

Projekt Smart logistik - moderní výuka logistiky, registrační číslo projektu CZ.1.07/1.5.00/34.0110
 Příjemce: Střední odborná škola logistická a střední odborné učiliště Dalovice, Hlavní 114, 362 63 Dalovice

Autor materiálu: David Slavík
 Název materiálu: VY_32_INOVACE_13.01 - Základy biochemie
 Ročník: 2.
 Vzdělávací oblast / téma: Základy přírodních věd / biologie, ekologie
 Datum (období) tvorby: 4.2.2013
 Anotace: materiál je určen žákům 2. ročníků netechnických oborů ZPV - stručně seznámení se základy biochemie - obecné vlastnosti, chemické složení živých organismů a k tomu interaktivní cvičení


Materiál je určen k bezplatnému používání pro potřeby výuky a vzdělávání na všech typech škol a školských zařízení. Jakékoliv další používání podléhá autorskému zákonu.

Tento výukový materiál vznikl v rámci Operačního programu Vzdělání pro konkurenceschopnost.

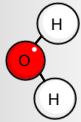


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Úvodní stránka



BIOCHEMIE




Biochemie je vědní obor, který je na hranici mezi biologií a chemií. Zabývá se chemickými pochody a změnami v živých organismech. Studuje strukturu a funkci základních stavebních látek živé hmoty jako jsou např.: bílkoviny, tuky, cukry, nukleové kyseliny aj.

2 12-11:13

POČÁTKY BIOCHEMIE

Roku 1828 německý chemik Friedrich Wohler syntetizoval jednoduchou organickou látku - močovinu z anorganických látek kyanátu draselného a síranu amonného. Tímto ukázal, že živé i neživé celky jsou tvořeny stejnými prvky, tedy lze udělat z anorganických látek identické látky, které se vyskytují v živé přírodě.

Francouzský chemik Anselme Payen v roce 1833 izoloval první enzym amylázu - enzym rozkládající škrob.



2 12-11:48

CHEMICKÉ SLOŽENÍ ŽIVÝCH ORGANISMŮ

Biogenní prvky
 Jsou to takové prvky, které jsou nezbytné pro stavbu a funkci organismů.

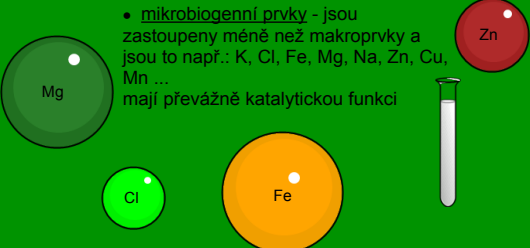
Podle toho v jakém množství se v organismu biogenní prvky vyskytují je dělíme na:

2 12-15:08

- **makrobiogenní** - C - základní stavební prvek všech živých organismů
 - O - stavební prvek, zajišťuje dýchání
 - N - součást bílkovin - aminokyselin
 - H - stavební prvek
 - P - metabolismus
 - nukleové kyseliny
 - S - v malém množství je pro organismus důležitá

2 23-11:13

- **mikrobiogenní prvky** - jsou zastoupeny méně než makroprvky a jsou to např.: K, Cl, Fe, Mg, Na, Zn, Cu, Mn ... mají převážně katalytickou funkci



2 23-11:25

Zařad' uvedené biogenní prvky do správné skupiny:

mikrobiogenní prvky

makrobiogenní prvky

2 23-11:44

CHEMICKÉ SLOUČENINY

Anorganické

- voda
- oxid uhličitý
- soli

Organické

- bílkoviny
- nukleové kyseliny
- lipidy
- sacharidy

Překryjte sloupce a vyjmenujte jaké jsou základní chemické sloučeniny živých organismů.

2 12-14:33

Seznam použité literatury a pramenů:

1. Zdroj: Hanžová, Hana, Vlková, Marie. Biologie v kostce pro SŠ. Nakladatelství: Fragment 2008

Objekty, použité k vytvoření materiálu, jsou součástí SW Smart Notebook 11 – licence SOŠ logistická a SOU Dalovice, nebo pocházejí z veřejných knihoven obrázků (public domain) nebo jsou vlastní originální tvorbou autora.

Autor:
David Slavík
SOŠ logistická a SOU Dalovice
slavik@logistickaskola.cz
únor 2013

Závěrečná stránka