

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ АЛТАЙСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«БАРНАУЛЬСКИЙ БАЗОВЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

РАССМОТРЕНО

На заседании цикловой комиссии

Лабораторная  
диагностика  
(название комиссии)

Протокол № 10 от 10.06.2020

Председатель Ан  
(подпись ФИО)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УТР

Шмакова Н. С.  
Шмакова  
(подпись)

10 июня 2020  
(дата)

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Проведение лабораторных биохимических исследований

Наименование специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика,  
На базе Среднего общего образования  
Квалификация выпускника Медицинский лабораторный техник

г. Барнаул, 2020

Программа производственной практики профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 31.02.03 Лабораторная диагностика

Организация-разработчик: КГБ ПОУ Барнаульский базовый медицинский колледж

Разработчик:

Пискунова Елена Раульевна, преподаватель первой квалификационной категории

© КГБ ПОУ "Барнаульский базовый медицинский колледж", 2020

© Пискунова Е.Р., 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Паспорт программы производственной практики	4
2. Результаты прохождения производственной практики	6
3. Структура и содержание производственной практики	8
4. Условия реализации производственной практики	12
5. Формы аттестации по итогам производственной практики	13
6. Контроль и оценка результатов прохождения производственной практики	13

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## Проведение лабораторных биохимических исследований (под руководством врача клинической лабораторной диагностики)

### 1.1. Цели производственной практики:

- умение применять теоретические знания, полученные на аудиторных занятиях и в период прохождения учебной практики;
- приобретение профессиональных умений и навыков подготовки биологического материала к лабораторным биохимическим исследованиям, соблюдения требований правил техники безопасности, ведения учётно-отчётной документации;
- приобретение профессиональных умений и навыков проведения лабораторных биохимических исследований биологического материала;
- сбор необходимого материала для подготовки выпускной квалификационной работы;
- формирование социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

### 1.2. Задачи производственной практики

Студент должен выполнять следующие виды работ:

- подготовка рабочего места медицинского лабораторного техника для проведения лабораторных биохимических исследований;
- подготовка биологического материала для биохимических и коагулологических исследований с соблюдением требований правил техники безопасности;
- определение активности  $\alpha$ -амилазы, аминотрансфераз, фосфатаз;
- определение активности общей креатинкиназы, лактатдегидрогеназы, холинэстеразы;
- определение общего белка в сыворотке и плазме крови, моче и ликворе;
- определение альбумина, белковых фракций, С-реактивного белка;
- проведение тимоловой пробы;
- определение мочевины, мочевой кислоты;
- определение креатинина;
- определение общего билирубина и его фракций;
- определение глюкозы, проведение глюкозотолерантного теста;
- определение триглицеридов, общего холестерина, холестерина липопротеинов высокой и низкой плотности;
- определение натрия, калия, кальция, магния, неорганического фосфора, хлоридов;
- определение железа и общей железосвязывающей способности сыворотки;
- определение фибриногена, протромбинового времени, активированного парциального тромбопластинового времени, тромбинового времени, гепаринового времени, растворимых фибрин-мономерных комплексов;
- проведение внутрилабораторного контроля качества биохимических исследований;

- проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции и стерилизации использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;
- регистрация результатов лабораторных биохимических исследований;
- ведение учётно-отчётной документации;
- проведение анализа результатов биохимических исследований.

### **1.3. Место производственной практики в структуре ППСЗ**

Производственная практика проводится после освоения учебных дисциплин и профессиональных модулей: «Анатомия и физиология человека», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Основы латинского языка с медицинской терминологией», «Химия», «Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ», «Основы патологии», «Теория и практика лабораторных общеклинических исследований», «Теория и практика лабораторных гематологических исследований», «Теория и практика лабораторных гистологических исследований».

### **1.4. Формы проведения производственной практики**

Биохимические исследования в клиничко-диагностических лабораториях и лабораториях гемостаза медицинских организаций.

### **1.5. Место и время проведения учебной практики**

Клиничко-диагностические лаборатории и лаборатории гемостаза медицинских организаций.

5 семестр, 108 часов.

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

В результате прохождения производственной практики студент должен:

### **приобрести практический опыт:**

- определения показателей белкового, липидного, углеводного и минерального обменов, активности ферментов, показателей гемостаза;

### **уметь:**

- готовить материал к биохимическим исследованиям;
- определять биохимические показатели крови, мочи, ликвора и т.д.;
- работать на биохимических анализаторах;
- вести учётно-отчётную документацию;
- принимать, регистрировать, отбирать клинический материал;

### **знать:**

- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в биохимической лаборатории;
- особенности подготовки пациента к биохимическим лабораторным исследованиям;
- основные методы и диагностическое значение биохимических исследований крови, мочи, ликвора и т.д.;
- основы гомеостаза;
- биохимические механизмы сохранения гомеостаза;
- нормальную физиологию обмена белков и ферментов;
- причины и виды патологии обменных процессов;
- основные методы исследования обмена белков и ферментов.

### **сформировать общие и профессиональные компетенции:**

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
- ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
- ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Ставить задачи, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполненных заданий.

- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.
- ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.
- ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.
- ОК 12. Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях.
- ОК 13. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.
- ОК 14. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

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

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоёмкость производственной практики составляет 108 часов.

№	Разделы (этапы) практики	час
<b>1</b>	<b>Подготовительный этап</b> Организационная работа	6
<b>2</b>	<b>Производственный этап.</b> Исследование активности ферментов	6
	Исследование активности ферментов	6
	Исследование белкового обмена	6
	Исследование белкового обмена	6
	Исследование белкового обмена	6
	Исследование обмена небелковых азотсодержащих соединений	6
	Исследование обмена небелковых азотсодержащих соединений	6
	Исследование обмена небелковых азотсодержащих соединений	6
	Исследование углеводного обмена	6
	Исследование липидного обмена	6
	Исследование липидного обмена	6
	Исследование обмена минеральных веществ	6
	Исследование обмена минеральных веществ	6
	Исследование обмена минеральных веществ	6
	Исследование гемостаза	6
	Исследование гемостаза	6
<b>3</b>	<b>Заключительный этап</b> Дифференцированный зачет	6

\*Дифференцированный зачет (комплексный) проводится по итогам учебной и производственной практик.



### 3.1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ОК и ПК	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоёмкость (в часах)	Трудоёмкость (час)	Содержание практической деятельности, включая самостоятельную работу	Формы текущего контроля
ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК8, ОК13 ПК1, ПК2, ПК3, ПК4	<b>1. Подготовительный этап</b>	Организационная работа. Организация работы биохимической лаборатории, устройство, оборудование.	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проведение инструктажа по технике безопасности;</li> <li>- знакомство с устройством и оснащением рабочих мест;</li> <li>- подготовка биологического материала для лабораторных биохимических исследований;</li> <li>- приготовление рабочих растворов.</li> </ul>	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по производственной практике.
ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК8, ОК13 ПК1, ПК2,	<b>2. Производственный этап.</b> Исследование активности ферментов	- определение активности фосфатаз, $\alpha$ -амилазы, аминотрансфераз	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение исследований,</li> <li>- участие в контроле качества;</li> <li>- утилизация отработанного материала;</li> <li>- оформление документации;</li> </ul>	Экспертное наблюдение за выполнением и оценка работ по производственной практике.

ПК3, ПК4				- анализ результатов.	
ОК1, ОК2, ОК 4, ОК5, ОК6, ОК 8, ОК1 3 ПК1, ПК2, ПК3, ПК4	3. Исследование активности ферментов	- определение активности общей креатинкиназы, лактатдегидрогеназы и холинэстеразы.	6	-проведение исследований -участие в контроле качества; - утилизация отработанного материала; - оформление документации; - анализ результатов.	Экспертное наблюдение за выполнением и оценка работ по производственной практике.
ОК1, ОК2, ОК 4, ОК5, ОК6, ОК 8, ОК1 3 ПК1, ПК2, ПК3, ПК4	4. Исследование белкового обмена	- определение общего белка в сыворотке и плазме крови, моче и ликворе;	6	-проведение исследований -участие в контроле качества; - утилизация отработанного материала; - оформление документации; - анализ результатов.	Экспертное наблюдение за выполнением и оценка работ по производственной практике.
ОК1, ОК2, ОК 4, ОК5, ОК6, ОК 8, ОК1 3 ПК1, ПК2, ПК3, ПК4	5. Исследование белкового обмена	- определение альбумина; - определение белковых фракций; - участие в контроле качества; - утилизация отработанного материала; - оформление документации; - анализ результатов.	6	- проведение исследований -участие в контроле качества; - утилизация отработанного материала; - оформление документации; - анализ результатов.	Экспертное наблюдение за выполнением и оценка работ по производственной практике.

ОК1, ОК2, ОК 4, ОК5, ОК6, ОК 8, ОК1 3 ПК1, ПК2, ПК3, ПК4	6. Исследование белкового обмена	- проведение тимоловой пробы; - определение С- реактивного белка;	6	- Проведение исследований; - участие в контроле качества; - утилизация отработанного материала; - оформление документации; - анализ результатов.	Экспертное наблюдение за выполнением и оценка работ по производственной практике.
ОК1, ОК2, ОК 4, ОК5, ОК6, ОК 8, ОК1 3 ПК1, ПК2, ПК3, ПК4	7. Исследование обмена небелко- вых азотсодер- жащих соедине- ний	- определение мочевины; - определение мочевой кислоты;	6	- Проведение исследований; - участие в контроле качества; - утилизация отработанного материала; - оформление документации; - анализ результатов.	Экспертное наблюдение за выполнением и оценка работ по производственной практике.
ОК1, ОК2, ОК 4, ОК5, ОК6, ОК 8, ОК1 3 ПК1, ПК2, ПК3, ПК4	8. Исследование обмена небелко- вых азотсодер- жащих соедине- ний	- определение креатинина; - расчёт показателей пробы Реберга	6	- Проведение исследований; - участие в контроле качества; - утилизация отработанного материала; - оформление документации; - анализ результатов.	Экспертное наблюдение за выполнением и оценка работ по производственной практике.

ОК1, ОК2, ОК 4, ОК5, ОК6, ОК 8, ОК1 3 ПК1, ПК2, ПК3, ПК4	9.Исследование обмена небелковых азотсодержащих соединений	- определение общего билирубина и его фракций;	6	- проведение исследований; - участие в контроле качества; - утилизация отработанного материала; - оформление документации; - анализ результатов.	Экспертное наблюдение за выполнением и оценка работ по производственной практике.
ОК1, ОК2, ОК 4, ОК5, ОК6, ОК 8, ОК1 3 ПК1, ПК2, ПК3, ПК4 10.	10.Исследование углеводного обмена	-определение глюкозы, -проведение глюкозотолерантного теста;	6	- проведение исследований; - участие в контроле качества; - утилизация отработанного материала; - оформление документации; - анализ результатов.	Экспертное наблюдение за выполнением и оценка работ по производственной практике.
ОК1, ОК2, ОК 4, ОК5, ОК6, ОК 8, ОК1 3 ПК1, ПК2, ПК3, ПК4 10.	11.Исследование липидного обмена	- определение общего холестерина, холестерина липопротеинов высокой и низкой плотности;	6	- проведение исследований; - участие в контроле качества; - утилизация отработанного материала; - оформление документации; - анализ результатов.	Экспертное наблюдение за выполнением и оценка работ по производственной практике.

ОК1, ОК2, ОК 4, ОК5, ОК6, ОК 8, ОК1 3 ПК1, ПК2, ПК3, ПК4 10.	12.Исследование липидного обмен- на	- определение триглицери- дов;	6	- проведение исследований; - участие в контроле качества; - утилизация отработанного материала; - оформление документации; - анализ результатов	Экспертное наблюдение за выполнением и оценка работ по производственной практике.
ОК1, ОК2, ОК 4, ОК5, ОК6, ОК 8, ОК1 3 ПК1, ПК2, ПК3, ПК4 10.	13.Исследование обмена мине- ральных веществ	- определение натрия, калия, кальция, магния;	6	- проведение исследований; - участие в контроле качества; - утилизация отработанного материала; - оформление документации; - анализ результатов	Экспертное наблюдение за выполнением и оценка работ по производственной практике
ОК1, ОК2, ОК 4, ОК5, ОК6, ОК 8, ОК1 3 ПК1, ПК2, ПК3, ПК4 10.	14. Исследова- ние обмена ми- неральных ве- ществ	- определение неорганическ ого фосфора, хлоридов;	6	- проведение исследований; - участие в контроле качества; - утилизация отработанного материала; - оформление документации; - анализ результатов	Экспертное наблюдение за выполнением и оценка работ по производственной практике

ОК1, ОК2, ОК 4, ОК5, ОК6, ОК 8, ОК1 3 ПК1, ПК2, ПК3, ПК4 10.	15. Исследование обмена минеральных веществ	- определение железа и общей железосвязывающей способности сыворотки;	6	- проведение исследований; - участие в контроле качества; - утилизация отработанного материала; - оформление документации; - анализ результатов	Экспертное наблюдение за выполнением и оценка работ по производственной практике.
ОК1, ОК2, ОК 4, ОК5, ОК6, ОК 8, ОК1 3 ПК1, ПК2, ПК3, ПК4 10.	16. Исследование гемостаза	- определение протромбинового времени; - определение активированного парциального тромбопластинного времени; - определение тромбинового времени; - определение гепаринового времени;	6	- проведение исследований; - участие в контроле качества; - утилизация отработанного материала; - оформление документации; - анализ результатов	Экспертное наблюдение за выполнением и оценка работ по производственной практике.
ОК1, ОК2, ОК 4, ОК5, ОК6, ОК 8, ОК1 3 ПК1, ПК2, ПК3, ПК4	17. Исследование гемостаза	- определение фибриногена; - определение растворимых фибриномономерных комплексов;	6	- проведение исследований; - участие в контроле качества; - утилизация отработанного материала; - оформление документации; - анализ результатов	Экспертное наблюдение за выполнением и оценка работ по производственной практике.

ОК1, ОК2, ОК 4, ОК5, ОК6, ОК 8, ОК1 3 ПК1, ПК2, ПК3, ПК4 10	<b>18.Заключитель- ный этап.</b> Дифференциро- ванный зачет*	Аттестация по итогах практики	6	- защита дневников; - отчёт о выполнении практических заданий по биохимическим методам исследования биологических материалов.	Экспертное наблюдение за выполнением и оценка работ по производственной практике
---	--	-------------------------------------	---	---	---

\*Дифференцированный зачет (комплексный) проводится по итогам учебной и производственной практик.

Самостоятельная работа проводится в форме бесед, сообщений по темам:

- использование показателей активности ферментов в медицине;
- использование показателей углеводного обмена в медицине;
- использование показателей липидного обмена в медицине;
- использование показателей белкового обмена в медицине;
- использование показателей минерального обмена в медицине;
- использование показателей гемостаза в медицине.

#### **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

##### **4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики**

Основные источники:

1. Пустовалова Л.М. Теория лабораторных биохимических исследований (основы биохимии)/ Л.М. Пустовалова.- Изд. 6-е, перераб.- Ростов н/Д.: Феникс, 2016.-397с. – (Среднее профессиональное начальное образование).
2. Пустовалова Л.М. Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ / Л.М. Пустовалова, Никанорова И.И. \_ Изд. 2-е, перераб. и доп. – Ростов н/ Д: Феникс, 2016.-300с. ил. - (Среднее профессиональное образование).
3. Пустовалова Л.М. Практика лабораторных биохимических исследований / Л.М. Пустовалова. - Ростов н/Д: Феникс, 2016.- 332 с.- (Среднее профессиональное образование).
4. Кишкун А.А. Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие для мед. сестер. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 720с.: ил.

*Дополнительные источники:*

1. Маршалл В. Дж., Бангерт С.К. Клиническая биохимия. Перевод Вишневская Е.К., Голубев А., Еропкина Е.М. Изд-во Бином, 2014. 408с.
2. Солвей Дж. Г. Наглядная медицинская биохимия. Под ред. Самуйловой И.Н. Перевод Северина Е.С. Изд-во ГЭОТАР-Медиа, 2015 г. 168с.
3. Кишкун А.А., Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие для медицинских сестер. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 720 с.: ил. – Текст: электронный. - ISBN 978-5-9704-4759-8 - URL: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970447598.html>
4. Данилова Л.А. Анализы крови, мочи и других биологических жидкостей человека в различные возрастные периоды. – 3-е изд. – Санкт-Петербург: СпецЛит, 2019. – 119с.
5. Пустовалова Л.М. О чем говорят анализы? Клинико-лабораторная диагностика в гастроэнтерологии. – Ростов н/Д: Феникс, 2016.
6. Пустовалова Л.М. О чем говорят анализы? Клинико-лабораторная диагностика в нефрологии. – Ростов н/Д: Феникс, 2016.
7. Справочник заведующего клинико-диагностической лабораторией: научно-практический журнал.– Текст: электронный. - 2015-2020гг. - URL: [https://e.zavkdl.ru/?from=id2cabinet.](https://e.zavkdl.ru/?from=id2cabinet)

Нормативные документы:

1. Приказ МЗ РФ № 64 от 21.02.2000 «Об утверждении номенклатуры клинических лабораторных исследований».
2. Приказ МЗ РФ № 380 от 25.12.1997 «О состоянии и мерах по совершенствованию лабораторного обеспечения диагностики и лечения пациентов в учреждениях здравоохранения Российской Федерации».
3. Приказ МЗ РФ № 45 от 07.02.2000 «О системе мер по повышению качества клинических лабораторных исследований в учреждениях здравоохранения РФ».
4. Приказ МЗ РФ № 220 от 26.05.2003 «Об утверждении отраслевого стандарта «Правила проведения внутрилабораторного контроля качества количественных методов клинических лабораторных исследований с использованием контрольных материалов».
5. Приказ МЗ РФ №408 от 12.07.1989 «О мерах по снижению заболеваемости вирусным гепатитом в стране».
6. Рекомендации МЗ РФ «Правила по охране труда в клинико-диагностической лаборатории», 2002.

Профильный web-сайт Интернета:

Минздравсоцразвития России [Электронный ресурс] / Министерство здравоохранения и социального развития Российской Федерации. Разработка и сопровождение: Метод. ру. – Электрон дан. – М.: Министерство здравоохранения и социаль-



ного развития РФ, 2008. – Режим доступа: <http://www.minzdravsoc.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

#### **4.2. Материально-техническое обеспечение производственной практики**

Аппаратура, приборы, инструменты, лабораторная посуда, наборы реактивов, необходимые для проведения лабораторных биохимических исследований.

#### **4.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике**

Методические разработки по выполнению методик, составлению и проведению бесед.

#### **4.4. Кадровое обеспечение производственной практики**

Требования к квалификации педагогических кадров обеспечивающих подготовку студентов на производственной практике.

Медико-педагогический состав: специалисты, имеющие высшее медицинское образование.

### **5. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Дифференцированный зачет\* (характеристика профессиональной деятельности в биохимической лаборатории лечебного учреждения, оценка ведения дневника, оценка выполнения практических заданий, цифровой и текстовой отчеты, подготовка и оформление беседы).

### **6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 3.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных биохимических исследований.	- выполнение условий подготовки материала, реактивов, лабораторной посуды и аппаратуры для биохимических исследований.	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических действий на производственной практике.
ПК 3.2. Проводить лабораторные биохимические исследования биологических материалов, участвовать в контроле качества.	- выполнение методик проведения лабораторных биохимических исследований биоматериалов; - проведение контроля качества выполнения методик проведения лабораторных биохимических исследований.	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических действий на производственной практике.

ПК 3.3. Регистрировать результаты лабораторных биохимических исследований.	- выполнение требований к регистрации результатов лабораторных биохимических исследований.	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических действий на производственной практике.
ПК 3.4. Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	- выполнение требований к утилизации отработанного материала, дезинфекции и стерилизации использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических действий на производственной практике.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля</b>
<b>ОК 1.</b> Понимать, сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- аккуратное выполнение заданий для реализации профессиональных задач.	Экспертное наблюдение, анализ и оценка выполненных на производственной практике работ.
<b>ОК 2.</b> Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач; оценивать их эффективность и качество.	- обоснование выбора типовых методов и способов выполнения профессиональных задач; - эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников для выполнения профессиональных задач, включая компьютерные технологии.	Экспертное наблюдение, анализ и оценка выполненных на производственной практике работ.
<b>ОК 3.</b> Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- принятие решений в стандартных и нестандартных ситуациях при выполнении биохимических методик.	Экспертное наблюдение, анализ и оценка выполненных на производственной практике работ.

<p><b>ОК 4.</b> Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>- осуществление поиска и нахождение и использование необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Экспертное наблюдение, анализ и оценка выполненных на производственной практике работ.</p>
<p><b>ОК 5.</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- владение персональным компьютером и использование современного высокотехнологичного оборудования в профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертное наблюдение, анализ и оценка выполненных на производственной практике работ.</p>
<p><b>ОК 6.</b> Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>- взаимодействие со студентами, преподавателями, сотрудниками организации, в которой проходит практика; - наличие положительных отзывов о коммуникативных качествах студентов по итогам практики.</p>	<p>Экспертное наблюдение, анализ и оценка выполненных на производственной практике работ.</p>
<p><b>ОК 7.</b> Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий.</p>	<p>- организация работы в группах, командах; - проявление ответственности за работу членов команды, результат выполненных заданий.</p>	<p>Экспертное наблюдение, анализ и оценка выполненных на производственной практике работ.</p>
<p><b>ОК 8.</b> Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно повышать квалификацию.</p>	<p>- эффективное планирование повышения своего личностного и профессионального уровня развития; - организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля.</p>	<p>Экспертное наблюдение, анализ и оценка выполненных на производственной практике работ.</p>
<p><b>ОК 9.</b> Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>- анализ инноваций в области изменений, дополнений существующим методам исследования биоматериалов; - рациональное использование современных техно-</p>	<p>Экспертное наблюдение, анализ и оценка выполненных на производственной практике работ.</p>

	логий при проведении клинических биохимических исследований.	
<b>ОК 10.</b> Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям народа;</li> <li>- толерантное отношение к представителям социальных, культурных и религиозных общностей.</li> </ul>	Наблюдение и оценка в процессе внеаудиторной работы
<b>ОК 11.</b> Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оказание первой медицинской помощи при неотложных состояниях;</li> <li>- составление плана оказания первой медицинской помощи пострадавшим.</li> </ul>	Экспертное наблюдение, анализ и оценка выполненных на производственной практике работ.
<b>ОК 12.</b> Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности на практических занятиях;</li> <li>- владение средствами пожаротушения.</li> </ul>	Экспертное наблюдение, анализ и оценка выполненных на производственной практике работ.
<b>ОК 13.</b> Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оформление учётно-отчётной документации;</li> <li>- проведение статистической обработки информации для вычисления производственных показателей.</li> </ul>	Экспертное наблюдение, анализ и оценка выполненных на производственной практике работ.
<b>ОК 14.</b> Вести здоровый образ жизни заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- систематическое занятие физической культурой для укрепления здоровья.</li> <li>- участие в спортивных секциях и спартакиадах.</li> </ul>	Мониторинг ведения здорового образа жизни