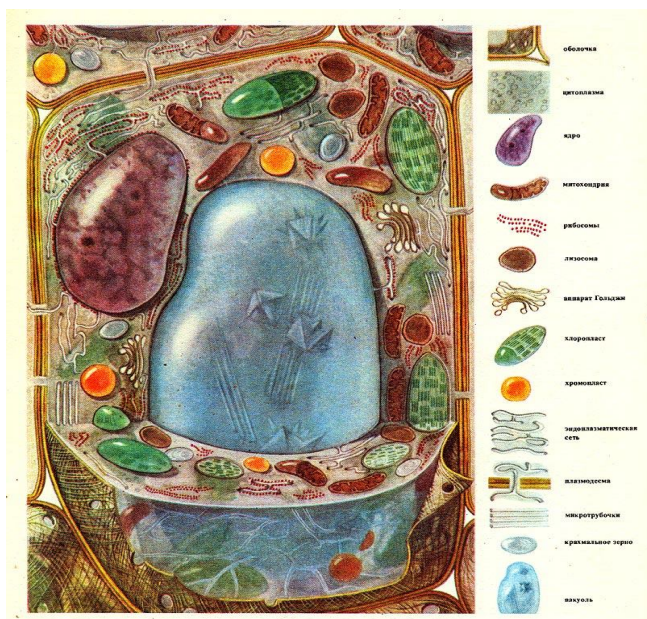


## Аннотация учебной дисциплины «Цитология растений»



### Основные темы курса лекций:

1. Общий план и особенности строения растительной клетки. Клеточная стенка (принципы организации, ультраструктура, основные ферментные системы синтеза, изменение клеточной стенки в онтогенезе и эволюции). Плазмалемма (методы изучения, строение, основные структурные компоненты, многообразие функций). Аппарат Гольджи (локализация, функциональная роль). Эндоплазматический ретикулум (строение, функции, строение плазматесм). Ядро. Вакуолярная система (депонирование растворимых и нерастворимых соединений, механизмы деградации, транспортные системы

тонопласта). Микротела (Глиоксисомы, пероксисомы и их значение в метаболизме). Пластидная система (многообразие представителей пластидной системы, независимое деление пластид, роль пластома в кодировании фотосинтетических структур).

2. Онтогенез растительной клетки. Деление растительной клетки (особенности деления, связанные с клеточной стенкой, механизмы регуляции интенсивности деления). Растительные меристемы (принципы организации апикальных меристем, многообразие регуляторных механизмов). Рост растяжением в эволюции и онтогенезе. Старение клеток (изменение интенсивности метаболизма, обратимость старения, роль фитогормонов). Смерть клетки (морфо-физиологические особенности процесса старения, механизмы деградации). Физиологическое значение отмирания клеток (формирование аэренхимы, возникновение некрозов при патогенной атаке).

3. Функциональная активность растительной клетки. Принципы восприятия экстраклеточных сигналов. Принципы раздражимости, применимые для растительной клетки. Согласованность взаимодействия органелл в ходе метаболизма и формирования адаптивного ответа.

Разработчик: Шишова Мария Федоровна, д.б.н., профессор