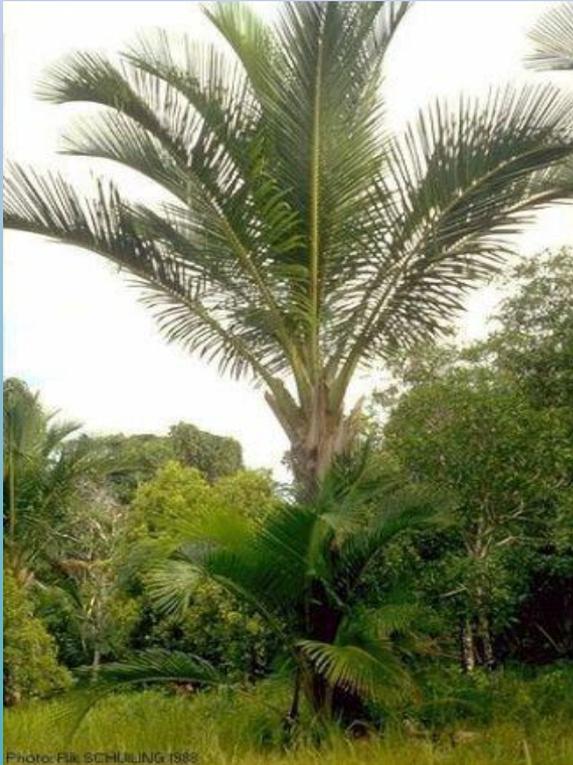


# Процессы жизнедеятельности растений.

| <b>Процессы жизнедеятельности</b> | <b>Характеристика процесса</b>  | <b>Орган, участвующий в осуществлении процесса</b> | <b>Время протекания процесса</b> |
|-----------------------------------|---|--|----------------------------------|
| <b>Дыхание</b>                    | <b>Поглощение кислорода и выделение углекислого газа</b>                                  | <b>Корень, стебель, листья</b>                     | <b>В течение суток</b>           |
| <b>Фотосинтез</b>                 | <b>Поглощение углекислого газа, выделение кислорода, образование органических веществ</b> | <b>листья</b>                                      | <b>Днем на свету</b>             |
| <b>Минеральное питание</b>        | <b>Поглощение воды и неорганических веществ из почвы</b>                                  | <b>корень</b>                                      | <b>В течение суток</b>           |
|                                   |   |  |                                  |



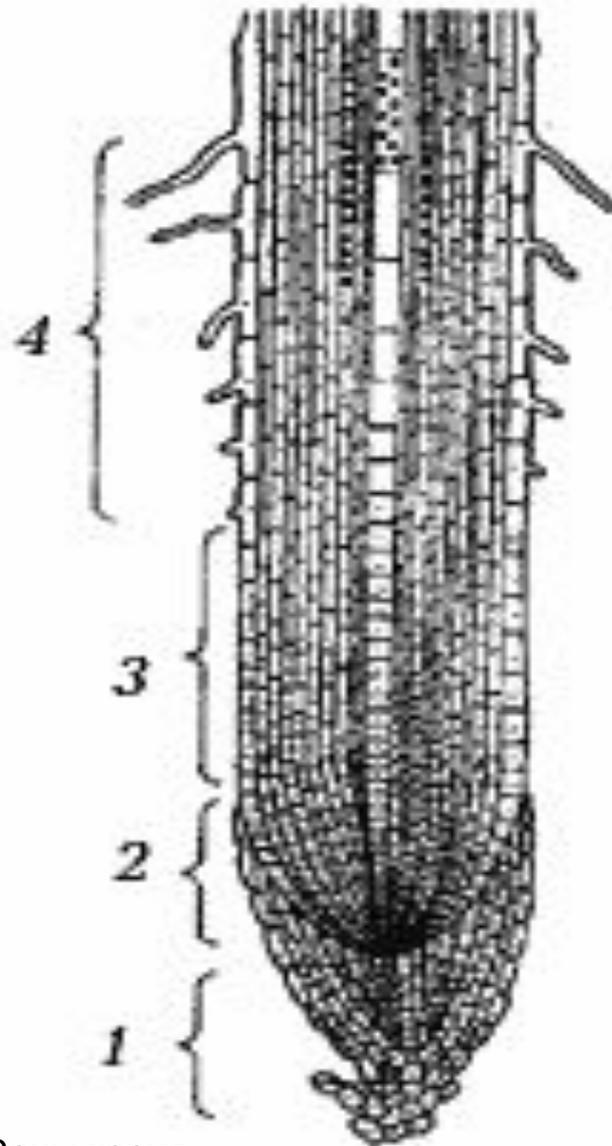
## Саговая пальма и кактус

«— Скажите, пожалуйста, скоро ли нас будут поливать? — спросила саговая пальма, очень любившая сырость. — Я, право, кажется, засохну сегодня.

— Меня удивляют ваши слова, соседка, — сказал пузатый кактус. — Неужели вам мало того огромного количества воды, которое на вас выливают каждый день? Посмотрите на меня: мне дают очень мало влаги, а я всё-таки свеж и сочен.

— Мы не привыкли быть чересчур бережливыми, — отвечала саговая пальма. — Мы не можем расти на такой сухой почве, как какие-нибудь кактусы. Мы не привыкли жить как-нибудь. Сказав это, саговая пальма обиделась и замолчала».





Зоны корня



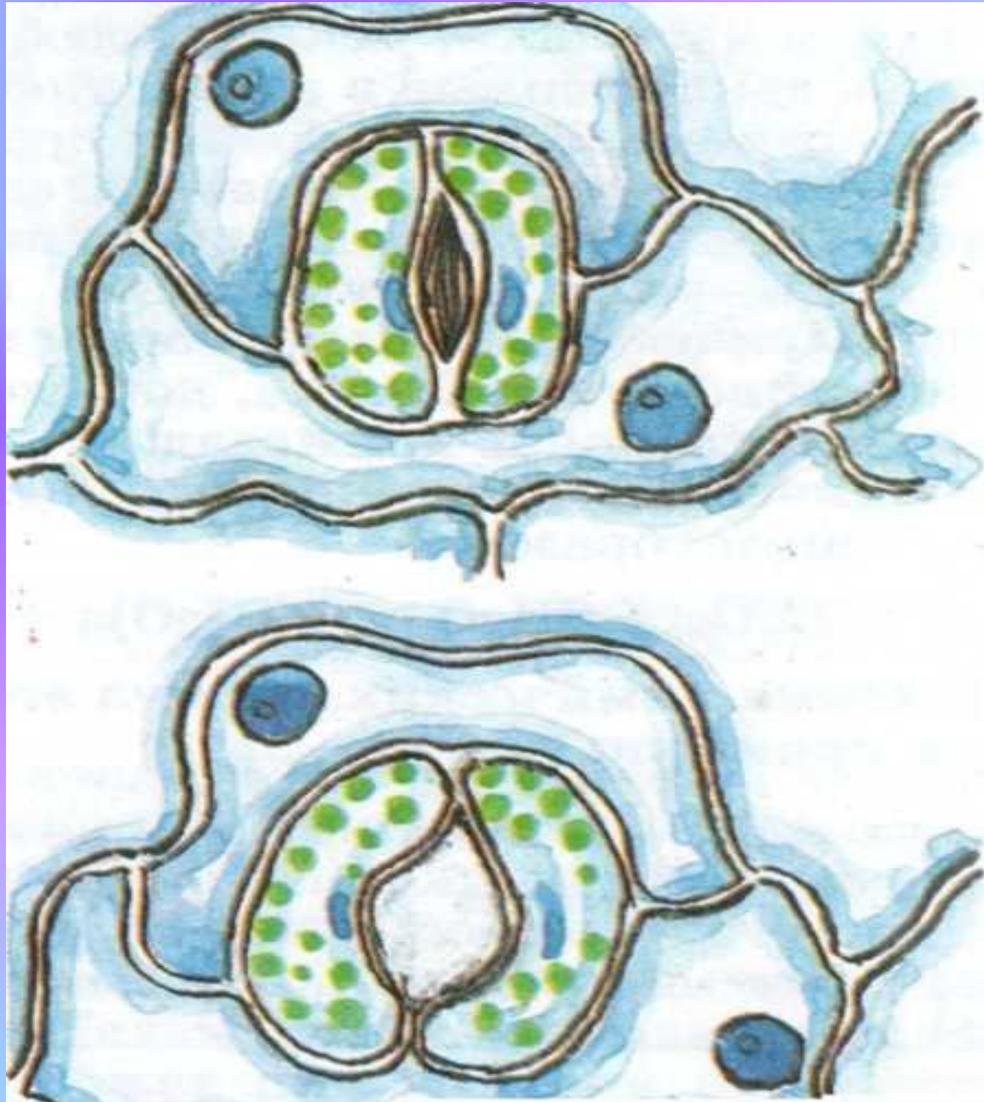
*В каком органе растения протекают одновременно фотосинтез и дыхание?*

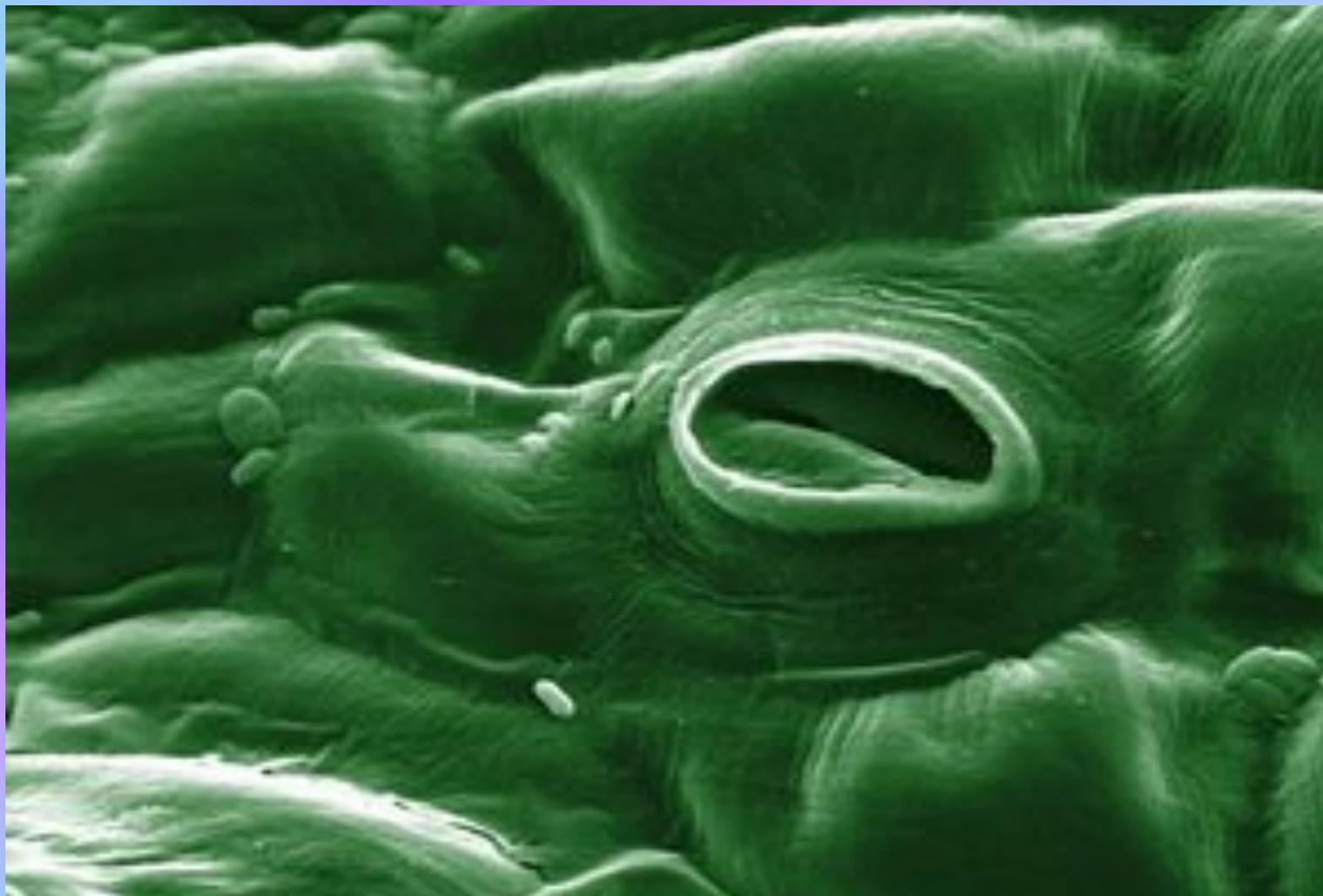


*Листья выполняют ещё одну функцию. Какую?*

*транспирация*





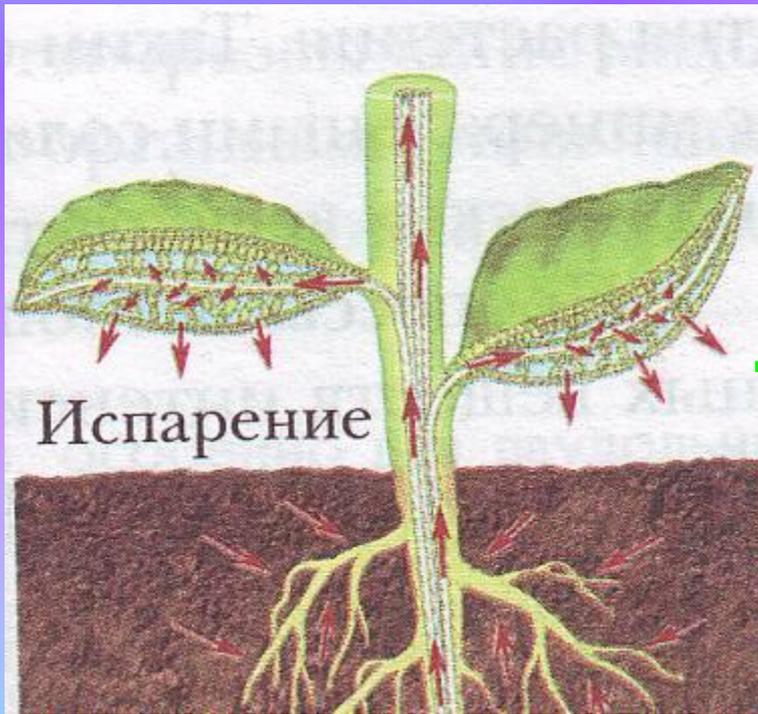


**Устьице листа томата под электронным  
микроскопом**

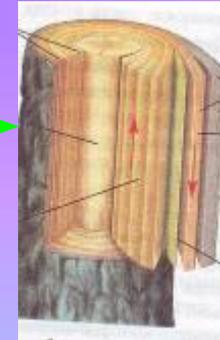
# Процессы жизнедеятельности растений.

| <b>Процессы жизнедеятельности</b> | <b>Характеристика процесса</b>  | <b>Орган, участвующий в осуществлении процесса</b> | <b>Время протекания процесса</b> |
|-----------------------------------|---|--|----------------------------------|
| <b>Дыхание</b>                    | <b>Поглощение кислорода и выделение углекислого газа</b>                                  | <b>Корень, стебель, листья</b>                     | <b>В течение суток</b>           |
| <b>Фотосинтез</b>                 | <b>Поглощение углекислого газа, выделение кислорода, образование органических веществ</b> | <b>листья</b>                                      | <b>Днем на свету</b>             |
| <b>Минеральное питание</b>        | <b>Поглощение воды и неорганических веществ из почвы</b>                                  | <b>корень</b>                                      | <b>В течение суток</b>           |
| <b><i>Транспирация</i></b>        | <b><i>Испарение воды и охлаждение растения</i></b>  | <b><i>листья</i></b>                               | <b><i>В течение суток</i></b>    |

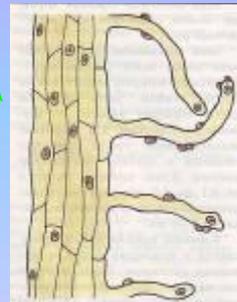
# Водный обмен у растений



Испарение  
воды листьями



Передвижение  
воды по сосудам  
древесины



Поглощение  
воды корнями

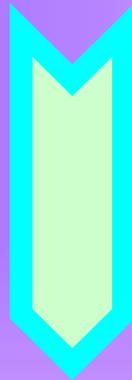
# Экологические группы растений



гидатофиты



гидрофиты



гигрофиты



мезофиты



ксерофиты

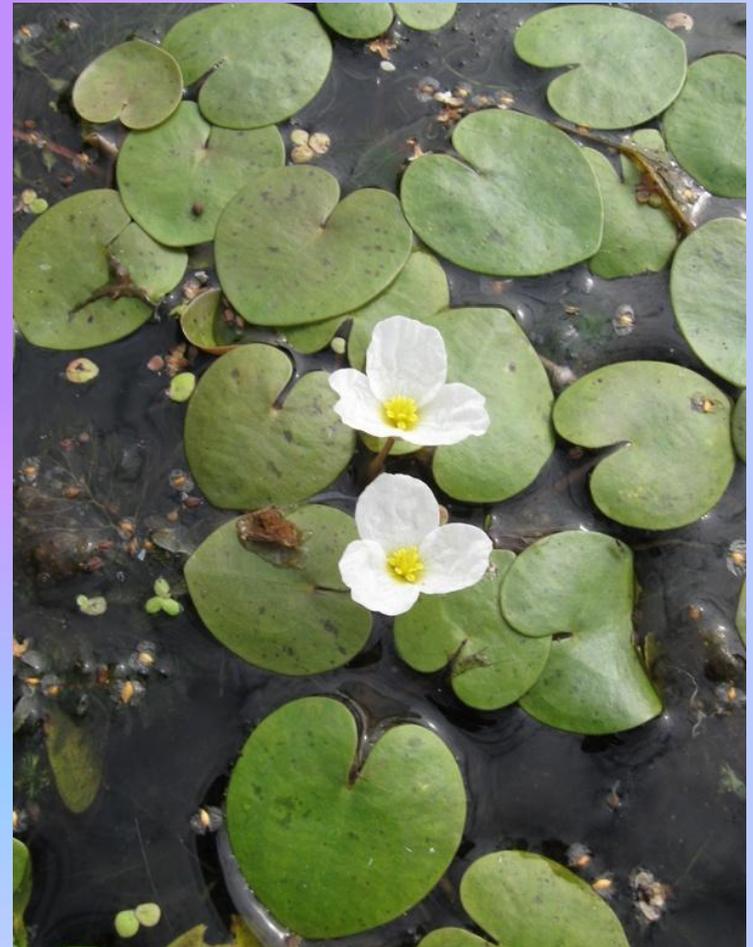
# Гидатофиты – полностью погруженные или свободноплавающие растения



# Гидатофиты

Водокрас лягушачий

Ряска



# Гидрофиты – растения, частично погруженные в воду

**Осока острая**



**Стрелолист**



# Гигрофиты – растения влажных местообитаний

## Хвоци



Мезофиты – растения, обитающие в условиях с более или менее достаточным, но не избыточным количеством воды в почве



# Луговая степь представлена мезофитными растениями



# Ксерофиты-засухоустойчивые растения

## Горноколосник



## Лук-слизун



# Экологическая группа?

**Тростник**



**Рогоз**



# Экологическая группа?

**Элодея**



**Цветок элодеи**



# Экологическая группа?



# Экологическая группа?

**Плауны**



**Папоротники**



# ***Значение воды в жизни растений***

- передвижение минеральных веществ из корня в стебель к листьям и плодам;
- поддержание формы растений;
- для процессов жизнедеятельности, например, фотосинтеза;
- осуществления водообмена;
- среда жизни;
- распространение плодов и семян...



# Домашнее задание

§ 31 дополнить схему примерами растений разных экологических групп и записать их экологическую характеристику в тетрадь.

Составить кроссворд на тему «Дыхание, фотосинтез, испарение»