

Všeobecné vlastnosti živých sústav

všeobecné vlastnosti živých sústav

- spoločné vlastnosti, ktoré platia pre všetky živé organizmy

Konkrétne vlastnosti:

1. Chemické zloženie- voda

- AL – anorganické látky
- OL – organické látky

Organické látky:

- bielkoviny- funkcia- stavebná (rast svalstva)
- katalytická (urýchľovanie procesov) - enzýmy
- imunobiologická= ochranná (podieľajú sa na imunite organizmu, sú protilátkami alebo ich vytvárajú)
- riadiaca - hormóny
- sacharidy: druh energie
- tuky: funkcia- ochranná (ochrana orgánov) a zásobná
- nukleové kyseliny- nositeľmi GI
- význam majú aj pre vývin a rozmnožovanie organizmu

Bielkoviny a NK sa zúčastňujú na genetických procesoch a podieľajú sa aj na samotnom metabolizme

2. Chemické procesy (metabolické)

- každý organizmus musí prijímať nejaké látky, energiu..
- jednotlivé organizmy prijímajú rôzne druhy energie
- v každom živom organizme prebieha:

TOK LÁTOK:- súvisí s príjmom, enzymatickým spracovaním a výdajom látok bunkového metab.

TOK ENERGIE:- súvisí s príjmom rôznych foriem energie a organizmus ju využíva na prijateľnú formu, nevyužitú energiu vylučujú vo forme tepla alebo vo forme energeticky menej bohatých látok

TOK INFORMÁCIÍ:-súvisí s genetickými informáciami, s ich premenami a prenosom na potomstvo + dedičnosťou vlastností

- každý organizmus, ktorý si s prostredím vymieňa L,E,I sa nazýva otvorený (= je otvorenou sústavou)

- premene látok a energie sa hovorí METABOLIZMUS (látkový, energetický)

3. Štruktúra

- Bunka- základná stavebná, funkčná a štruktúrna (tvar, stavba) jednotka všetkých živých organizmov
- prokaryotická- staršia, jednoduchšia
- eukaryotická- mladšia, zložitejšia

4. Dráždivosť

- schopnosť organizmov reagovať na vonkajšie (teplo, zima) a vnútorné (hlad) faktory prostredia a odpovedať na ne

5. Regulácia

- každý organizmus je riadený
- všetky funkcie sú v živých organizmoch riadené pomocou hormónov a NS (fylogeneticky najstaršia sústava)
- organizmus má schopnosť zachovávať si stálosť vnútorného prostredia= HOMEOSTÁZU (zabezpečuje ju samoregulácia) = napríklad stabilná teplota, stále pH, bez ohľadu na zmeny vonkajšieho prostredia

6. Rozmnožovanie (reprodukcia)

- úzko súvisí s tokom látok
- schopnosť organizmu rozmnožovať sa ak sú zachované životné podmienky
- aby bol zachovaný druh