

Kostra a svaly živočíchov

Kostra

Kostra je sústava pevných útvarov v tele, alebo na povrchu tela živočícha, ktorá poskytuje oporu mäkkým častiam tela a chráni niektoré orgány. Na kostru sa upína aj svalstvo.

Typy oporných sústav:

- u prvokov – pelikula –umožňuje zachovať určitý tvar tela
- vonkajšia kostra – u bezstavovcov – článkonožce v podobe chitínového panciera (rak)
- vnútorná kostra – u chordát (stavovcov – aj človek) – tvorí ju sústava chrupiek a kostí

Vnútornú kostru rozdeľujeme na tri hlavné časti:

1. kostra hlavy – skladá sa z *mozgovej* a *tvárovej* časti
2. kostra trupu – tvorí ju **chrbtica** zo stavcov a *hrudník*; hrudník tvoria rebrá a prsná kosť
3. kostra končatín – u suchozemských stavovcov ju tvorí pletenec a vlastnej voľnej končatiny

Nižšie stavovce majú kostru *chrupkovitú*, vyššie stavovce *kostenú*

Orgány pohybu

Umožňujú živočíchom pohyb v priestore. Pohyb môže byť:

1. **pasívny** – živočíchy nemajú pohybové orgány, sú unášané prúdom vody, vzduchu a pri parazitoch aj prúdom telových tekutín
2. **aktívny** – živočíchy majú na pohyb vyvinuté určité orgány

Aktívny pohyb:

- meňavkovitý – pohyb koreňonožcov (panôžkami, bičíkmi – bičíkovce, brvami – nálevníky, prvoky – vznik kontraktilných – stiahnuteľných – svalových vlákien)
- svalový – pohyb je dokonalejší, zakladá sa na sťahovacej schopnosti svalových vlákien

Svaly

Svaly sú pohybovým orgánom mnohobunkových živočíchov, svaly bezstavovcov tvorí väčšinou *hladké svalstvo*, u stavovcov (a tam kde sa vyžaduje rýchly pohyb) sú to vždy *priečne pruhované svaly*. Svalový pohyb bezprostredne súvisí so schopnosťou *myofibríl* sťahovať sa a s vlastnosťami svalových proteínov – *myozínu* a *aktínu*.

Najdokonalejší a najrýchlejší pohyb sa uskutočňuje končatinami článkonožcov a stavovcov – chôdza, skákanie, plávanie, lietanie,...