

## **Паспорт научной специальности 1.5.2. «Биофизика»**

### **Область науки:**

1. Естественные науки

### **Группа научных специальностей:**

1.5. Биологические науки

### **Наименование отрасли науки, по которой присуждаются ученые степени:**

биологические;  
физико-математические;  
технические;  
медицинские.

### **Шифр научной специальности:**

1.5.2. Биофизика

### **Направления исследований:**

1. Теоретическая и математическая биофизика.
2. Молекулярная биофизика.
3. Физические принципы взаимодействия биологических систем с наноразмерным объектами.
4. Биофизика модельных мембран.
5. Биофизика природных мембран.
6. Биофизика клетки.
7. Биофизика подвижности и цитоскелета.
8. Фотофизические и фотохимические процессы в биологии.
9. Физические основы редокс-процессов в биологических системах.
10. Биофизика регуляторных и сигнальных процессов.
11. Биоэнергетика клетки.
12. Биофизические механизмы сенсорной рецепции.
13. Биофизические эффекты действия на биологические объекты электрических, магнитных и других полей.
14. Физика биологических реологических жидкостей.
15. Теоретическая и экспериментальная разработка физических методов исследования биосистем.
16. Использование аппарата современной системной биологии и биоинформатики для решения биофизических задач.

### **Смежные специальности (в рамках группы научной специальности):**

- 1.5.1. Радиобиология;
- 1.5.3. Молекулярная биология;
- 1.5.4. Биохимия;
- 1.5.5. Физиология человека и животных;
- 1.5.6. Биотехнология;

- 1.5.7. Генетика;
- 1.5.8. Математическая биология, биоинформатика;
- 1.5.10. Вирусология;
- 1.5.11. Микробиология;
- 1.5.15. Экология;
- 1.5.17. Паразитология;
- 1.5.18. Микология;
- 1.5.22. Клеточная биология;
- 1.5.23. Биология развития, эмбриология.