

# **Абиотические факторы среды и их влияние на живые организмы**



# **Экологические факторы**

- 1. **Абиотические** (факторы неживой природы) – температура, свет, влажность, концентрация солей, давление, осадки, рельеф и т.д.
- 2. **Биотические** (факторы живой природы) – внутривидовое и межвидовое взаимодействие организмов
- 3. **Антропогенные** (факторы влияния человека) – прямое воздействие человека на организмы и воздействие на среду их обитания

# **Абиотические факторы (неживой природы)**

---

- 1.температура
- 2.свет
- 3.влажность
- 4.концентрация солей
- 5.давление
- 6.осадки
- 7.рельеф
- 8.движение воздушных масс

# Температура

- Различают животные организмы:
- 1. с **постоянной температурой тела**  
**(теплокровные)**
- 2. с **непостоянной температурой тела** **(хладнокровные).**

# Теплокровные животные



# Хладнокровные животные



# Свет

**видимые лучи  
излучение**

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

**инфракрасные**  
основной источник  
тепловой энергии,  
45 % лучистой энергии

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

# **Растения по отношению к свету**

- **1. светолюбивые** – имеют мелкие листья, сильно ветвящиеся побеги, много пигмента. Но увеличение интенсивности освещения сверх оптимального подавляет фотосинтез, поэтому в тропиках трудно получать хорошие урожаи.
- **2. тенелюбивые** – имеют тонкие листья, крупные, расположены горизонтально, с меньшим количеством устьиц.
- **3. теневыносливые** – растения способные обитать в условиях хорошего освещения, так и в условиях затенения.

# Светолюбивые растения



# Тенелюбивые растения



# Теневыносливые растения



- **Фотопериод** – это продолжительность и интенсивность воздействие света

# Животные, ведущие дневной образ жизни



# Животные, ведущие ночной и сумеречный образ жизни



# **Влажность.**

## **Группы растений по отношению к воде**

---

- 1. водные растения**
- 2. околоводные растения (наземно-водные)**
- 3. наземные растения**
- 4. растения сухих и очень сухих мест -**  
обитают в местах с недостаточным  
увлажнением, могут переносить  
непродолжительную засуху
- 5. суккуленты – сочные, накапливают воду в  
тканях своего тела**

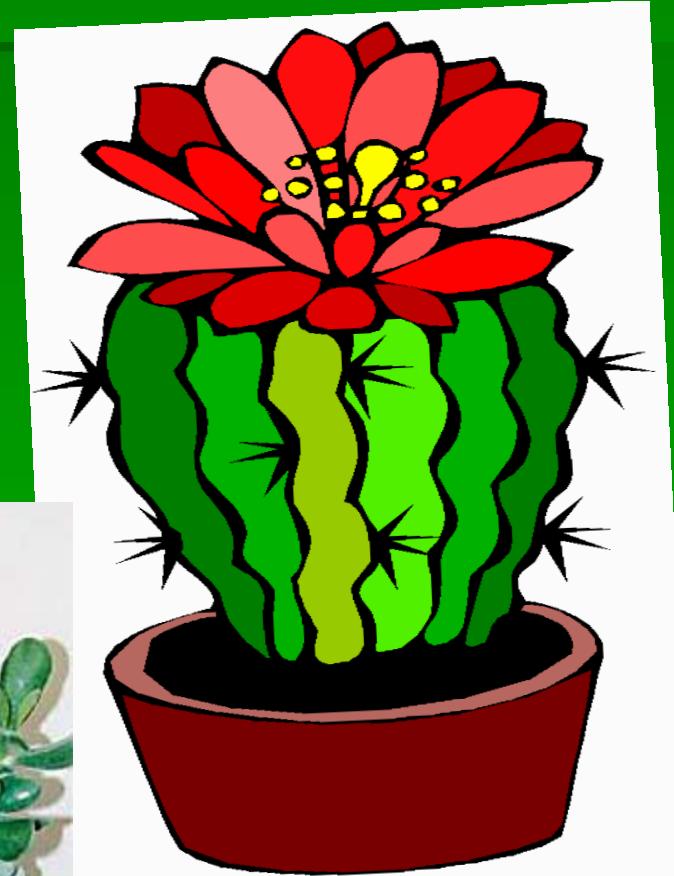
# Водные и околоводные растения



# Наземные растения



# Растения сухих и очень сухих мест



# **Группы животных по отношению к воде**

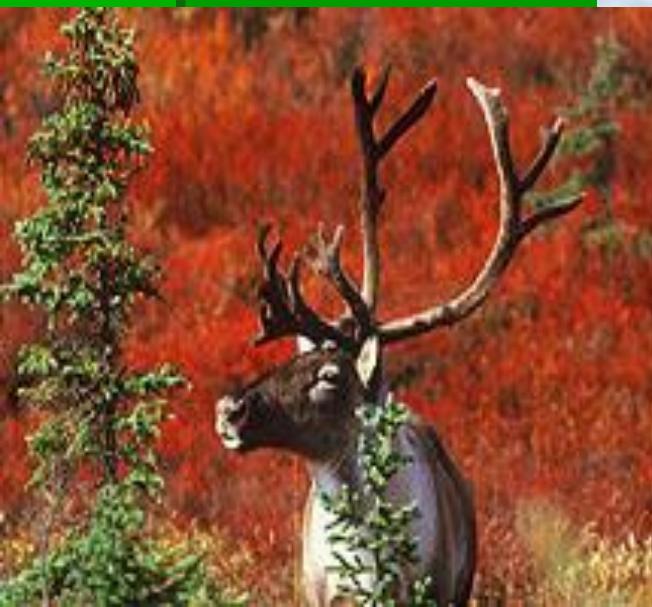
---

- 1. влаголюбивые животные**
- 2. промежуточная группа**
- 3. сухолюбивые животные**

# Влаголюбивые животные



# Промежуточная группа животных



# Сухолюбивые животные



# **Приспособленности организмов к колебаниям температуры, влажности и света:**

- 1. **теплокровность животных** – поддержание организмом постоянной температуры
- 2. **зимняя спячка** – продолжительный сон животных в зимнее время
- 3. **анабиоз** – временное состояние организма, при котором жизненные процессы замедленны и отсутствуют все видимые признаки жизни
- 4. **морозостойкость** – способность организмов переносить отрицательные температуры
- 5. **состояние покоя** – приспособленность многолетних растений, для которых характерно прекращение видимого роста и жизнедеятельности
- 6. **летний покой** – приспособительное свойство раннецветущих растений (тюльпан, шафран) тропических районов, пустынь, полупустынь.

# Задание №1

- Из перечисленных животных назовите **хладнокровных** (т.е. с непостоянной температурой тела).
- Крокодил, кобра, ящерица, черепаха, сазан, мышь, кошка, степная пустельга.

## **Задание №2**

Из перечисленных животных назовите **теплокровных** (т.е. с постоянной температурой тела).

Крокодил, кобра, ящерица, черепаха, сазан, мышь, кошка, степная пустельга, белый медведь.

# Задание №3

- Выберите из предложенных растений те, которые являются светолюбивыми, тенелюбивыми и теневыносливыми.
- Ромашка, ель, одуванчик  
лекарственный, василек, шалфей  
луговой, ковыль степной, папоротник  
орляк.

# Задание №4

- Выберите животных, ведущих дневной, ночной и сумеречный образ жизни.
- Сова, ящерица, леопард, окапи, белый медведь, летучая мышь, бабочка.

# Задание №5

Выберите растения, относящиеся к разным группам по отношению к воде.

- Одуванчик лекарственный, лютик едкий, росянка, василек, кактус, кувшинка, толстянка

# Задание №6

- Выберите животных, относящихся к разным группам по отношению к воде.
- Варан, тюлень, верблюд, пингвины, жирафы, водосвинка, белка, рыбаклоун, бобр.

