

## **Вопросы к итоговому занятию по ботанике по теме: «Растительная клетка».**

1. Строение микроскопа. Правила работы с микроскопом.
2. Методика приготовления временных микропрепаратов.
3. Качественные реакции на вещества, содержащиеся в растительной клетке.
4. Основные отличия животной, грибной и растительной клеток.
5. Строение растительной клетки. Протопласт:
  - 5.1. Цитоплазма. Химический состав и физическое состояние. Функции цитоплазмы. Движение цитоплазмы. Гиалоплазма. Эндоплазматическая сеть. Строение элементарной мембраны. Плазмалемма и тонопласт.
  - 5.2. Органоиды цитоплазмы.
    - а) Строение и функции комплекса Гольджи, рибосом, лизосом, микротрубочек.
    - б) Митохондрии. Строение, функции, роль в энергетических процессах.
    - в) Пластиды. Типы, строение и функции пластид. Пигменты пластид. Происхождение пластид. Превращение одних пластид в другие.
  - 5.3. Ядро, его строение и основные функции.
6. Производные протопласта:
  - 6.1. Клеточная оболочка. Химический состав. Ее первичное и вторичное строение. Последующие изменения клеточной стенки (одревеснение, опробковение, кутинизация). Типы пор и их значение. Цистолиты.
  - 6.2. Вакуоль. Формирование вакуолей в ходе роста и развития клетки. Клеточный сок и его состав. Функции вакуоли. Явление адсорбции, осмотическое давление. Явление плазмолиза.
  - 6.3. Эргастические вещества. Их роль в жизнедеятельности клетки.
  - 6.4. Запасные питательные вещества. Их локализация в клетке. Реакции, при помощи которых можно обнаружить наличие запасных питательных веществ.
  - 6.5. Секреторные вещества. Их значение в жизни растения.
  - 6.6. Клеточные включения. Типы, расположение в клетке, функции.