

Передвижение воды и питательных веществ в растении.



Презентацию подготовила
учитель биологии
Вахтина Е.А.

Транспортная система растений – соединяет части растения и обеспечивает перенос веществ

Низшие растения

Водоросли

Тканей нет, вещества передвигаются из одной клетки в другую диффузно



Высшие растения

Перенос воды и веществ осуществляется по проводящим тканям: ксилеме и флоэме

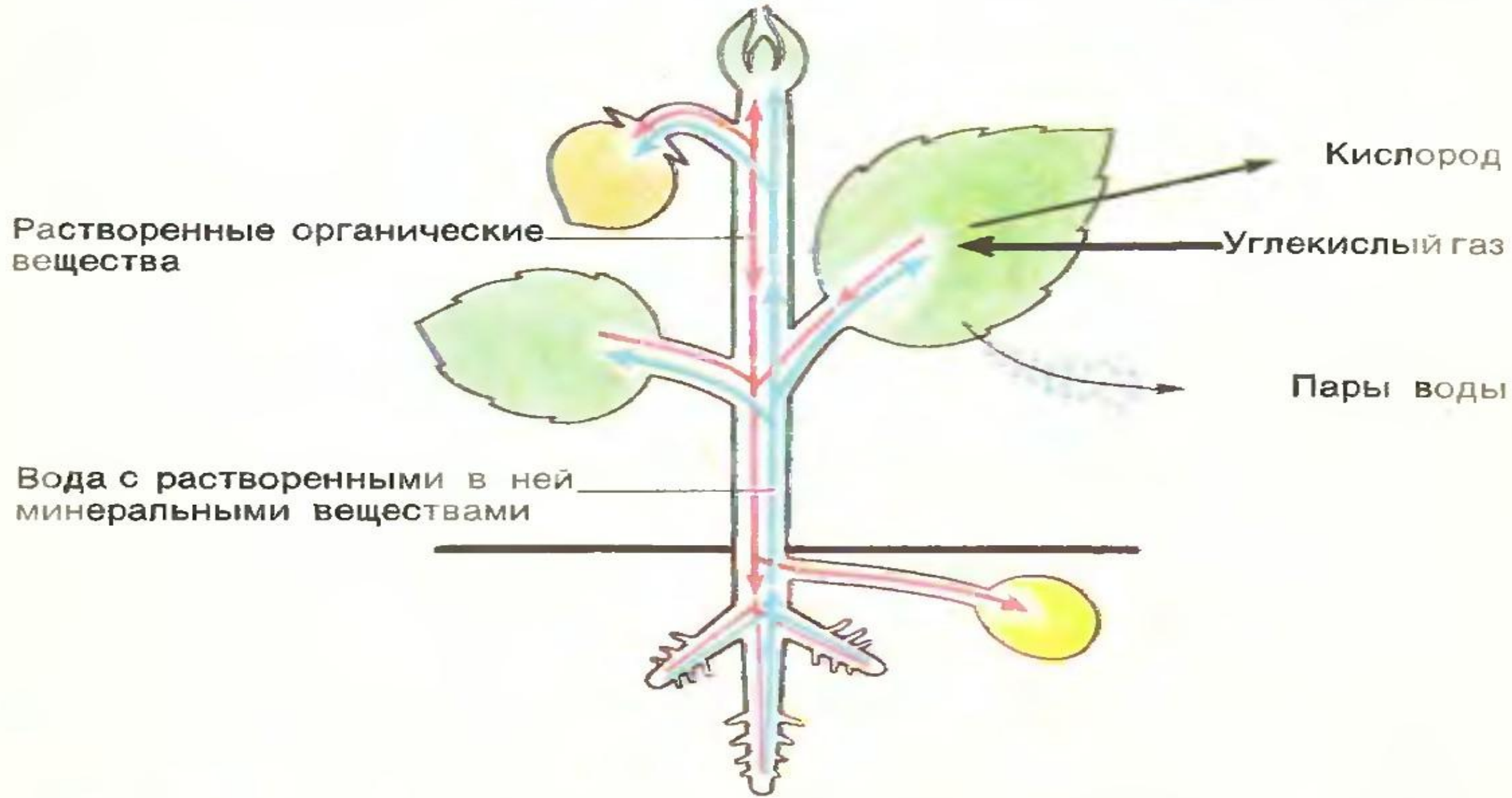


У растений передвижение веществ осуществляется по двум системам:

**СОСУДЫ ДРЕВЕСИНЫ
(КСИЛЕМА) - вода и**

минеральные соли;

**СИТОВИДНЫЕ ТРУБКИ ЛУБА
(ФЛОЭМА) - органические
вещества.**



Передвижение веществ в растении и отложение запасных веществ (схема)

ТРАНСПОРТ ВЕЩЕСТВ В РАСТЕНИИ



Поперечный срез стебля
картофеля

Ситовидные
трубки



Вода
и минеральные соли

Органические
вещества

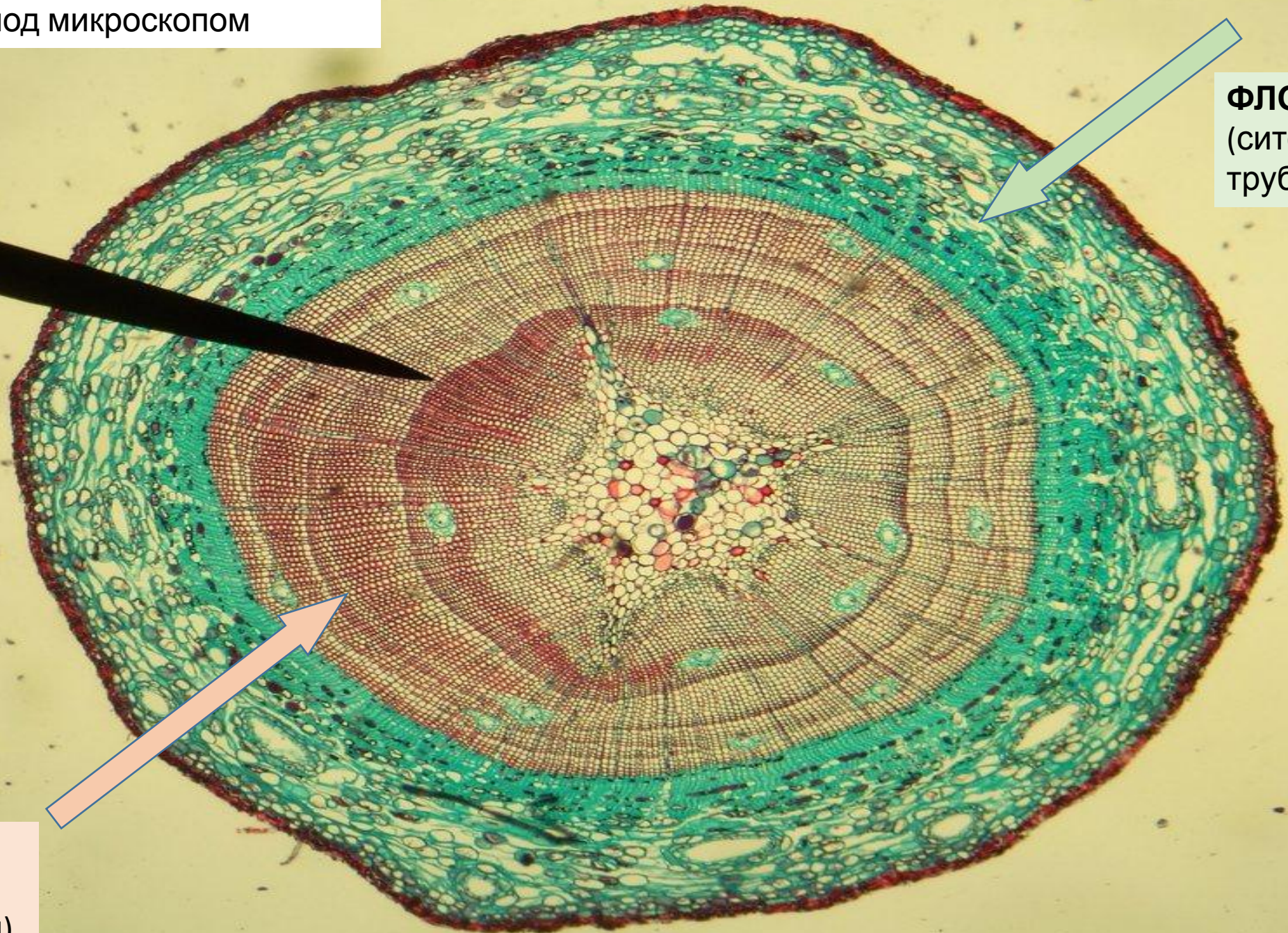


Устьица листа

Сосуды



Срез стебля под микроскопом



ФЛОЭМА
(ситовидные
трубки луба)

КСИЛЕМА
(сосуды
древесины)

1. По каким тканям продвигаются органические вещества?
2. В каком направлении двигаются органические вещества в растении?
3. В каком направлении передвигаются вода и минеральные соли?
4. По каким проводящим тканям двигается вода с минеральными веществами?
5. Как называются ситовидные трубки луба?
6. Как называются сосуды древесины?
7. Какие растения относятся к низшим? Есть ли у них ткани и органы?
8. Как у низших растений осуществляется транспорт веществ?
9. Какие растения относятся к высшим?