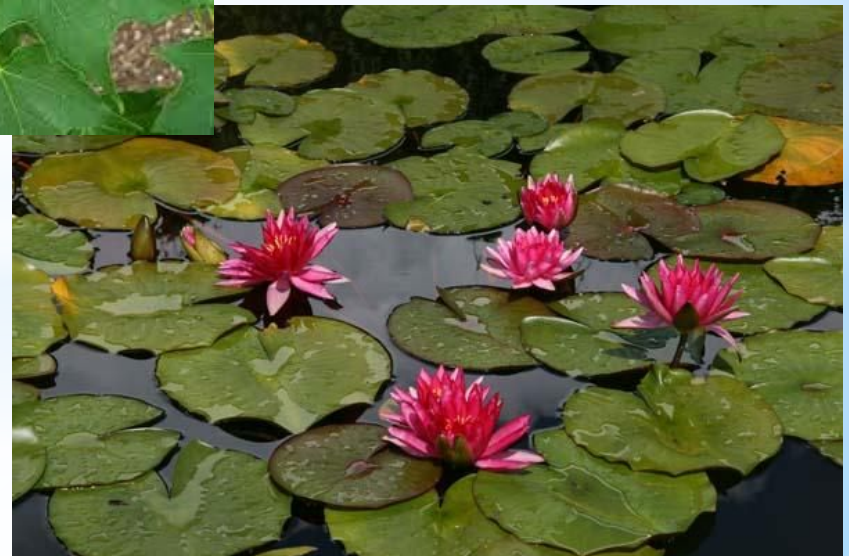


***Строение растений
В СВЯЗИ С
УСЛОВИЯМИ ЖИЗНИ**

Лабораторная работа №8

По характеру адаптаций, связанных с регуляцией водного режима, различают три группы растений:

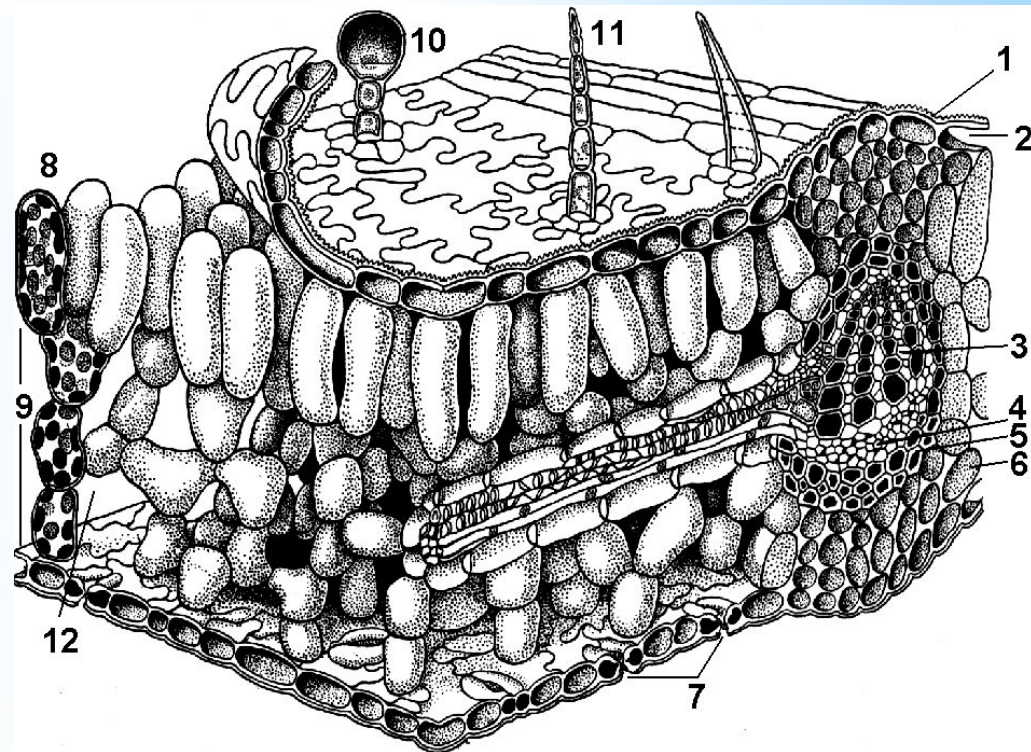
- гигрофиты;
- мезофиты;
- ксерофиты



Мезофиты

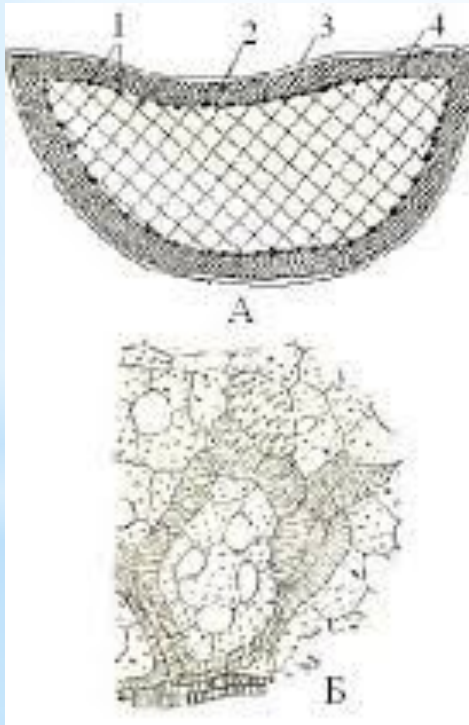
могут переносить непродолжительную и не очень сильную засуху.

Это растения, произрастающие при среднем увлажнении, умеренно теплом режиме и достаточно хорошей обеспеченности минеральным питанием.



Суккуленты

сочные растения с сильно развитой водозапасающей паренхимой в разных органах. Стеблевые суккуленты - кактусы, кактусовидные молочаи; листовые суккуленты - алоэ, агавы, молодило, очитки; корневые суккуленты - аспарагус.



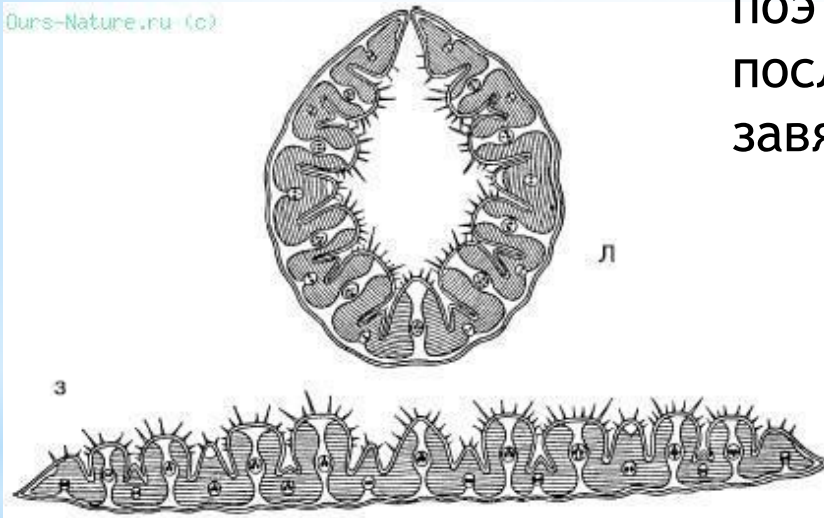
Листья, а в случае их редукции стебли суккулентов имеют толстую кутикулу, часто мощный восковой налет или густое опушение. Устьица погруженные, открываются в щель, где задерживаются водяные пары.



Склерофиты

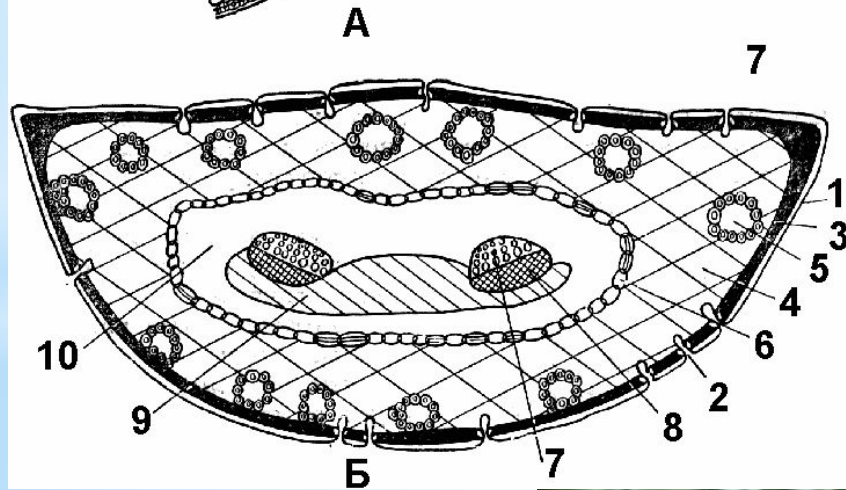
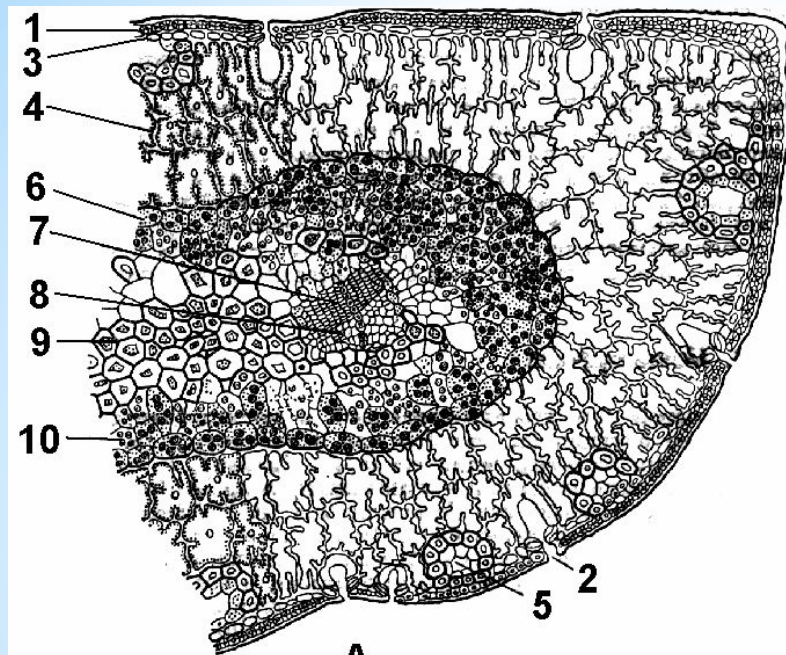
это растения сухие на вид, часто с узкими и мелкими листьями, иногда свернутыми в трубочку.

Листья могут быть также рассеченными, покрытыми волосками или восковым налетом. Хорошо развита склеренхима, поэтому растения без вредных последствий могут терять до 25 % влаги не завядая.



Поперечный срез листа ковыля
А - при засухе (лист свернут); Б - во влажную погоду (пластинка листа развернута)

Характеризуются низкой транспирацией в засушливый период и могут переносить особенно сильное обезвоживание тканей. Свернутые в трубочку листья имеют внутри влажную камеру. Транспирация идет через погруженные в бороздки устьица внутрь этой камеры, что снижает потери влаги

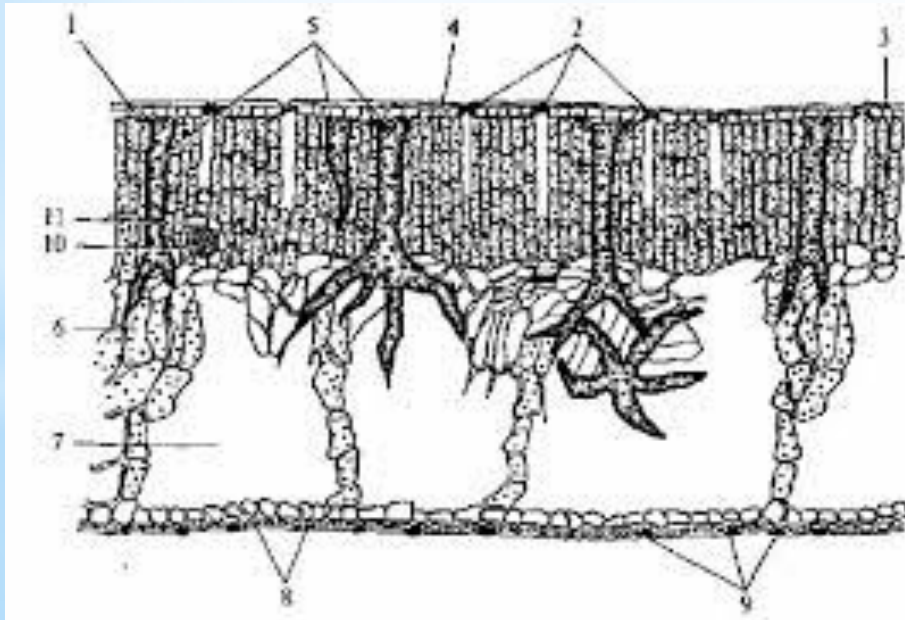


Радиальный лист сосны:
 1 – эпидерма; 2 – устьице;
 3 – гиподерма; 4 – складчатый мезофилл; 5 – смоляные ходы;
 6 – эндодерма; 7 – проводящие пучки; 8 – трансфузионная ткань;
 9 – склеренхима



Гидрофиты

это растения наземно-водные, частично погруженные в воду, растущие по берегам водоемов, на мелководьях, на болотах. К ним можно отнести тростник обыкновенный, частуху подорожниковую, вахту трехлистную, калужницу болотную и другие виды.



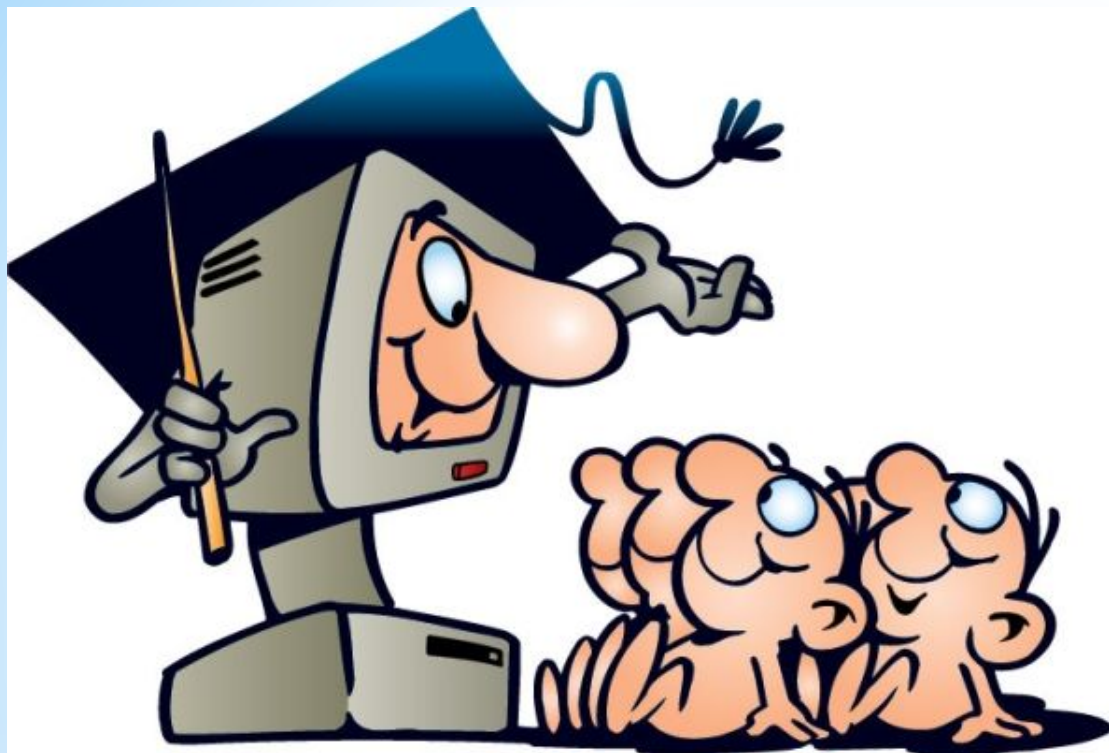
Фрагмент поперечного среза листа кувшинки:
1 — верхняя эпидерма с толстой кутикулой и устьицами; 2 — подустьичные воздухоносные камеры;
3 — многослойный палисадный мезофилл;
4 — ветвистые склереиды;
5 — аэренхима; 6 — нижняя эпидерма с опробковевшими клетками

Гидатофиты

это водные растения, целиком или почти целиком погруженные в воду.

Среди них - цветковые, которые вторично перешли к водному образу жизни (элодея, рдесты, водяные лютики, валлиснерия и др.). Вынутые из воды, эти растения быстро высыхают и погибают. У них редуцированы устьица и нет кутикулы. Транспирация у таких растений отсутствует, а вода выделяется через особые клетки - гидатоды.





*Успешной
работы !