

Молекулярная и клеточная биология

Дальневосточный федеральный университет

Присваивается степень или квалификация: **магистр**

Язык обучения: **русский**

Форма обучения: **Очная**

Продолжительность: **2 года**

Возможность бесплатного обучения: **есть**

Стоимость: **290 000 руб. в год**

Страница программы на сайте вуза: <https://www.dvfu.ru/admission/program-m/06.04.01.3.php>

Куратор программы: **Грачев Артем Владимирович**

Телефон: **8(423)2652424 (доп. 2206)**

E-mail: interadmission@dvfu.ru

Задачи программы:

подготовка специалистов высшей категории для их профессиональной реализации в научно-исследовательской и педагогической деятельности в области молекулярной и клеточной биологии, углубленного освоения методов молекулярной и клеточной биологии, методов исследования структуры и свойств биомакромолекул, методов исследования морфологии и функционирования клеток и тканей, методов молекулярного моделирования, методов и ресурсов биоинформатики, современных подходов синтетической биологии и генной инженерии, исследования структуры и функционирования геномов организмов, методов клеточной и тканевой биоинженерии, использования биологических систем в медицинских целях по направлениям:

структурно-функциональные взаимодействия в норме и при различных патологиях;

разработки в области клеточной биологии, гистологии, физиологии, общей и клинической иммунологии, экспериментальной и клинической онкологии, а также исследование организации цитоскелета, передача сигнала с помощью ростовых факторов;

механизмы везикулярного транспорта;

взаимоотношения клеточных структур и межклеточного вещества;

анализ ДНК-специфичных белков и их роли в организации хроматина;

исследования различных аспектов малигнизации клетки; механизмы лекарственной устойчивости опухолей.

со следующими компетенциями:

способностью творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике, высокая степень профессиональной мобильности;

готовностью проявлять качества лидера и организовать работу коллектива, владеть эффективными технологиями решения профессиональных проблем;

умением работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя;

умением быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и выработать альтернативные варианты их решения;

способностью генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности;

способностью вести научную дискуссию, владение нормами научного стиля современного русского языка;

способностью к свободной научной и профессиональной коммуникации в иноязычной среде;

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения;

готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;

готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности;

готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач;

способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов;

способностью применять знание истории и методологии биологических наук для решения фундаментальных профессиональных задач;

способностью использовать знание основ учения о биосфере, понимание современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий — реализации — социально-значимых проектов;

готовностью творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач;

способностью использовать философские концепции естествознания для формирования научного мировоззрения;

способностью профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам;

способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры;

способностью планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);

способностью применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);

способностью генерировать новые идеи и методические решения;

способностью проводить научные исследования (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) в области биологии в целях развития научного потенциала российского Дальнего Востока и освоения ресурсов Мирового океана (в соответствии с Программами развития и повышения конкурентоспособности ДВФУ);

владением навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к преподаванию в образовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководству научно-исследовательской работой обучающихся, умением представлять учебный материал в устной, письменной и графической формах для различных контингентов слушателей;

готовностью использовать в педагогической деятельности знания об истории развития морской биологии на Дальнем Востоке, вкладе дальневосточных ученых в научно-исследовательский и научно-производственный потенциал страны.

Цель реализации программы достигается за счет следующих мероприятий:

исследования биохимических и биофизических процессов молекулярной и клеточной биологии, освоения методов изучения структуры и свойств биомакромолекул, методов изучения морфологии и функционирования клеток и тканей, методов молекулярного моделирования, методов и ресурсов биоинформатики, современных подходов синтетической биологии и геной инженерии, изучения структуры и функционирования геномов организмов, методов клеточной и тканевой биоинженерии;

получения знаний в области законодательной базы разработки и практического применения молекулярных и клеточных технологий, практического применения современных достижений молекулярной и клеточной биологии в области здравоохранения, медицинской и фармацевтической промышленности, в том числе в свете закона №180-ФЗ «О биомедицинских клеточных продуктах»;

формирования навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности.

В ходе подготовки магистранты ознакомятся с проблемами фундаментальной и клинической иммунологии, регенерации органов и тканей, опухолевого роста, овладеют методами световой и электронной микроскопии, культивирования клеток и тканей, выделения и исследования субклеточных структур, анализа метаболических процессов, иммунохимии, и другими методами клеточной биологии.

После обучения студент может работать в исследовательских центрах, медицинских диагностических центрах, университетах, передовых клиниках в области репродуктивного здоровья и регенеративной медицины, крупных фармацевтических компаниях России и международных в области Big Pharma.

Специализации в рамках данной программы