INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Projekt:	MO-ME-N-T MOderní MEtody s Novými Technologiemi
Reg.č.:	CZ.1.07/1.5.00/34.0903
Operační program:	Vzdělávání pro konkurenceschopnost
Škola:	Hotelová škola, Vyšší odborná škola hotelnictví a turismu a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Poděbrady
Tematický okruh:	Energie pro život
Jméno autora:	Ing. Ilona Haberlová
Datum:	28. 4. 2013
Ročník: (Cíl. skupina):	1. ročník
Anotace:	Sluneční energie jako prvotní zdroj energie na Zemi. Význam a podstata průběhu fotosyntézy.

Energie pro život

Sluneční energie

- nejvýznamnější zdroj energie pro všechny procesy na povrchu Země
- 33% = odraz od zemského povrchu
- 45% = přeměna na teplo
- 21% = vypařování
- 1% = přeměna na jinou formu energie a využití pro fotosyntézu (zelené rostliny)

Fotosyntéza

- Složitý děj přeměny látek a energií
- Průběh v buňkách zelených částí rostlin
- Chloroplasty – chlorofyl (zeleň listová)
- Chlorofyl – schopnost zachycovat energii světelného záření

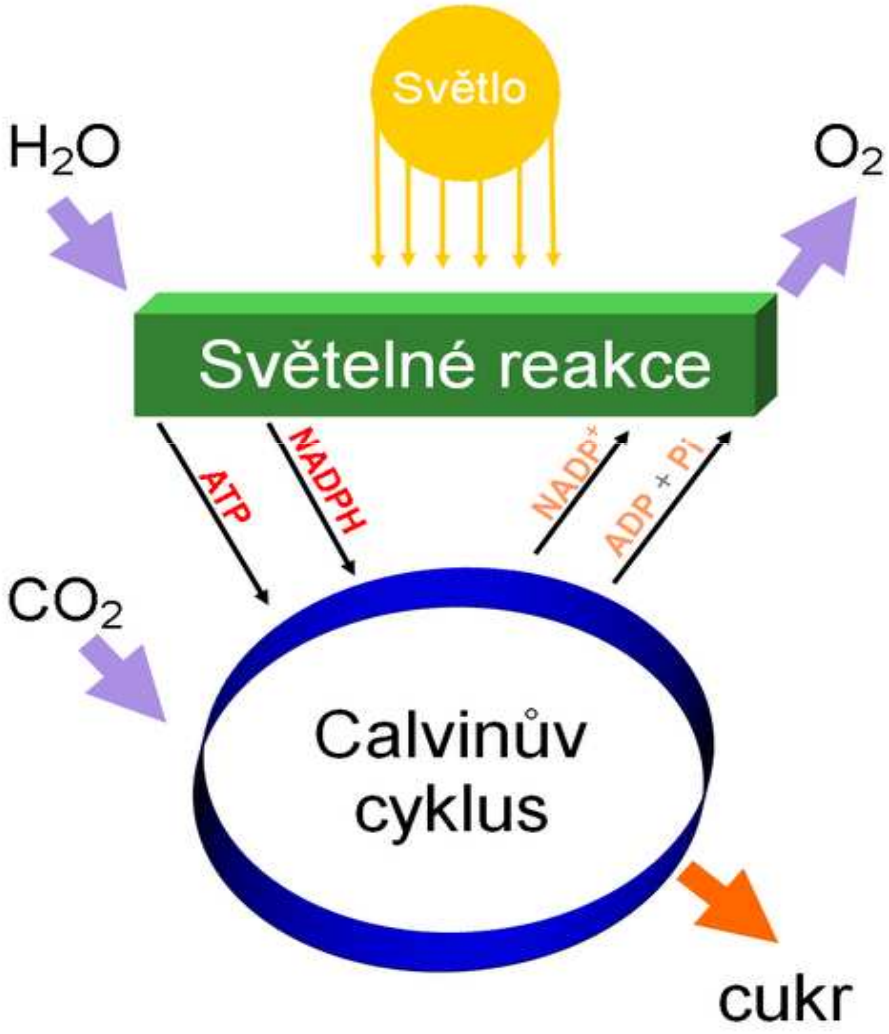
Základ fotosyntézy

- Z jednoduchých a energeticky chudých molekul oxidu uhličitého a vody vznikají energeticky bohaté molekuly sacharidu glukózy a současně se uvolňuje kyslík do prostředí
- Vzniklý sacharid – další využití pro reakce v buňkách, tvorba molekul organických látek

- Energie světelného záření je převáděna do energie chemických vazeb organických sloučenin
- Rovnice fotosyntézy:

$$12H_2O + 6CO_2 \xrightarrow{\text{Sluneční energie}} C_6H_{12}O_6 + 6O_2 + 6H_2O$$

Obrázek č. 1 - Fotosyntéza



- Existence života – závislost na fotosyntéze
- Úbytek fotosyntézy
- Celosvětová ochrana tropických pralesů, lesů, zabránění znečištění moří (zelené mořské řasy), ochrana zeleně

Získávání energie pro život

- Způsob získávání energie pro život je hlavním rozdílem mezi buňkami (organismy)
- 1) **Autotrofní organismy** = výživově soběstačné (zelené rostliny)
- 2) **Heterotrofní organismy** = výživově nesoběstačné (živočichové, houby)

Zdroje

- Obr. č. 1 - MAYER, Daniel. *www.wikipedie.cz* [online]. [cit. 9.4.2013]. Dostupný na WWW: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Simple_photosynthesis_overview.PNG
- KVASNIČKOVÁ, Danuše. *Základy ekologie: pro základní a střední školy*. 2.vyd. Praha: Fortuna, 2001. ISBN 80-7168-758-8.
- MOLDAN, Bedřich. *Příroda a civilizace: Životní prostředí a rozvoj lidské civilizace*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1997.

  ISBN 80-04-26434-4.