



# Движение растений



Рост растений сопровождается различными движениями, большинство из которых является ответной реакцией на различного вида раздражители (свет, температуру, химические вещества, механические воздействия).



Различают два типа движения у растений:  
**ростовые и сократительные.**



**Ростовые движения** могут быть связаны с различным действием раздражителей. Ростовые движения, вызванные раздражителем, действующим в одном направлении, называют **тропизмами**.

Тропизмы могут быть **положительными** (если растение изгибается к источнику раздражения) и **отрицательными** (изгибание происходит от источника раздражения).



Различные виды тропизмов получили свое название от источников раздражения.

**Фототропизм** — изгиб растения под влиянием источников света. Изгиб происходит благодаря неравномерному распределению ауксина в стебле. На теневой стороне ауксина скапливается больше, и рост клеток там интенсивнее. На световой стороне ауксина меньше. Изгиб происходит в сторону медленно растущих клеток, к свету.



**Геотропизм** — изгиб органа растения под влиянием силы тяжести. В большинстве случаев корень обладает положительным геотропизмом, а стебель — отрицательным.



**Хемотропизм** — движение растений под влиянием химических веществ. Явление хемотропизма можно наблюдать на примере изгиба корней при наличии в почве различных катионов и анионов. Катионы в растворах почвенных солей вызывают отрицательный хемотропизм, а анионы — положительный. На этом основании происходит рост корней в сторону удобренных участков почвы.



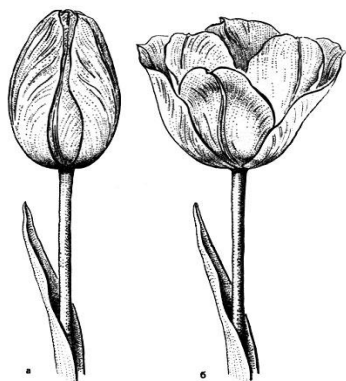
У растений можно наблюдать также **термотропизмы** и **гидротропизмы**.

Ростовые движения, связанные с рассеянным влиянием раздражителя, называют **настиями**.

## Фотонастии

Примером движения растений, связанного с изменением интенсивности освещенности, могут служить явление открывания и закрывания цветков в различное время суток.

Цветки маттиолы, душистого табака, ночной красавицы открываются ночью, а днем закрыты. Цветки льна, выюнка открываются утром. У разных видов открывание и закрывание цветка происходит в строго определенное время суток. Это явление было известно давно. К. Линней, пользуясь им, составил цветочные часы.



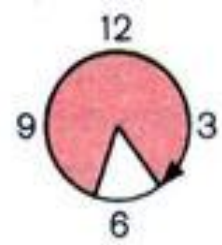
Термонастии - движение лепестков под влиянием изменения температуры. Цветки тюльпанов отгибают лепестки в теплом помещении и закрывают, если перенести растение в холодное помещение.

**Сейсмонастии (сократительные)** движения у растений вызывается прикосновением, толчками. Примером этого вида движения может служить сжимание листьев у **стыдливой мимозы** и **венериной мухоловки**, растущих в тропических лесах, сжимание листьев у росянки, растущей на сфагновых болотах, движение тычинок у спармании.

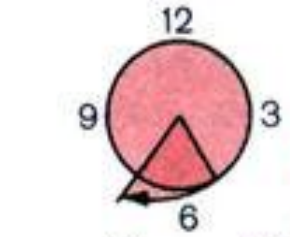


Цветки спармании

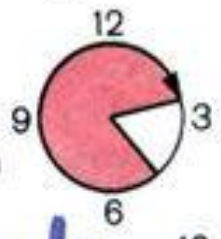
Лен



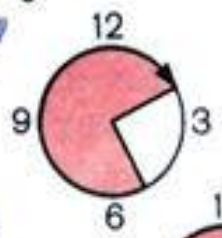
Шиповник



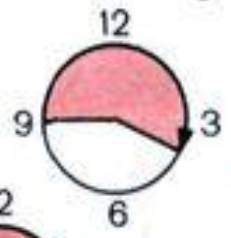
Цикорий



Мак



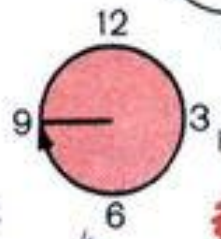
Налендула



Одуванчик

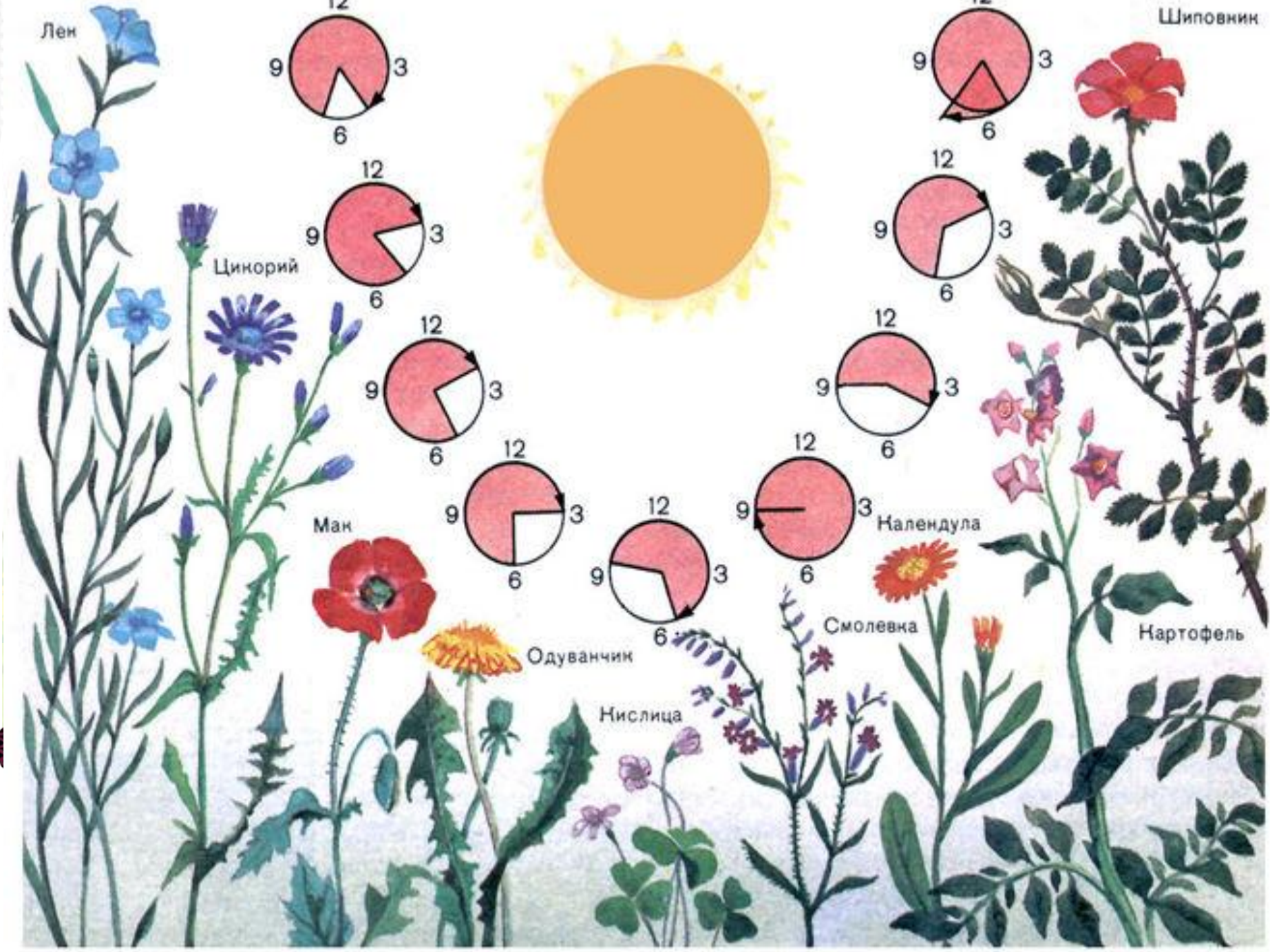
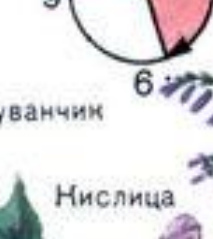


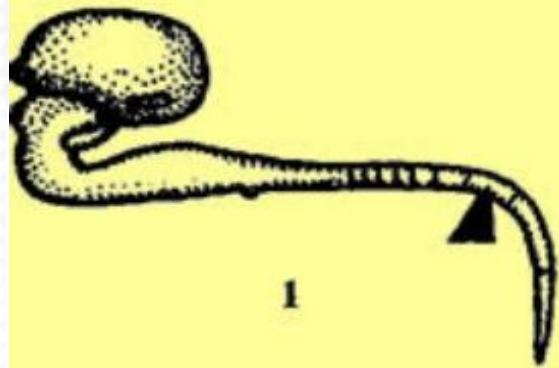
Смолевка



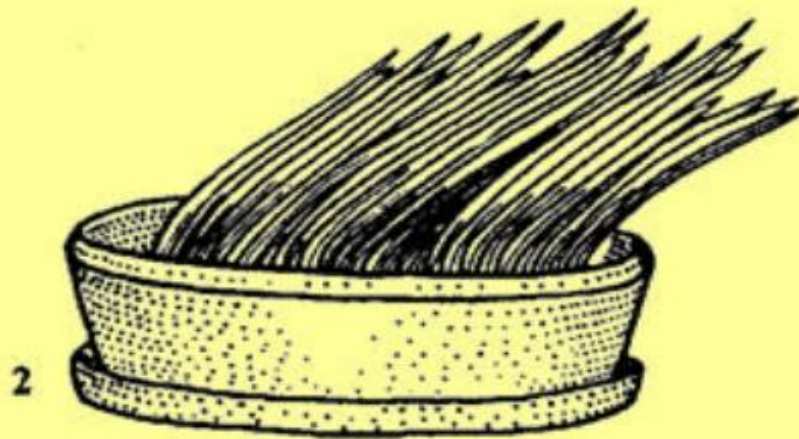
Нартофель

Нислица

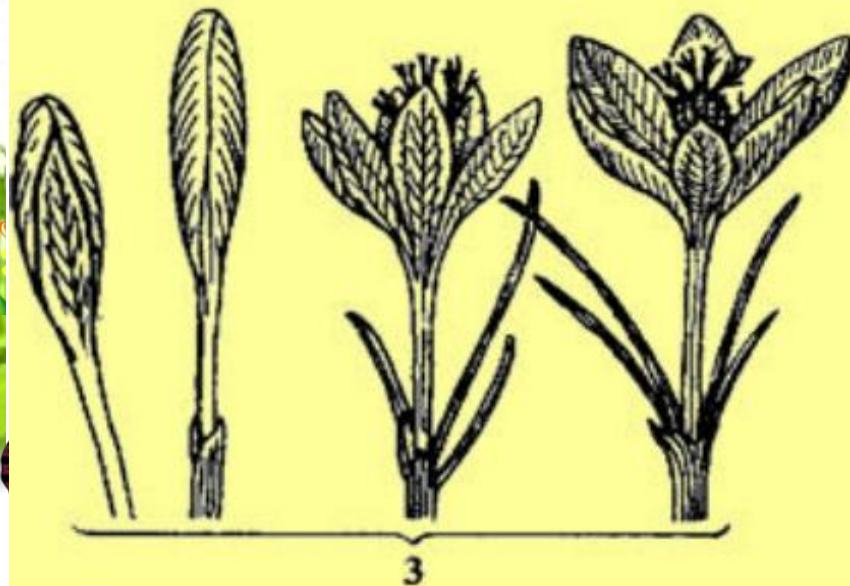




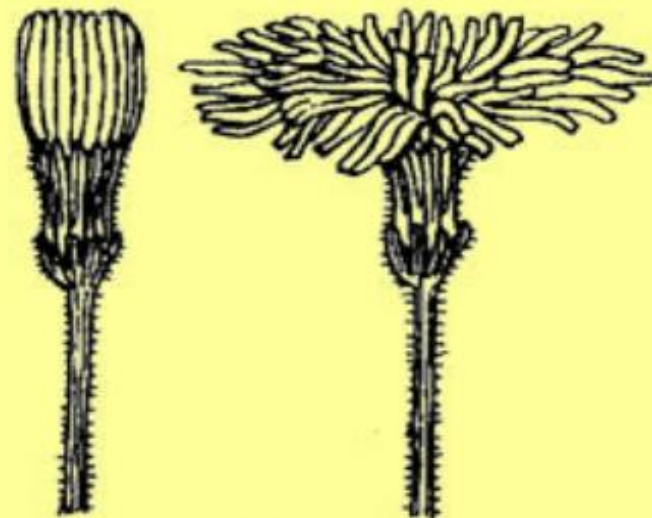
1



2



3



4

**Тропизмы и настии: 1 — геотропизм; 2 — фототропизм; 3 — термонастии; 4— фотонастии.**