследований.
4. Стандартизация. Понятие, цели, задачи, объекты (ГОСТ, ОСТ, РСТ, международные стандарты). Стандартные образцы.
5. Лабораторная документация, правила ее заполнения.
6. Организация рабочих мест, техника безопасности в лаборатории. Медицинская помощь в лаборатории. Порядок учета несчастных случаев.
7. Санитарно-эпидемиологический режим и требования к его выполнению в клинико-диагностической лаборатории. Методы дезинфекции и стерилизации. Способы утилизации отработанного материала.

8. Виды лабораторной посуды, правила подготовки стерильной, нестерильной посуды, контроль чистоты состояния.
9. Основы медицинской этики и деонтологии в КДЛ. Врачебная тайна. Умышленное преступление в медицинской деятельности (выдача ложных медицинских документов).
10. Источники вне- и внутрилабораторных погрешностей. Ошибки, классификация. Стандартизация преаналитического этапа исследования.
11. Внутрилабораторный контроль качества, средства, методы.
12. Внешняя оценка качества. Оценка результатов внешнего контроля качества.
13. Виды биологического материала и условия взятия для клинических лабораторных исследований.
14. Приготовление препаратов для лабораторных исследований. Методы фиксации, окрашивания.
15. Способы расчетов и приготовление растворов для диагностических исследований.

Критерии оценки устного ответа на вопросы

«5» (отлично) – студент демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, логично и последовательно объясняет сущность, явлений и процессов, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы.

«4» (хорошо) – студент демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминологией, логично и последовательно объясняет сущность, явлений и процессов, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит

примеры, показывает свободное владение монологической речью, но при этом делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем.

«3» (удовлетворительно) – студент демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает недостаточно свободное владение монологической речью, терминологией, логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем.

«2» (неудовлетворительно) – студент демонстрирует незнание теоретических основ предмета, несформированные навыки анализа явлений и процессов, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательностью изложения, делает ошибки, которые не может исправить даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии.

ОТЧЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПРАКТИКЕ И ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ПРАКТИКИ

Вся работа студента должна ежедневно фиксироваться в «Дневнике практики» (приложение 1), который подписывается непосредственным руководителем практики.

«Дневник практики» оформляется в полуобщей (общей) тетради или в папке на листах формата А4 и состоит из следующих разделов:

- краткая характеристика учреждения здравоохранения (база практики) и клинично-диагностической лаборатории, в которой работал студент (план и схема расположения помещений лаборатории, их предназначение, наличие оборудования, схема движения исследуемого материала, основной перечень методов исследования, применяемых в лаборатории);

- ежедневные записи о характере и объеме выполненной работы, в которых отражается все, что студент самостоятельно делал, что наблюдал, в чем принимал участие.

Обязательным является заполнение в конце дневника «Сводного отчета по лаборантской практике» (приложение 2), который вытекает из ежедневной работы студента с указанием организации безопасной работы на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапе, методы дезинфекции и утилизации отходов в лаборатории.

Студент должен дать анализ и оценку применяемой технологии с точки зрения прогрессивности и отразить это в отчете с соответствующими мотивировками. Описание основных мероприятий, которые, по мнению студента, следовало бы провести для улучшения охраны труда в лаборатории; методы внутрилабораторного контроля качества; обеспечение лаборатории расходными реактивами и наборами реагентов.

Разработать схему постановки и проведения эксперимента по контролю качества лабораторного исследования, провести анализ полученных результатов и сформулировать вывод.

По окончании практики, студент-практикант сдает отчетную документацию («Дневник практики» и «Сводный отчет по практике») ответственному за проведение практики на кафедре.

Для оформления отчета студенту в календарном плане практики выделяются 2-3 дня.

На кафедральном совещании заслушивается отчет студента, утверждаются результаты и итоги практики с составлением отзыва и рейтинга на студента практиканта.

Текущий контроль знаний и умений, полученных в результате прохождения практики, осуществляется с помощью использования тестовых вопросов, демонстрирования выполнения лабораторно-диагностических манипуляций, санитарно-эпидемиологических мероприятий и решения предложенных ситуационных задач.

Итогом лаборантской практики является экзамен, который сдается на кафедре комиссии, назначенной заведующим кафедрой.

По результатам экзамена студенту выставляется итоговая отметка, которая учитывает:

- соблюдение студентом производственной дисциплины (сроки прохождения лаборантской практики, объем выполненной работы);
- теоретическую подготовленность;
- степень овладения практическими навыками;
- соблюдение правил медицинской этики и деонтологии;
- оформление отчетной документации;
- участие в учебно-исследовательской и научно-исследовательской работе (УИРС);
- характеристику базового руководителя.

Итоговая оценка, учитывающая текущую успеваемость и экзаменационную оценку выставляется в зачетной книжке.

Сведения об итогах практики (экзаменационные ведомости) своевременно подаются ответственным за практику на выпускающей кафедре в деканат - не позднее начала учебного года. Общий отчет об итогах практики заслушивается на Совете деканата (сентябрь).

Оценка результатов прохождения студентами практики учитывается при рассмотрении вопроса о назначении стипендии по результатам следующей экзаменационной сессии.

Общие итоги практики на факультете подводятся на Ученом Совете МБФ.

Студент, не выполнивший программу практики в установленные сроки по уважительной причине (болезнь, уход за ребенком, семейные обстоятельства), направляется на практику в течение следующего семестра по индивидуальному плану с разрешения декана.

Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв о работе и не имеющий зачета по практике, по

представлению (заключению) выпускающей кафедры может быть представлен деканом на Ученый Совет МБФ к отчислению за академическую неуспеваемость.

ОБРАЗЕЦ ВЕДЕНИЯ ДНЕВНИКА ПРАКТИКИ

Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
Дальневосточный Федеральный Университет
(ДФУ)
Школа биомедицины

ДНЕВНИК Клинической (биохимической) практики

20__ - 20__ учебный год

Студента (ки) 3 курса _____ группы _____
Ф.И.О. _____

Время практики с _____ г. по _____ г.

Место практики _____

(город, район, лечебное учреждение)

Вузовский руководитель _____

Ф.И.О.

Базовый руководитель _____

Ф.И.О.

Общее кол-во отработанных часов _____

Инструктаж по технике безопасности в ЛПУ _____

Владивосток, 20__ г.

Пример заполнения дневника:

Дата	Содержание выполненной работы	Подпись базового руководителя
28.06.2014г.	<p>Знакомство с клинической базой практики. Ф.И.О. главного врача, заместителя по лечебной работе ЛПУ, заведующего. Краткая характеристика ЛПУ (профиль, количество коек с перечислением, лечебных и диагностических подразделений, краткая их характеристика).</p> <p>Подробная характеристика клинико-диагностической лаборатории (план и схема расположения помещений лаборатории, их предназначение, наличие оборудования, схема движения исследуемого материала, основной перечень методов исследования, применяемых в лаборатории, основные показатели работы, штат).</p> <p>Подпись студента: _____</p>	
29.06.14г.	<p>Ежедневные записи о характере и объеме выполненной работы, в которых отражается все, что студент самостоятельно делал, что наблюдал, в чем принимал участие.</p> <p>Посещение научно-практических конференций (тема конференции с выводами по отдельным докладам).</p> <p>Подпись студента: _____</p>	

Сводный отчет по практике

Студента _____

Ф. И.О.

группы _____ факультета _____

проходившего практику с _____ по _____ г. на базе _____

города (района) _____

№ п/п	Наименование навыков	Дата/Количество								Итого
		1	2	3	4		17	18		
1	2	3								4
1										
2										
3										
4										

Указать организацию безопасной работы на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапе, методы дезинфекции и утилизации отходов в лаборатории.

Студент должен дать анализ и оценку применяемой технологии с точки зрения прогрессивности и отразить это в отчете с соответствующими мотивировками. Описание основных мероприятий, которые, по мнению студента, следовало бы провести для улучшения охраны труда в лаборатории; методы внутрилабораторного контроля качества; обеспечение лаборатории расходными реактивами и наборами реагентов.

Разработать схему постановки и проведения эксперимента по контролю качества лабораторного исследования, провести анализ полученных результатов и сформулировать вывод

Характеристика

М.П. Подпись базового руководителя: _____

Примечание: В характеристике студента должны быть отражены следующие показатели:

- 1) уровень теоретической подготовки;
- 2) владение практическими навыками;
- 3) выполнение основ медицинской деонтологии
- 4) (взаимоотношение с пациентами, сотрудниками лечебного учреждения).

Приложение 3

Отчет по учебной и научно-исследовательской работе студента (УИРС, НИРС)

№ п/п	Тема	Характер выполненной работы (доклад, реферат)
1		
2		
3		

Подпись вузовского руководителя _____

**10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная:

1. Клиническая лабораторная диагностика [Электронный ресурс] / Кишкун А.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970415504.html>
2. Основы клинической цитологической диагностики [Электронный ресурс] : учебное пособие / Шабалова И.П., Полонская Н.Ю. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970415597.html>
3. Барышева Е.С. Биохимия крови [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / Е.С. Барышева, К.М. Бурова. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 141 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30085.html>
4. Лисицын Ю. П. Общественное здоровье и здравоохранение [Электронный ресурс] : учебник для студ. мед. вузов / Лисицын Ю. П. . - 2-е изд.. - М.: ГЭОТАР-Медиа , 2010 . - 507 с.: ил. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>

Дополнительная:

1. Клиническая биохимия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Под ред. В.А. Ткачука - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970407332.html>
2. Титов, В. Н. Клиническая биохимия жирных кислот, липидов и липопротеинов [Электронный ресурс] / В. Н. Титов. - М., Тверь: Триада, 2008. - 272 с. - ISBN 978-5-94789-279-6. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/451702>

3. Пинчук, Л.Г. Биохимия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.Г. Пинчук, Е.П. Зинкевич, С.Б. Гридина. — Электрон. дан. — Кемерово : КемГУ, 2011. — 364 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4596>.

Программное обеспечение, электронные-информационные ресурсы:

1. Справочник по клинической лабораторной диагностике / Под ред. проф. Ю.Ю. Елисеевой. — Литературное агентство «Научная книга», информационные материалы, 2006. (www.ravnovesie.com, www.salebook.ru).
2. Лабораторная информационная система WHONET 5.0 (www.who.int/drugresistance/whonetsoftware).

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

rospotrebnadzor.ru, bibliomed.ru, fsvok.ru, ramld.ru, diama.ru, terramedica.spb.ru, mcfbook.ru, clinlab.ru, labinfo.ru, medlabs.ru, scsml.rssi.ru, it-medical.ru, med-lib.ru, ribk.net, rsl.ru, elibrary, consilium-medicum.com, infamed.com, medtrust.ru, medlinks.ru, medbiolink.ru, rusmedserv.com, molbiol.edu.ru, www.medline.ru, elsevier.com, medpoisk.ru

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, ауд. М 820, 823, 826</p>	<p>Лаборатория биомедицинских клеточных технологий Прибор для проведения полимеразной цепной реакции с детекцией продуктов амплификации в режиме «реального времени» CFX96 Touch Real Time System Камера для электрофореза Mini-Sub Cell GT System (BioRad 1704467) Камера для вертикального электрофореза Mini-PROTEAN Tetra Cell, BioRad 1658003 Камера для проведения вертикального электрофореза PROTEAN II xi Cell (BioRad 1651803) Система для фиксации и обработки электрофорезных гелей Gel Fix System Измеритель водородного показателя (pH) растворов в комплекте с электродом и калибровочной системой PB-11-P11 Шейкер термостатируемый ES-20/60 Центрифуга лабораторная MiniSpin Дозатор автоклавируемый одноканальный НТЛ переменного объема 100-1000 мкл Discovery Comfort (4046) Дозатор автоклавируемый одноканальный НТЛ переменного объема 20-200 мкл</p>
---	--

	<p>Discovery Comfort (4045) Дозатор автоклавируемый однокан. переменного объема 2-20 мкл Discovery Comfort (4043) Дозатор автоклавируемый однокан. переменного объема 10-100 мкл Discovery Comfort (4044) Система автоматизированная Biacore X100 System для анализа межмолекулярных взаимодействий с набором дополнительных частей и программным обеспечением Система для непрерывного наблюдения за живыми клетками в культуре, формирования и анализа изображения Cell-IQ MLF, Chip Technologies, Чехия Инкубатор персональный CO2- с системой мониторинга и повышения витальности клеток Galaxu (CO48R-230-1200) Шкаф ламинарный 2-го класса биологической защиты, размер рабочей поверхности 150 см SafeFAST Elite215S Бактерицидный УФ-рециркулятор воздуха, UVR-M Мешалка магнитная, MSH-300i Минирукер-шейкер, MR-1 Термошейкер планшетный, PST-60 HL-4 Система получения сверхчистой воды Simplicity (SIMSV00EU) Центрифуга лабораторная для проведения пробоподготовки методом центрифугирования 5804R Холодильник низкотемпературный Forma 902 Дозатор автоматический одноканальный переменного объема 0,2-2 мкл, серии Discovery Comfort (DV2) Автоклав автоматический вертикальный MLS-3020 U Весы аналитические серии Adventurer Pro AV213 Весы прецизионные серии Pioneer (PA413) Дозатор электрический для серологических пипеток Swiftpet PRO Дистиллятор GFL-2008 Водяная баня-термостат с перемешиванием WB-4MS, Термостат суховоздушный MIR-262 Отсасыватель медицинский OM-1 Весы прецизионные серии Pioneer (PA413)</p>
<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, медицинский центр ДВФУ, Центр лабораторной диагностики</p>	<p>Анализаторы: Rapidpoint 405, Rapidlab 1265, Advia Centaur CP, Advia 2120i, Walkaway 96 plus, Clinitek Atlas, Bn ProSpec Dimension XPAND plus. Dimension RxL CA7000 CA1500 Clinitek Advantus, Proficlave Petris Wiss Анализатор ВЕР 2000 VES-MATIC, модели: VES-CUBE АИФР-01 УНИПЛАН SQA, модель: SQAIC-P Адвия Кентавр XP ДСА Вантаж" (DSA Vantage) swing saxo Автоматическая система подачи пробы(LabCell) Центрифуга лабораторная ROTINA 420R Центрифуга лабораторная Universal 320 МОД 1401 Автоклав TUTTNAUER 3870 MLV СВЧ печь YOMO – 01/150-«О-ЦНТ» Ламинарные шкафы Термостаты BINDER BD 53 Термостаты BINDER BD 240 Анализатор водоподготовки THERMO SCIENTIFIC ADVIA AUTOSLIDE (2012г.) Магнитная мешалка RM-1L КФК-3 (фотометр) SQA IC-P (СПЕРМОГРАФ) Весы AUW320 SHIMADSU Сухожаровой шкаф MEMMERT SFE 500 BINDER BD 240 Стерилизатор Термостат TC 1/20СПУ</p>

690034, г. Владивосток, ул. Воропаева, 5 Краевое Государственное Автономное Учреждение Здравоохранения «Владивостокская Клиническая Больница № 4»	Гематологический анализатор BC-5800 Mindrey, Автоматический гематологический анализатор Nihon Condens MEK-8222, Мочевой анализатор Vrilit-150, анализатор глюкозы Super GLAS, биохимический анализатор Сфпфир-400, Биохимический анализатор Mindrey BS-200, коагулометр автоматический.
--	---

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов выбор мест прохождения практики согласуется с требованием их доступности для данных обучающихся и практика проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Составитель(и) к.м.н., доцент Момот Т.В.