

Экологические группы растений по отношению к воде

Выполнил: учитель биологии

Зыкова Я.В

МБОУ СОШ №82. г. Кемерово

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)

Экологические группы растений по отношению к воде

```
graph TD; A[Экологические группы растений по отношению к воде] --> B[ксерофиты]; A --> C[гидрофиты]; A --> D[мезофиты]; A --> E[гигрофиты];
```

ксерофиты
гидрофиты
«ксерос» - сухой
«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

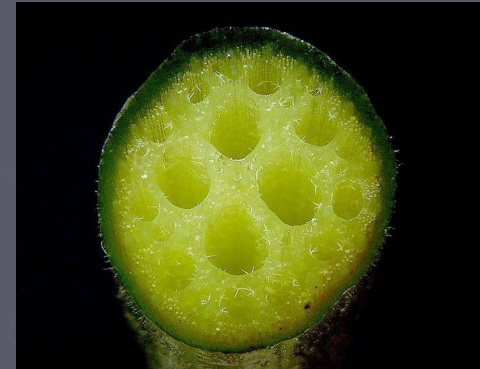
Гидрофиты

«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



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*

▶ *лотос*

4. Гигрофиты

▶ *вербл. колючка*

▶ *кубышка*

Домашнее задание:

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