



Экологические группы растений по отношению к воде



Вспомним

1. Сколько воды содержится в растениях?
2. Какое значение имеет вода, находящаяся в вакуолях?
3. Почему растения завядают и что происходит в клетках листа?
4. Какое значение имеет испарение воды растениями?
5. Как расселяются растения с помощью воды?

Значение воды в жизни растений

Растворение в воде минеральных веществ

□ питание растений □ рост растений.

Испарение:

погоду;

□ охлаждение растения в жаркую

растениях.

□ создает постоянный ток воды в

Поглощение воды устьицами □ **воздушное питание.**

Распространение растений при помощи воды (побеги, семена)

Экологические группы растений по отношению к воде

ксерофиты

«ксерос» - сухой

мезофиты

«мезо» - средний

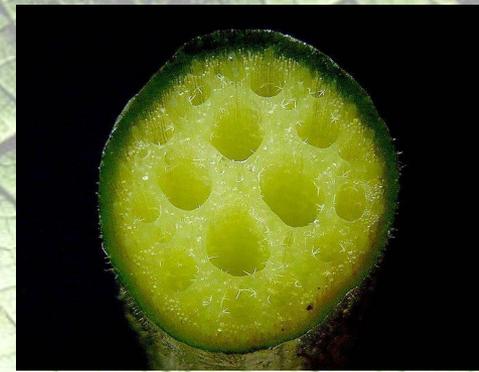
гидрофиты

«гидро» - вода

гигрофиты

«гигро» - влага

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.

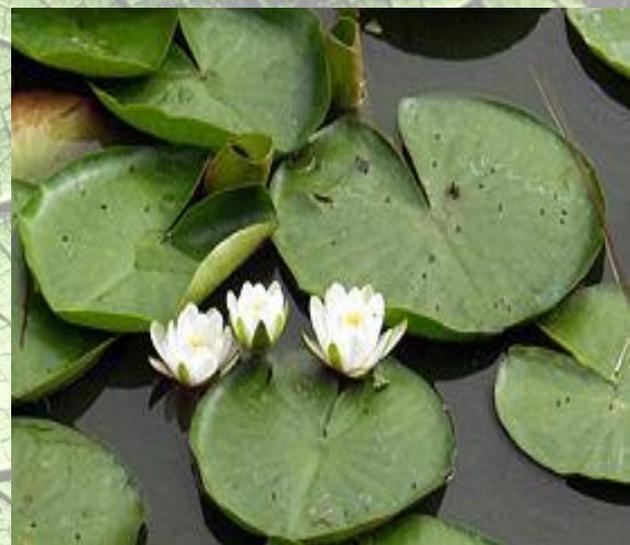




кубышка



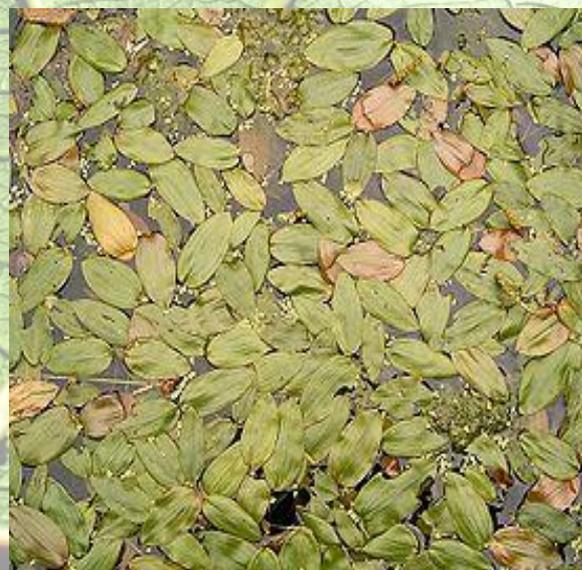
ЛОТОС



ЛИЛИЯ



роголистник



рдест



водокрас

элодея



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



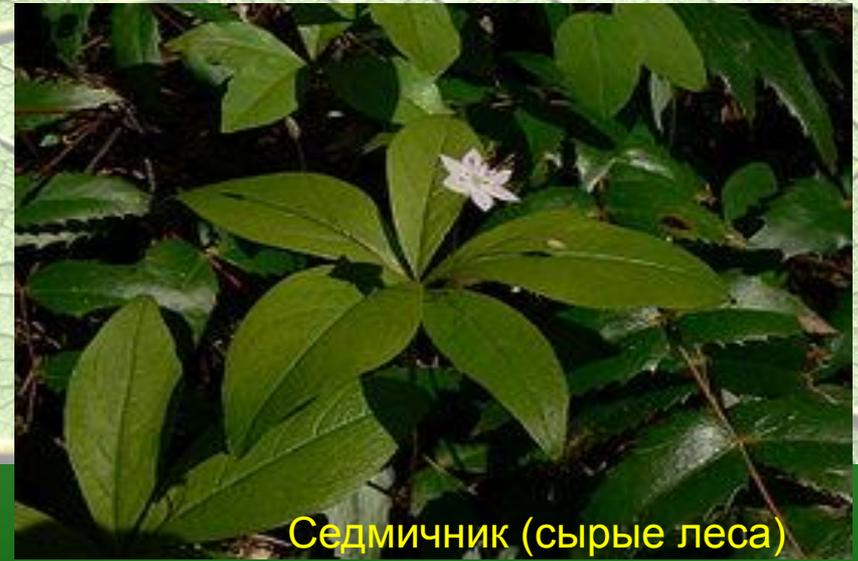
росянка



Фиалка болотная

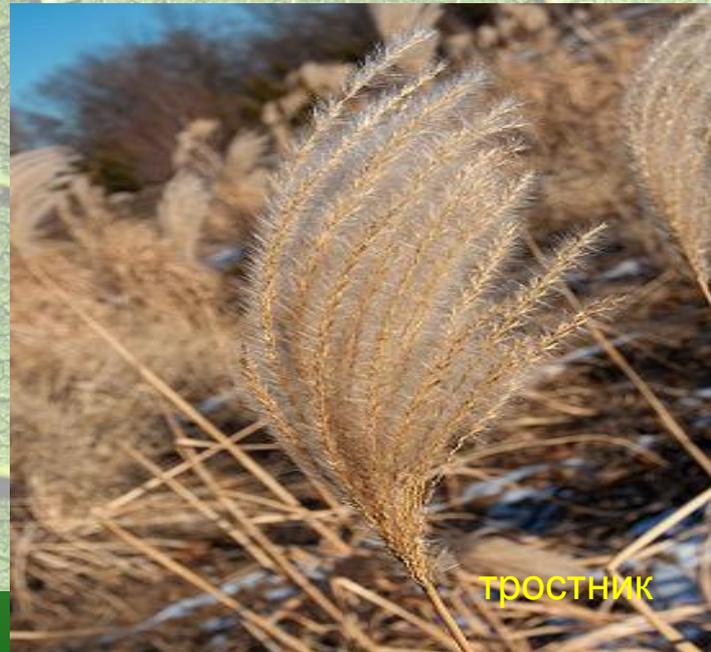


Белокрыльник (болото)



Седмичник (сырые леса)

Гигрофиты на берегах водоемов – «земноводные растения»



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



частуха



телорез



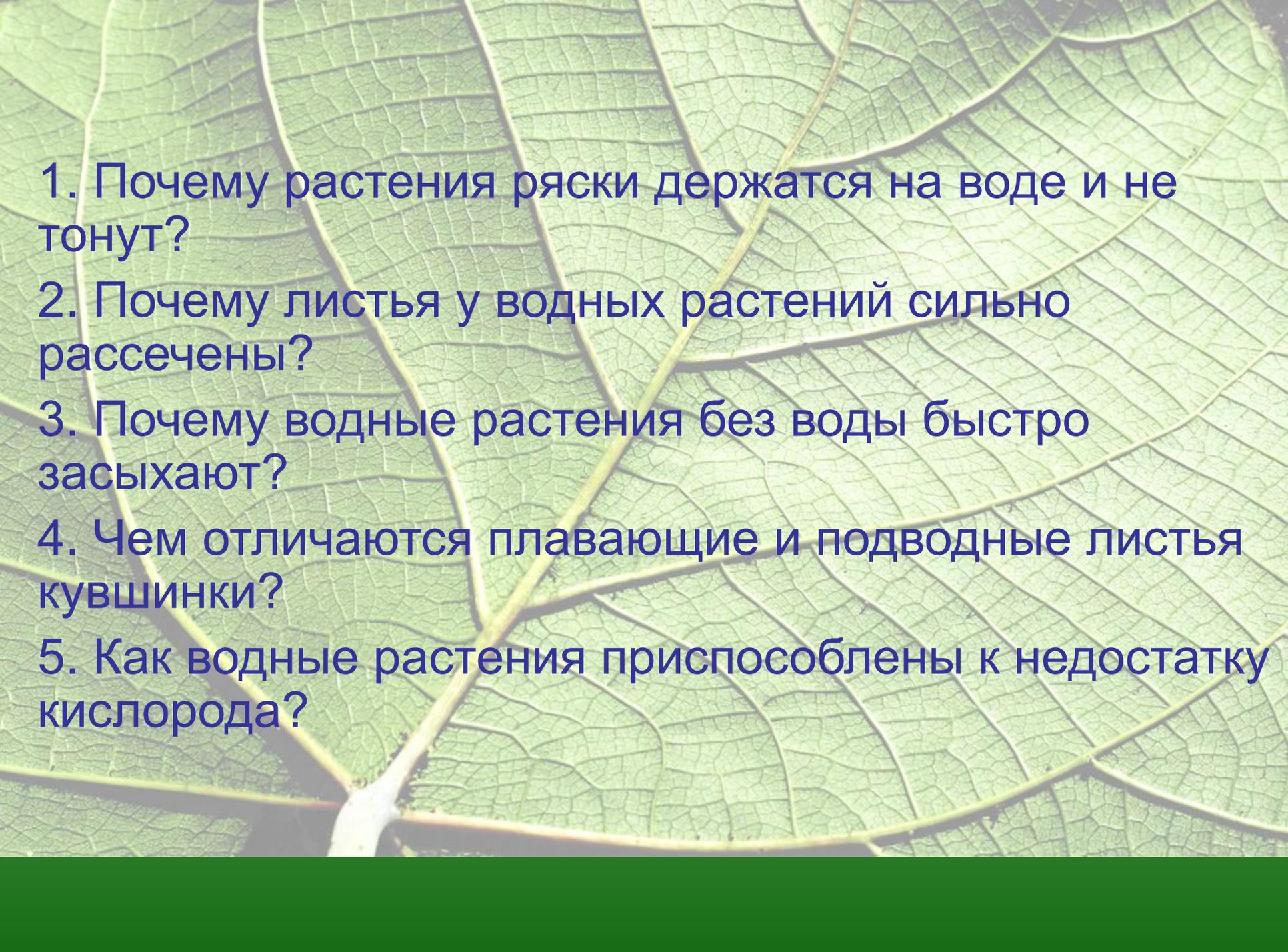
стрелолист

Вопрос: Какова особенность расположения устьиц у водных растений?

Приспособление водных растений к недостатку кислорода

Наличие межклетников с воздушной камерой

Большая испаряющая способность листьев

- 
1. Почему растения ряски держатся на воде и не тонут?
 2. Почему листья у водных растений сильно рассечены?
 3. Почему водные растения без воды быстро засыхают?
 4. Чем отличаются плавающие и подводные листья кувшинки?
 5. Как водные растения приспособлены к недостатку кислорода?

Домашнее задание:

Параграф 16, 17