

Қазақстан Республикасы
Білім және Ғылым министрлігі
ОҚО Сайрам ауданы Манкент ауылы
№11 “Манкент” жалпы орта мектебі

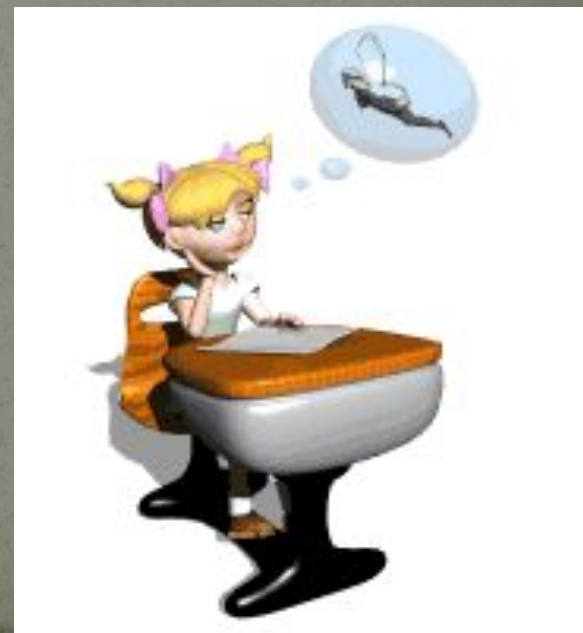
Тақырыбы:

Абиотик факторлар

Орындады : биология пәні
мұғалімі

Убайдуллаева М.

Абиотик факторлар.



Экологик факторлар.

- 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

Абиотик факторлар (ўлик табиат)

- 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).

Иссиққонли ҳайвонлар.



Совуққонли ҳайвонлар.



Свет

```
graph TD; A[Свет] --> B[видимые лучи]; A --> C[инфракрасные]; A --> D[ультрофиолетовое излучение];
```

видимые лучи

(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

ультрофиолетовое излучение

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.

Ёруғсевар ўсимликлар.



Соясевар ўсимликлар.



Соясевар ўсимликлар.



- **Фотопериодизм** – бу организмларни ёруғликка ва иссиқликка қараб ўзгариши.

Кудуз актив ҳаёт кечирадиган ҳайвонлар.



Тунда актив ҳаёт кечирадиган ҳайвонлар.



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



Сухлюбивые 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 замедлены 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.

Топширик № I

- Қуйидаги ҳайвонлардан совуққонли ҳайвонни белгиланг.
- Крокодил, кобра, калтакесак, тошбақа, балиқ, сичқон, мушук.

Топширик №II

Қуйидаги ҳайвонлардан
иссиққонли ҳайвонни топинг.

Крокодил, кобра, калтакесак,
тошбақа, балиқ, сичқон, мушук, оқ
айиқ.

Топширик №III

- Қуйидаги ўсимликлардан ёруғсевар, соясевар ва сояга чидамли ўсимликларни белгиланг.
- Ромашка, арча, момақаймоқ, сачратқи, шалфей, папоротник, лимон ўт, ялпиз.

Топширик №IV

Қайси ҳайвон кундуз ва тунда
актив ҳаёт кечиради.

Укки, калтакесак, леопард, оқ
айиқ, кўршапалак, капалак.

Топширик №V

Қуйидаги ўсимликлардан қайси бири сувни кўп талаб қилади.

Момақаймоқ, чирмавиқ,
сачиратқи, кактус, геран, кала.

