

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

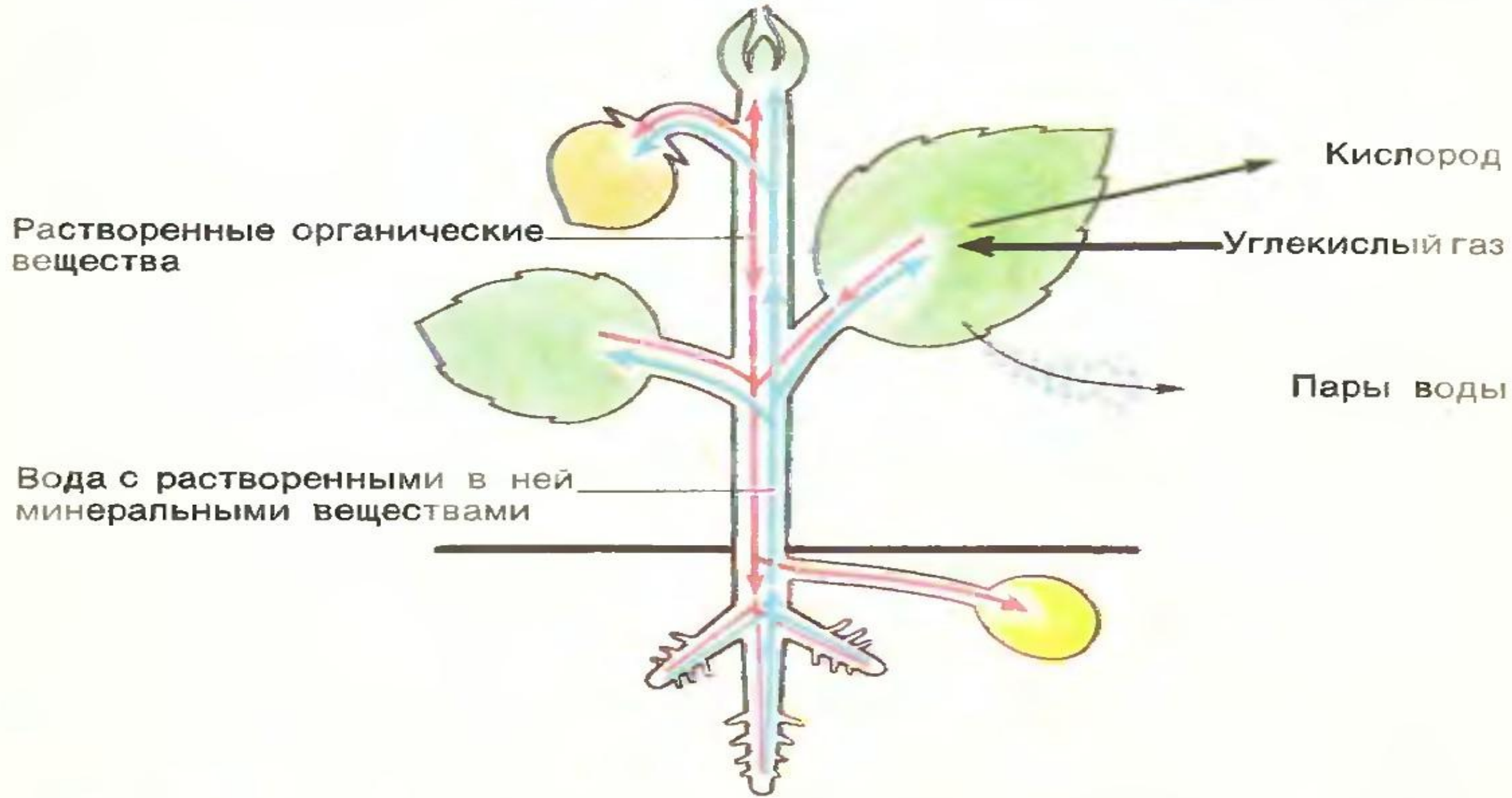


*У растений передвижение веществ осуществляется по двум системам:*

**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

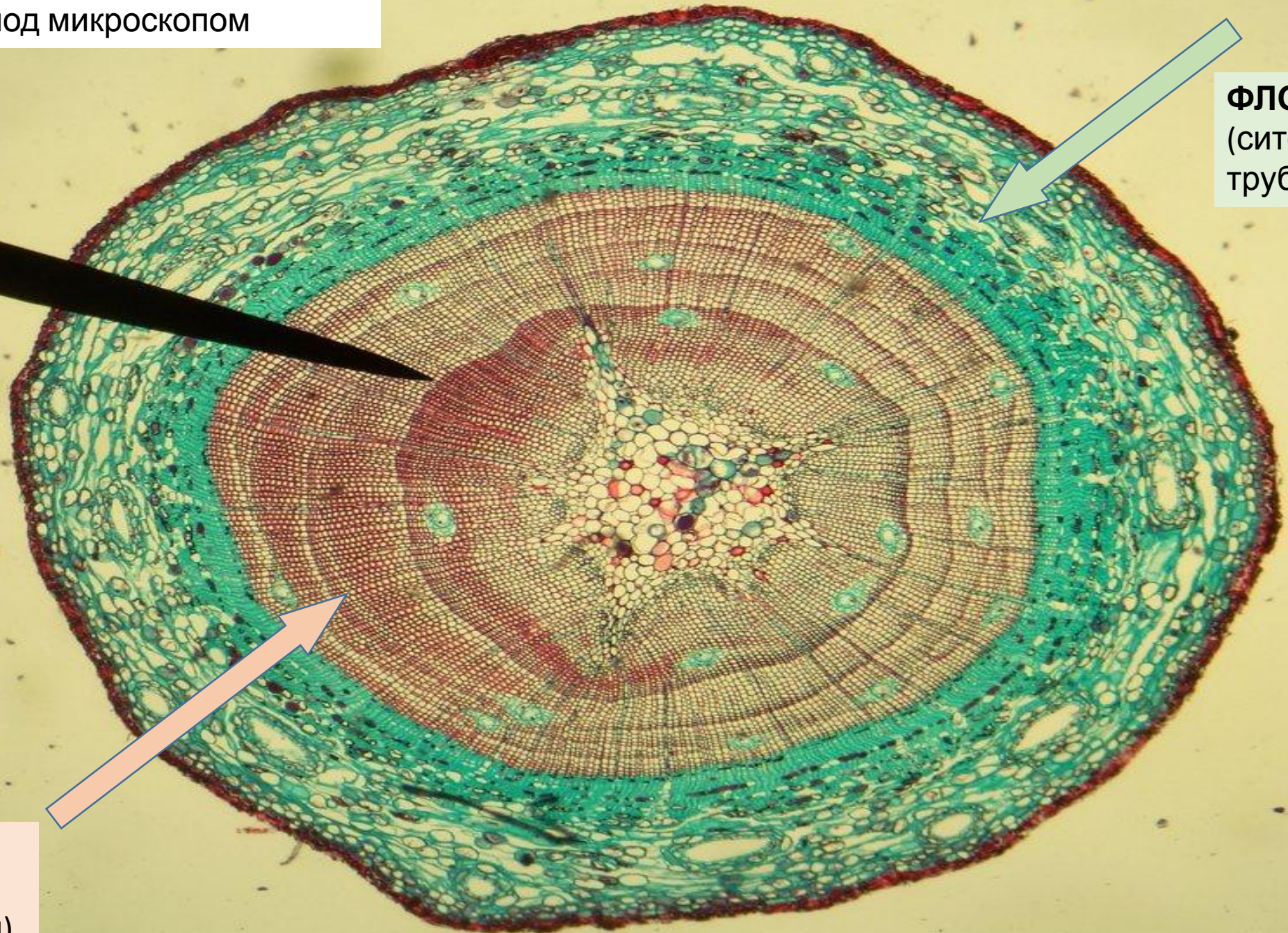


Устьица листа

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?