

ЗАНЯТИЕ 1 СТРОЕНИЕ РАСТИТЕЛЬНОЙ КЛЕТКИ

Лабораторная работа 1.1 Строение клетки листа элодеи канадской, хлоропласты в клетках элодеи

Ход работы:

1 Снять пинцетом лист с веточки элодеи, положить его верхней стороной на предметное стекло в каплю воды, накрыть покровным стеклом.

2 Под микроскопом при малом увеличении изучить форму листа, выявить среднюю жилку, обратить внимание на общую конфигурацию клеток листа и межклетников (рисунок 1). В клетках хорошо видны беспорядочно расположенные хлоропласты, погруженные в бесцветную цитоплазму. Отметить на рисунке клетки-зубчики по краям листа, прозенхимные клетки жилки и паренхимные – мякоти, а также межклетники, заполненные воздухом.

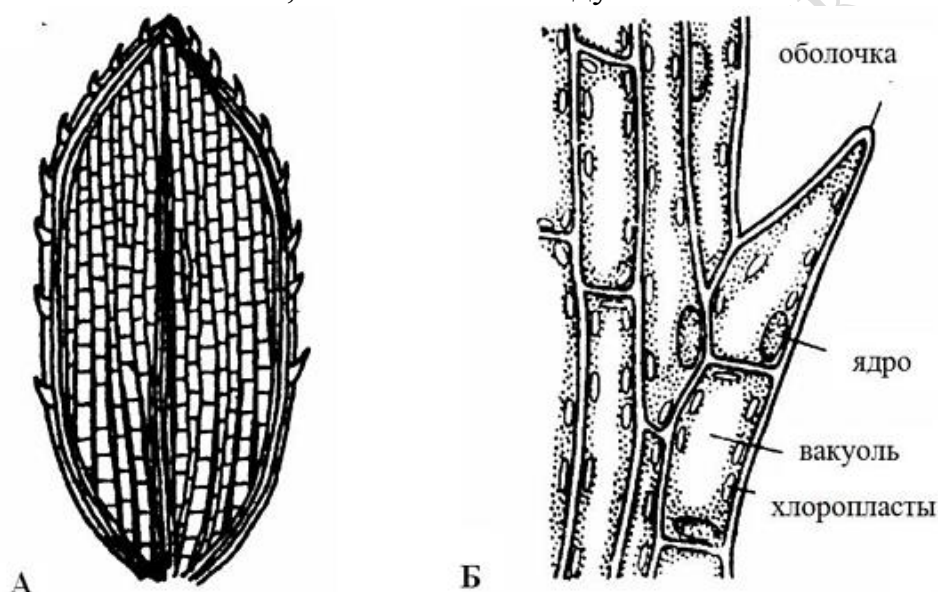


Рисунок 1 – Лист (А) и типичные клетки листа (Б) элодеи канадской

3 При большом увеличении рассмотреть и зарисовать типичную клетку листа элодеи. Отметить на рисунке оболочку, хлоропласты, цитоплазму, вакуоль, ядро.

Лабораторная работа 1.2 Хромопласты в клетках плодов рябины

Ход работы:

1 Приготовить препараты: иголкой взять немного мякоти из-под кожицы плода и тщательно распределить ее на предметном стекле в капле воды, после чего накрыть покровным стеклом.

2 Рассмотреть препарат при малом и большом увеличении микроскопа. Найти и изучить хромопласты. Обратит внимание на их форму, цвет, их относительные размеры, положение в клетке.

3 Зарисовать клетку с хромопластами (рисунок 2). Отметить на рисунке оболочку клетки, цитоплазму, ядро, хромопласты.

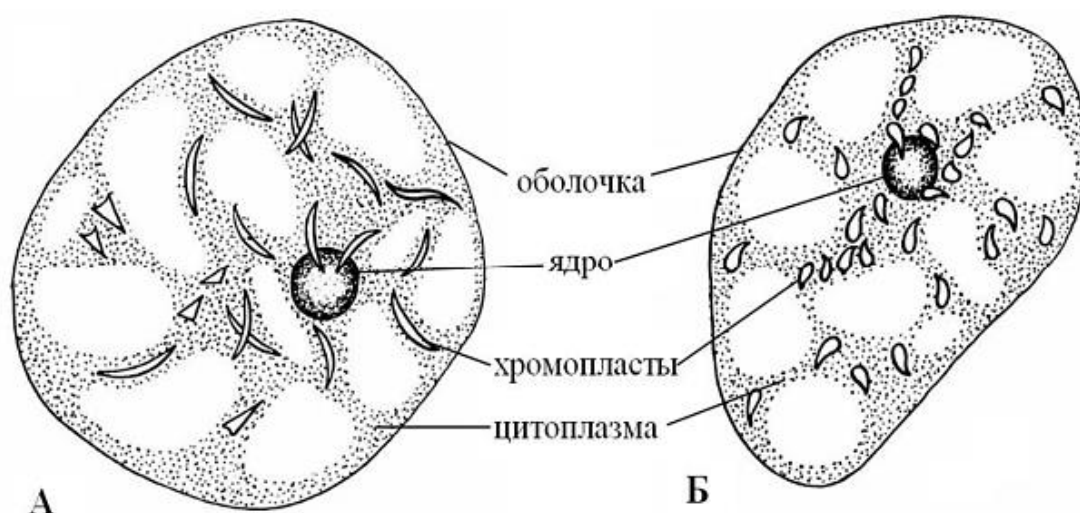


Рисунок 2 – Хромопласты в клетках плодов рябины (А), шиповника (Б)

Лабораторная работа 1.3 Лейкопласты в клетках кожицы листа традесканции

Ход работы:

1 Приготовить препарат: обернуть лист традесканции вокруг указательного пальца левой руки так, чтобы нижняя сторона была обращена наружу. Правой рукой при помощи иглы надорвать эпидерму над средней жилкой ближе к основанию листа и пинцетом снять кусочек ее. При этом захватить и часть мякоти листа. Сорванный кусочек поместить на предметное стекло в каплю слабого раствора сахарозы и накрыть покровным стеклом.

2 Рассмотреть препарат сначала при малом, затем при большом увеличении микроскопа. Найти клетки с лейкопластами (рисунок 3). Обратит внимание на форму лейкопластов, их относительный размер, положение в клетке. Зарисовать клетку с лейкопластами. На рисунке отметить клеточную оболочку, цитоплазму, ядро, лейкопласты.

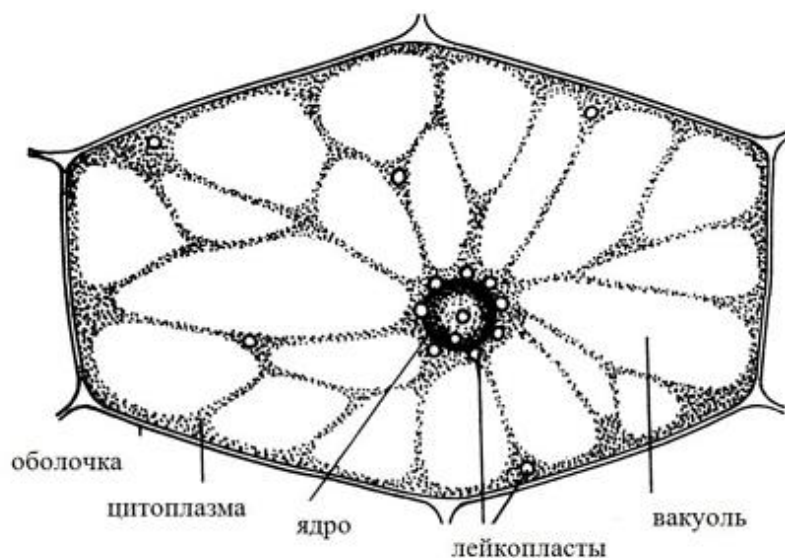


Рисунок 3 – Лейкопласты в клетках кожицы листа традесканции

Лабораторная работа 1.4 Вторичный крахмал запасяющих органов картофеля

Ход работы:

1 Разрезать клубень картофеля. С поверхности среза иглой соскоблить немного мутноватой массы, перенести ее на предметное стекло в каплю воды (можно кусочком клубня несколько раз провести по капле) и накрыть покровным стеклом.

2 Под микроскопом при малом увеличении найти, а при большом – рассмотреть крупное простое зерно, сложные и полусложные зерна крахмала (рисунок 4).



Рисунок 4 – Крахмальные зерна в клубне картофеля

3 Рядом с покровным стеклом, не поднимая его, нанести каплю йода, растворенного в йодиде калия, и при малом увеличении проследить возникновение цветной реакции (окрашивание в синий цвет).

4 Зарисовать простые, сложные и полусложные крахмальные зерна картофеля. Отметить на рисунке образовательный центр, концентричность (или эксцентричность) слоев крахмала.