

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  
**«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 (основной) и 03.02.04 Зоология  
(дополнительный); 03.03.04 Клеточная биология, цитология, гистология  
(основной) и 03.02.04 Зоология (дополнительный)**

*Москва  
2017 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 (основной) и 03.02.04 Зоология (дополнительный); 03.03.04 Клеточная биология, цитология, гистология (основной) и 03.02.04 Зоология (дополнительный)

**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: 03.02.07 Генетика (основной) и 03.02.04 Зоология (дополнительный); 03.03.04 Клеточная биология, цитология, гистология (основной) и 03.02.04 Зоология (дополнительный).

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 03.02.07 Генетика (основной) и 03.02.04 Зоология (дополнительный); 03.03.04 Клеточная биология, цитология, гистология (основной) и 03.02.04 Зоология (дополнительный).

### **Общая трудоёмкость дисциплины**

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

### **Промежуточная аттестация по дисциплине**

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