

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»**

Институт биологии и биомедицины
(факультет / институт / филиал)

УТВЕРЖДЕНО
решением президиума
Ученого совета ННГУ
протокол от
от 16 января 2024 года, протокол № 1

**ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Клиническая практика (по получению навыков лабораторной деятельности)

Направление подготовки 03.05.01 Медицинская биохимия

Уровень высшего образования

Специалитет

Направление подготовки / специальность

30.05.01 Медицинская биохимия

Направленность образовательной программы

Медицинская биохимия

Квалификация (степень)

Врач-биохимик

Форма обучения

Очная

Нижегород

2024 год начала подготовки

1. Цель практики

Основными целями производственной клинической практики (по получению навыков лабораторной деятельности) являются:

- овладение навыками работы с оборудованием в клинико-диагностической лаборатории,
- освоение правил работы с биологическим материалом в клинической диагностической.
- освоения принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии.

Задачами клинической практики (по получению навыков лабораторной деятельности) являются:

- работа со спектром лабораторных исследований по разделу, определяемому в соответствии с квалификационными требованиями.
- изучение процесса приготовления используемых в работе реактивов, химической посуды, различной аппаратуры, дезинфицирующих растворов в клинической диагностической лаборатории (КДЛ).
- освоение практических навыков забора биологического материала для лабораторных исследований, проведения преаналитического и аналитического этапов в КДЛ;
- освоение правил безопасной работы при проведении исследований в КДЛ;
- работа с научной литературой и законодательными актами, регулирующими создание и работу лабораторной службы в ЛПУ;
- знакомство с правилами контроля качества лабораторных исследований.

2. Место практики в структуре образовательной программы

Клиническая практика (по получению навыков лабораторной деятельности) является обязательной дисциплиной базовой части Блока 2 «Практики» ООП по специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия» и проводится в 6 семестре.

Вид практики: производственная.

Тип практики: (по получению навыков лабораторной деятельности).

Способ проведения: стационарная.

Форма проведения: дискретная (путем выделения непрерывного периода учебного времени для проведения практики).

Общая трудоемкость практики составляет:

6 зачетных единиц,

216 часов,

4 недели.

Форма организации практики - практическая подготовка, предусматривающая выполнение обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:

- 01 Образование и наука (в сферах: профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования; научных исследований);
- 02 Здравоохранение (в сферах: клинической лабораторной диагностики; медико-биохимических исследований, направленных на создание условий для сохранения здоровья, обеспечения профилактики, диагностики и лечения заболеваний).

В соответствии с задачами профессиональной деятельности: медицинская; проектная; научно-исследовательская.

Прохождение практики предусматривает:

- а) контактную работу: лекции (2 часа), практические занятия (12 часов), контроль самостоятельной работы (2 часа),
- б) самостоятельную работу (200 часов).

Для прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами в процессе обучения на предыдущих курсах.

Прохождение практики необходимо для получения знаний, умений и навыков, формируемых для последующей преддипломной практики и написания выпускной квалификационной работы, а также для применения в профессиональной деятельности.

3. Место и сроки проведения практики

Продолжительность практики составляет 4 недели, сроки проведения в соответствии с учебными планами:

Форма обучения	Курс (семестр)
Очная	3 курс 6 семестр

Практика проводится на базе Приволжского окружного медицинского центра (ФБУЗ ПОМЦ ФМБА, Нижний Новгород) на основе типового договора с предприятиями на прохождение практики.

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

Практика направлена на формирование компетенций и результатов обучения, представленных в Таблице 1.

Перечисленные ниже компетенции, формируемые в ходе проведения учебной практики, вырабатываются частично. Полученные обучающимися знания, умения и навыки являются частью планируемых. В результате обучения обучающиеся получают представление об организации работы клинической лаборатории, основные правила и методы лабораторных исследований в лабораториях ЛПУ и учатся применять на практике полученные умения, работать самостоятельно и в команде, а также вырабатывают навыки критической оценки результатов своей деятельности.

Таблица 1

Формируемые компетенции с указанием кода компетенции	Индикатор достижения компетенции* (код, содержание индикатора)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
ПК-1. способность выполнять клиничко-лабораторные и иные исследования и оценивать результаты клиничко-лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований	ПК 1.1 Знает принципы работы клинического оборудования и область их применения	Знать основные понятия, принципы работы оборудования и методы оценивания результатов лабораторных и иных исследований, применяемых с целью распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания;
	ПК 1.2. Умеет выполнять клиничко-лабораторные, инструментальные, патолого-анатомические и иные исследования	Уметь выполнять клиничко-лабораторные, инструментальные, патолого-анатомические и иные исследования, оценивать результаты лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных

		исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания;
	ПК 1.3 Критически анализирует результаты клинико-лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований	Владеть навыками оценки результатов лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания
ПК-13. Способность анализировать, оценивать, подбирать оптимальные технологии и оформлять отчетные материалы по результатам исследований, научно-исследовательской работы и научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок	ПК-13.1 Владеет знаниями в области современных технологий и правил оформления отчетных материалов	Знать: современные технологии и правила оформления отчетных материалов
	ПК-13.2 Умеет анализировать, оценивать, подбирать оптимальные технологии и оформлять отчетные материалы по результатам исследований	Уметь: оформлять отчетные материалы по результатам исследований, работать в медицинской информационной системе, цифровой истории болезни.
	ПК-13.3 Владеет методами выбора оптимальных технологических решений для выполнения научно-исследовательской работы и научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок	Владеть: методами выбора оптимальных технологических решений для выполнения научных исследований в области медико-биологических дисциплин на основе математических методов и вычислительных средств

5. Содержание практики

Процесс прохождения практики состоит из этапов:

- подготовительный;
- основной;
- заключительный.

Технологическая карта

Таблица 2

п/п	Этап	Содержание этапа	Трудоемкость (часов/неделя)
1	Организационный	- Проведение организационного собрания. - Ознакомительные лекции: Знакомство с основными методическими подходами для проведения клинико-биохимических исследований, правилами противопожарной, санитарно-эпидемиологической безопасности, охраны труда - Получение задания.	2
2	Основной (экспериментальный, производственный, технологический)	Изучение документации к анализаторам.	4
		Работа в лаборатории общей клиники, биохимии, гематологии: освоение методик.	4
		Организационно-управленческая деятельность: изучение и ведение медицинской документации в клинико-диагностической лаборатории. Изучение Автоматизированного рабочего места лаборанта в ЕЦП	4
		Самостоятельная работа: - изучение научной и учебно-методической литературы; - работа на ЕЦП - написание отчета по практике; - подготовка доклада и презентации по отчету	200
3	Заключительный (обработка и анализ полученной информации)	Сдача зачета по практике	2
	ИТОГО:		216/4

6. Форма отчетности

По итогам прохождения клинической практики (по получению навыков лабораторной деятельности) в форме практической подготовки обучающийся представляет руководителю практики отчетную документацию:

- письменный отчет
- индивидуальное задание
- рабочий график(план)/совместный рабочий график (план)
- предписание

Формой промежуточной аттестации по практике является зачет с оценкой.

По результатам проверки отчетной документации и собеседования выставляется оценка.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение

7.1. Основная литература:

1. Сестринское дело в терапии с курсом первичной медицинской помощи [Электронный ресурс] / Смолева Э.В. - Ростов н/Д: Феникс, 2016. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222263396.html>.
2. Общий уход за больными в терапевтической клинике [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ослопов В.Н., Богоявленская О.В. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425206.html>.
3. Основы профилактической деятельности (ПМ.01) [Электронный ресурс]: учебник / Н.Г. Петрова [и др.] - Ростов н/Д: Феникс, 2016. - (Среднее медицинское образование). - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222263877.html>.
4. Как правильно делать инъекции [Электронный ресурс] / Соколова Н. Г. – Изд. 9-е, стер. – Ростов н/Д: Феникс, 2014. – (Медицина для вас). – <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222219973.html>.
5. Клиническая лабораторная диагностика [Электронный ресурс]: учебное пособие для медицинских сестер / Кишкун А.А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970430736.html>.

7.2. Дополнительная литература:

1. Биология. В 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс]: учебник / Под ред. В.Н. Ярыгина - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426401.html>.
2. Биология. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс]: учебник / Под ред. В.Н. Ярыгина - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426418.html>.
3. Внутренние болезни: учебник: в 2 т. / под ред. В. С. Моисеева, А. И. Мартынова, Н. А. Мухина. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970414170.html>; <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970414194.html>
4. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: учебник: в 2 т. / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436417.html>; <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436424.html>

7.3. Электронные информационные ресурсы:

Нормативные документы: <http://www.consultant.ru/>.
ЭБС «Юрайт». Режим доступа: <http://urait.ru>.
ЭБС «Консультант студента». Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>.
ЭБС «Лань». Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>.
ЭБС «Znanium.com». Режим доступа: www.znanium.com.
Научная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru>).
Сайт издательства «Springer» (<http://www.springer.com>).
Сайт издательства «Elsevier» (<http://www.sciencedirect.com>).
База данных «Scopus» (<http://www.scopus.com>).
База данных «Web of Science» (<http://webofknowledge.com/>)/
Информационная среда для исследователей ResrарhGate (<https://www.researchgate.net/>).
Каталог ГОСТов. – URL: <http://gost.rucable.ru>.

8. Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Электронная справочная система Фундаментальной библиотеки ННГУ.
Для подготовки и демонстрации презентаций используются программы Windows и MS Office.
Для статистической обработки цифровых данных используются программа Biostat. Для обработки фотографий используются бесплатные компьютерные программы с открытым

исходным кодом ImageJ (<http://imagej.net>), для обработки видео – GifAnimator (<http://www.gif-animator.com>).

9. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики.

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение практики реализуется благодаря материально-техническому оснащению сторонних организаций и учреждений, в которых проводится практика, обеспечивающих подготовку студентов и формирование у них компетенций в соответствии с целями и задачами практики. Кроме того, при проведении практики используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а так же помещения для самостоятельной работы. Помещения, используемые для проведения практики, соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам и требованиям.

10. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по практике

К формам промежуточного контроля успеваемости относится следующее:

- проверка письменного отчета;
- собеседование на защите отчета.

По результатам практики специалист составляет отчет о выполнении работы в соответствии с программой практики, индивидуальным заданием и совместным рабочим графиком (планом), свидетельствующий о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, освоении общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определенных образовательной программой, с описанием решения задач практики.

Вместе с отчетом обучающийся предоставляет на кафедру оформленное предписание, индивидуальное задание и совместный рабочий график (план).

Проведение промежуточной аттестации предполагает определение руководителем практики уровня овладения специалистом практическими навыками работы в соответствии с компетенциями, формирование которых предусмотрено программой практики на основе представленного отчета и собеседования.

10.1 Паспорт фонда оценочных средств по практике

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по практике, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	Для текущего контроля успеваемости	Для промежуточной аттестации
ПК-1. способность выполнять клиничко-лабораторные и иные исследования и	ПК 1.1 Знает принципы работы клинического оборудования и область их применения	Знать основные понятия, принципы работы оборудования и методы оценивания результатов	<i>Практическое задания</i>	Зачет с оценкой: -письменный отчет в виде оформленного дневника

оценивать результаты клинико-лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований		лабораторных и иных исследований, применяемых с целью распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания;		практики; - собеседование на защите отчета;
	ПК 1.2. Умеет выполнять клинико-лабораторные, инструментальные, патолого-анатомические и иные исследования	Уметь выполнять клинико-лабораторные, инструментальные, патолого-анатомические и иные исследования, оценивать результаты лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания;		
	ПК 1.3 Критически анализирует результаты клинико-лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований	Владеть навыками оценки результатов лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания		
ПК-13 Способность анализировать, оценивать, подбирать оптимальные технологии и оформлять	ПК-13.1 Владеет знаниями в области современных технологий и правил оформления	Знать: современные технологии и правила оформления отчетных материалов	Практические задания	Зачет с оценкой: -письменный отчет в виде оформленного дневника

отчетные материалы по результатам исследований, научно-исследовательской работы и научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок	отчетных материалов			практики; - собеседование на защите отчета;
	ПК-13.2 Умеет анализировать, оценивать, подбирать оптимальные технологии и оформлять отчетные материалы по результатам исследований	Уметь: оформлять отчетные материалы по результатам исследований, работать в медицинской информационной системе, цифровой истории болезни.		
	ПК-13.3 Владеет методами выбора оптимальных технологических решений для выполнения научно-исследовательской работы и научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок	Владеть: методами выбора оптимальных технологических решений для выполнения научных исследований в области медико-биологических дисциплин на основе математических методов и вычислительных средств		

10.2 Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Индикаторы компетенции	ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ						
	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	не зачтено		зачтено				
Полнота знаний	Отсутствие знаний теоретического материала для выполнения индивидуального задания. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа на вопросы собеседования, отсутствует отчет, оформленный в соответствии с требованиями	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки при ответе на вопросы собеседования	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько незначительных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки и требований программы практики
Наличие умений	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа на вопросы собеседования	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме,	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными и недочетами, выполнены все задания в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания в полном объеме без недочетов

			объеме	но некоторые с недочетами			
Наличие навыков (владение опытом)	Отсутствие владения материалом. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа на вопросы собеседования	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач
Мотивация (личностное отношение)	Полное отсутствие учебной активности и мотивации, пропущена большая часть периода практики	Учебная активность и мотивация слабо выражены, готовность решать поставленные задачи качественно отсутствует	Учебная активность и мотивация низкие, слабо выражены, стремление решать задачи на низком уровне качества	Учебная активность и мотивация проявляются на среднем уровне, демонстрируется готовность выполнять поставленные задачи на среднем уровне качества	Учебная активность и мотивация проявляются на уровне выше среднего, демонстрируется готовность выполнять большинство поставленных задач на высоком уровне качества	Учебная активность и мотивация проявляются на высоком уровне, демонстрируется готовность выполнять все поставленные задачи на высоком уровне качества	Учебная активность и мотивация проявляются на очень высоком уровне, демонстрируется готовность выполнять нестандартные дополнительные задачи на высоком уровне качества
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция не сформирована. Отсутствуют знания, умения, навыки, необходимые для решения практических (профессиональных)	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений,	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям, но есть недочеты. Имеющихся	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений,	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в	Сформированность компетенции превышает стандартные требования. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в

	х) задач. Требуется повторное обучение	(профессиональн ых) задач. Требуется повторное обучение	навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональ ных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональ ных) задач, но требуется отработка дополнительных практических навыков	навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональ ных) задач	полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональн ых) задач	полной мере достаточно для применения творческого подхода к решению сложных практических (профессиональ ных) задач
Уровень сформированности компетенций	Нулевой	Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий	Очень высокий
	низкий		достаточный				

10.3 Критерии итоговой оценки результатов практики

Критериями оценки результатов прохождения обучающимися практики в форме практической подготовки являются сформированность предусмотренных программой компетенций, т.е. полученных теоретических знаний, практических навыков и умений.

Оценка	Уровень подготовки
Превосходно	Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций достигнуты. Обучающийся демонстрирует высокий уровень подготовки, творческий подход к решению нестандартных ситуаций во время выполнения индивидуального задания. Обучающийся представил подробный отчет по практике, активно работал в течение всего периода практики.
Отлично	Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций достигнуты. Обучающийся демонстрирует высокий уровень подготовки. Обучающийся представил подробный отчет по практике, активно работал в течение всего периода практики.
Очень хорошо	Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций достигнуты. Обучающийся демонстрирует хорошую подготовку. Обучающийся представил подробный отчет по практике с незначительными неточностями, активно работал в течение всего периода практики
Хорошо	Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций достигнуты практически полностью. Обучающийся демонстрирует в целом хорошую подготовку, но при подготовке отчета по практике и проведении собеседования допускает заметные ошибки или недочеты. Обучающийся активно работал в течение всего периода практики
Удовлетворительно	Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций в целом достигнуты, но имеются явные недочеты в демонстрации умений и навыков компетенций ПК-1, ПК-13. Обучающийся показывает минимальный уровень теоретических знаний, делает существенные ошибки при выполнении индивидуального задания, но при ответах на наводящие вопросы во время собеседования, может правильно сориентироваться и в общих чертах дать правильный ответ. Обучающийся имел пропуски в течение периода практики
Неудовлетворительно	Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций в целом не достигнуты, обучающийся не представил своевременно /представил недостоверный отчет по практике, пропустил большую часть времени, отведенного на прохождение практики.
Плохо	Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций не достигнуты, обучающийся не представил своевременно отчет по практике, пропустил большую часть времени, отведенного на прохождение практики, не может дать правильный ответ на вопросы собеседования.

10.4. Перечень контрольных заданий и иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности

10.4.1 Типовые задания, необходимые для оценки результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости с указанием критериев их оценивания

Текущий контроль проводится во время контактной работы и представляет собой контроль хода выполнения индивидуального задания.

Типовые задания (оценочное средство – Практическое задание) для оценки сформированности компетенции ПК-1:

1. Приготовить мазок крови для подсчета лейкоцитарной формулы
2. Провести отбраковку образцов плазмы для гемостазиологического исследования
3. Провести идентификацию лимфоцита в окрашенном препарате крови
4. Зафиксировать в лабораторный бланк результаты микроскопического исследования мочи с цифрового носителя или фотоизображения (эритроциты неизмененные)
5. Получить сыворотку в доставленной пробе
6. Провести дозирование жидкостей разных объемов 1 мл и 3,5 мл
7. Провести дифференциацию эпителиальных клеток в окрашенном препарате
8. Провести экспресс диагностику протеинурии
9. Подготовить к фотоколориметрическому измерению необходимые пробы (опытная, стандартная, контрольная) для определения общего белка в сыворотке биуретовым методом
10. Ликвидация аварийной ситуации, связанной с проколом кожи пальца использованной иглой

для оценки сформированности компетенции ПК-13:

Работа в АРМ (автоматизированное рабочее место) лаборанта

- регистрация заявки на лабораторное исследование;
- поиск заявки на лабораторное исследование, созданной в Системе врачом поликлиники, в пункте забора биоматериала, в регистрационной службе лаборатории;
- добавление заявки на лабораторное исследование;
- добавление тестов в лабораторное исследование, перемещение тестов между различными исследованиями в рамках одной заявки;
- ввод и одобрение результатов исследований;
- отмена взятия проб;
- отклонение направлений, работы по которым еще не начаты;
- считывание, добавление и печать штрихкода пробы;
- ввод результатов исследования по заявке (автоматически с анализатора и вручную);
- создание заявки для анализатора и получение результатов по выбранным пробам;
- определение типов проб, оказываемых в лаборатории;
- добавление связи лаборатории и пункта забора биоматериала;
- печать заявки;
- печать списка заявок;
- печать протокола исследования;
- просмотр журнала отклоненных заявок;
- работа с расписанием службы;
- просмотр уведомлений;
- настройка параметров подключения к анализаторам;
- работа с журналами реактивов и отбраковки;
- контроль качества результатов исследований;
- учет расходования материалов и реагентов;
- контроль сроков выполнения исследований.

- **Критерии оценивания (оценочное средство – Практическое задание)**

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	студент обладает системными теоретическими знаниями, правильно выполнил практическое задание, дал полный и развернутый ответ.
не зачтено	студент не обладает достаточным уровнем теоретических знаний, не справился с предложенным практическим заданием, не справился с дополнительным заданием.

10.4.2 Типовые задания, необходимые для оценки результатов обучения при проведении промежуточной аттестации с указанием критериев их оценивания

Типовые задания (оценочное средство – Отчет) для оценки сформированности компетенции ПК-1, ПК-13:

Требования к отчету по практике

1. Отчет является официальным документом по практике. Он должен быть написан разборчиво, грамотно, медицинским языком.

2. Записи в дневнике ведутся ежедневно в конце рабочего дня и должны отражать всю выполненную работу в подразделениях больницы (поликлиники).

Образец оформления записи в дневнике

Дата	Количество выполненных манипуляций	Характер и количество проведённых медицинских манипуляций	Оценка куратора	Подпись куратора
	30	Выполнение общего анализа крови на анализаторе -15. <i>Далее подробно описывается сама процедура</i> Ввод результатов исследования по заявке (автоматически с анализатора и вручную) в ЕЦП -15		

Подпись студента _____

Письменный отчет по практике должен содержать:

- 1) титульный лист;
- 2) содержание;
- 3) введение;
- 4) основная часть (дневник);
- 5) заключение;
- 6) список использованных источников;
- 7) приложения.

В отчете должны быть отражены:

- цель, задачи (в соответствии с индивидуальным заданием), место и время прохождения практики (срок, продолжительность в неделях);
- последовательность прохождения практики, перечень работ, выполненных в процессе практики;

- описание организации работы в процессе практики;
- описание методик, практических задач, решаемых врачом-ординатором за время прохождения практики;
- описание выполненной работы согласно индивидуальному заданию на практику;
- указания на затруднения, которые возникли при прохождении практики и возможные пути решения возникших проблем;
- описание знаний, умений, навыков (компетенций), приобретенных в период практики;
- предложения и рекомендации обучающегося, сделанные в ходе практики.

Письменный отчёт должен быть оформлен согласно следующим документам:

- ГОСТ Р 2.105-2019. Общие требования к текстовым документам.
- ГОСТ 7.0.100-2107 Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления
- ГОСТ 7.0.108-2022. Библиографические ссылки на электронные документы, размещенные в информационно – телекоммуникационных сетях. Общие требования к размещению и оформлению
- ГОСТ 7.32-2017. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления

Объем отчета должен составлять не более 15-10 листов (без приложений) (шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – одинарный, левое поле – 3 см, правое – 1.5 см, верхнее и нижнее – 2 см, отступ – 1 см, выравнивание – по ширине, таблицы и схемы располагаются по тексту и нумеруются по разделам). Количество приложений не ограничивается и в указанный объем не включается. Типовая форма титульного листа отчета врача-ординатора по практике приведена в Приложении 4. Список использованных источников литературы формируется в алфавитном порядке.

Критерии оценивания письменного отчета по производственной практике

«Зачтено» - студент сумел описать в отчете по практике выполненные манипуляции в полном объеме в соответствии с инструкцией по заполнению, либо студент допустил незначительные ошибки в оформлении отчета.

«Не зачтено» - студент допустил грубые ошибки в оформлении отчета. Оформление не соответствует инструкции.

Типовые задания (оценочное средство - Собеседование) для оценки сформированности компетенции:

Вопросы к собеседованию по практике

№	Вопрос	Код компетенции (согласно РПП)
1.	Технические требования ГОСТ к проведению преаналитических, аналитических и постаналитических процессов, составлению отчётов и выдаче результатов исследований.	ПК-1, ПК-13
2.	Безопасность работы с биологическим материалом, микроорганизмами и оборудованием	ПК-1
3.	Эпидемиологическая опасность медицинских отходов, их обеззараживание и утилизация.	ПК-1
4.	Безопасность работы с микроорганизмами III и IV групп патогенности.	ПК-1

5.	Информированное согласие, оформление информированного согласия пациента.	ПК-1
6.	Проведение ПЦР и анализ результатов.	ПК-1
7.	Основные этапы проведения лабораторных исследований (преаналитический, аналитический, постаналитический).	ПК-1
8.	Требования к взятию, хранению, транспортировке биологического материала	ПК-1
9.	Оформление бланка с результатами лабораторных исследований.	ПК-13
10.	Оценка результата лабораторного исследования.	ПК-13
11.	Проведение гематологических исследований.	ПК-1
12.	Проведение анализа мочи.	ПК-1
13.	Расчет статистических параметров	ПК-13
14.	Контроль качества клинических лабораторных исследований.	ПК-1
15.	Выбор адекватного метода и аппаратуры для решения задачи лабораторного исследования.	ПК-13
16.	Клиническая лабораторная диагностика при нарушении обмена белков.	ПК-1
17.	Клиническая лабораторная диагностика при нарушении липидного обмена	ПК-1
18.	Клиническая лабораторная диагностика при нарушении обмена углеводов.	ПК-1
19.	Клиническая лабораторная диагностика при нарушениях функций крови	ПК-1
20.	Клиническая лабораторная диагностика при анализе сердечно-сосудистой системы.	ПК-1
21.	Клиническая лабораторная диагностика при нарушениях функций печени.	ПК-1
22.	Лабораторная диагностика туберкулеза легких.	ПК-1
23.	Дать алгоритм обследования эпидочага и проведения эпиданализа.	ПК-13
24.	Функции и организация работы сотрудников КДЛ	ПК-13
25.	Заполнение и ведение необходимой медицинской документации (регистрация, запись в журналах, бланках результатов исследований и др.	ПК-13
26.	Автоматизированное место лаборанта	ПК-13

Критерии оценивания (оценочное средство - Собеседование)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Высокий уровень подготовки с незначительными недочетами. Обучающийся дал полный и развернутый ответ на все теоретические вопросы, должным образом

	проведен анализ материала, выводы правильны и логичны
не зачтено	Подготовка недостаточная и требует дополнительного изучения материала. Обучающийся дает ошибочные ответы на теоретические вопросы

Программа составлена на основании Образовательного стандарта ННГУ по специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия»

Автор(ы): Н.А.Лобанова, к м н

Заведующий кафедрой: Д.С. Поляков, д м н

Программа одобрена на заседании Методической комиссии Института биологии и биомедицины от 5 декабря 2023 года, протокол № 2.