

**ГБПОУ «Тольяттинский медицинский колледж»**

**Рабочая программа  
производственной практики  
по профилю специальности  
ПМ.03 «Проведение лабораторных биохимических исследований»**

**Специальность *Лабораторная диагностика (базовая подготовка)***

**2018 г.**

Рассмотрена и одобрена на заседании  
ЦМК № 6  
Протокол № 5 от 09.01 2018 г.  
Председатель ЦМК

 **И.С.Фесенко**

Составлена на основе Федерального  
государственного образовательного стандарта  
по специальности среднего профессионального  
образования Лабораторная диагностика (базовая  
подготовка)  
Заместитель директора  
по учебно-производственной работе

 **Л. Н. Михайлова**



Составитель	<b>В. Н. Скворцова</b> – преподаватель высшей квалификационной категории
Рецензент	<b>Е. В. Леваева</b> – заведующий производственной практики
Программа согласована	<b>Л. В. Баканова</b> - заведующий КДЛ ГБУЗ СО «ТГКБ№1», врач-лаборант высшей квалификационной категории

# 1. Паспорт рабочей программы производственной практики

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена ГБПОУ «Тольяттинский медколледж» по специальности СПО Лабораторная диагностика (базовая подготовка), разработанной в соответствии с ФГОС СПО в части освоения основного вида профессиональной деятельности

- Проведение лабораторных биохимических исследований,

Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

## 1.2. Цели и задачи производственной практики

**Цель:** формирование у студентов общих и профессиональных компетенций в условиях работы в клинично-диагностических лабораториях лечебно-профилактических учреждений.

### Задачи производственной практики:

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности студентов в сфере изучаемой специальности;
- комплексное развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов, технологий;
- адаптация студентов к конкретным условиям деятельности клинично-диагностических лабораторий лечебно-профилактических учреждений.

## 1.3. Требования к результатам производственной практики

Результатом прохождения производственной практики по Виду профессиональной деятельности Проведение лабораторных биохимических исследований является:

- освоение следующих профессиональных компетенций

Код ПК	Результат практики: студент демонстрирует способность
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 полученные результаты лабораторных биохимических исследований.
ПК 3.4.	Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

- освоение следующих общих компетенций

Код ОК	Результат практики: студент демонстрирует способность
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения 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.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения задания.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение своей квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены 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.

С целью овладения указанными профессиональными и общими компетенциями студент должен

**иметь практический опыт:**

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

**уметь:**

- готовить материал к биохимическим исследованиям;
- определять биохимические показатели крови, мочи, ликвора и т.д.;
- работать на биохимических анализаторах;
- вести учетно-отчетную 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, углеводов, липидов, ферментов, гормонов, водно-минерального, кислотно-основного состояния; причины и виды патологии обменных процессов;

– основные методы исследования обмена веществ, гормонального профиля, ферментов и др.

**Формой промежуточной аттестации** студентов по производственной практике является комплексный дифференцированный зачёт по итогам учебной и производственной практики.

**1.4. Количество часов на освоение программы производственной практики**  
Всего 4 недели (144 часа)

**2. Программа производственной практики**  
**МДК «Теория и практика лабораторных биохимических исследований»**  
**ПМ «Проведение лабораторных биохимических исследований»**

Формат производственной практики: практика проводится концентрированно после изучения всех тем МДК «Теория и практика лабораторных биохимических исследований» (ПМ «Проведение лабораторных биохимических исследований») на базе клинико-диагностической лаборатории ЛПУ г. о. Тольятти.

**Содержание работы на производственной практике**

Место прохождения практики	Формируемые ПК	Содержание работы на практике, первоначальные практические профессиональные умения, обеспечивающие формирование ПК	Объём времени	Уровень усвоения
1	2	3	4	5
Клинико-диагностическая лаборатория, отделение биохимических исследований	ПК 3.1 ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	<p><b>Определение показателей белкового обмена:</b> готовить материал к биохимическим исследованиям; определять биохимические показатели; работать на биохимических анализаторах; вести учетно-отчетную документацию; принимать, регистрировать, отбирать клинический материал.</p> <p><b>Определение показателей липидного обмена:</b> готовить материал к биохимическим исследованиям; определять биохимические показатели; работать на биохимических анализаторах; вести учетно-отчетную документацию; принимать, регистрировать, отбирать клинический материал.</p>	1 неделя	2-3
Клинико-диагностическая лаборатория, отделение биохимических исследований	ПК 3.1 ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	<p><b>Определение показателей углеводного обмена:</b> готовить материал к биохимическим исследованиям; определять биохимические показатели; работать на биохимических анализаторах; вести учетно-отчетную документацию; принимать, регистрировать, отбирать клинический материал.</p>	1 неделя	2-3
Клинико-диагностическая лаборатория, отделение биохимических исследований	ПК 3.1 ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	<p><b>Определение показателей активности ферментов:</b> готовить материал к биохимическим исследованиям; определять биохимические показатели; работать на биохимических анализаторах; вести учетно-отчетную документацию; принимать, регистрировать, отбирать клинический материал.</p> <p><b>Определение показателей минерального обмена:</b> готовить материал к биохимическим исследованиям; определять биохимические показатели; работать на биохимических анализаторах; вести учетно-отчетную документацию; принимать, регистрировать, отбирать клинический материал.</p>	1 неделя	2-3

		ских анализаторах; вести учетно-отчетную документацию; принимать, регистрировать, отбирать клинический материал		
Клинико-диагностическая лаборатория, отделение биохимических исследований	ПК 3.1 ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	<b>Определение показателей гемостаза:</b> готовить материал к биохимическим исследованиям; определять биохимические показатели; работать на биохимических анализаторах; вести учетно-отчетную документацию; принимать, регистрировать, отбирать клинический материал	1 неделя	2-3
Форма аттестации по итогам производственной практики – комплексный дифференцированный зачёт по итогам учебной и производственной практики – 1 день				

Характеристика уровня освоения учебного материала:

2 – репродуктивный уровень (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный уровень (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

## Комплексная проверка освоения профессиональных и общих компетенций на производственной практике

Профессиональные и общие компетенции, сгруппированные для проверки на производственной практике	Показатели оценки результата
<p>ПК 3.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных биохимических исследований.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p> <p>ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.</p> <p>ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, человеку</p>	<p>Готовит рабочее место для проведения лабораторных биохимических исследований.</p> <p>Рационально организует и обоснованно выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач.</p> <p>Умеет анализировать свою деятельность, объективно оценивая эффективность и качество выполнения профессиональных задач.</p> <p>Эффективно взаимодействует с сотрудниками ЛПУ, пациентами и их окружением.</p> <p>Вступает в контакт с любым типом собеседника, учитывая его особенности, соблюдая нормы и правила общения.</p> <p>Соблюдает правила этики и деонтологии.</p> <p>Владеет способами совместной деятельности в команде, умениями искать и находить компромиссы.</p> <p>Имеет положительные отзывы с производственной практики.</p> <p>Понимает значение исторического наследия и культурных традиций народа.</p> <p>Толерантно воспринимает социальные, культурные и религиозные различия народов.</p> <p>Уважительно относится к преподавателям, студентам, пациентам разных национальностей.</p> <p>Соблюдает правила и нормы взаимоотношений в обществе.</p> <p>Соблюдает принципы этики и деонтологии.</p> <p>Демонстрирует приверженность принципам гуманизма и милосердия.</p>
<p>ПК 3.2. Проводить лабораторные биохимические исследования биологических материалов; участвовать в контроле качества.</p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>Проводит лабораторные биохимические исследования биологических материалов; участвовать в контроле качества.</p> <p>Демонстрирует интерес к своей будущей профессии.</p> <p>Имеет положительные отзывы с учебной практики.</p> <p>Эффективно взаимодействует с сотрудниками ЛПУ, пациентами и их окружением.</p> <p>Вступает в контакт с любым типом собеседника, учитывая его особенности, соблюдая нормы и правила общения.</p>



<p>ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.</p> <p>ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, человеку</p>	<p>Соблюдает правила этики и деонтологии.</p> <p>Владеет способами совместной деятельности в команде, умениями искать и находить компромиссы.</p> <p>Имеет положительные отзывы с производственной практики.</p> <p>Понимает значение исторического наследия и культурных традиций народа.</p> <p>Толерантно воспринимает социальные, культурные и религиозные различия народов.</p> <p>Уважительно относится к преподавателям, студентам, пациентам разных национальностей.</p> <p>Соблюдает правила и нормы взаимоотношений в обществе.</p> <p>Соблюдает принципы этики и деонтологии.</p> <p>Демонстрирует приверженность принципам гуманизма и милосердия.</p>
<p>ПК 3.3. Регистрировать полученные результаты лабораторных биохимических исследований.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.</p> <p>ОК 12. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.</p>	<p>Регистрирует полученные результаты лабораторных биохимических исследований.</p> <p>Рационально организует и обоснованно выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач.</p> <p>Умеет анализировать свою деятельность, объективно оценивая эффективность и качество выполнения профессиональных задач.</p> <p>Демонстрирует способности быстро и точно оценивать ситуацию, принимать правильные решения в стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях</p> <p>Ориентируется в новых медицинских технологиях.</p> <p>Мобилен в аргументированном выборе методов диагностики с учётом инновационных технологий.</p> <p>Понимает значение исторического наследия и культурных традиций народа.</p> <p>Толерантно воспринимает социальные, культурные и религиозные различия народов.</p> <p>Уважительно относится к преподавателям, студентам, пациентам разных национальностей.</p> <p>Готовит рабочее место с соблюдением требований охраны труда (производственной санитарии, противопожарной безопасности).</p> <p>Знает и соблюдает требования инфекционной безопасности.</p> <p>Знает и соблюдает правила техники безопасности при выполнении профессиональных задач.</p>
<p>ПК 3.4. Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.</p>	<p>Проводит утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.</p>

<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения возложенных на него профессиональных задач, а также для своего профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.</p> <p>ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, человеку</p>	<p>Рационально организует и обоснованно выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач.</p> <p>Умеет анализировать свою деятельность, объективно оценивая эффективность и качество выполнения профессиональных задач.</p> <p>Демонстрирует способности быстро и точно оценивать ситуацию, принимать правильные решения в стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях</p> <p>Быстро и точно находит и использует необходимую информацию, выделяет главное.</p> <p>Использует различные источники информации.</p> <p>Понимает значение исторического наследия и культурных традиций народа.</p> <p>Толерантно воспринимает социальные, культурные и религиозные различия народов.</p> <p>Уважительно относится к преподавателям, студентам, пациентам разных национальностей.</p> <p>Соблюдает правила и нормы взаимоотношений в обществе.</p> <p>Соблюдает принципы этики и деонтологии.</p> <p>Демонстрирует приверженность принципам гуманизма и милосердия.</p>
--	--

### **3. Условия организации и проведения производственной практики по профилю специальности**

#### **3.1. Порядок проведения производственной практики по профилю специальности**

Реализация программы производственной практики по профилю специальности предполагает концентрированное проведение практики в клинично-диагностических лабораториях ЛПУ.

К практике по профилю специальности допускаются обучающиеся, выполнившие соответствующие разделы программы МДК, учебной практики по данному профессиональному модулю основной профессиональной образовательной программы по специальности и имеющие положительные оценки.

Студенты, осваивающие программу подготовки специалистов среднего звена по специальности, перед выходом на практику проходят медицинское обследование в соответствии с порядком медицинского осмотра работников организации.

При прохождении практики в ЛПУ обучающиеся:

- полностью в определенный срок выполняют задания, предусмотренные программой практики;
- ведут учебную учетно-отчетную документацию, предусмотренную программой практики;
- соблюдают действующие в КДЛ ЛПУ правила внутреннего трудового распорядка;
- пользуются положениями трудового законодательства Российской Федерации, в том числе, в части государственного социального страхования;
- строго соблюдают требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности, инфекционной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе, отраслевыми.

Продолжительность рабочей недели студента при прохождении производственной практики составляет 36 академических часов. Независимо от причины каждый пропущенный день на производственной практике студент обязан отработать с разрешения заведующего отделением.

Для организации и руководства производственной практикой по профилю специальности назначаются общий и непосредственные руководители – от ЛПУ, методический руководитель от колледжа.

Общее руководство практикой обучающихся в ЛПУ возлагается на одного из ведущих специалистов, координирующего работу со средним медицинским персоналом.

На общего руководителя практики возлагается:

- распределение прибывших на практику обучающихся по рабочим местам и составление (до начала практики) графиков перемещения обучающихся по отдельным функциональным подразделениям и отделениям КДЛ ЛПУ в соответствии с программой практики;
- ознакомление обучающихся с задачами, структурой, функциями и правилами внутреннего распорядка организации, в которой проводится практика;

- организация и проведение инструктажа студентов по соблюдению требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности, инфекционной безопасности в соответствии с МЗО РФ, МЗО СО;
- ответственность за выполнение графика и объема работы обучающихся, программы практики, перечня обязательных процедур и манипуляций в период практики;
- инструктаж и контроль работы непосредственных руководителей практики;
- контроль выполнения студентами правил внутреннего распорядка и соблюдением ими трудовой дисциплины и техники безопасности;
- утверждение характеристики на каждого студента после окончания практики;
- участие в проведении аттестации студентов по итогам производственной практики;
- проведение собраний обучающихся совместно с непосредственными руководителями практики и методическим руководителем для контроля выполнения программы практики в подразделениях и устранения выявленных при этом недостатков.

Непосредственные руководители практики в подразделениях КДЛ ЛПУ выделяются из числа специалистов с высшим или средним медицинским образованием, работающих в этих подразделениях.

Непосредственному руководителю практики поручается группа практикантов не более 10 человек.

На непосредственных руководителей возлагается:

- составление графика работы студентов на весь период прохождения практики в подразделении;
- обучение обучающихся правилам работы в подразделении, требованиям охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности, инфекционной безопасности в соответствии с отраслевыми правилами и нормами, приказами МЗО РФ и МЗО СО;
- ведение контроля за соблюдением графика работы и обеспечение занятости студентов-практикантов в течение рабочего дня;
- обеспечение условий овладения каждым обучающимся умениями, манипуляциями и методиками, предусмотренными программой практики (в полном объеме), оказание практической помощи в этой работе студентам;
- контроль уровня освоения обучающимися наиболее сложных манипуляций и методик совместно с методическим руководителем практики;
- ежедневный контроль ведения дневников практики студентов и оказание им помощи в составлении отчетов по практике;
- оценка работы в дневниках практики студентов после завершения практики в подразделении;
- составление характеристики на каждого обучающегося к моменту окончания ими практики в подразделении;
- участие в проведении аттестации студентов по итогам производственной практики.

Для методического руководства производственной практикой по профилю специальности из числа преподавателей колледжа назначается методический руководитель практики обучающихся.

В обязанности методического руководителя практики входит:

- участие в проведении инструктажа студентов о целях и задачах практики;
- ознакомление студентов с программой практики;
- участие в распределении обучающихся по местам практики;
- сопровождение студентов при распределении на рабочие места и проверка соответствия рабочих мест требованиям рабочей программы;
- оказание методической помощи общему и непосредственным руководителям практики в организации и проведении практики;
- осуществление контроля (совместно с непосредственными руководителями) за выполнением графика и объема работы обучающимися, программы практики, перечня обязательных видов работ, предусмотренных рабочей программой;
- регулярный мониторинг дисциплины, формы одежды и выполнения студентами правил внутреннего распорядка, охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности, инфекционной безопасности;
- контроль выполнения студентами различных видов работ (совместно с непосредственным руководителем);
- регулярный контроль качества ведения студентами дневников практики и другой учебной документации;
- ведение журнала методического руководителя практики;
- регулярное информирование заведующего отделением по специальности и заведующего практическим обучением о ходе практики;
- подготовка учебного кабинета, необходимой документации для проведения аттестации студентов по итогам практики;
- организация проведения аттестации студентов по итогам практики (совместно с общим и/или непосредственными руководителями производственной практики);
- проведение совместно с общим и непосредственными руководителями практики итоговой конференции по результатам практики и путях ее совершенствования;
- подготовка отчета по результатам практики.

Аттестация по итогам практики проводится в форме комплексного дифференцированного зачета для оценки уровня освоения общих и профессиональных компетенций, умений и практического опыта на основании результатов экспертного наблюдения за деятельностью обучающегося на рабочем месте, анализа отзывов общего и непосредственного руководителей.

### **3.2. Документация, необходимая для проведения производственной практики (по профилю специальности)**

1. Дневник производственной практики.
2. Отчёт студента о прохождении производственной практики
3. Характеристика непосредственного руководителя, утверждённая общим руководителем.
4. Аттестационный лист.

### **3.3. Информационное обеспечение производственной практики (по профилю специальности)**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов и дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. Камышников В.С. Справочник по клинико-биохимическим исследованиям и лабораторной диагностике, М., МЕДпресс - информ, 2014.
2. Кишкун А.А. Руководство по лабораторным методам диагностики, М.: ГОЭТАР-Медия, 2015.

##### **Дополнительные источники:**

1. Елисеева Е.Е. Анализы. Полный справочник – М.: изд-во Эксмо, 2006.
2. Камышников В.С. Справочник по клинико-биохимическим исследованиям и лабораторной диагностике - М., «МЕДпресс-информ», 2004.
3. Козинец Т.И. Интерпретация анализов крови и мочи. М.: 1998.
4. Краевский В.Я. Атлас микроскопии осадков мочи.
5. В.М., Лифшиц, В.И. Сидельникова Медицинские лабораторные анализы, Триада – Х, М, 2000.
6. Любина А.Я. Клинические лабораторные исследования – учебник, Ростов, Феникс, 1984г.
7. Медведев В.В. Клиническая лабораторная диагностика – справочник М., «МЕДпресс-информ», 2006г.
8. Меньшиков В.В. Управление качеством клинических лабораторных исследований. Нормативные документы. - М., 2000.
9. Миронов И.И., Романова Л.А. Атлас осадков мочи – практическое пособие М., «МЕДпресс-информ», 2003г.
10. Мошкин А.В., Долгов В.В. Обеспечение качества в клинической лабораторной диагностике, практическое руководство, 2004г.

##### **Интернет-источники:**

1. [www.booksmed.com](http://www.booksmed.com)
2. <http://bioximia.narod.ru>
3. [www.labdiag.ru](http://www.labdiag.ru)
4. [www.clinlab.info](http://www.clinlab.info)
5. [www.medlit.ru/medrus/clinlab.htm](http://www.medlit.ru/medrus/clinlab.htm)
6. [www.melinks.ru](http://www.melinks.ru)
7. <http://medkarta.com>

#### 4. Задание на производственную практику

№	Наименование манипуляций, первоначальных практических профессиональных умений студентов
1.	Пипетирование
2.	Использование дозирующих инструментов (пипетки, дозаторы).
3.	Фотоколориметрия.
4.	Спектрофотометрия.
5.	Электрофоретические методы, денситометрия.
6.	Рефрактометрия.
7.	Определение удельного веса весовым методом (пикнометрия).
8.	Приготовление растворов в мерной посуде различного объема.
9.	Определение концентрации компонентов по оптической плотности с использованием калибровочных графиков, номограмм, расчетов по стандарту и фактору.
10.	Определение общего белка сыворотки крови.
11.	Определение белковых фракций, патологических иммуноглобулинов.
12.	Определение мочевины в сыворотке крови и моче.
13.	Определение мочевой кислоты.
14.	Определение креатинина
15.	Определение индикана в моче.
16.	Проведение осадочных проб.
17.	Определение активности ферментов сыворотки крови: АсАТ, АлАТ, ЛДГ и ее изоферментов, кислой и щелочной фосфатаз, КФК и ее изоферментов, $\gamma$ -глутамилтранспептидазы, псевдохолинэстеразы, $\alpha$ -амилазы (в биологических жидкостях)
18.	Определение глюкозы в крови и моче.
19.	Проведение стандартного ГТТ.
20.	Определение ТАГ в сыворотке крови.
21.	Определение общего ХС, ФЛ.
22.	Определение липопротеинов: ХМ, ЛОНП, ЛНП, ЛВП
23.	Определение в биологических жидкостях: натрия, калия, кальция, магния, хлоридов, железа, неорганического фосфора.
24.	Определение рН, рО <sub>2</sub> , рСО <sub>2</sub> и ВЕ.
25.	Расчет основных показателей КОС по номограммам.
26.	Определение билирубина и его фракций в крови.
27.	Определение катехоламинов, кортикостероидов, половых гормонов, гормонов щитовидной железы.
28.	Определение: времени свертывания крови, длительности кровотечения
29.	Определение: АВР, толерантности плазмы к гепарину, АЧТВ
30.	Определение: антитромбина III, концентрации фибриногена, протромбинового времени, тромбинового времени

# АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

ФИО \_\_\_\_\_  
 Студент \_\_\_\_\_ курса группы \_\_\_\_\_ специальности \_\_\_\_\_  
 Прошел производственную практику по ПМ.03 «Проведение лабораторных биохимических исследований»  
 На базе \_\_\_\_\_  
 В объеме \_\_\_\_\_ ч.

Приобретенный практический опыт	Виды работ, выполняемых обучающимся во время практики	Формирование профессиональных компетенций
определения показателей белкового, липидного, углеводного и минерального обменов, активности ферментов, белков острой фазы, показателей гемостаза	готовить рабочее место и анализаторы к исследованиям	ПК 3.1. ПК 3.2.
	проводить пипетирование	ПК 3.1. ПК 3.2.
	использовать дозирующих инструментов (пипетки, дозаторы)	ПК 3.1. ПК 3.2.
	проводить фотоколориметрию	ПК 3.1. ПК 3.2.
	определять удельный вес весовым методом (пикнометрия)	ПК 3.1. ПК 3.2.
	готовить растворы в мерной посуде различного объема	ПК 3.1. ПК 3.2.
	определять концентрацию компонентов по оптической плотности с использованием калибровочных графиков, номограмм, расчетов по стандарту и фактору	ПК 3.1. ПК 3.2.
	определять общий белок сыворотки крови, белковые фракций, патологических иммуноглобулинов	ПК 3.1. ПК 3.2.
	определять мочевины в сыворотке крови и моче, мочевую кислоту, креатинин, индикан	ПК 3.1. ПК 3.2.
	проводить исследование осадочных проб	ПК 3.1. ПК 3.2.
	определять активность ферментов сыворотки крови: АсАТ, АлАТ, ЛДГ и ее изоферментов, кислой и щелочной фосфатаз, $\gamma$ -глутамилтранспептидазы, псевдохолинэстеразы, $\alpha$ -амилазы (в биологических жидкостях), глюкозы в крови и моче	ПК 3.1. ПК 3.2.
	определять ТАГ в сыворотке крови, общий ХС, ФЛ, липопротеины: ХМ, ЛОНП, ЛНП, ЛВП	ПК 3.1. ПК 3.2.
	определять в биологических жидкостях: натрия, калия, кальция, магния, хлоридов, железа, неорганического фосфора, рН, рО <sub>2</sub> , рСО <sub>2</sub> и ВЕ	ПК 3.1. ПК 3.2.
	проводить расчет основных показателей КОС по номограммам	ПК 3.1. ПК 3.2.
	определять билирубин и его фракций в крови, катехоламины, кортикостероиды, половые гормоны, гормоны щитовидной железы время свертывания крови, длительности кровотечения АВР, толерантности плазмы к гепарину, АЧТВ	ПК 3.1. ПК 3.2.
	определять: антитромбина III, концентрации фибриногена, протромбинового вре-	ПК 3.1. ПК 3.2.



	мени, тромбинового времени	
	регистрировать полученные результаты исследования и заполнять бланки анализов	ПК 3.3
	проводить утилизацию капиллярной и венозной крови	ПК 3.4.
	проводить дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды	ПК 3.4.
	проводить дезинфекцию и стерилизацию инструментария	ПК 3.4.
	работать со средствами защиты лаборанта отдела биохимических исследований	ПК 3.4.
	проводить дезинфекцию и стерилизацию средств защиты	ПК 3.4.
	проводить контроль качества биохимических исследований	ПК 3.4.

Работа выполнена на оценку \_\_\_\_\_

Непосредственный руководитель практики \_\_\_\_\_  
Ф.И.О.

\_\_\_\_\_   
подпись

Общий руководитель практики \_\_\_\_\_  
Ф.И.О.

\_\_\_\_\_   
подпись

Методический руководитель практики \_\_\_\_\_  
Ф.И.О.

\_\_\_\_\_   
подпись

