

Урок 61.

# Основные экологические факторы и экологические группы растений

*МАОУ СОШ «Финист» №30  
г.Ростов-на-Дону*

## Цели урока

- *Выяснить, что такое факторы среды?*
- *Познакомиться с основными факторами окружающей среды.*
- *Выделить основные экологические*



**Какой раздел биологии занимается изучением этих организмов?**



# Давайте вспомним



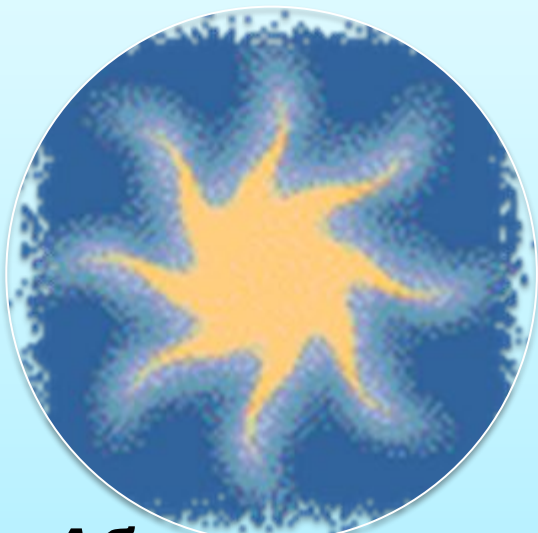
- Что такое экология?
- Оказывает ли влияние окружающая среда на рост и развитие живого организма? Дайте обоснованный ответ. Приведите примеры.

# СЛОВАРЬ

**Экологические факторы** – это факторы среды, оказывающие воздействие на живой организм



# Классификация экологических факторов



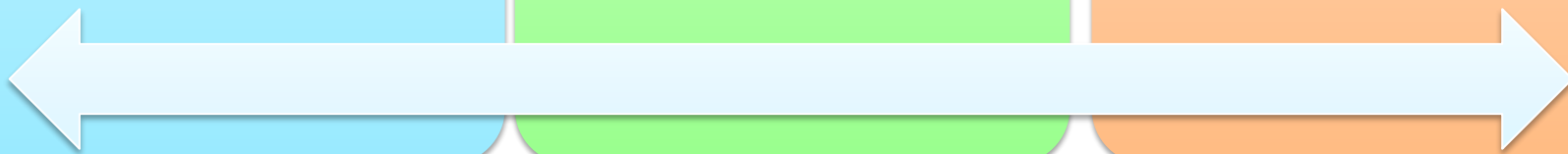
**Абиотические**  
**е**



**Биотические**



**Антропогенные**

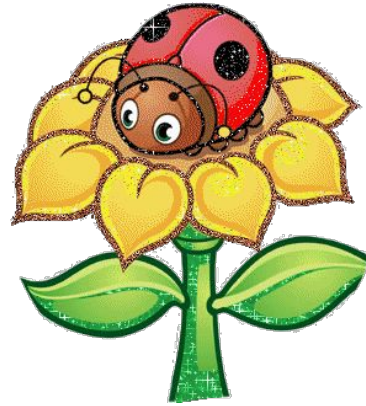


## **Абиотические факторы**

Факторы неживой природы: **свет**, **температура**, **влажность воздуха**, **вода**, **состав воздуха**, **почвы**, **рельеф**



# Биотические факторы



Факторы живой природы:  
*растения,*  
*животные,*  
*бактерии,*  
*грибы*





# **Антропогенный фактор**

**Влияние  
хозяйственной  
деятельности  
человека на  
живые  
организмы**



## Абиотические факторы

# Группы растений по отношению к свету

**Светолюбивые**



**берёза**

**Тенелюбивые**



**папоротник**

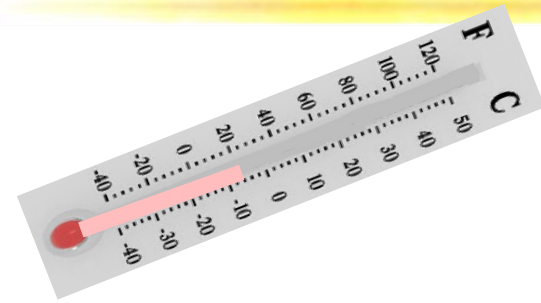
**Теневыносливые**



**луговые растения**

# Абиотические факторы

## Приспособления растений к изменениям температуры



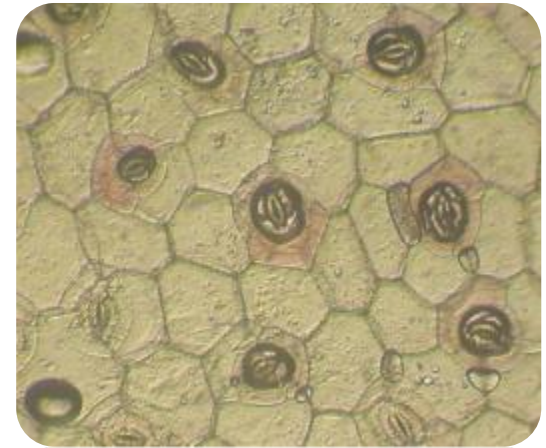
*эписция*

**Опушение  
листьев  
(отражает  
лучи, спасает  
от перегрева)**



*монстера*

**Уменьшение (или  
увеличение)  
поверхности  
листьев, что  
увеличивает (или  
уменьшает)  
охлаждающее**

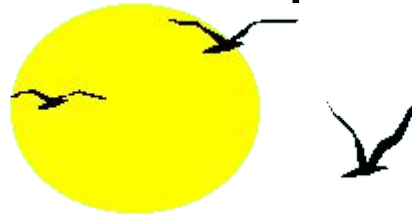


**Разная  
интенсивность  
испарения и  
разное  
количество  
устьиц на  
листе**

# Экологические группы растений

## 1. Светолюбивые растения

- a. **Форма** - невысокие, разветвлённые, с широкой кроной;
- b. **Листья** – небольшие, плотные, с блестящей толстой кожицей и многочисленными устьицами; покрыты восковым налётом или волосками; м.б. повернуты ребром к солнцу;
- c. **Корневая система** хорошо развита.



# Экологические группы растений

## 2. Тенелюбивые растения

- а. Форма – травянистые, хрупкие и нежные;
- б. Листья – крупные, тонкие с большим количеством хлоропластов, устьиц много на обеих сторонах листа;
- с. Корневая система развита слабо.



# Экологические группы растений

Растения водных и  
избыточно  
увлажнённых мест

а. Форма –  
травянистые;

б. Листья – крупные, с  
большим количеством  
хлоропластов, устьиц  
много на верхней  
стороне листа,  
развита система  
межклетников;

с. Корневая система  
развита слабо или



## Экологические группы растений

### 4. Растения сухих мест обитания

- а. **Форма** – травы,  
деревья,  
кустарники;
- б. **Листья** –  
толстая плотная  
кожица,  
опушение или  
колючки, устьиц  
мало, восковой  
налёт;
- с. **Корневая  
система**  
развита очень  
хорошо.





## Домашнее задание

Учебник § 54, 55

РТ №182, 183