

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЭВОЛЮЦИИ  
Блок 1. Вариативная часть, дисциплины по выбору (Б1.В.1.ДВ.2.2)**

Программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре
Код и наименование укрупненной группы направлений подготовки	06.00.00. Биологические науки
Код и наименование направления подготовки	06.06.01 Биологические науки
Направленность	математическая биология, биоинформатика
Форма обучения	Очная
Квалификация выпускника	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Индекс дисциплины	<b>Б1.В.1.ДВ.2.2</b>
Курс	2 курс
Продолжительность в часах	108 академических часов.
в т.ч. практика, часов	6 академических часов.
самостоятельная (внеаудиторная) работа, часов	68 академических часов.
Общий объем	3 з.е.
Форма контроля	Дифференцированный зачет

**Место рабочей программы учебной дисциплины «Некоторые вопросы биологической эволюции»** Блок 1 Вариативная часть основной профессиональной образовательной программы высшего образования – подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки: 06.06.01. Биологические науки (математическая биология, биоинформатика) реализуется на 2 курсе. Программа логически и содержательно-методически взаимосвязана с дисциплинами «Современные проблемы биологии», а также с рабочими программами педагогической и научно-исследовательской практик. Рабочая программа разработана на основании требований Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлениям 06.06.01. Биологические науки.

**Цель рабочей программы учебной дисциплины «Некоторые вопросы биологической эволюции»:** ознакомление аспирантов с современными представлениями о закономерностях биологической эволюции, истории возникновения и развития жизни на Земле, строении и эволюции различных элементов генома, основах таксономии и филогенетического анализа.

**Задачи рабочей программы учебной дисциплины «Некоторые вопросы биологической эволюции»:**

1. Дать обзор состояния современных представлений об абиогенном происхождении жизни на Земле.
2. Охарактеризовать основные домены живых организмов, дать современные представления об истории их дивергенции.
3. Охарактеризовать основные направления эволюции геномов.
4. Предоставить современные данные по истории фанерозоя.

5. Иметь представление об основах таксономии и филогенетического анализа.
6. Знать типы животных и их основные признаки.
7. Знать крупные клады животных, объединяющие их признаки и их взаимоотношения друг с другом.
8. Дать обзор современных данных по эволюции млекопитающих

### **Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины:**

#### **Знать**

- современное состояние проблематики дисциплины
- основные факторы эволюции и происходящие под их влиянием геномные процессы
- основные отличия между бактериями, археями и эукариотами и основные гипотезы их происхождения
- основные концепции вида, историю развития вопроса, изменения в геноме, происходящие при видообразовании
- современные представления об эволюции различных типов животных и их филогенетических взаимоотношениях

#### **Уметь**

- самостоятельно находить литературу по вопросам, которые не вошли в настоящий курс
- использовать знания о биологической эволюции, новейших достижений в этой области в своей научно-исследовательской деятельности

#### **Владеть**

- профессиональными знаниями для анализа получаемой информации

### **Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы):**

- Тема 1. Абиогенный синтез органических веществ.
- Тема 2. Эволюция генетического кода
- Тема 3. Рибозимы
- Тема 4. Последний общий предок (LUCA)
- Тема 5. Происхождение эукариот
- Тема 6. Проблема возникновения полового размножения
- Тема 7. Проблема поддержания полового размножения
- Тема 8. Полиплоидия
- Тема 9. Проблема вида
- Тема 10. Эдиакарий и кембрий. Современные представления о филогении билатеральных животных
- Тема 11. Филогения вторичноротых
- Тема 12. Эволюция млекопитающих
- Тема 13. Современные представления о некоторых вопросах биологической эволюции

### **Формируемые компетенции: УК-5, ОПК-1, ПК-1.**