

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)

Структурное подразделение Институт естественных наук
Кафедра лабораторной диагностики, анатомии и физиологии

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института
естественных наук
Гаврик С.Ю.
«18» 01 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**«Ознакомительная практика по проведению лабораторных
цитологических исследований»**

По направлению подготовки 06.03.01 Биология

Профиль подготовки Биомедицина и лабораторная диагностика

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная, очно-заочная

Курс –1(2 семестр) очная форма – 1курс (3 семестр) очно-заочная форма

Рабочая программа ознакомительной практики по проведению лабораторных цитологических исследований является частью основной профессиональной образовательной программы для подготовки бакалавров по направлению подготовки 06.03.01 Биология и профилю подготовки Биомедицина и лабораторная диагностика очной / очно-заочной форм обучения.

Рабочая программа практики разработана в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями), ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. № 920 и Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта» от 18 октября 2013 г. № 544н (с изменением); Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта» от 22 мая 2017 г. № 432н; Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта» от 16 сентября 2022 г. № 561н.

СОСТАВИТЕЛЬ:

доцент кафедры лабораторной диагностики, анатомии и физиологии ФГБОУ ВО «ЛГПУ», кандидат биологических наук, доцент
Самчук Валентина Андреевна

УТВЕРЖДЕНА на заседании кафедры лабораторной диагностики, анатомии и физиологии ФГБОУ ВО «ЛГПУ».

Протокол от «18» 12 2024 г. № 9

Заведующий кафедрой
лабораторной диагностики,
анатомии и физиологии

 Климочкина Е.М.

ОДОБРЕНА на заседании учебно-методической комиссии Института естественных наук ФГБОУ ВО «ЛГПУ».

Протокол от «13» 01 2025 г. № 6

Председатель учебно-методической комиссии
Института естественных наук

 Несторенко С.Н.

СОГЛАСОВАНО:

Директор Департамента образования

 Савенков В.В.

Цели и задачи практики, ее место в учебном процессе:

Цели проведения практики: формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций и приобретения практического опыта работы по специальности в части освоения основного вида профессиональной деятельности; комплексное усвоение студентами профессиональной деятельности по лабораторным цитологическим исследованиям; закрепление и расширение теоретических знаний и практических умений, полученных студентами на теоретических и практических занятиях.

Задачи:

- выработать практические умения, необходимые для проведения цитологических исследований;
- закрепление теоретических знаний по лабораторным методам исследований;
- закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям профессиональной деятельности.

1. Место практики в структуре ОПОП.

Учебная ознакомительная практика по проведению лабораторных цитологических исследований (У) входит в базовую (обязательную) часть учебного плана подготовки студентов.

Необходимыми условиями для прохождения практики являются

знания:

- клеточного и тканевого уровня организации органов и систем организма;
- принципов работы и правил эксплуатации лабораторного оборудования;
- правил охраны труда и пожарной безопасности при работе в клинических лабораториях;

- теоретического материала по лабораторным исследованиям: отбор, прием, маркировка, регистрация биоматериала, подготовка к исследованиям; методике приготовления реактивов и препаратов; оценки качества препаратов; утилизации биоматериала; дезинфекция и стерилизация посуды и оборудования;

- мероприятий по обеспечению и контролю качества лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах;

- правил ведения учетно-отчетной документации;

умения:

- готовить рабочее место для проведения лабораторных микроскопических исследований;

навыки:

- выполнения наиболее распространенных видов микроскопических исследований с использованием лабораторного оборудования и информационных систем;

- работы с лабораторным оборудованием и посудой.

Практика закрепляет знания и умения, приобретенные студентами в процессе освоения теоретических курсов, способствует выработке практических навыков и способствует комплексному формированию компетенций обучающихся.

В процессе практики актуализируются компетенции и опыт образовательной деятельности студентов, приобретенные в ходе освоения дисциплин: гистология и цитология.

Практика является основой для освоения современных методов цитологических исследований.

Учебная ознакомительная практика по проведению лабораторных цитологических исследований (У) является обязательным видом учебной работы бакалавра по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль

подготовки биомедицина и лабораторная диагностика. Индекс/блок практики Б2.О.03(У)/Б2./О.

Общая трудоемкость освоения практики составляет 1,5 зачетных единицы, 54 часа. Учебным планом предусмотрено:

для очной формы обучения 1 курс 2 семестр; самостоятельная работа студента (50 ч.) и контроль (4 ч.); продолжительность практики одна неделя;

для очно-заочной формы обучения 1 курс 3 семестр, самостоятельная работа студента (50 ч.) и контроль (4 ч.); продолжительность практики одна неделя.

2. Перечень планируемых результатов проведения практики, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код по ФГОС ВО	Индикатор достижения	Результаты прохождения практики
Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-2. Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания;	ОПК-2.1 Знает основные системы жизнеобеспечения и гомеостатической регуляции жизненных функций у растений и у животных, способы восприятия, хранения и передачи информации, ориентируется в современных методических подходах, концепциях и проблемах физиологии, цитологии, биохимии, биофизики;	ОПК-2.1 знает: методологию, конкретные методы и приемы обработки полученных данных цитологических исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств; принципы структурной и функциональной организации биологических объектов, механизмы гомеостатической регуляции и их оценки при помощи цитологических исследований; новые методы исследования и компьютерные технологии для сбора и анализа информации; гисто-функциональные особенности тканевых элементов и их участие в биологических процессах;
	ОПК-2.2 Умеет осуществлять выбор методов, адекватных для решения исследовательской задачи;	ОПК-2.2 умеет: применять знание биологического разнообразия и использовать методы

	<p>выявлять физиологического состояния объекта с факторами окружающей среды.</p> <p>ОПК-2.3 Владеет опытом применения экспериментальных методов для оценки состояния живых объектов.</p>	<p>наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач; применять теоретические знания по методам сбора, хранения, обработки и передачи полученных данных цитологических исследований с использованием современных компьютерных технологий; характеризовать процессы гистогенеза и регенерации тканей; идентифицировать компоненты клетки по строению, описанию, схемам.</p> <p>ОПК-2.3 владеет: навыками планирования, проведения и проектирования методических основ лабораторных биологических исследований, цитологических лабораторных исследований с использованием современной аппаратуры, в том числе с применением цифровых технологий; методами анализа и оценки состояния живых систем на основании цитологических показателей; основами современных цитологических методов исследования; навыками обработки результатов экспериментов; навыками работы на современных приборах; современными методами обработки, анализа и синтеза полученных данных при проведении исследований; современными компьютерными технологиями при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче полученной</p>
--	---	--

		информации; навыками идентификации клетки в нормальном и патологическом состоянии; способами идентификации микроскопируемых объектов.
Профессиональные компетенции		
ПК-3 Способен к планированию, проведению профессиональных, лечебно-профилактических мероприятий, проведению и проектированию методических основ лабораторных биологических исследований, клинической лабораторной диагностики с использованием современной аппаратуры, в том числе с применением цифровых технологий	<p>ПК-3.1 Знает методологию проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, типы современной аппаратуры, в т.ч с использованием цифровых технологий, рекомендации по проведению комплекса лечебно-профилактических мероприятий и клинических лабораторных исследований</p> <p>ПК-3.2. Умеет использовать математический аппарат и программное обеспечение для автоматизации эксперимента, хранения, анализа и представления биологической информации; применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований; применять экспериментальные методы работы с различными биологическими объектами, используя современную аппаратуру в т.ч с использованием цифровых технологий</p>	<p>Знать: общие этические принципы и характер делового общения в коллективе; методы и пути реализации выполняемой работы; теоретические основы и практическое применение наиболее распространенных цитологических методов анализа, современное оборудование для их определения в лабораторных условиях; правила подготовки отчетной документации при проведении цитологических исследований;</p> <p>Уметь: работать в коллективе и самостоятельно; использовать полученные знания и коммуникативные навыки для успешного выполнения работы; критически оценивать свой профессиональный и социальный опыт; применять основные экспериментальные методы цитологических исследований; оформлять учено-отчетную документацию при проведении лабораторных исследований; пользоваться компьютером в основных программах для ведения документации, составления баз данных по выполненным исследованиям, проведения статистического анализа, составления графических</p>

	<p>ПК-3.3. Владеет методами проектирования анализа достоверности и оценки перспективности результатов проведенных экспериментов и наблюдений; опытом обобщения и анализа научной и научно-технической информации, в т.ч. с использованием цифровых технологий; методологией генерации новых идей и методических решений, методами проведения санитарно-эпидемиологических мероприятий.</p>	<p>материалов, рисунков, схем;</p> <p>Владеть: навыками работы в команде, способностью прислушиваться к мнению коллег;</p> <p>современными компьютерными технологиями для сбора и анализа полученных данных цитологических исследований;</p> <p>методами анализа и оценки состояния живых систем на основании цитологических показателей; современными методами обработки, анализа и синтеза полученных данных при проведении исследований;</p> <p>современными компьютерными технологиями при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче полученной информации;</p> <p>навыками идентификации клетки в нормальном и патологическом состоянии; способами идентификации микроскопируемых объектов.</p>
--	--	--

4. Структура и содержание проведения практики «Ознакомительная практика по проведению лабораторных цитологических исследований»

Организация практики, инструктаж по охране труда.

Структура и организация работы цитологической лаборатории. Типы цитологических лабораторий. Санитарно-эпидемиологический режим лаборатории. Прием, маркировка, регистрация биоматериала. Роль цитологических исследований в профилактическом скрининге раковых заболеваний и дифференциальной диагностике воспалительных заболеваний.

Способы получения материала для цитологических исследований, особенности забора материала из различного биологического субстрата. Окраска клеточных структур, методы окраски препаратов для цитологических

исследований. Цитологические признаки опухолевых процессов, морфологическая картина воспалительного процесса, гранулематозной и грануляционной ткани.

Цитологическое исследование материала, полученного при гинекологическом осмотре. Цитологическое исследование мокроты. Цитологическое исследование жидкостей серозных полостей. Цитологическое исследование мочи. Цитологическое исследование спинномозговой жидкости. Цитологическое исследование материала из лимфатических узлов. Цитологическое исследование материала из молочной железы. Цитологическое исследование материала гастробиопсий.

Проведение утилизации отработанного материала, обработки использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

Оформление учетно-отчетной документации.

Интерпретация результатов проведенных исследований.

Использование нормативных документов при определении показателей.

Анализ полученной информации, подготовка отчета по практике.

Ведение дневника практики. Составление текстового и цифрового отчета о выполненных манипуляциях. Оформление и своевременное представление отчетной документации. Защита отчета по практике.

Содержание блоков практики

№ п/п	Содержание работы	Вид работы	Объем часов	
			Очная форма	Очно-заочная форма
Вводный этап				
1.	Организация работы цитологической лаборатории	Инструктаж по охране труда, противопожарной и инфекционной безопасности Знакомство со структурой учреждения, правилами внутреннего	4	4

		распорядка		
Основной этап				
2.	Подготовка рабочего места, приборов, реактивов и оборудования	Выполнение заданий практики, ведение дневника	4	4
3.	Методы получения материала для цитологического исследования. Прием, маркировка биоматериала.	Выполнение заданий практики, ведение дневника	4	4
4.	Приготовление и окрашивание препаратов для цитологической диагностики	Выполнение заданий практики, ведение дневника	4	4
5.	Цитологическое исследование материала, полученного при гинекологическом осмотре	Выполнение заданий практики, ведение дневника	4	4
6.	Цитологическое исследование мокроты	Выполнение заданий практики, ведение дневника	4	4
7.	Цитологическое исследование жидкостей серозных полостей, спинномозговой жидкости	Выполнение заданий практики, ведение дневника	4	4
8.	Цитологическое исследование мочи	Выполнение заданий практики, ведение дневника	4	4
9.	Цитологическое исследование материала из лимфатических узлов	Выполнение заданий практики, ведение дневника	4	4
10.	Цитологическое исследование материала из молочной железы	Выполнение заданий практики, ведение дневника	4	4
11.	Цитологическое исследование материала гастробиопсий	Выполнение заданий практики, ведение дневника	4	4
12.	Проведение утилизации отработанного материала. Дезинфекция	Выполнение заданий практики, ведение дневника	2	2
Заключительный этап				
13.	Анализ полученной информации, подготовка отчета по практике. Ведение дневника практики. Составление текстового и	Ведение дневника практики, оформление отчета	4	4

	цифрового отчета о выполненных манипуляциях. Оформление и своевременное представление отчетной документации.			
14.	Презентация результатов прохождения практики на отчетной конференции Защита отчета по практике.	Презентация	4	4
	ИТОГО		54	54

5. Методическое обеспечение, образовательные технологии, применяемые при проведении практики

С целью формирования и развития профессиональных навыков, обучающихся во время практики применяется, информация о доступных инновационных образовательных технологиях при проведении различных видов лабораторных цитологических исследований. Используемые образовательные технологии и методы направлены на повышение качества подготовки путем развития у обучающихся способностей к самообразованию и нацелены на активацию и реализацию личностного потенциала.

Практика проводится с применением следующих видов образовательных технологий:

Информационные технологии: компьютерное обучение через тексты, обработка научной информации через научную прессу и интернет ресурсы при подготовке к работе в цитологической лаборатории и выполнении заданий практики.

Выполнение цитологических лабораторных исследований: индивидуальная работа с оборудованием рабочего места цитолога, микроскопом, атласом.

Наглядные технологии: иллюстрирование с помощью слайдов, таблиц, схем, демонстрация микрофотографий, видеофильмов, самостоятельное наблюдение при работе с микропрепаратами.

Работа в команде: совместная работа студентов в группе при выполнении лабораторных цитологических исследований, выполнении групповых самостоятельных заданий по блокам практики.

6. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение практики

а) основная литература:

1. Кишкун А.А. Биохимические исследования в клинической практике : руководство для врачей / А.А. Кишкун. – М. : Медицинское информационное агентство, 2014. – 528 с.

2. Клиническая лабораторная диагностика: методы исследования : учебное пособие для студентов спец. «Фармация», «Клиническая фармация», «Лабораторная диагностика» вузов / И.А. Зупанец [и др.]; Под ред. И.А. Зупанца. – 3-е изд., перераб. и доп. – Харьков : Изд-во НФаУ: Золотые страницы, 2005. – 200 с.

3. Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство: в 2 т. – Т. 1. / Под ред. В.В. Долгова, В.В. Меньшикова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 928 с.

4. Гистология, цитология, эмбриология : учебник / С. М. Зиматкин, Я. Р. Мацюк, Л. А. Можейко [и др.] ; под редакцией С. М. Зиматкина. — Минск : Вышэйшая школа, 2022. — 448 с. — ISBN 978-985-06-3394-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/129959.html> (дата обращения: 28.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

б) дополнительная литература:

1. Ингерлейб М.Б. Анализы. Полный справочник / М.Б. Ингерлейб. – М. : Астрель, 2011. – 244 с.

2. Клинические лабораторные исследования / А.Я. Любина [и др.]. – М.: Медицина, 1984. – 288 с.

3. Козинец Г.И. Анализы крови и мочи. Клиническое значение / Г.И. Козинец. – 2-е изд., доп. и перераб. – М.: Практическая медицина, 2011. – 152 с.

4. Соколов, В. И. Цитология, гистология и эмбриология / В. И. Соколов, Е. И. Чумасов, В. С. Иванов. — 3-е изд. — Санкт-Петербург : Квадро, 2024. — 400 с. — ISBN 978-5-906371-15-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL:

<https://www.iprbookshop.ru/144485.html> (дата обращения: 18.10.2024). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

в) Интернет-ресурсы:

1. Книги по лабораторной диагностике
https://meduniver.com/Medical/Book/knigi_po_laboratornoi_diagnostike.html
2. Клинический анализ крови <http://helix.ru/kb/item/02-029>

7. Информационные технологии и программное обеспечение практики

Во время практики рекомендуется использование материалов о применении информационных технологий для подготовки специалистов в области медицины по материалам Российского общества симуляционного обучения в медицине и Международной конференции « Симуляционное обучение в медицине: опыт, развитие, инновации» / Применение информационных технологий для подготовки специалистов в области цитологии: опыт Школы медицины ДВФУ (09.09. 2023), rosomed.ru

8. Материально-техническая база практики

Базами практики являются медицинские учреждения, которые на момент приема практикантов имеют медицинскую аккредитацию МЗ ЛНР, имеют опытных наставников в своем штате и в состоянии выполнить требования к перечню практических навыков, получаемых практикантами, в соответствии с объемом рабочей программы практики.

Студенты проходят практику в учреждениях здравоохранения г. Луганска, с которыми заключен долгосрочный или индивидуальный договор по согласованию с руководителем практики.

1. ООО «Диагностический центр «Луганская диагностическая лаборатория».
2. ГУ «Луганский республиканский клинический онкологический диспансер»;
3. ГУ «Луганская республиканская детская клиническая больница»;
4. Государственная служба «Луганская республиканская санитарно-эпидемиологическая станция»;
5. Кафедра лабораторной диагностики, анатомии и физиологии ФГБОУ ВО «ЛГПУ».

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении практики – 6 часов и не более 36 академических часов в неделю.

До начала практики студент обязан предоставить руководителю практики от кафедры оформленную в соответствии с требованиями действующего законодательства Луганской Народной Республики медицинскую книжку, ознакомиться с программой практики.

Во время прохождения практики изучить и строго соблюдать правила охраны труда и безопасности жизнедеятельности, производственной санитарии и правил внутреннего распорядка на Базе практики.

Примерный перечень заданий (при организации практики исключительно *с применением дистанционных образовательных технологий):

- работа с сайтом организации;
- участие в конференциях и консультациях с применением дистанционных технологий;
- стендовая защита проработанных материалов по лабораторным цитологическим исследованиям;
- стендовая защита отчетных материалов.

Особенности организации практики для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом состояния здоровья и требований доступности для данной категории обучающихся. Учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий труда. При необходимости при прохождении практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых профессиональных задач по направлению подготовки.

9. Лист дополнений и изменений

[illegible]