

LECȚIA 2. Termoreglarea

Funcțiile vitale ale organismelor se desfășoară de regulă în intervalul 0 – 40°C, dar există și excepții;

- la temperaturi sub 0°C apa din celule îngheață;
- la temperaturi peste 40°C unele proteine își modifică structura;

La plante, temperatura influențează germinația, creșterea, fotosinteza, respirația, transpirația, înflorirea, coacerea fructelor.

Din punct de vedere al temperaturii corporale, animalele se clasifică în:

- a) **poikiloterme - temperatura corpului variabilă** – animale cu sânge rece: pești, amfibieni, reptile, își pot păstra temperatura corpului dacă temperatura mediului este constantă, metabolismul lor este lent; la scăderea temperaturii, metabolismul și procesele vitale scad, animalele intră în hibernare;
- b) **homeoterme - temperatura corpului constantă** – animale cu sânge cald: păsări(40 – 42°C), mamifere (37 – 38°C), producerea căldurii se realizează cu consum energetic, metabolismul este intens; prezintă adaptări precum penele, fulgii, puful, balana, stratul de grăsime; indivizii din zonele reci sunt mai mari decât indivizii din specii înrudite aflați în zone mai calde (ex. urșii polari și urșii bruni);

Termoreglarea – producerea de căldură, rezultatul intensificării proceselor metabolice; prin activitate musculară se produce căldură, vasele de la suprafață se contractă;

Termoliza – eliminarea excesului de căldură din corp la temperaturi ridicate prin vasodilatație, transpirație, intensificarea respirației.

Centrii nervoși care coordonează termoreglarea se găsesc în hipotalamus.