

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

«27» июня 2018 г.

Аннотация к рабочей программе вариативной дисциплины
«Популяционная генетика»
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки
06.06.01 Биологические науки
профиль подготовки **03.02.07 Генетика**

Москва
2018 год

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПОПУЛЯЦИОННАЯ ГЕНЕТИКА»

- Направление подготовки: 06.06.01 - Биологические науки
- Профиль подготовки: 03.02.07 Генетика

Цель дисциплины: формирование у аспирантов углубленных знаний о закономерностях распределения в ряду поколений частот аллелей под влиянием движущих сил эволюции: мутагенеза, естественного отбора, дрейфа генов и миграции.

Задачи дисциплины:

- сформировать у аспирантов представление о цели популяционной генетики: сформулировать набор законов, отображающий переход от набора генотипов в данном поколении к набору генотипов в следующем, с учетом онто- и эпигенетических закономерностей преобразования генотипа в фенотип, эволюционных закономерностей отбора фенотипов, эпигенетических и функциональных правил расшифровки генотипа по фенотипу и менделевских правил предсказания частот генотипов очередного поколения;

- сформировать у аспирантов представление о современном состоянии популяционной генетики и методах популяционно-генетического анализа, об основных научных проблемах и дискуссионных вопросах современной популяционной и эволюционной генетики;

- ознакомить аспирантов с основными методологическими подходами, проблемами и способами их решений при выполнении задач в области популяционной генетики.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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, особенно генетики видообразования и эволюционной генетики, биотехнологии и биоинформатики с

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

2) способность проводить генетический анализ на популяционном уровне, самостоятельно ставить задачу исследования, ориентируясь на наиболее актуальные проблемы генетики популяции; 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 «Популяционная генетика» относится к Вариативной части (ВД1) Блока 1 (Б1;ВД1) и является дополнительной (по выбору) в курсе обучения аспирантов по специальностям: 03.02.07 Генетика. Знания и навыки, полученные аспирантами при изучении данного курса, могут быть полезными при подготовке и написании диссертации по специальности 03.02.07.

Общая трудоёмкость дисциплины

| Вид занятий | Количество часов |
|----------------------------------|-------------------------|
| Лекции | 20 |
| Лабораторно-практические занятия | 32 |
| Самостоятельная работа | 54 |
| <i>Зачет</i> | 2 |
| ИТОГО | 108 |

Промежуточная аттестация по дисциплине

Промежуточная аттестация по дисциплине (Б1.ВД1). «Популяционная генетика» проводится в форме зачета