

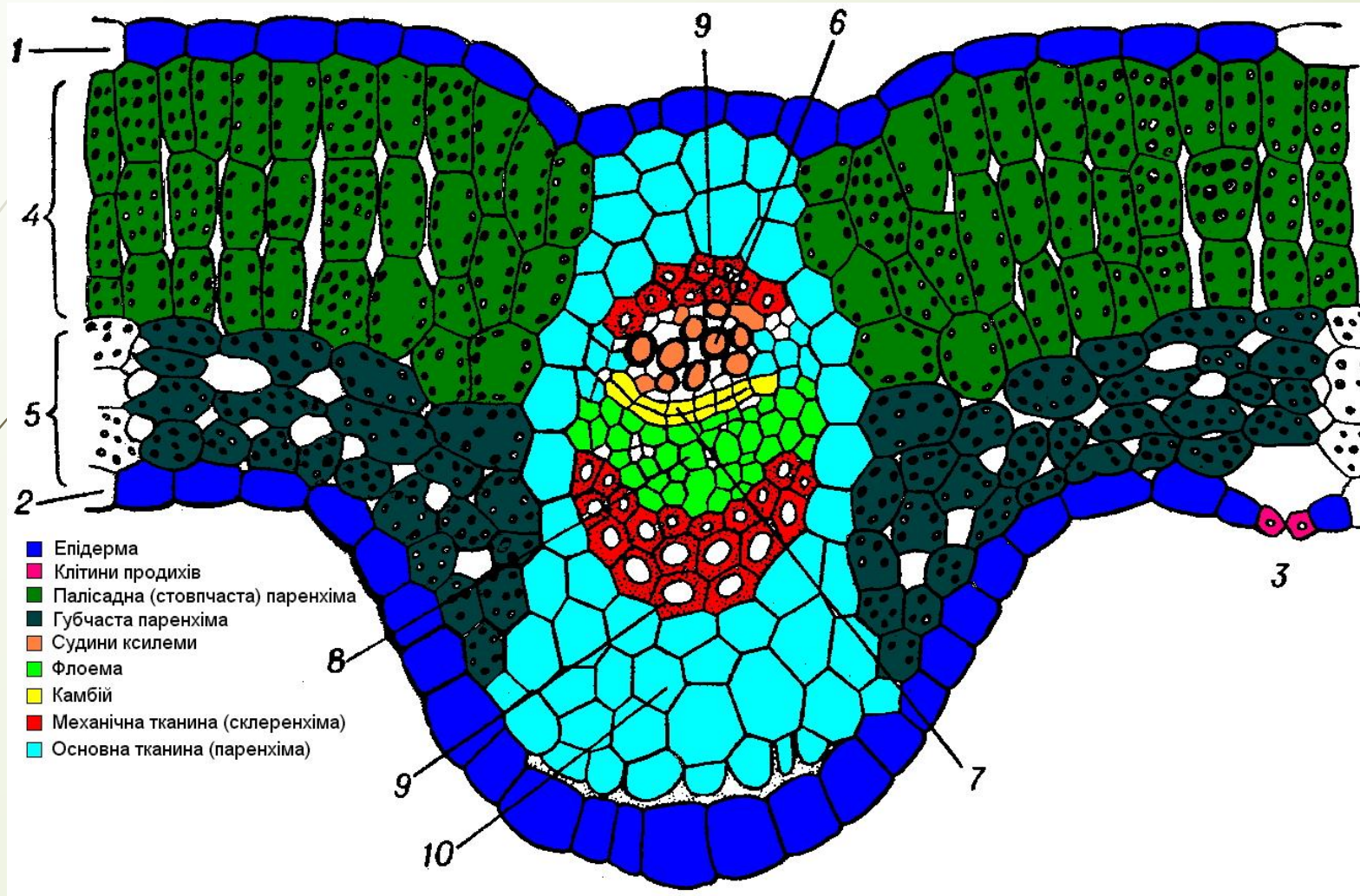
Лекция 5. Вегетативные органы растений. Анатомия и физиология листа.

Преподаватель:
М.К.Никитина

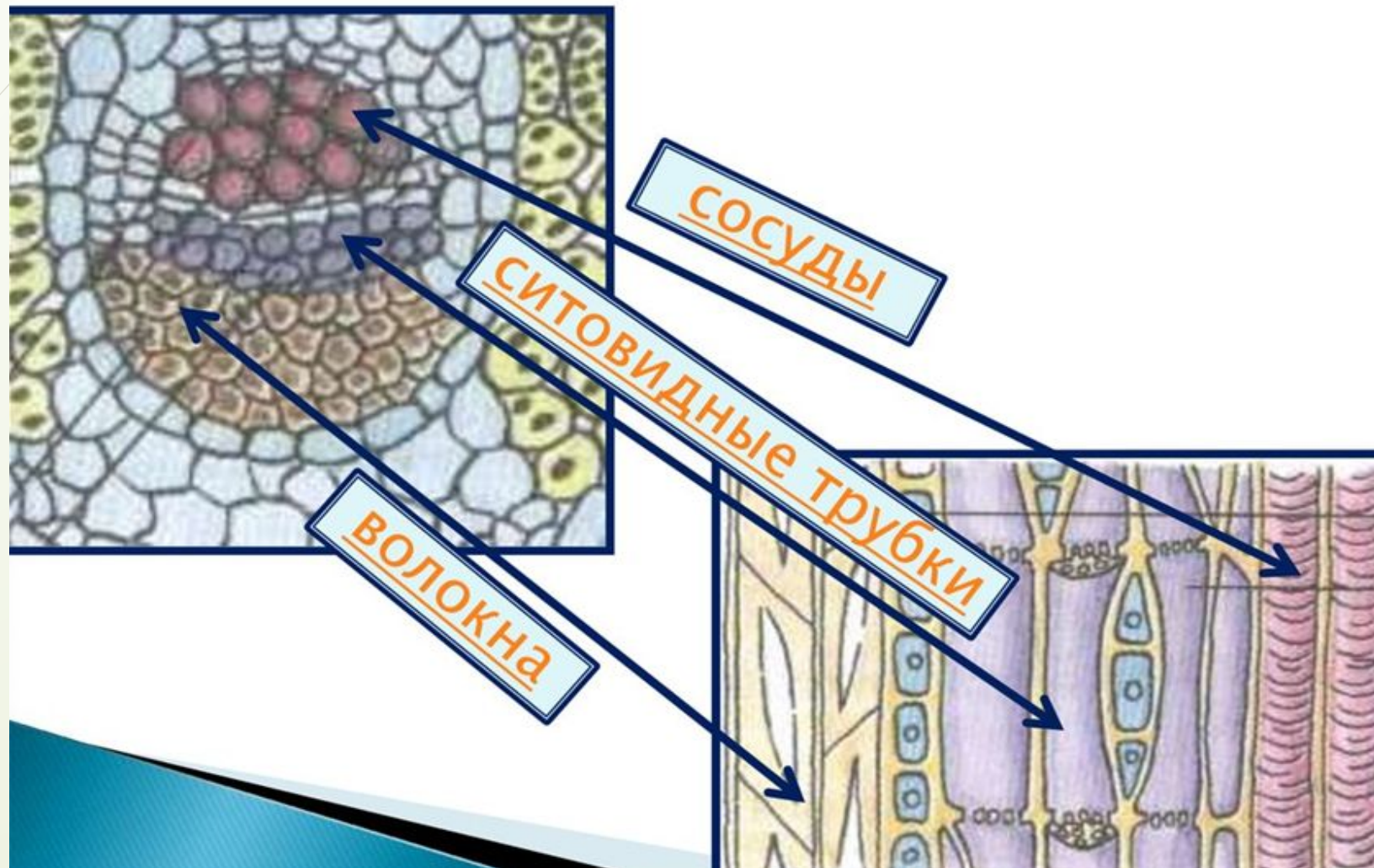
План:

1. **Анатомическое строение листа.**
2. **Фотосинтез.**
3. **Транспирация.**
4. **Дыхание.**

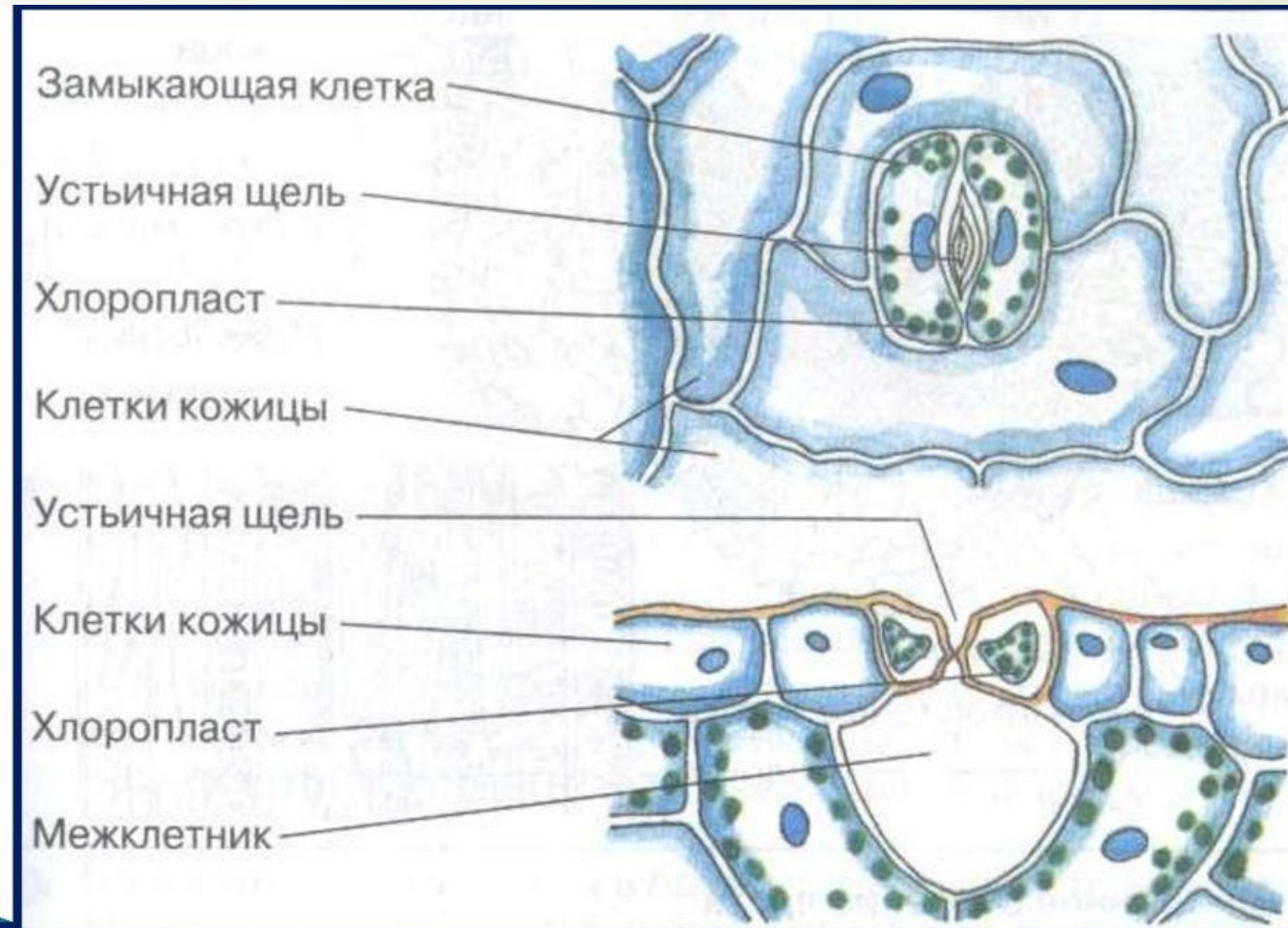
Анатомическое строение листа.



III. Строение жилок листа

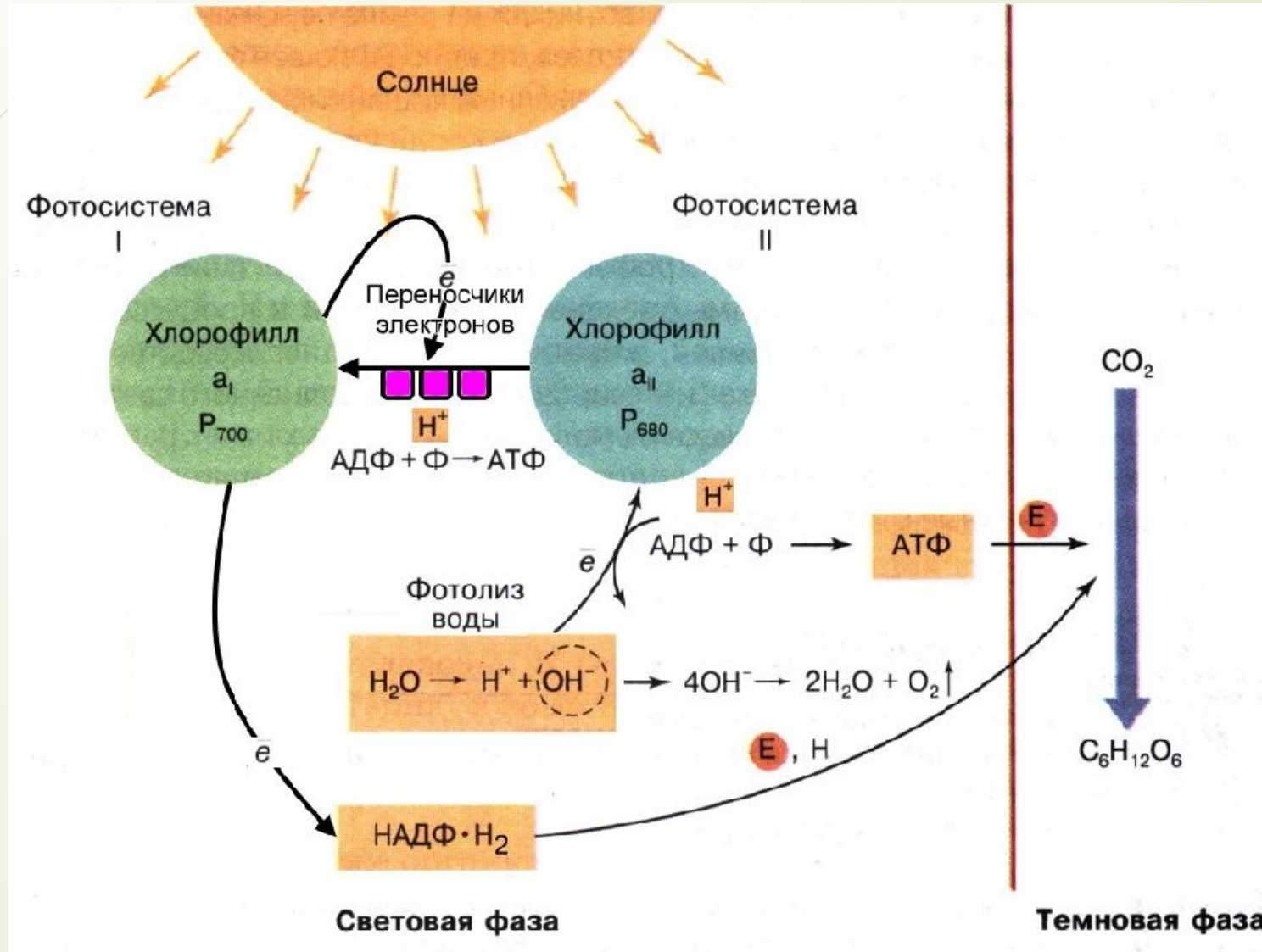


Строение устьиц



- ▶ **Значение устьиц:** обеспечивает газообмен и испарение воды

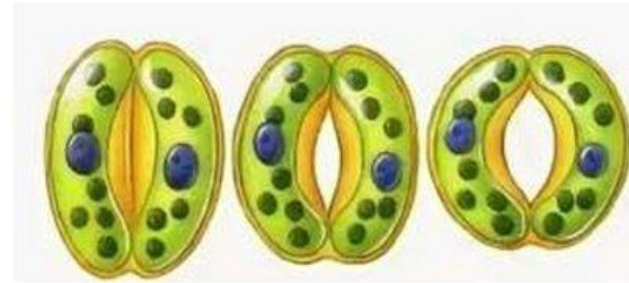
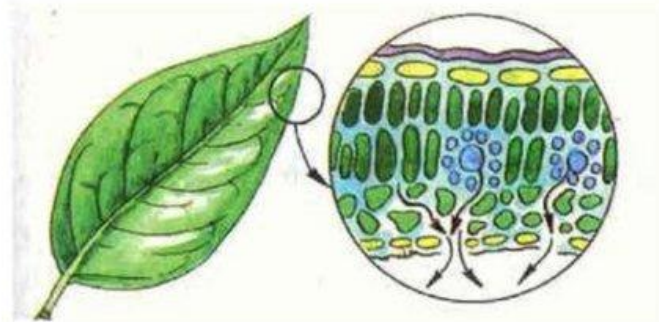
Фазы фотосинтеза



Фазы фотосинтеза

Фазы фотосинтеза		
Фаза	Световая	Темновая
Солнечный свет	Необходим	Не требуется
Место протекания	На мембранах гран хлоропластов	В строме хлоропластов
Начальные продукты	H ₂ O, АДФ, хлорофилл, энергия света	CO ₂ , АТФ; НАДФ·Н ₂
Основные процессы	1. Возбуждение хлорофилла 2. Фотолиз воды (разложение воды под действием солнечного света) 3. Образование АТФ (фосфорилирование)	1. Связывание CO ₂ 2. Образование глюкозы 3. Расщепление АТФ
Продукты	O ₂ , АТФ, атомы Н (НАДФ·Н ₂)	Глюкоза C ₆ H ₁₂ O ₆
Дальнейшая «судьба» образовавшихся веществ	1. АТФ – темновая фаза источник энергии для связывания CO ₂ 2. Н – темновая фаза для синтеза глюкозы 3. O ₂ – выделяется в атмосферу	Полимеризация глюкозы (синтез крахмала)

ИСПАРЕНИЕ ВОДЫ - ТРАНСПИРАЦИЯ



Процесс испарения воды у растения регулируется открыванием и закрыванием устьиц

Значение испарения:

- Способствует передвижению воды в растении
- Предохраняет листья от перегрева
- Оказывает влияние на климат



Спасибо за внимание