



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Образовательная программа специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия» (уровень специалитета)

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ (МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ, МЕТОДИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ) ДЛЯ СТУДЕНТОВ К ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ
«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА)»

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор

профессор

В.Б. Мандриков

« 27 »

2018 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ (МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ, МЕТОДИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ) ДЛЯ СТУДЕНТОВ К ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА)

Для специальности: 30.05.01 Медицинская биохимия

Факультет: медико-биологический

Кафедра: иммунологии и аллергологии

Курс: V

Семестр: X

Форма обучения: очная

Вид практики: производственная

Тип практики: научно-исследовательская практика

Способы проведения практики: стационарная/выездная

Форма проведения практики: дискретно по видам и по периодам проведения практики

Трудоемкость практики: 5 ЗЕ, из них 3 часа контактной работы обучающегося с преподавателем

Промежуточная аттестация: зачёт с оценкой – X семестр

Волгоград, 2018



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Образовательная программа специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия» (уровень специалитета)

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ (МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ, МЕТОДИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ) ДЛЯ СТУДЕНТОВ К ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА)»

Методические материалы разработаны:

-заведующий кафедрой иммунологии и аллергологии, д.м.н., профессор Э.Б. Белан

-доцент кафедры иммунологии и аллергологии, к.м.н. Т.Л. Садчикова

-доцент кафедры иммунологии и аллергологии, к.м.н. А.А. Желтова


Методические материалы согласованы с научной фундаментальной библиотекой

Заведующий библиотекой  В.В. Долгова

Внешняя рецензия дана главным врачом государственного учреждения здравоохранения «Консультативно-диагностическая поликлиника №2» г.Волгограда, главным внештатным специалистом аллергологом-иммунологом комитета здравоохранения Волгоградской области, к.м.н. А.А. Паниной


«11» мая 2018 г. (прилагается)

Методические материалы обсуждены и согласованы на заседании кафедры иммунологии и аллергологии протокол № 14 от «15» мая 2018 г.

Заведующий кафедрой  Э.Б. Белан


Методические материалы рассмотрены учебно-методической комиссией медико-биологического факультета

протокол № 59 от «28» мая 2018 г.

Председатель УМК  Г.П. Дудченко

Методические материалы в составе учебно-методического комплекса дисциплины утверждены в качестве компонента ОП в составе комплекта документов ОП на заседании Ученого Совета ВолгГМУ

протокол № 10 от «27» июня 2018 г.


	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p> <p>Образовательная программа специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия» (уровень специалитета)</p>	<p>МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ (МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ, МЕТОДИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ) ДЛЯ СТУДЕНТОВ К ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ</p> <p>«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА)»</p>
---	---	--

1. Общие положения

1.1. Цель практики: формирование у студентов целостной системы современных знаний и представлений о принципах и методах проведения научных исследований, а также практических навыков и умений, необходимых для применения этих методов в будущей профессиональной деятельности.


1.2. Задачи практики:

- формирование теоретических представлений о принципах проведения научных биомедицинских исследований и представлений об их методологии.
- формирование практических навыков и умений для планирования и проведения научных экспериментов.
- формирование практических навыков и умений для анализа экспериментальных данных, полученных в ходе научного исследования.


	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p> <p>Образовательная программа специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия» (уровень специалитета)</p>	<p>МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ (МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ, МЕТОДИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ) ДЛЯ СТУДЕНТОВ К ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ</p> <p>«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА)»</p>
---	---	--

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:


<p>Результаты обучения по практике</p> <p>Результаты освоения ОП</p>	Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Уровень освоения		
				Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
<p>готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - принципы поиска и анализа научной литературы для планирования и организации экспериментальных работ; - теоретические основы различных методов исследований; 	<ul style="list-style-type: none"> - обосновать актуальность научного исследования; 	<ul style="list-style-type: none"> - методами и инструментами поиска необходимой научной информацией; 		+	

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p> <p>Образовательная программа специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия» (уровень специалитета)</p>	<p>МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ (МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ, МЕТОДИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ) ДЛЯ СТУДЕНТОВ К ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ</p> <p>«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА)»</p>
---	---	--

<p>способностью к определению новых областей исследования и проблем в сфере разработки биохимических и физико-химических технологий в здравоохранении (ПК-12)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - основные методологические приемы, необходимые для успешного применения научных методов в современных биомедицинских исследованиях; 	<ul style="list-style-type: none"> - сформулировать цели и задачи научного исследования; 	<ul style="list-style-type: none"> - поиска и критического анализа современной актуальной информации в области трансляционной медицины 		+	
<p>способностью к организации и проведению научных исследований, включая выбор цели и формулировку задач, планирование, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и публичное их представление с учетом требований информационной безопасности (ПК-13)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правила техники безопасности и работы в научно-исследовательских лабораториях с реактивами и приборами; - принципы работы с современным лабораторным и аналитическим оборудованием; - принципы и алгоритмы выбора методов статистической обработки результатов, полученных в ходе научно-исследовательской работы; - правила и требования к оформлению научных публикаций, докладов и презентаций. 	<ul style="list-style-type: none"> - спланировать и организовать проведение научного исследования; - выбирать наиболее оптимальные методы достижения поставленных целей и задач; - применять приемы работы с биологическим материалом; - оценивать, обрабатывать и анализировать полученные экспериментальные результаты; - оформлять научные публикации, включая иллюстрации, таблицы и 	<ul style="list-style-type: none"> - методами проведения базовых научных исследований; - вести лабораторные записи в соответствии с принципами надлежащей лабораторной и надлежащей клинической практики - методами статистической обработки экспериментальных данных; - современными компьютерными программами позволяющими сохранять, обрабатывать и 		+	

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p> <p>Образовательная программа специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия» (уровень специалитета)</p>	<p>МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ (МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ, МЕТОДИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ) ДЛЯ СТУДЕНТОВ К ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ</p> <p>«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА)»</p>
---	---	--

		<p>библиографические списки.</p>	<p>визуализировать экспериментальные данные; - приемами аннотирования и реферирования текста.</p>			
--	--	----------------------------------	---	--	--	--

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p> <p>Образовательная программа специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия» (уровень специалитета)</p>	<p>МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ (МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ, МЕТОДИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ) ДЛЯ СТУДЕНТОВ К ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ</p> <p>«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА)»</p>
---	---	--

2. Указания по организации практики

Объём и продолжительность практики определяются учебным планом ОП.

Сроки проведения практики определяются учебным графиком ОП.

Базами проведения практик служат структурные подразделения ФГБОУ ВО ВолГМУ Минздрава России и/или профильные предприятия, учреждения, организации.


В рамках практики студент осваивает необходимые знания, умения и навыки, в том числе в рамках выполнения индивидуального задания.

При прохождении практики студент должен:

- полностью выполнять полученные задания, в том числе индивидуальное задание;
- соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и иные правила, установленные на базе практики;
- нести ответственность за выполняемую работу и её результаты;
- при возникновении каких-либо препятствий или осложнений для нормального прохождения практики своевременно сообщать об этом руководителю практики;
- вести отчётную документацию по практике (формы отчетной документации и требования к ее оформлению представлены в рабочей программе практики и размещены в электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО ВолГМУ Минздрава России).

3. Перечень рекомендуемой литературы


Основная литература	
1.	Руководство по лабораторным методам диагностики [Электронный ресурс] / А.А. Кишкун - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431023.html
2.	Кишкун А. А. Клиническая лабораторная диагностика [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Кишкун А. А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru
3.	Медицинские лабораторные технологии : руководство по клинической лабораторной диагностике : в 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] / [В. В. Алексеев и др.] ; под ред. А. И. Карпищенко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970422748.html

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p> <p>Образовательная программа специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия» (уровень специалитета)</p>	<p>МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ (МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ, МЕТОДИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ) ДЛЯ СТУДЕНТОВ К ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ</p> <p>«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА)»</p>
---	---	--

Дополнительная литература	
1.	Общественное здоровье и здравоохранение [Электронный ресурс] : учебник / Ю. П. Лисицын, Г. Э. Улумбекова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/
2.	Карманов Ф. И. Статистические методы обработки экспериментальных данных. Лабораторный практикум с использованием пакета MathCad [Электронный ресурс] / Карманов Ф. И., Острейковский В. А. - М. : Абрис, 2012. – Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru
3.	Миронова И. И. Общеклинические исследования: моча, кал, ликвор, мокрота [Текст] : учеб.-практ. рук. / Миронова И. И., Романова Л. А., Долгов В. В.; Минздрав РФ; Рос. мед. акад. последип. образования, Каф. КЛД – клин. лаб. диагностики. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Тверь : Триада, 2012. – 419 с. : 840 цв. ил.
4.	Клиническая лабораторная аналитика [Текст] : в 5 т. Т.1 / под ред. В. В. Меньшикова. - М. : Агат-Мед, 2002 . - 856 с. : ил.
5.	Уоллах Ж. Лабораторная диагностика: все лабораторные исследования для диагностики и лечения [Текст] : [перевод] / Уоллах Ж. ; ред. Шестова О. – 8-е изд. - М. : Эксмо, 2013 . – 1358, [1] с. : ил. – (Медицинская энциклопедия).

4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. http://www.virtulab.net/index.php?option=com_content&view=section&layout=blog&id=7&Itemid=102 – виртуальная образовательная лаборатория
2. www.scopus.com – крупнейшая в мире единая реферативная база данных (профессиональная база данных)
3. www.pubmed.com – англоязычная текстовая база данных медицинских и биологических публикаций (профессиональная база данных)
4. <http://www.panteleimon.org/mainr.php3> – "Пантелеймон" – база данных публикаций медико-биологического, химико-фармацевтического и химического характера (профессиональная база данных)
5. <https://www.cambridge.org/core> – дом академического содержания (профессиональная база данных)
6. www.elibrary.ru – национальная библиографическая база данных научного цитирования (профессиональная база данных)

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p> <p>Образовательная программа специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия» (уровень специалитета)</p>	<p>МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ (МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ, МЕТОДИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ) ДЛЯ СТУДЕНТОВ К ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ</p> <p>«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА)»</p>
---	---	--

7. <http://amrita.vlab.co.in/?sub=3&brch=186&sim=319&cnt=1> – Виртуальная образовательная лаборатория
8. <http://deploy.virtual-labs.ac.in/labs/ccnsb03/index.html> - Виртуальная лаборатория абсорбционной спектроскопии
9. <http://deploy.virtual-labs.ac.in/labs/ccnsb07/index.html> - Виртуальная лаборатория молекулярных взаимодействий
10. <http://deploy.virtual-labs.ac.in/labs/ccnsb01/index.html> - Виртуальная лаборатория флуоресцентной спектроскопии
11. <http://molbiol-tools.ca/> - Сайт Online Analysis Tools
12. <http://cellbiol.com/> - The Bio-Web
13. <http://www.dmoz.org/Science/Biology/> - Открытые биологические ресурсы
14. <http://employees.csbsju.edu/hjakubowski/classes/ch331/bcintro/default.html> - Biochemistry Online by Henry Jakubowski.
15. <http://www.mmm.spb.ru/russian/> Cytokines - «Цитокины и воспаление»
16. <https://www.uniprot.org> – база данных, содержащая информацию о белках
17. <https://www.expasy.org> – ExPASy – портал со ссылками на базы данных по белкам, нуклеиновым кислотам и другим биогенным соединениям и на инструменты для работы с этими данными
18. <https://www.rcsb.org> – Protein Data Bank: база знаний по структурной информации о белках
19. <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov> – PubChem: база данных химических соединений и их биологической активности
20. <http://molbiol-tools.ca> – Каталог онлайн-ресурсов (включая базы данных и инструменты для работы с ними) по молекулярной биологии
21. <https://www.wikigenes.org> – WikiGenes: база знаний о генах организмов и кодируемых ими белках