

*Экологические группы  
растений по отношению  
к воде*

# *Значение воды в жизни растений*

- ▶ Растворение в воде минеральных веществ
  - питание растений
  - рост растений.
- ▶ Испарение:
  - охлаждение растения в жаркую погоду;
  - создает постоянный ток воды в растениях.
- ▶ Поглощение воды устьицами □ воздушное питание.
- ▶ Распространение растений при помощи воды (побеги, семена)

**Мезофиты**  
«мезо» - средний

# Экологические группы растений по отношению к воде

**ксерофиты**

«ксерос» - сухой

**гидрофиты**

«гидро» - вода

**мезофиты**

«мезо» - средний

**гигрофиты**

«гигро» - влага

# КСЕРОФИТЫ – ЗАСУХОУСТОЙЧИВЫЕ

Местообитание – места с недостатком влаги, засушливые районы – степи, пустыни.

## Приспособления:

- ▶ Хорошо развиты корни, масса корней в 10-ки раз больше массы побегов (верблюжья колючка)
- ▶ У некоторых нет листьев (саксаул)
- ▶ У суккулентов стебли мясистые, листья-колючки (кактусы)  
стебель твердый, листья мясистые (алоэ, агава)
- ▶ Уменьшение испарения воды за счет воскового налета на листьях (толстянка), опушение листьев



# МЕЗОФИТЫ

«мезо» - *средний*, «фитос» - *растение*

## Местообитание:

Живут в условиях среднего, нормального увлажнения.

## Приспособления:

- ▶ Большое количество устьиц

Не выдерживают засухи, т.к. ....  
*нет приспособлений для накопления и удержания влаги.*



# ГИГРОФИТЫ- влаголюбивые

«гигрос» - влажный, «фитос» - растение

## Местообитание:

сырые леса, болота, берега водоемов,  
тропические влажные леса

Особенности: нет приспособлений для  
ограничения расходования воды

Приспособления для удаления избытка  
влаги:

1. крупные устьица;
2. часто образуются  
волоски из живых клеток для  
увеличения поверхности испарения;
3. слаборазвитая корневая  
система;



лиана

# Представители болотных гигрофитов



росянка



Фиалка болотная



Белокрыльник (болото)



Седмичник (сырые леса)

# Гигрофиты на берегах водоемов – «земноводные растения»



осока



камыш



тростник



рогоз



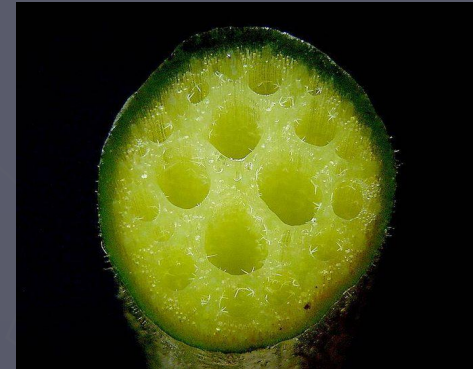
# Гидрофиты

«гидро»-вода, «фитос» -растение

**А. Полностью погружены в воду или плавают на поверхности.**

Особенности:

1. Плохо развиты сосуды или отсутствуют совсем.
2. Не развита механическая ткань, т.к. ...  
*вода сама поддерживает растение в вертикальном положении*
3. Есть воздушные полости в черешках листьев.
4. Увеличение поверхности тела по сравнению его массой.
5. Не выживают на воздухе.



роголистник



рдест



водокрас

кубышка



кубышка



ЛИЛИЯ



ЛОТОС

# Гидрофиты

«гидро»-вода, «фитос» -растение

**Б. Способны жить и вне воды, но корни должны быть обязательно в воде.**



частуха



телорез



стрелолист

**Вопрос: Какова особенность расположения устьиц у водных растений?**

## Проверь себя

1. Ксерофиты

2. Гидрофиты

3. Мезофиты

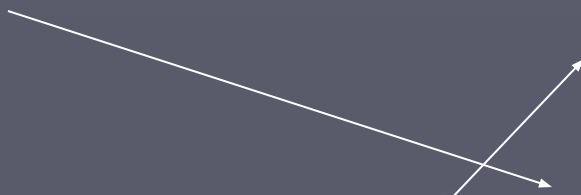
4. Гигрофиты

**А. Влаголюбивые**

**Б. Засухоустойчивые**

**В. Водные**

**Г. Среднего полива**



**Задание:** *распределите растения по соответствующим группам*

1. Ксерофиты

▶ *ряска*

▶ *тополь*

▶ *камыш*

2. Гидрофиты

▶ *кактус*

▶ *лиана*

▶ *осока*

3. Мезофиты

▶ *агава*

▶ *саксаул*

▶ *ель*

4. Гигрофиты

▶ *лотос*

▶ *вербл. колючка*

▶ *кубышка*

# Домашнее задание:

- ▶ Составить кроссворд по теме.
- ▶ Ответить на вопрос в тетради –  
Какова особенность расположения устьиц у водных растений?