

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
«Современные методы культивирования и молекулярно-генетического
анализа клеток»

подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки
06.06.01 Биологические науки

профиль подготовки: **03.02.07 Генетика; 03.03.01 Физиология; 03.03.04 Клеточная
биология, цитология, гистология; 03.03.05 Биология развития, эмбриология.**

*Москва
2018 год*

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ И МОЛЕКУЛЯРНО-
ГЕНЕТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА КЛЕТОК»

- Направление подготовки: 06.06.01 - Биологические науки
- Профиль подготовки 03.02.07 Генетика; 03.03.01 Физиология; 03.03.04 Клеточная биология, цитология, гистология; 03.03.05 Биология развития, эмбриология.

Цель дисциплины: приобретение теоретических и практических навыков, необходимых для анализа структуры и функционального состояния животных тканей.

Задачи дисциплины:

1) *теоретический компонент:* получить базовые представления о методах культивирования *in vitro* различных типов клеток человека и животных и методах их молекулярно-генетического анализа.

2) *практический компонент:* сформировать основные практические навыки в области использования методов культуры клеток и освоить основные приемы молекулярно-генетического анализа.

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 эмбриологии, гистологии, цитологии, генетики, молекулярной биологии и биотехнологии с учетом современных достижений для решения комплексных исследовательских задач (ПК-1);
- 2) способность создавать культуры клеток разных тканей, проводить морфологический и молекулярно-генетический анализ культивируемых клеток; самостоятельно ставить задачу исследования, ориентируясь на наиболее актуальные задачи современной клеточной

биологии; 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 «Современные методы культивирования и молекулярно-генетического анализа клеток» относится к Вариативной части (ВД1) Блока 1 (Б1;ВД1) и является дополнительной (по выбору) в курсе обучения аспирантов по специальностям: 03.03.01, 03.03.04, 03.03.05, 03.02.07 и 03.02.04.

Основные положения дисциплины будут использованы в научно-исследовательской работе и при выполнении диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук, а также при подготовке к кандидатскому экзамену по специальностям 03.03.04 - Клеточная биология, цитология, гистология; 03.03.05 Биология развития, эмбриология; 03.02.07 Генетика; 03.03.01 Физиология.

Общая трудоёмкость дисциплины

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

Промежуточная аттестация по дисциплине

Промежуточная аттестация по дисциплине (Б1.ВД1). «Современные методы культивирования и молекулярно-генетического анализа клеток» проводится в форме зачета