



Федеральное агентство научных организаций (ФАНО России)
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Тихоокеанский институт биоорганической химии им. Г.Б. Елякова
Дальневосточного отделения Российской академии наук
(ТИБОХ ДВО РАН)

690022, г. Владивосток, проспект 100 лет Владивостоку, 159.
Тел.: (423) 231-14-30, Факс.: (423) 231-40-50, эл. почта: office@piboc.dvo.ru, www.piboc.dvo.ru
ОКПО 02698170, ОГРН 1022502129540, ИНН 2539001223, КПП 253901001

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по научно-исследовательской работе аспирантов ТИБОХ ДВО РАН
профессиональная образовательная программа высшего образования
по направлениям подготовки
04.06.01 Химические науки
Профиль – **02.00.10 Биоорганическая химия**
06.06.01 Биологические науки
Профиль – **03.01.04 Биохимия**

Форма подготовки – **очная**

Формируемые компетенции

УК-1 Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
Знает: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных	Сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных
Умеет: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать	Отсутствие умений	Частично освоенное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать	В целом успешно, но не систематически осуществляемые анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач и	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы анализ альтернативных вариантов решения исследовательских задач и оценка потенциальных	Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать

потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов		потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов
Умеет: при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	Отсутствие умений	Частично освоенное умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	Сформированное умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений
Владеет: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	Успешное и систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
Владеет: навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и	В целом успешное, но не систематическое применение технологий критического анализа и оценки современных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение технологий критического анализа и	Успешное и систематическое применение технологий критического анализа и оценки современных

результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях		результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.	научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.	оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.	научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.
Шкала оценивания (соотношение с традиционными формами аттестации)	неудовлетворительно	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

УК-2: Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
Знает: методы научно-исследовательской деятельности	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о методах научно-исследовательской деятельности	Неполные представления о методах научно-исследовательской деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах научно-исследовательской деятельности	Сформированные систематические представления о методах научно-исследовательской деятельности
Знает: Основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира	Неполные представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира	Сформированные систематические представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира

Умеет: использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений	Отсутствие умений	Фрагментарное использование положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений	В целом успешное, но не систематическое использование положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений	Сформированное умение использовать положения и категории философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений
Владеет: технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение технологий планирования в профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематическое применение технологий планирования в профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение технологий планирования в профессиональной деятельности	Успешное и систематическое применение технологий планирования в профессиональной деятельности
Шкала оценивания (соотношение с традиционными формами аттестации)	неудовлетворительно	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

УК-3: Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
Знает: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме	Неполные знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме, при работе в российских и международных коллективах	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	Сформированные и систематические знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах
Умеет: следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных	Отсутствие умений	Фрагментарное следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-	В целом успешное, но не систематическое следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских	Успешное и систематическое следование нормам, принятым в научном общении, для успешной работы в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и

задач		образовательных задач	решения научных и научно-образовательных задач	коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	научно-образовательных задач
Умеет: осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом	Отсутствие умений	Частично освоенное умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом	В целом успешное, но не систематическое умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом	Успешное и систематическое умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом
Владеет: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических	Успешное и систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих

научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах		работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах	характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах	проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах	при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах
Владеет: технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке	В целом успешное, но не систематическое применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке	Успешное и систематическое применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке
Владеет: технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение технологий планирования деятельности в рамках работы в	В целом успешное, но не систематическое применение технологий планирования	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение	Успешное и систематическое применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и

коллективах по решению научных и научно-образовательных задач		российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
Владеет: различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	Успешное и систематическое владение различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
Шкала оценивания (соотношение с традиционными формами аттестации)	неудовлетворительно	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

УК-4: Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
Знает: методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Неполные знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Сформированные и систематические знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках
Знает: стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	Неполные знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	Сформированные систематические знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках
Умеет: следовать основным	Отсутствие умений	Частично освоенное умение следовать	В целом успешное, но не	В целом успешное, но содержащее	Успешное и систематическое умение

нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках		основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	систематическое умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках
Владеет: навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	Успешное и систематическое применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках
Владеет: навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но не систематическое применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Успешное и систематическое применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках

			государственном и иностранном языках		
Владеет: различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но не систематическое применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	Успешное и систематическое применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках
Шкала оценивания (соотношение с традиционными формами аттестации)	неудовлетворительно	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

УК-5 Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
Знает: содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.	Не имеет базовых знаний о сущности процесса целеполагания, его особенностях и способах реализации.	Допускает существенные ошибки при раскрытии содержания процесса целеполагания, его особенностей и способов реализации.	Демонстрирует частичные знания содержания процесса целеполагания, некоторых особенностей профессионального о развития и самореализации личности, указывает способы реализации, но не может обосновать возможность их использования в конкретных ситуациях.	Демонстрирует знания сущности процесса целеполагания, отдельных особенностей процесса и способов его реализации, характеристик профессионального развития личности, но не выделяет критерии выбора	Раскрывает полное содержание процесса целеполагания, всех его особенностей, аргументированно обосновывает критерии выбора способов профессиональной и личностной целереализации при решении профессиональных задач.

				способов целереализации при решении профессиональных задач.	
Умеет: формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.	Не умеет и не готов формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.	Имея базовые представления о тенденциях развития профессиональной деятельности и этапах профессионального роста, не способен сформулировать цели профессионального и личностного развития.	При формулировке целей профессионального и личностного развития не учитывает причинно-следственные связи в развитии сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностные особенности.	Формулирует цели личностного и профессионального развития, исходя из тенденций развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностных особенностей, но не полностью учитывает возможные этапы профессиональной	Готов и умеет формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.

				социализации.	
Умеет: осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально- ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	Не готов и не умеет осуществлять личностный выбор в различных профессиональн ых и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	Готов осуществлять личностный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, но не умеет оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	Осуществляет личностный выбор в конкретных профессиональны х и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения, но не готов нести за него ответственность перед собой и обществом.	Осуществляет личностный выбор в стандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения и готов нести за него ответственность перед собой и обществом.	Умеет осуществлять личностный выбор в различных нестандартных профессиональных и морально- ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.
Владеет: способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.	Не владеет способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессиональн о- значимых качеств и путями достижения	Владеет информацией о способах выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путях достижения более высокого	Владеет некоторыми способами выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств,	Владеет отдельными способами выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной	Владеет системой способов выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для профессиональной самореализации, и

		уровня их развития, допуская существенные ошибки при применении данных знаний.	необходимых для выполнения профессиональной деятельности, при этом не демонстрирует способность оценки этих качеств и выделения конкретных путей их совершенствования.	деятельности, и выделяет конкретные пути самосовершенствования.	определяет адекватные пути самосовершенствования.
Шкала оценивания (соотношение с традиционными формами аттестации)	неудовлетворительно	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

ОПК - 1 Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
Знает: методологию планирования эксперимента в исследованиях	отсутствие знаний	фрагментарные представления о современных методах планирования эксперимента в исследованиях и компьютерной обработки данных	сформированные, но не систематизированные представления о современных методах планирования эксперимента в исследованиях и компьютерной обработки данных	сформировавшиеся, но содержащие отдельные пробелы знания о современных методах планирования эксперимента в исследованиях и компьютерной обработки данных	сформированное знание и применение современных методов планирования эксперимента в исследованиях и компьютерной обработки данных
Умеет: планировать и проводить научные исследования с учетом проблемно- ориентированной особенности задачи	отсутствие умений	начальные навыки по отбору оптимальных алгоритмов обработки данных с учетом проблемно- ориентированных особенностей задач	в целом успешное, но не систематическое умение осуществлять отбор оптимальных алгоритмов обработки данных с учетом проблемно- ориентированных особенностей задач	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять отбор и поиск оптимальных алгоритмов обработки данных с учетом проблемно- ориентированных	успешное и систематическое умение осуществлять отбор и поиск оптимальных алгоритмов обработки данных с учетом проблемно- ориентированных

				особенностей задач	особенностей задач
Владеет: Методологией планирования эксперимента в исследованиях	не владеет	фрагментарное владение методологией планирования эксперимента в исследованиях, современными методами и компьютерной обработки данных	в целом успешное, но не систематическое владение некоторыми подходами к планированию эксперимента в исследованиях и современными методами компьютерной обработки данных	в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками владение методологией планирования эксперимента в исследованиях, современными методами компьютерной обработки данных	успешное и систематическое владение методологией планирования эксперимента в исследованиях, современными методами компьютерной обработки данных
Шкала оценивания (соотношение с традиционными формами аттестации)	неудовлетворительно	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

ОПК-2: Готовность организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций), шифр	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
Знает: основные принципы организации работы в коллективе и способы разрешения конфликтных ситуаций	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления об основных принципах организации работы в коллективе, отсутствие представлений о способах разрешения конфликтных ситуаций	Неполные представления об основных принципах организации работы в коллективе, общие представления о способах разрешения конфликтных ситуаций	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных принципах организации работы в коллективе, конкретные представления о способах разрешения конфликтных ситуаций	Сформированные систематические представления об основных принципах организации работы в коллективе и способах разрешения типичных неконструктивны х предконфликтны х и конфликтных ситуаций
Умеет: планировать научную работу, формировать состав рабочей группы и оптимизировать распределение обязанностей между членами исследовательского	Отсутствие умений	Фрагментарное использование разделения научной работы на составные части, отсутствие умения оптимизировать распределение обязанностей между	В целом успешное, но не систематическое использование умения планировать научную работу и формировать команду с адекватным	Сформированное умение составления плана научной работы, схем взаимодействия при решении исследовательски х и практических	Сформированное умение составления плана научной работы с выделением параллельно и последовательно выполняемых

коллектива		членами команды	распределением обязанностей между членами коллектива	задач с оценкой их сильных и слабых сторон, но наличие определенных затруднений с формированием команды	стадий с оптимальным распределением обязанностей между членами коллектива
Умеет: осуществлять подбор обучающихся в бакалавриате, специалитете и магистратуре для выполнения НИР и квалификационных работ	Отсутствие умений	Ограниченные возможности в подборе обучающихся в бакалавриате, специалитете и магистратуре для выполнения НИР	Умение подбирать обучающихся в бакалавриате, специалитете и магистратуре для выполнения НИР	Умение подбирать обучающихся для выполнения НИР и квалификационных работ	Сформированное умение и наличие опыта подбора обучающихся для выполнения НИР и квалификационных работ
Владеет: организаторскими способностями, навыками планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива	Отсутствие навыков	Слабо выраженные организаторские способности, преимущественно подчиненное положение в команде, наличие исполнительских навыков	Слабо выраженные организаторские способности, наличие внутренних стимулов к организации работы в исследовательском коллективе	Выраженные организаторские способности, но отсутствие достаточных практических навыков планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива	Явно выраженные лидерские качества и организаторские способности, наличие опыта планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива
Владеет: навыками коллективного	Отсутствие навыков, повышенная конфликтность	Фрагментарное применение навыков коллективного	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное применение навыков	Успешное и систематическое применение

обсуждения планов работ, получаемых научных результатов, согласования интересов сторон и урегулирования конфликтных ситуаций в команде		обсуждения планов работ, получаемых научных результатов, ограниченные возможности согласования интересов сторон и урегулирования конфликтных ситуаций в команде	применение навыков коллективного обсуждения планов работ, получаемых научных результатов, отсутствие опыта согласования интересов сторон и урегулирования конфликтных ситуаций в команде	коллективного обсуждения планов работ, получаемых научных результатов, наличие опыта согласования интересов сторон и урегулирования конфликтных ситуаций в команде	навыков коллективного обсуждения планов работ, получаемых научных результатов, согласования интересов сторон и урегулирования конфликтных ситуаций в команде
Шкала оценивания (соотношение с традиционными формами аттестации)	неудовлетворительно	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

ПК-1: Способность к самостоятельному проведению научно-исследовательской работы и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
Знает: современное состояние науки в профессиональной области	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о современном состоянии науки в профессиональной области	Неполные представления о современном состоянии науки в профессиональной области	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, представления о современном состоянии науки в профессионально й области	Сформированные систематические представления о современном состоянии науки в профессионально й области
Знает: методологию проведения исследования в профессиональной области	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о методологии проведения исследований в профессиональной области	Неполные представления о методологии проведения исследований в профессиональной области	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, представления о методологии проведения исследований в профессионально й области	Сформированные систематические представления о методологии проведения исследований в профессионально й области

Умеет: определять цель и задачи исследования, планировать и осуществлять экспериментальное исследование	Отсутствие умений	Отсутствие соответствия целей и задач содержанию экспериментального исследования	Недостаточно полное соответствие целей и задач содержанию экспериментального исследования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении определять цель и задачи исследования, планировать и осуществлять экспериментальное исследование	Сформированное умение определять цель и задачи исследования, планировать и осуществлять экспериментальное исследование
Умеет: представлять результаты НИР (в т.ч., диссертационной работы) академическому и бизнес-сообществу	Отсутствие умений	Умение представлять результаты НИР узкому кругу специалистов	В целом успешное умение представлять результаты НИР (в т.ч., диссертационной работы) академическому сообществу	Успешное умение представлять результаты НИР (в т.ч., диссертационной работы) академическому и бизнес-сообществу	Сформированное умение представлять результаты НИР (в т.ч., диссертационной работы) академическому и бизнес-сообществу; определять целевые группы и форматы продвижения результатов собственной научной деятельности
Владеет: методами планирования, подготовки, проведения НИР	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение методов планирования, подготовки и	В целом успешное, но не систематическое применение методов планирования,	В целом успешное, но содержащее отдельные	Успешное и систематическое применение методов

		проведения НИР	подготовки, проведения НИР	пробелы, применение методов планирования, подготовки, проведения НИР	планирования, подготовки и проведения НИР
Владеет: методами анализа полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение методов анализа и обсуждения полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций	В целом успешное, но не систематическое применение методов анализа и обсуждения полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, применение методов анализа и обсуждения полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций	Успешное и систематическое применение методов анализа и обсуждения полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций
Шкала оценивания (соотношение с традиционными формами аттестации)	неудовлетворительно	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

ПК-2: Способность к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
Знает: современное состояние экспериментальных методов в профессиональной области	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о современном состоянии экспериментальных методов в профессиональной области	Неполные представления о современном состоянии экспериментальных методов в профессиональной области	Сформированные , но содержащие отдельные пробелы, представления о современном состоянии экспериментальн ых методов в профессионально й области	Сформированные систематические представления о современном состоянии экспериментальн ых методов в профессионально й области
Знает: правила эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о правилах эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов	Неполные представления о правилах эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов	Сформированные , но содержащие отдельные пробелы знаний о правилах эксплуатации современного исследовательско го оборудования и приборов	Сформированные систематические знания правил эксплуатации современного исследовательско го оборудования и приборов
Знает: теоретические основы новейших методов исследования в	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о теоретических основах	Общие представления о теоретических основах	Сформированные , но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные знания теоретических основ

профессиональной области		интерпретации результатов исследований в профессиональной области	интерпретации результатов исследований в профессиональной области	теоретических основ интерпретации результатов исследований в профессиональной области	интерпретации результатов исследований в профессиональной области
Умеет: осуществлять поиск и выделение индивидуальных природных соединений, используя современное исследовательское оборудование	Отсутствие умений	Фрагментарное использование методов поиска и выделения индивидуальных природных соединений	В целом успешное, но не систематическое использование методов поиска и выделения индивидуальных природных соединений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использования методов поиска и выделения индивидуальных природных соединений	Сформированное умение использовать методы поиска и выделения индивидуальных природных соединений
Умеет: интерпретировать результаты физико-химических и биологических методов исследования природных соединений	Отсутствие умений	Умение интерпретировать результаты отдельных физико-химических и биологических методов исследования природных соединений	В целом успешное, но не систематическое использование умения интерпретировать результаты физико-химических и биологических методов исследования природных соединений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в интерпретации результатов физико-химических и биологических методов исследования природных соединений	Сформированное умение интерпретировать результаты физико-химических и биологических методов исследования
Владеет: экспериментальными	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение	В целом успешное, но не	В целом успешное, но	Успешное и систематическое

методами подготовки и проведения научно-исследовательской работы в профессиональной области		экспериментальных методов подготовки и проведения научно-исследовательской работы в профессиональной области	систематическое применение методов подготовки и проведения научно-исследовательской работы в профессиональной области	содержащее отдельные пробелы применения методов подготовки и проведения научно-исследовательской работы в профессиональной области	применение методов подготовки и проведения научно-исследовательской работы в профессиональной области
Владеет: навыками работы с современным исследовательским оборудованием, приборами, программными комплексами обработки результатов в профессиональной области	Отсутствие навыков	Владеет навыками работы с некоторыми приборами и оборудованием для получения первичной характеристики природных объектов.	В целом успешное владение навыками работы с современным исследовательским оборудованием, но не достаточное для обработки полученных результатов	В целом успешное владение навыками работы с современным исследовательским оборудованием, но содержащее отдельные пробелы в обработке полученных результатов	Успешное и систематическое применение навыков работы с современным исследовательским оборудованием, приборами, программными комплексами обработки результатов
Шкала оценивания (соотношение с традиционными формами аттестации)	неудовлетворительно	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

ПК-3: Способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
Знает: требования к содержанию и правила оформления рукописей к публикации в рецензируемых научных изданиях	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о требованиях к содержанию и правилам оформления рукописей к публикации в рецензируемых научных изданиях	Общие представления о требованиях к содержанию и правилам оформления рукописей к публикации в рецензируемых научных изданиях	Сформированные , но содержащие отдельные пробелы представления о требованиях к содержанию и правилам оформления рукописей, наличие однократного опыта публикаций в рецензируемых научных изданиях	Сформированные представления о требованиях к содержанию и правилам оформления рукописей, наличие неоднократного опыта публикаций в рецензируемых научных изданиях
Знает: нормативные документы для составления заявок, грантов, проектов НИР	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о нормативных документах для составления заявок, грантов, проектов	Неполные представления о нормативных документах для составления заявок, грантов, проектов	Сформированные , но содержащие отдельные пробелы знания нормативных документов для	Сформированные систематические знания нормативных документов для составления

		НИР	НИР	составления заявок, грантов, проектов	заявок, грантов, проектов НИР
Умеет: представлять научные результаты по теме диссертационной работы в виде публикаций в рецензируемых научных изданиях	Отсутствие умений	Фрагментарное использование методов подготовки научных результатов к публикации в рецензируемых научных изданиях	В целом успешное, но не систематическое использование методов подготовки научных результатов к публикации в рецензируемых научных изданиях	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование методов подготовки научных результатов к публикации в рецензируемых научных изданиях	Сформированное умение использовать методов подготовки научных результатов к публикации в рецензируемых научных изданиях
Умеет: готовить заявки на получение научных грантов и заключения контрактов по НИР	Отсутствие умений	Умение готовить отдельные материалы для заявки на получение научных грантов по поручению научного руководителя	В целом успешное, но не систематическое умения готовить заявки на получение научных грантов и заключения контрактов по НИР	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении готовить предложения по тематике и плану реализации исследовательских проектов, а также оформлять проекты согласно установленным требованиям	Сформированное умение готовить предложения по тематике и плану реализации исследовательских проектов; обосновывать предложения с точки зрения реалистичности сроков, трудозатрат и ресурсной обеспеченности; оформлять проект согласно

					установленным требованиям
Владеет: навыками поиска и оценки информации, необходимой для решения исследовательских и практических задач в профессиональной области с использованием современных информационных и патентных баз данных (в том числе Scopus, РИНЦ, Web of Science, ФИПС)	Отсутствие навыков	Фрагментарное использование навыков подготовки научных результатов к публикации в рецензируемых научных изданиях	В целом успешное, но не систематическое проявление навыков подготовки научных результатов к публикации в рецензируемых научных изданиях	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы навыки подготовки научных результатов к публикации в рецензируемых научных изданиях	Сформированные навыки подготовки научных результатов к публикации в рецензируемых научных изданиях
Владеет: навыками критического анализа и оценки полученных лично результатов в сравнении с современными научными достижениями	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков составления и подачи конкурсных заявок на выполнение научно-исследовательских и проектных работ	В целом успешное, но не систематическое применение навыков составления и подачи конкурсных заявок на выполнение научно-исследовательских и проектных работ	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков составления и подачи конкурсных заявок на выполнение научно-исследовательских и проектных работ	Успешное и систематическое применение навыков составления и подачи конкурсных заявок на выполнение научно-исследовательских и проектных работ

				работ	
Шкала оценивания (соотношение с традиционными формами аттестации)	неудовлетворительно	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

Перечень оценочных средств

№ п/п	Контролируемые части дисциплины	Коды компетенций и планируемые результаты обучения		Оценочные средства - наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Теоретическая часть	ПК – 2	Знает современное состояние экспериментальных методов в области биоорганической химии, теоретические основы новейших методов исследования структуры и функций природных соединений	собеседование с научным руководителем	подготовка публикаций
			Умеет осуществлять поиск и выделение индивидуальных природных соединений, используя современное исследовательское оборудование	собеседование с научным руководителем	
		ПК - 3	Знает требования к содержанию и правила оформления рукописей к публикации в рецензируемых научных изданиях по профилю биоорганической химии, требования к содержанию и правила оформления рукописей к публикации в рецензируемых научных изданиях по профилю биоорганической химии	собеседование с научным руководителем	
2	Практическая часть	ПК – 2	Умеет интерпретировать результаты физико-химических и биологических методов исследования природных соединений	собеседование с научным руководителем	подготовка публикаций
			Владеет экспериментальными методами подготовки и проведения научно-исследовательской работы, навыками работы с современным исследовательским оборудованием, приборами, программными комплексами обработки результатов в области биоорганической химии		
		ПК - 3	Умеет представлять научные результаты по теме диссертационной работы в виде публикаций в рецензируемых научных изданиях по биоорганической химии, готовить заявки на получение научных грантов и заключения контрактов по НИР в области биоорганической химии	собеседование с научным руководителем	

			Владет навыками критического анализа и оценки полученных лично результатов в сравнении с современными научными достижениями в области биоорганической химии		
--	--	--	---	--	--

КОМПЛЕКСЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Подготовка публикаций позволяет аспиранту использовать полученные знания умения и навыки на практике. Результаты рецензирования работы служат промежуточной оценкой результатов научно-исследовательской деятельности аспиранта.