

Výukový materiál zpracovaný v rámci operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Registrační číslo: CZ.1.07/1. 5.00/34.0084

Šablona: III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT

Sada: 6 A

Číslo: VY_32_INOVACE_BIO_1ROC_12



Předmět: **Biologie a ekologie**

Ročník: 1.PK

Klíčová slova: biogenní prvky, metabolismus, rozmnožování, přizpůsobivost, výměna energie.

Anotace: Živé organismy mají několik společných znaků, kterými se odlišují od neživé přírody. Mezi základní znaky patří výměna energie a látek, metabolismus, adaptace.

Jméno autora: Mgr. Michaela Dvorská

Adresa školy: Střední škola zemědělská, Osmek 47
750 11 Přerov

Charakteristika živých soustav

○ 1. chemické složení

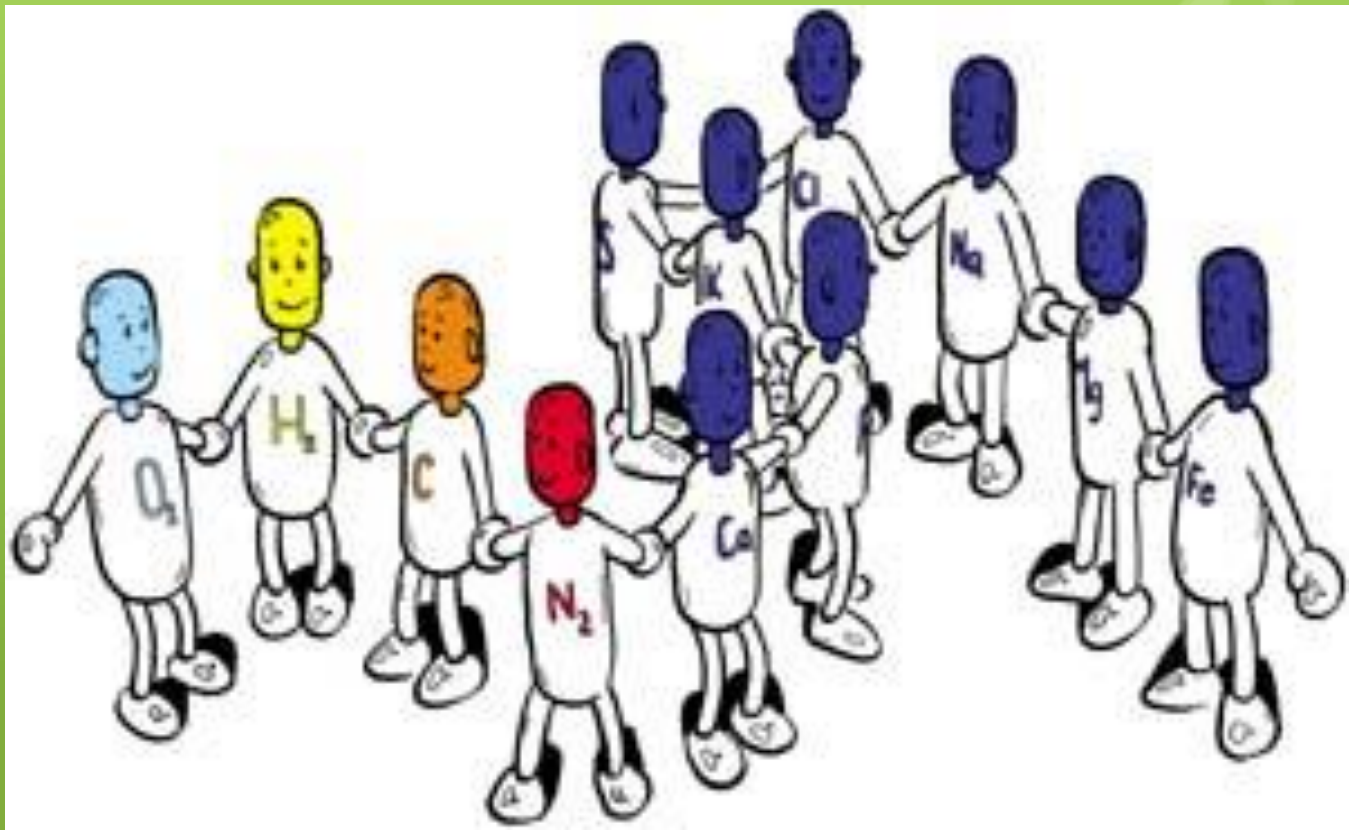
Organismy i neživé přírodniny mají stejný hmotný základ, liší se však procentuálním zastoupením některých prvků



http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Amaryllis_stamens_aka.jpg

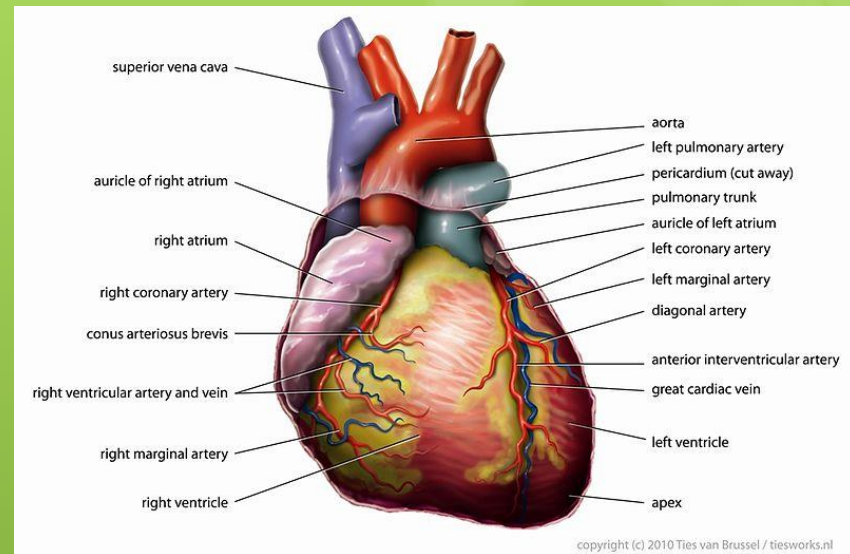
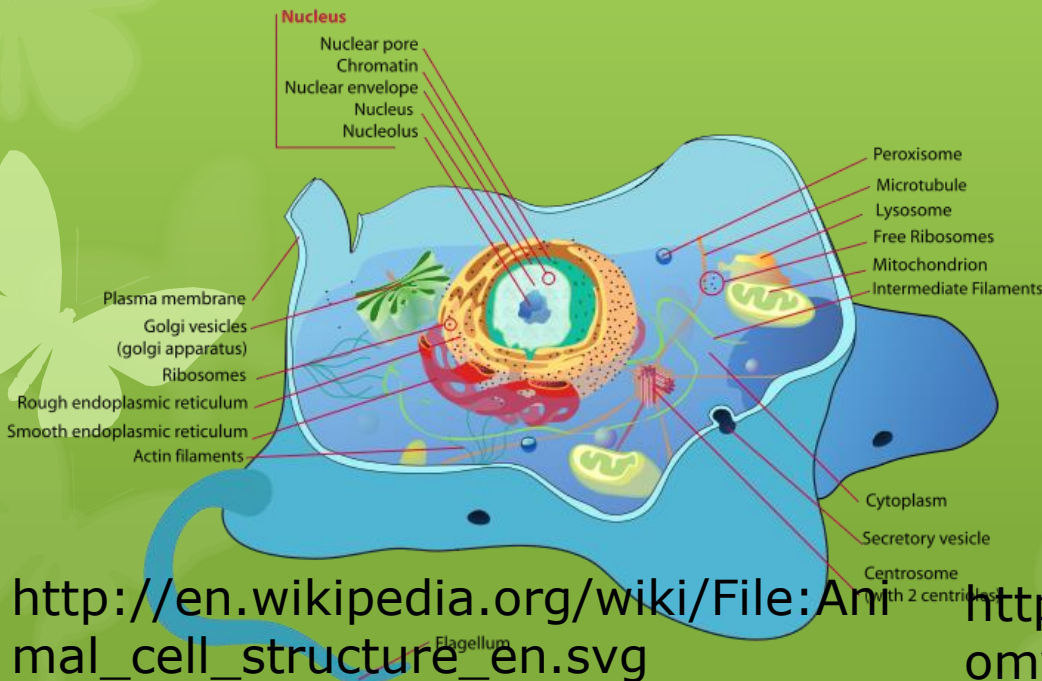
http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Amethyst_crystals.jpg

- živé organismy jsou složeny z tzv. **BIOGENNÍCH** prvků:
- C – uhlík
- H- vodík
- O – kyslík
- N - dusík



2. stavební struktura živých organismů

- buňka – tkáň – orgán – orgánová soustava - organismus

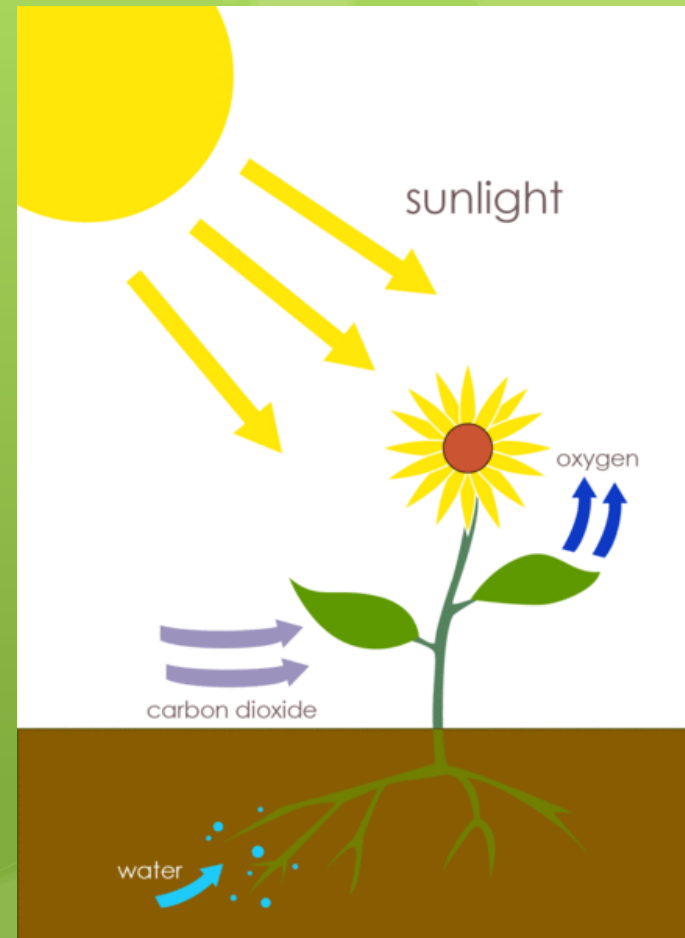


http://en.wikipedia.org/wiki/File:Animal_cell_structure_en.svg

http://en.wikipedia.org/wiki/File:Anatomy_Heart_English_Tiesworks.jpg

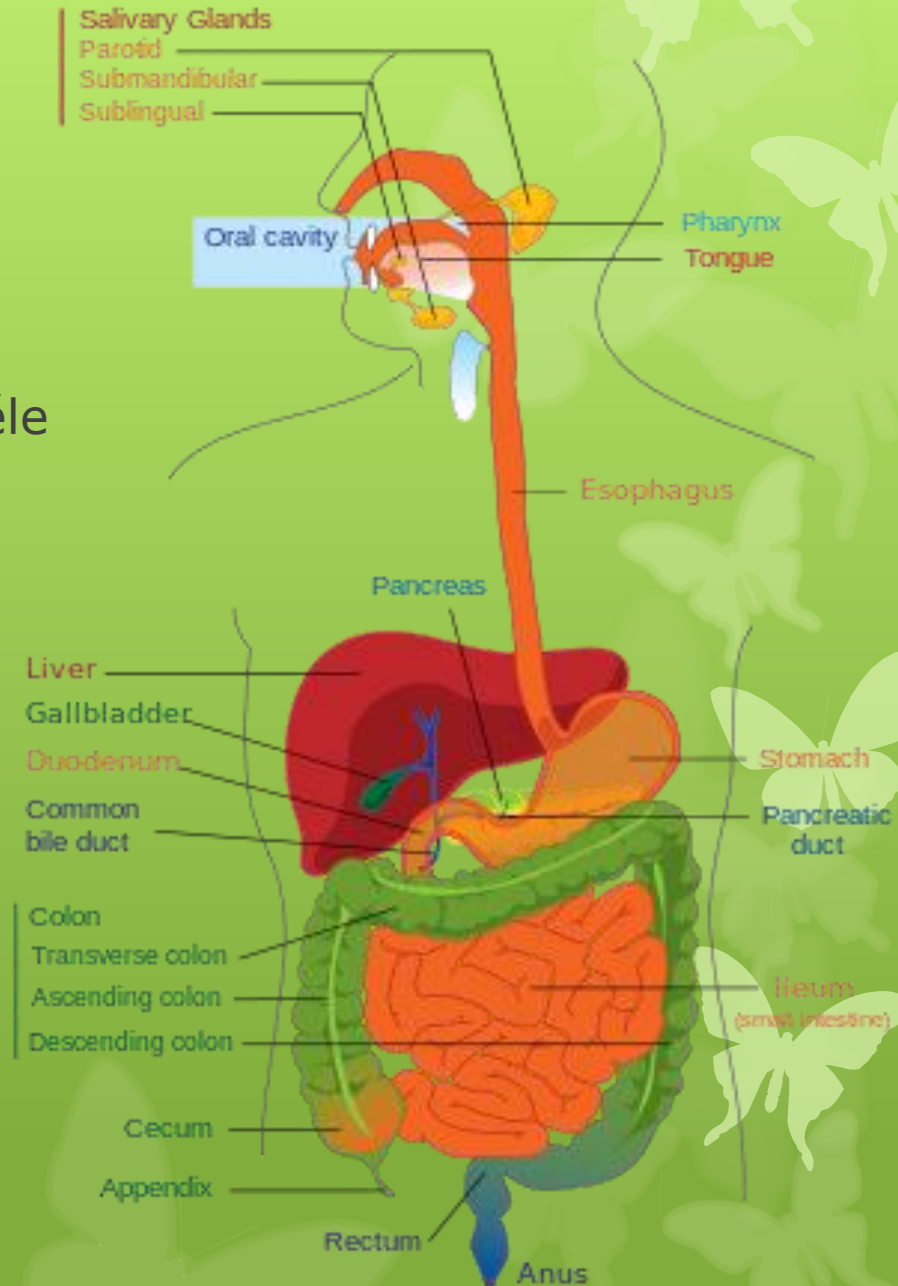
3. komunikace s prostředím

- organismus je otevřený systém, je vázán na vnější prostředí
- vyměňuje si s ním:
 - a) látky – příjem a výdej živin
 - b) výměna energie – ze slunce pro rostliny
 - c) informace – zvuky, teplo, světlo



4. metabolismus

- přeměna látek a energie v těle



5. rozmnožování

nepohlavní

pohlavní



[http://en.wikipedia.org/wiki/File:Hydras_\(8\).JPG](http://en.wikipedia.org/wiki/File:Hydras_(8).JPG)

http://en.wikipedia.org/wiki/File:Housetfly_mating.jpg

6. časová ohraničenost

- živé organismy trvají v čase od narození po smrt



http://en.wikipedia.org/wiki/File:Being_a_twin_means_you_always_have_a_pillow_or_blanket_handy.jpg

Použité zdroje:

