



Цикл лекций ведущих ученых для студентов и аспирантов ИФМиБ

Воробьев Иван Андреевич



Профессор МГУ, д.б.н., зав.
лабораторией клеточной
подвижности отдела
электронной микроскопии НИИ
физико-химической биологии
им. А.Н.Белозерского (h-index-20),
г. Москва.

Лекции будут проходить в 211 ауд Главного здания и в 019В ауд Восточного крыла
Главного здания с 10 по 13 мая

Приглашаются все желающие!

Расписание на май 2017 года

10 мая

Цитоскелет клетки

Будут рассмотрены механизмы полимеризации цитоскелетных белков, поведение элементов цитоскелета (динамическая нестабильность), проблемы пространственной организации и регуляции сети цитоскелетных структур с помощью ассоциированных с цитоскелетом белков (актин-связывающие белки, белки, ассоциированные с микротрубочками). Также будет рассмотрена организация направленного транспорта вдоль цитоскелетных структур, строение и организация моторных белков цитоскелета в различных типах клеток (растения, животные). Будут рассмотрены современные представления о динамике микротрубочек в процессе деления и организации движения хромосом в различных фазах митоза (прометафаза – ранняя и поздняя метафаза – анафаза).



10.10 ауд. 019В

Актин и микрофиламенты. Микротрубочки.

15.20 ауд. 019В

Центры организации микротрубочек, клеточная подвижность Промежуточные филаменты.

11 мая

10.10 ауд. 211

Механизмы клеточного деления (митоза)

15.20 ауд. 211

Программируемая клеточная смерть – апоптоз и некроптоз. Программируемая клеточная смерть является широко распространенным механизмом ответа клеток на различные повреждающие воздействия. Будет рассмотрена динамика апоптоза на уровне отдельных клеток, последовательность основных реакций апоптоза, и различные методические подходы к исследованию данного процесса. Сравнение апоптоза и некроптоза – общее описание событий и различия этих процессов.

12 мая

10.10 ауд. 019В

Микроскопия Функция рассеяния точки и функция передачи контраста в микроскопии. Конфокальный эффект. Физические ограничения в конфокальной микроскопии. Лазерный сканирующий конфокальный микроскоп (ЛСКМ) и его разрешающая способность. Трехмерная широкопольная микроскопия. Сравнение лазерного сканирующего и широкопольного микроскопов.

15.20 ауд. 019В

Микроскопия Тандемный сканирующий конфокальный микроскоп - сравнение конфокальных систем. Теорема дискретизации в конфокальной микроскопии. Настройка ЛСКМ.

Анализ многоцветных препаратов. Анализ спектров. TIRF, FRAP, FRET.

Микроскопия одиночных молекул. Двухфотонная микроскопия. Основы микроскопии сверхразрешения – STORM/PALM, STED.