

# 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).

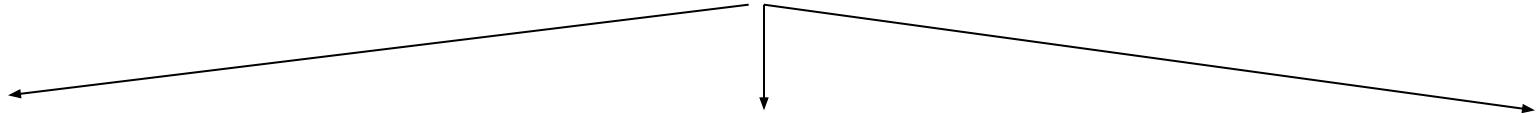
# Хладнокровные животные



# Теплокровные животные



# Свет



**видимые лучи  
излучение**

**инфракрасные**

**ультрафиолетовое**

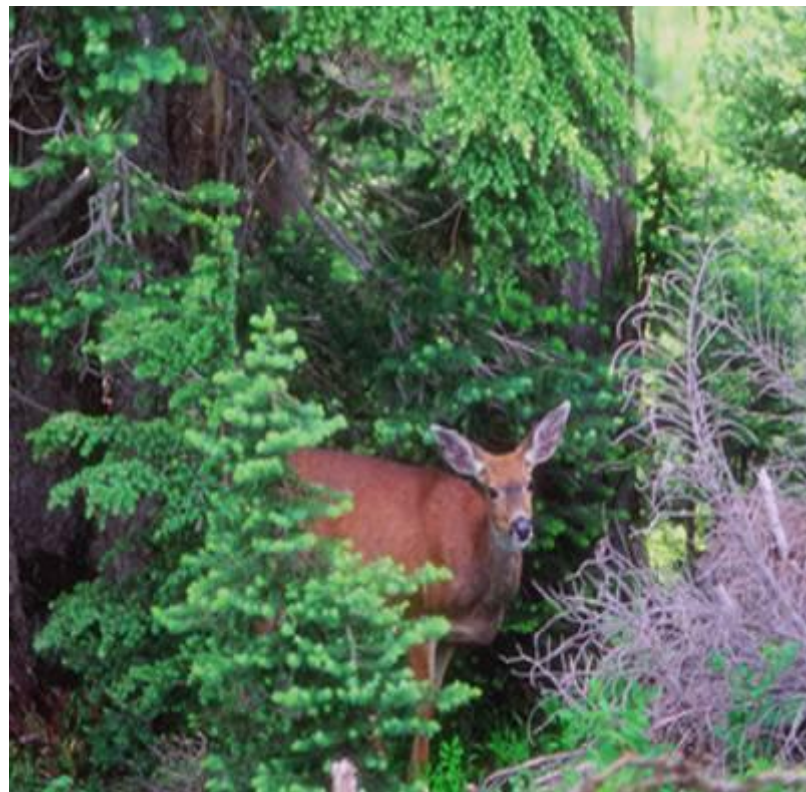
# Растения по отношению к свету

- **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 воздействия света на организмы

# Животные, ведущие дневной образ жизни



# Животные, ведущие ночной и сумеречный образ жизни



# 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

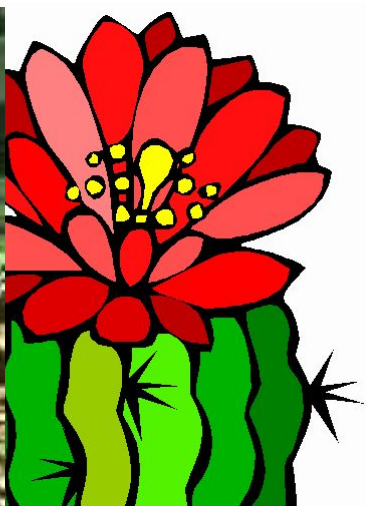
# Водные и околоводные растения



# 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.

# ИОНИЗИРУЮЩЕЕ ИЗЛУЧЕНИЕ.

- Источники: горные породы, космос, атомное оружие, ядерное топливо, медицинские процедуры. Влияние ионизирующего излучения на живые организмы.
-

# ЗАГРЯЗНЯЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА.

- Природные вещества: сернистый ангидрид, СО, углеводороды, соединения меди, цинка, ртути, свинца и др.
- Искусственные вещества: пестициды, химическое оружие и др.

# АКУСТИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ.

- Шум, инфразвук, ультразвук, вибрационные поля.

# ВЛИЯНИЕ АБИОТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА:

- Здоровье человека зависит (по информации ВОЗ): на **20-40 %** от состояния окружающей среды, на **15-25 %** от наследственности, на **30-50 %** от образа жизни, от **10 %** от качества медицинского обслуживания.

# ВЛИЯНИЕ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА.

- . Города являются сильнейшими источниками загрязнения и нарушения окружающей среды.
- Эволюционно человек более приспособлен к жизни в сельской местности. По статистике любая (даже самая крупная) династия, при условии проживания в городе, исчезает в **ВОСЬМОМ** поколении.

# Для первобытного человека

- ограничивающими факторами были **гипердинамия и недоедание.**

Основными причинами смерти были инфекционные болезни (чума, оспа, холера и др.)

# Для здоровья современного человека

- наибольшую опасность представляют: гиподинамия, переедание, информационное изобилие. Основными причинами преждевременной смерти в современном мире являются сердечно-сосудистые, онкологические, аллергические заболевания, психические расстройства.

# 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, рыба-клоун, бобр.

