



***Роль воды в
жизнедеятельности
растений***

Значение воды:

- Для многих растений она является средой обитания, источником кислорода.
- Испаряясь через устьица растений, вода выполняет терморегуляторную функцию.
- Без воды не может происходить размножение целого ряда растений (водоросли, мхи, папоротники).
- Вода – необходимый компонент процесса фотосинтеза.

- С помощью воды набухают и прорастают семена, растения увеличиваются в размерах, наливаются плоды.



- Растения получают из почвы минеральные соли в виде водных растворов.



- Зимой растения, укрытые снеговой шубой, не вымерзают.



- Живые организмы потребляют большое количество воды. Так, посчитано, что для получения 1 тонны пшеницы нужно около 1500 тонн воды, 1 тонны хлопчатника – 10000 тонн воды.



Роль воды

Многие растения расселяются с помощью текущей воды (осока, частуха подорожниковая, ивы, растущие по берегам реки др.). Ивы образуют много семян, но они очень быстро теряют всхожесть. Зато ивы могут размножаться вегетативным способом. Отломанная ветка упадет в воду и поплывет, пока не попадет на влажную почву. На стебле образуются придаточные корни, и из обломившейся ветки вырастает ивовый куст или дерево (рис. 22). Вот почему по берегам многих рек почти сплошной полосой тянутся ивняки.

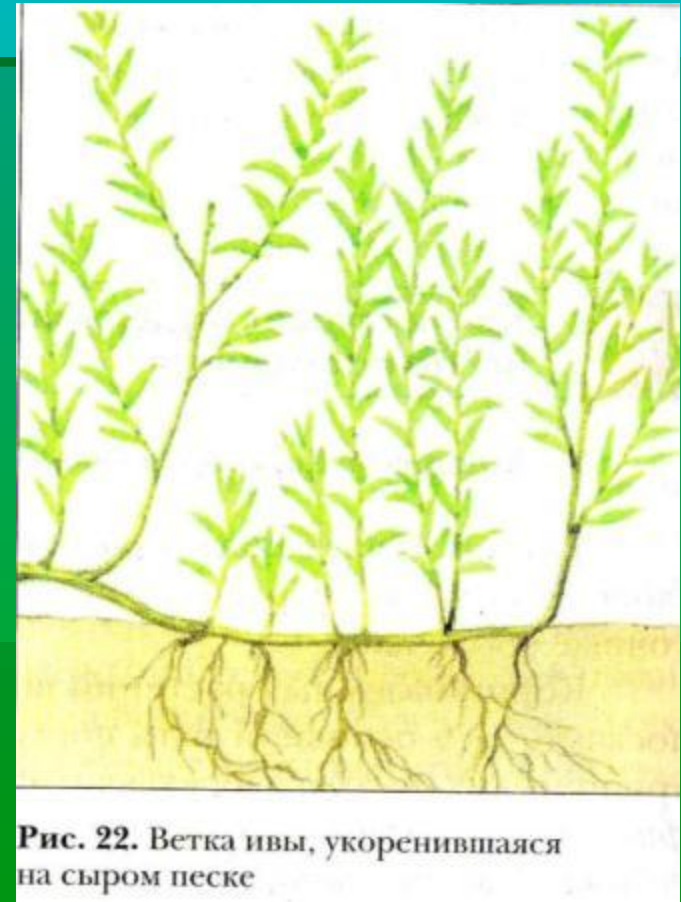


Рис. 22. Ветка ивы, укоренившаяся на сыром песке

- В пустынях Средней Азии встречаются высокие травянистые растения **ферула** и **дорема**. Листья их имеют большие емкости, размером и формой напоминающие чайные чашки (рис. 23). Во время дождя в них накапливается вода. Она поступает внутрь растения через тонкие оболочки клеток стебля. Собравшуюся в этих «чашках» дождевую воду иногда пьют копытные животные пустынь джейраны. Поэтому в народе эти растения называют «джейраньи чашки».



Рис. 23. Листья ферулы с чашевидными влагалищами

Экологические группы растений по отношению к воде:

- Гидатофиты .
- Гидрофиты .
- Гигрофиты .
- Мезофиты .
- Ксерофиты
(суккуленты и склерофиты).

1. ГИДАТОФИТЫ – (от греч. гидатос – вода, фитон – растение)

- полностью погружены в воду;
- листья тонкие, питательные вещества поглощаются всей поверхностью;
- стебли почти не имеют механической ткани;
- в тканях имеется много межклетников, заполненных воздухом.

Гидатофиты:



Элодея



Кубышка



Кувшинка

2.ГИДРОФИТЫ

(от греч. гидрос – водный)

- растения , частично погружены в воду;
- обычно обитают по берегам водоемов на сырых лугах;
- обладают крупными листьями, неглубокой и слабо развитой корневой системой;
- имеют воздухоносные межклетные полости;
- срезанные побеги быстро вянут.

ГИДРОФИТЫ



Стрелолист



Камыш



Рогоз

3. ГИГРОФИТЫ

(от греческого гигра - влага)

- растения влажных мест с высокой влажностью воздуха.

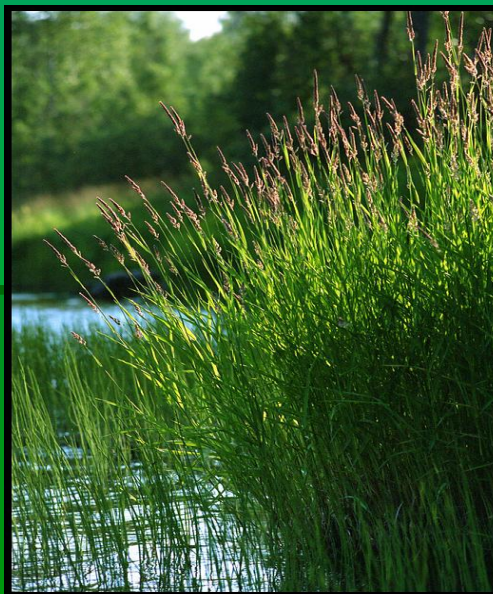
ГИГРОФИТЫ:

Калужница



В. Гуркина

Осока



Циперус



4. МЕЗОФИТЫ

(от греч. мезос – средний)

- живут в условиях умеренного увлажнения, умеренных температур и хорошего минерального питания;
- растут в лесах, на лугах, в поле;
- большинство – сельскохозяйственные растения;
- лучше развиваются при дополнительном поливе.

МЕЗОФИТЫ

Ландыш



Традесканция

МЕЗОФИТЫ

Яблоня



Дуб

5. КСЕРОФИТЫ

(от греч. ксерос - сухой)

- растения, недостаточно увлажненных местообитаний, где воды в почве мало, а воздух горячий и сухой.
- Среди них различают сухие (склерофиты) и сочные (суккуленты). Сочные могут запасать влагу, а сухие приспособлены к экономии влаги

КСЕРОФИТЫ



Кактусы



Крассула портулаковидная

Устьице



На нижней
стороне
листа



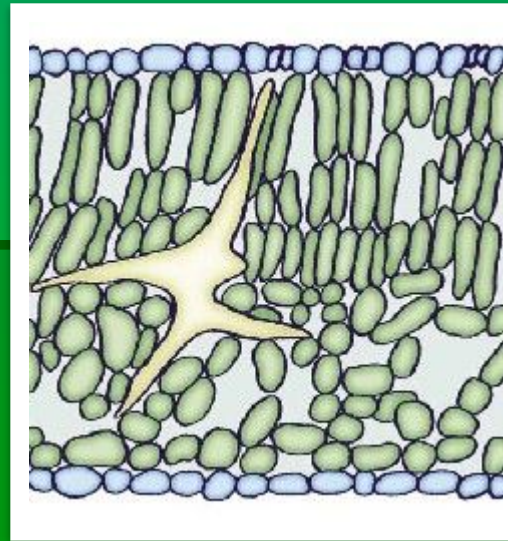
С двух сторон

На верхней
плоскости
листа



ПОДУМАЙТЕ

Лист кувшинки содержит много воздуха, а устьица на нем расположены не снизу, а сверху. Почему?





БАЛЬЗАМИНЫ

