

Аннотация учебной дисциплины

**“Молекулярные основы подвижности”**

Цель предлагаемого курса *формирование у студентов комплексного представления относительно механизмов функционирования моторных белков в мышечных и немышечных клетках*

*План курса лекций*

1. Многообразие форм движения живых организмов
2. Структурные основы мышечного сокращения.
3. Взаимодействие миозина, актина и АТФ – элементарная модель мышечного сокращения
4. Ферментативные свойства миозина.
5. Регуляция сократительной активности мышц
6. Подвижность немышечных клеток, связанная с миозином и актином.
7. Биологическая подвижность, связанная с микротрубочками.
8. Вращающиеся клеточные моторы

Литература (основная)

1. Альбертс Б., Брей Д., Льюис Дж., Робертс К., Уотсон Дж. Молекулярная биология клетки. М., 1994. Т.2
2. Капуччинелли А. Подвижность живых клеток. М., 1982.
3. Драбкина Т.М., Кулева Н.В., Кривой И.И. “От разнообразия молекулярных форм к функциональной специализации олигомерных белков” Учебное пособие, изд-во СПбГУ, 2003.

Литература (дополнительная)

1. Кулева Н.В. Современные представления о механизмах трансформации энергии молекулярными моторами различной природы // Журнал эволюционной биохимии и физиологии. 1999. Т.35, №2. С. 78 – 85
2. Тихонов А.Н. Молекулярные моторы // Соросовский Образовательный журнал. 1999. №6. С. 8 – 24
3. Рубцов А.М. Роль саркоплазматического ретикулума в регуляции сократительной активности мышц // Соросовский Образовательный журнал. 2000. №9. С. 17 – 24.
4. Клячко Н.Л. Биологическая активность и полимеризация актина // Соросовский Образовательный журнал. 2000. №10. С. 5 – 9

Разработчик: Кулева Надежда Владимировна, профессор кафедры биохимии, д.б.н.