

Учебная дисциплина «Аналитические методы транскриптомики»

Место дисциплины в структурной схеме образовательной программы	Образовательная программа магистратура (II степень высшего образования) Специальности 7-06-0511-01 Биология
Краткое содержание	Введение в дисциплину. Базовые принципы картирования прочтений, получаемых в транскриптомных исследованиях. Анализ экспрессии генов в транскриптомике. Методы функционального анализа в транскриптомике
Формируемые компетенции, результаты обучения	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен: знать: базовые форматы данных, используемые в транскриптомике; ключевые подходы и программные решения в картировании прочтений; основные подходы и программные решения в анализе экспрессии генов; методы функционального анализа транскриптомных данных; уметь: делать предварительную обработку транскриптомных данных; картировать прочтения, получаемые с помощью ОМИКС-методов транскриптомики; проводить анализ дифференциальной экспрессии генов; делать функциональную аннотацию транскриптомных данных; творчески и эффективно использовать полученные знания в профессиональной деятельности; владеть: базовым набором методов анализа транскриптомных данных; навыками применения языка программирования R для решения задач транскриптомики.
Пререквизиты	Структурно-функциональная организация геномов, Биоинформатика, Введение в программирование на языке R и Молекулярная диагностика.
Трудоемкость	Для очной формы получения высшего образования - 90 часов, в том числе 36 аудиторных часов, из них: лекции - 14 часов, практические занятия - 10 часов, управляемая самостоятельная работа (УСР) - 12 часов. Для заочной формы получения высшего образования - 90 часов, в том числе 12 аудиторных часов, из них: лекции - 4 часа, практические занятия - 4 часа, управляемая самостоятельная работа (УСР) - 4 часа. Трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.
Семестр(ы), требования и формы текущей и промежуточной аттестации	3 (для очной формы обучения) и 4 семестр (для заочной формы обучения), тестовые задания,зачет.