

**Оценочные средства для проведения аттестации
по практике «Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение
первичных навыков научно-исследовательской работы) (биологическая)»
для обучающихся 2026 года поступления по образовательной программе
30.05.01 Медицинская биохимия направленность (профиль) Медицинская
биохимия (уровень специалитета),
форма обучения очная
на 2026-2027 учебный год**

1. Оценочные средства для проведения текущего контроля на занятиях (ТК), проведения промежуточной аттестации по практике (ПА), позволяющие проверить сформированность у обучающихся предусмотренных программой практики знаний (з) / умений (у) / навыков (н):

ОПК-1.2.1. Умеет применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания и современные достижения для решения профессиональных задач

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по практике
ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности	ОПК-1.2.1. Умеет применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания и современные достижения для решения профессиональных задач.	у-1. Умеет применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания и современные достижения для оформления результатов научного исследования.

№	Раздел практики, формирующий данный ЗУН (модуль)	Тип задания	Содержание задания	Правильный ответ	Для какого вида контроля предназначен		
					ТК	СР	ПА
1.	Модуль 1. Теоретические основы научного эксперимента Модульная единица 1. Основы научного эксперимента Модульная единица 2. Основы статистического анализа данных. Модульная единица 3. Презентация данных научного	Установите последовательность/Сопоставьте понятия	Установите последовательность этапов анализа научной статьи Запишите соответствующую последовательность цифр. 1. Проверьте значение любых терминов или слов, которые вам должны убедиться, что	2. Прочтите статью один раз, не записывая ничего. 1. Проверьте значение любых терминов или слов, которые вам неясны. Вы должны убедиться, что	да	нет	нет

	исследования.		понимаете все данные, прежде чем приступите к анализу; 2. Прочтите статью один раз, не записывая ничего. неясны. Вы предложения. 3. Перечитайте статью второй раз, чтобы подчеркнуть основополагающие данные. Прочитайте ее медленнее, чем в первый раз, и сделайте отметки на полях по ходу чтения; 4. Выделите основные тезисы в статье. Это должен быть главный аргумент, который подчеркивает автор или пытается доказать в своем материале. 5. Попробуйте написать короткое резюме статьи объемом в 3-4	понимаете все данные, прежде чем приступите к анализу; 5. Попробуйте написать короткое резюме статьи объемом в 3-4 предложения. 3. Перечитайте статью второй раз, чтобы подчеркнуть основополагающие данные. Прочитайте ее медленнее, чем в первый раз, и сделайте отметки на полях по ходу чтения; 4. Выделите основные тезисы в статье. Это должен быть главный аргумент, который подчеркивает автор или пытается доказать в своем материале.			

		Вопрос с развёрнутым ответом	Дисциплина, изучающая специфику моральной регуляции в научной сфере, а также свод ценностей, норм и правил в этой области	Этика науки	да	нет	да

ОПК-4.1.1. Знает методологию и методы научных исследований; статистические методы, используемые в биомедицинских исследованиях.

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по практике
ОПК-4. Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение	ОПК-4.1.1. Знает методологию и методы научных исследований; статистические методы, используемые в биомедицинских исследованиях.	з-1. Знает методологию и методы научных исследований; статистические методы, используемые в биомедицинских исследованиях.

№	Раздел практики, формирующий данный ЗУН (модуль)	Тип задания	Содержание задания	Правильный ответ	Для какого вида контроля предназначен		
					ТК	СР	ПА
1.	Модуль 1. Теоретические основы научного эксперимента Модульная единица 1. Основы научного эксперимента Модульная единица 2. Основы статистического анализа данных. Модульная единица 3. Презентация данных научного исследования.	Выбор нескольких правильных ответов	Выберите три верных ответа из шести. Из перечисленных компьютерных программ выберите те, которые используются для статистической обработки данных научного исследования 1. MS Excel, 2. STADIA, 3. PRISM, 4. LibreOffice	1. MS Excel, 2. STADIA, 3. PRISM	да	нет	да

Модуль 2. Паразитологические исследования. Модульная единица 4. Практическое применение основных методов паразитологического анализа. Модуль 3. Цито- и гистохимические методы в биологии и медицине Модульная единица 5. Количественный анализ гистологических препаратов. Обнаружение и идентификация яиц гельминтов путем микроскопирования. Модульная единица 6. Основы иммуногистохимии.		Writer, 5. Google Docs, 6. Microsoft Word.				
	Вопрос с развернутым ответом	Для анализа каких групп данных используется одновыборочный t-критерий Стьюдента?	Двух независимых групп			

ОПК-4.2.1. Умеет осуществлять планирование научного исследования; проводить статистический анализ биомедицинских данных; формулировать выводы на основании результатов исследования с оценкой возможности внедрения полученных результатов в практическое здравоохранение

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по практике
--------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------

ОПК-4. Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение	ОПК-4.2.1. Умеет осуществлять планирование научного исследования; проводить статистический анализ биомедицинских данных; формулировать выводы на основании результатов исследования с оценкой возможности внедрения полученных результатов в практическое здравоохранение.	у-1. Умеет определять стратегию и проблематику исследований, выбирает оптимальные способы их решения, проводит системный анализ объектов исследования, отвечает за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение
---	--	---

№	Раздел практики, формирующий данный ЗУН (модуль)	Тип задания	Содержание задания	Правильный ответ	Для какого вида контроля предназначен		
					ТК	СР	ПА
1.	Модуль 1. Теоретические основы научного эксперимента Модульная единица 1. Основы научного эксперимента Модульная единица 2. Основы статистического анализа данных. Модульная единица 3. Презентация данных научного исследования. Модуль 2. Паразитологические исследования. Модульная единица 4. Практическое применение основных методов паразитологического анализа. Модуль 3. Цито- и гистохимические методы в биологии и медицине Модульная единица 5.	Установите последовательность/Сопоставьте понятия	Установите последовательность этапов планирования научного эксперимента — от начального к завершающему. Запишите соответствующую последовательность цифр. 1.Формулирование гипотезы исследования — предположение о взаимосвязи изучаемых явлений, которое требует проверки, 2.Определение критериев оценки результатов — выбор метрик и методов анализа данных для проверки гипотезы. 3. Выбор объекта и предмета исследования —	6. Постановка цели и задач исследования — четкое определение, какой научный вопрос решается и какие конкретные шаги помогут его решить, 3. Выбор объекта и предмета исследования — 3.уточнение, что именно будет изучаться (объект) и какие его свойства или аспекты	да	нет	да

	Количественный анализ гистологических препаратов. Обнаружение и идентификация яиц гельминтов путем микроскопирования. Модульная единица 6. Основы иммуногистохимии .		уточнение, что именно будет изучаться (объект) и какие его свойства или аспекты (предмет) станут фокусом эксперимента, 4. Разработка методики проведения эксперимента — детальное описание процедур, инструментов, условий и последовательности действий в ходе исследования, 5. Планирование контроля внешних переменных — определение способов минимизации влияния сторонних факторов на результаты (например, использование контрольной группы, стандартизация условий), 6. Постановка цели и задач исследования — чёткое определение, какой научный вопрос решается и какие конкретные шаги помогут его решить.	(предмет) станут фокусом эксперимента, 1.Формулирование гипотезы исследования — предположение о взаимосвязи и изучаемых явлений, которое требует проверки, 5. Планирование контроля внешних переменных — определение способов минимизации влияния сторонних факторов на результаты (например, использование контрольной группы, стандартизация условий), 2.Определение критериев оценки результатов — выбор метрик и методов			
--	--	--	---	--	--	--	--

				анализа данных для проверки гипотезы. 4. Разработка методики проведения эксперимента — детальное описание процедур, инструментов, условий и последовательности действий в ходе исследования.			
		Вопросы с развёрнутым ответом	Яйца какого геогельминта, обнаруженные в фекалиях при овогельминтоскопии, имеют толстую бугристую оболочку?	Аскариды	да	нет	да

ОПК-4.3.1. Владеет научными методами биомедицинских исследований

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по практике
--------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------

ОПК-4. Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение	ОПК-4.3.1. Владеет научными методами биомедицинских исследований.	н-1. Владеет основными научными методами биомедицинских исследований
---	---	--

№	Раздел практики, формирующий данный ЗУН (модуль)	Тип задания	Содержание задания	Правильный ответ	Для какого вида контроля предназначен		
					ТК	СР	ПА
1	Модуль 2. Паразитологические исследования. Модульная единица 4. Практическое применение основных методов паразитологического анализа. Модуль 3. Цито- и гистохимические методы в биологии и медицине Модульная единица 5. Количественный анализ гистологических препаратов. Обнаружение и идентификация яиц гельминтов путем микроскопирования	Выбор нескольких их правильных ответов	Выберите три верных ответа из шести. Какие методы используются для диагностики геогельминтозов? 1. Анализ крови на антитела, 2. Исследование фекалий на яйца гельминтов, 3. Рентгенография органов грудной клетки, 4. УЗИ брюшной полости, 5. Гастроскопия, 6. Микроскопическое исследование соскоба перианальной области.	1. Анализ крови на антитела, 2. Исследование фекалий на яйца гельминтов, 6. Микроскопическое исследование соскоба перианальной области.	да	нет	нет

	я. Модульная единица 6. Основы иммуногистохимии	Вопросы с развёрнутым ответом	Как называется способ иммуногистохимического окрашивания, где предполагается использование только одного типа антител с прикрепленной цветной меткой?	Прямое окрашивание	да	нет	нет
--	--	--	--	-----------------------	----	-----	-----

2. Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по практике включает следующие типы заданий: подготовка доклада, представляющего собой публичную защиту отчётной работы по итогам выполнения индивидуальных заданий, в рамках которого оценивается качество представленных студентом отчётных документов: дневника практики и печатной отчётной работы по итогам выполнения индивидуального задания.

2.1. Примеры тем докладов

Проверяемые индикаторы достижения компетенций: ОПК-1.2.1; ОПК-4.1.1; ОПК-4.2.1; ОПК-4.3.1.

1. Паразитофауна костных рыб Волгоградской области.
2. Цитогенетический анализ клеток костного мозга лабораторных мышей.
3. Количественная характеристика клеток Сертоли при дефиците магния.

В полном объеме фонд оценочных средств по дисциплине/практике доступен в ЭИОС ВолгГМУ по ссылке: <https://elearning.volgmed.ru/course/view.php?id=1823>

Рассмотрено на заседании кафедры биологии «01» июня 2026 г., протокол № 20

Заведующий кафедрой



Г.Л. Снигур