

Федеральное государственное бюджетное
учреждение науки
Институт биологии развития
им. Н.К. Кольцова РАН

УТВЕРЖДАЮ:



Директор ИБР РАН
доктор биологических наук,
член-корреспондент РАН

А.В. Васильев

«31» мая 2017 г.

Аннотация к рабочей программе вариативной дисциплины
«Молекулярные методы анализа генома»
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки
06.06.01 Биологические науки
**профиль подготовки 03.02.07 Генетика (основной) и 03.02.04 Зоология
(дополнительный)**

*Москва
2017 год*

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МОЛЕКУЛЯРНЫЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА ГЕНОМА»

- Направление подготовки: 06.06.01 - Биологические науки
- Профиль подготовки: 03.02.07 Генетика (основной) и 03.02.04 Зоология (дополнительный)

Цель дисциплины: формирование у аспирантов углубленных знаний о методах кросс-геномных сравнений, структурной и функциональной геномики.

Задачи дисциплины:

- сформировать у аспирантов представление о цели и методах геномики, транскриптомики и протеомики, способах использования информации геномных и протеомных баз данных;
- сформировать у аспирантов представление о проблематике современных исследований структуры геномов, способах оценки и сравнения их функциональной активности, методах выявления специфических изменений активности геномов в ходе нормальных дифференцировок и патологических трансформаций;
- ознакомить аспирантов с основными методологическими подходами, проблемами и способами их решений при выполнении задач в области сравнительной и функциональной геномики.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

В результате освоения программы данной дисциплины формируются следующие компетенции:

универсальные компетенции:

- 1) способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, умение генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- 2) способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения, основанного на углубленном знании широкого круга биологических проблем и с использованием знаний в области истории и философии (УК-2);
- 3) готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных, научно-практических и научно-образовательных задач (УК-3);
- 4) готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языке (УК-4);
- 5) способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).

общепрофессиональные компетенции:

- 1) способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
- 2) способность передавать методический и научно-исследовательский опыт в подготовке научно-педагогических кадров (ОПК-2);
- 3) готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования и программам дополнительного образования (ОПК-3).

профессиональные компетенции:

- 1) способность интегрировано применить знания из разных областей генетики, зоологии, клеточной биологии, цитологии, молекулярной биологии, математики и биоинформатики

с учетом современных достижений для решения комплексных исследовательских задач (ПК-1);

2) способность проводить структурный и функциональный анализ генома, самостоятельно ставить задачу исследования, ориентируясь на наиболее актуальные проблемы, имеющие значение для понимания структуры и функциональной активности геномов; грамотно планировать эксперимент личный и проводимый в группе, а также реализовывать его на практике (ПК-2)

3) способность к комплексному, систематическому и оптимальному анализу полученных научно-исследовательских результатов для формирования и развития собственной тематики исследований и представления их в современных рейтинговых формах – публикации, интернет ресурсы, гранты, патенты (ПК-3).

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура).

Дисциплина «Молекулярные методы анализа генома» относится к Вариативной части (ВД2) Блока 1(Б1;ВД2) и является дополнительной дисциплиной (по выбору) в курсе обучения аспирантов по специальности: 03.02.07 Генетика (основной) и 03.02.04 Зоология (дополнительный). Знания и навыки, полученные аспирантами при изучении данного курса, могут быть полезными при подготовке и написании диссертации по специальности 03.02.07 и 03.02.04.

Общая трудоёмкость дисциплины

Вид занятий	Количество часов
Лекции	24
Лабораторно-практические занятия	34
Самостоятельная работа	12
Зачет	2
ИТОГО	72

Промежуточная аттестация по дисциплине

Промежуточная аттестация по дисциплине (Б1.ВД2). «Молекулярные методы анализа генома» проводится в форме зачета.