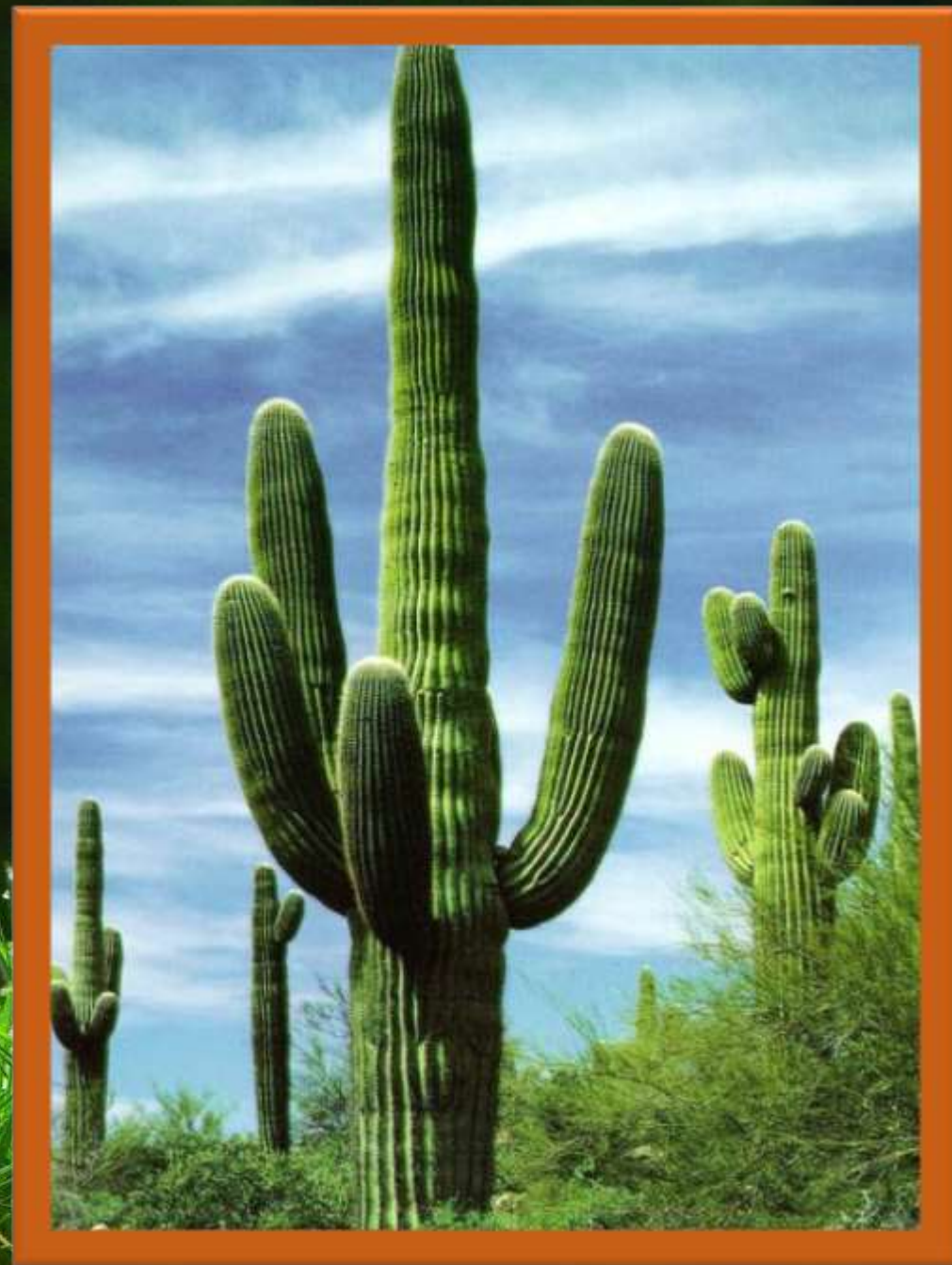
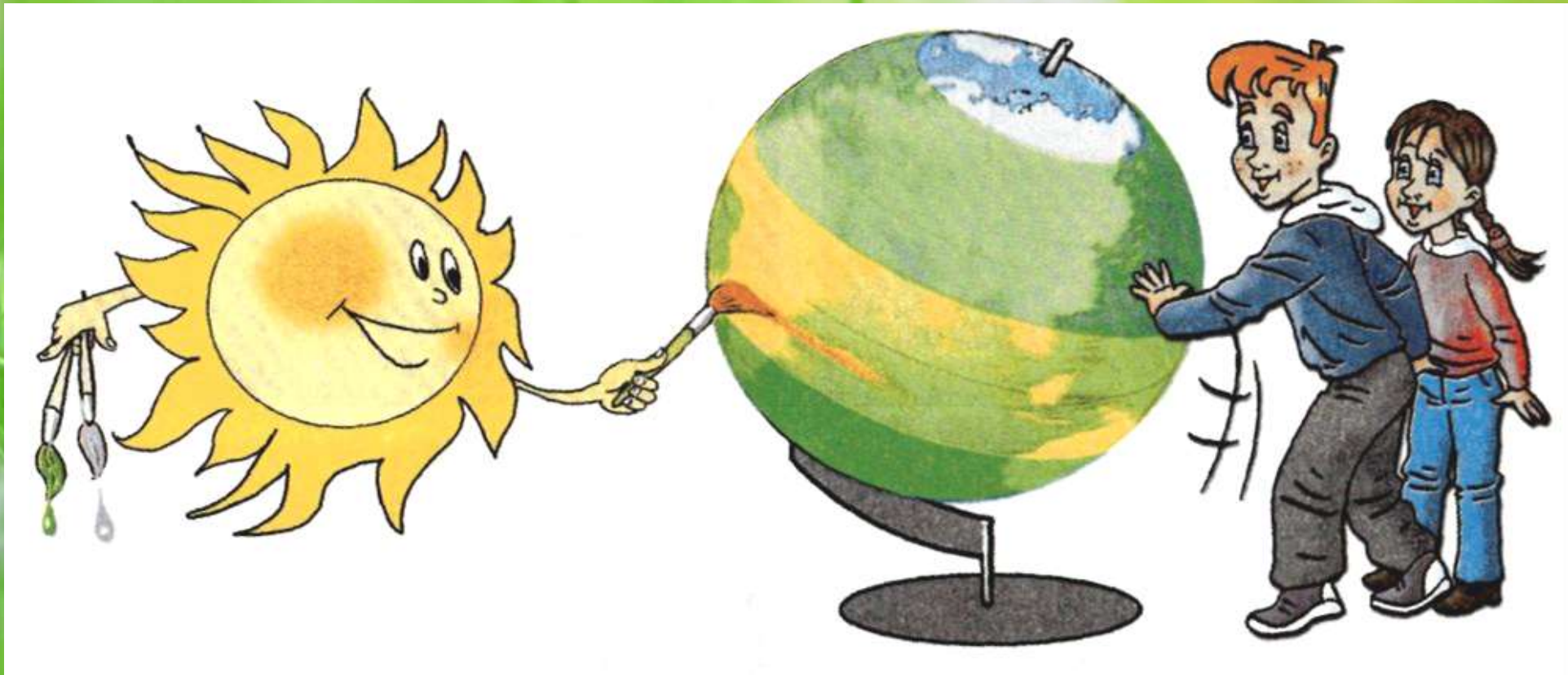


# Свет в жизни растений





- Свет – важный экологический фактор. Он служит основным источником энергии для фотосинтеза, обеспечивает поддержание теплового и водного баланса в организме, создаёт условия для ориентирования в пространстве. Основным источником света на Земле является Солнце. Солнечная радиация различается по интенсивности и качеству: ультрафиолетовые лучи, видимые лучи, инфракрасные лучи.



# Свет

## видимые лучи

(основной источник света на Земле),

длина волны 0,4 – 0,75 мкм,  
45 % от общего количества лучистой энергии на Земле (фотосинтез)

## инфракрасное

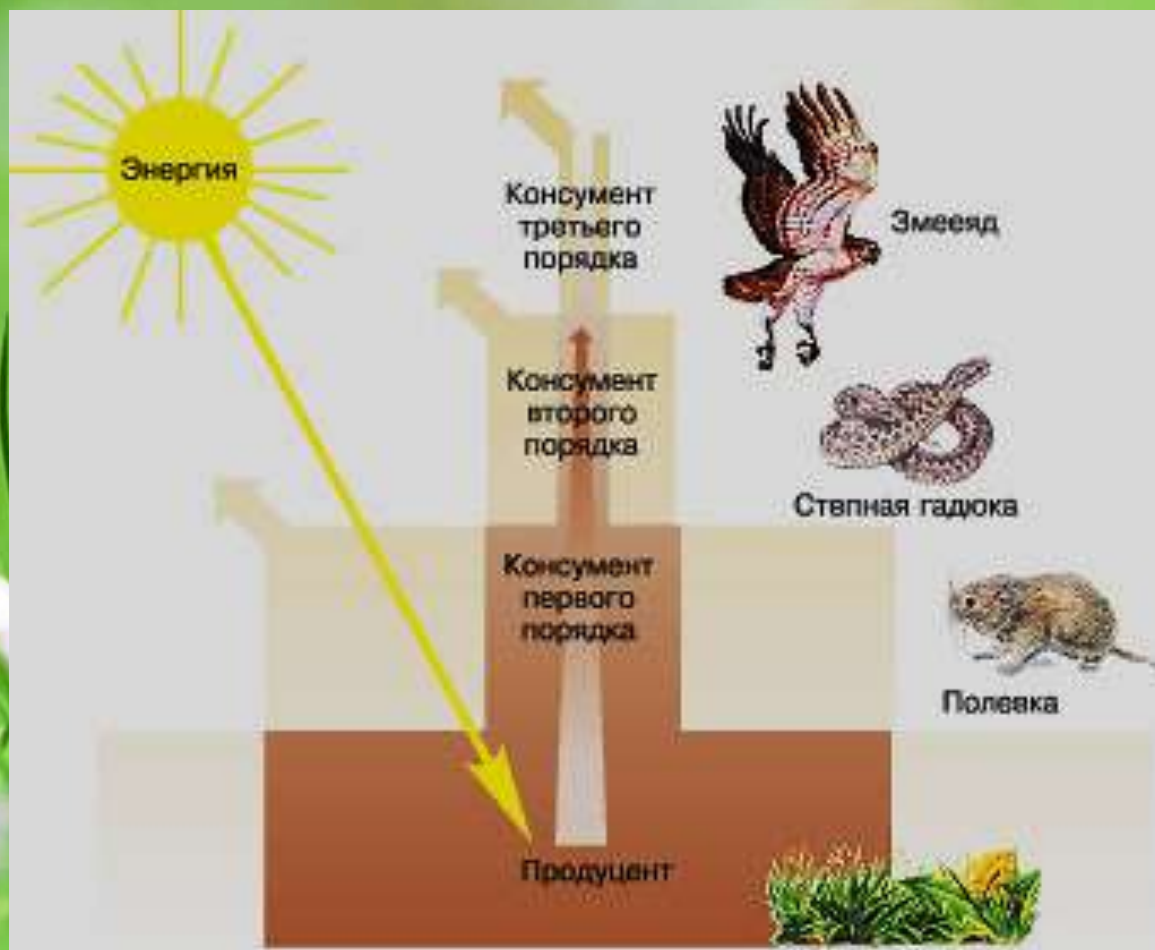
основной источник тепловой энергии,  
45 % лучистой энергии

## ультрафиолетовое излучение

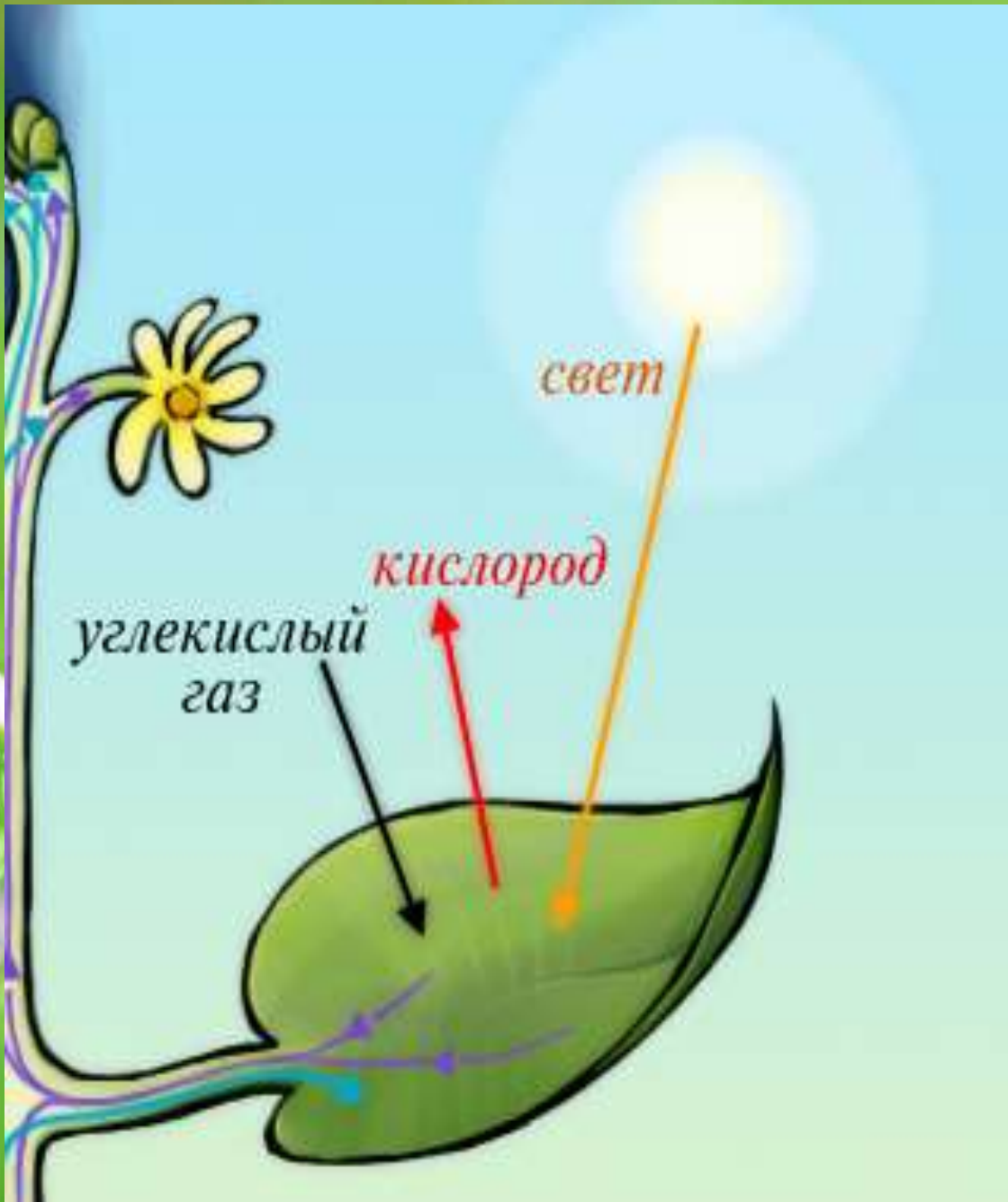
длина волны 0,3 мкм,  
10 % лучистой энергии,  
в небольших количествах необходим (витамин Д)







- Видимая часть солнечного спектра активно используется фотосинтезирующими организмами. В пределах этой части спектра выделяют область фотосинтетически активной радиации (ФАР), которая поглощается хлорофиллом и вовлекается в фотосинтез. Поэтому видимая часть солнечного спектра важна для фототрофных организмов – основных производителей первичного органического вещества на планете.



- Инфракрасные лучи – основной источник тепловой энергии. Они вызывают нагревание тел организмов, повышают в них уровень теплообмена и увеличивают испарение через покровы тела воды и пота. Инфракрасные лучи необходимы также и растениям: они создают наиболее благоприятные условия для поглощения через устьица углекислого газа.





- Коротковолновые ультрафиолетовые лучи губительны для всего живого и задерживаются озоновым экраном. Небольшое количество длинноволновых ультрафиолетовых лучей достигает поверхности Земли и оказывает бактерицидное действие. Часть длинноволновых ультрафиолетовых лучей используется некоторыми животными и человеком для выработки антирахитического витамина D.



Наименьшую роль в жизнедеятельности культур играют лучи желтого (длина волн 490 – 565 нм) и зеленого (длина волн 565 – 600 нм) спектра, что учитывается при выращивании урожаев в условиях искусственной освещенности (в теплицах, оранжереях, зимних садах и пр.).





- Видимый свет необходим зеленым растениям для образования хлорофилла.





- Видимый свет влияет на газообмен, стимулирует синтез белков, вызывает деление клеток, ускоряет ростовые процессы.





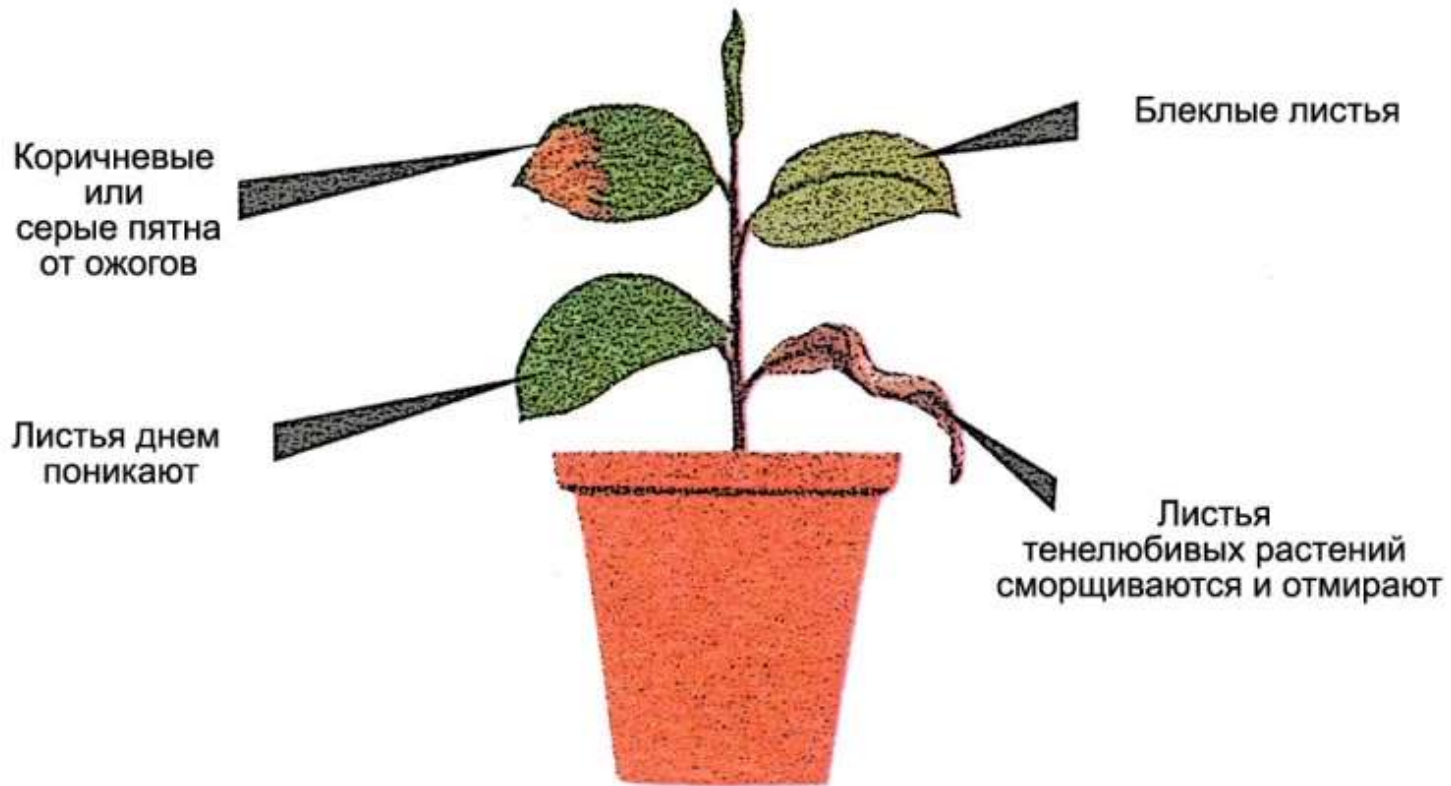
- Именно свет регулирует сроки цветения и плодоношения.





Недостаточность или отсутствие освещения очень пагубно сказываются на развитии культур по причине деактивации процесса фотосинтеза и, как следствие, ограниченного образования органических веществ.

## ПРИЗНАКИ ИЗБЫТКА СВЕТА



В результате растения вырастают слабыми, и у них наблюдаются различные дефекты роста и развития: вытянутость побегов и междоузлий, бледная окраска зеленой массы, уменьшение размеров листьев, скудность цветообразования или полное отсутствие цветения, пожелтение и опадание нижних листьев и т. д. Хронический дефицит солнечной энергии приводит к гибели растений.



# Виды приспособлений у растений к недостатку света



Листовая мозаика



Темная листовая пластинка



# ИСТОЧНИКИ:

- <https://agrostory.com/info-centre/agronomists/rol-sveta-v-zhizni-rasteniy/>
- [http://school.umk-spo.biz/obshhestvo/forum/bloge/vzmsv\\_15](http://school.umk-spo.biz/obshhestvo/forum/bloge/vzmsv_15)

