***Všeobecné vlastnosti živých sústav***

***Biológia*** = z gréckeho slova (bios = život, logos = veda), biológia je veda o živej prírode

***Príroda*** = predstavuje všetko, čo nie je výsledkom ľudskej činnosti (príroda funguje podľa vlastných zákonov)

***Krajina*** = časť Zeme, kt. obsahuje všetky geosféry (Atmosféra, hydrosféra, litosféra, biosféra, pedosféra + činnosť človeka)

Objekty prírody nazývame ***prírodniny:*** *živé-* rastliny, živočíchy, mikroorganizmy ...

*Neživé –* drevo, voda, horniny, kvaple ...

Všetky prírodniny pozostávajú z rovnakých prvkov a molekúl. Živé prírodniny sa od neživých líšia špecifickými vlastnosťami a prejavmi.

**STAVBA A ORGANIZÁCIA ŽIVÝCH SÚSTAV**

* ***Chemické zloženie***

biogénne prvky – prvky podieľajúce sa na stave živých sústav

Patria sem: C,O,H,N,S,P,K,Ca,Mg,Fe

Biomakromolekulové látky – bielkoviny, lipidy (tuky), sacharidy (cukry), nukleové kyseliny

(Najdôležitejšie-sú nukl.kyseliny + bielkoviny)

***Nukleové kys.*** – v nich je zakódovaná genet. informácia o znakoch a vlastnostiach organizmu

***Bielkoviny*** – stavebná funkcia + riadenie tvorby nukleových kyselín

* ***Štruktúra***

Bunka = základná stavebná a funkčná jednotka živých sústav

Organizmy jednobunkové

mnohobunkové

U mnohobunk.organizmov bunky rovnakého tvaru a funkcie tvoria pletivá (u rastlín) a tkanivá (u živočíchov).

Sústavy pletív alebo tkanív vytvárajú ***ORGÁNY***, zoskupením orgánov vznikajú

***orgánové sústavy***

* ***Organizácia***

Podľa stupňa *zložitosti vnútorného usporiadania* možno organizmy rozdeliť na:

1. ***Nebunkové*** (vírusy) – sú to vnútrobunkové parazity
2. ***Jednobunkové*** organizmy (mikroorganizmy) – majú bunk.organizáciu, organizmus pozostáva len z 1 bunky, ktorá vykonáva všetky životne dôležité funkcie.

Poznáme 2 základné typy buniek: prokaryotické

eukaryotické

1. ***Bunkové kolónie*** – vnikajú, ak dcérske bunky po delení zostávajú spolu

Kolónie – prechod medzi 1-bunkovými a mnohobunk. organizmami

1. ***Mnohobunkové organizmy*** – zložené z veľkého množstva eukaryotických buniek

Väčšina húb, rastlín, živočíchov (+ človek)

Pre mnohobunk.organizmy je typická diferenciácia buniek

1. **Individuá vyššieho rádu** – jednotlivé typy jedincov nemôžu bez seba existovať

a existencia druhu je možná len vo vyššom celku (napr. včely)