**Příprava na vyučovací jednotku**

**Téma:** Trávení přírodních látek

**Cíle:** Žák aplikuje znalosti o funkci vitaminů. Interpretuje funkci trávicích enzymů. Popíše průběh trávení sacharidů.

**Opěrné pojmy:** sacharidy, bílkoviny, lipidy, minerální látky, vitaminy, živiny, hydrolýza, glykosidová vazba, esterová vazba, peptidová vazba

**Nové pojmy:** amylasa, laktasa, maltasa, sacharasa,

**Zařazení:** Této VH předcházelo téma Přírodní látky a Trávení-úvod (rozdělení organismů).

Určené pro 3. ročník SŠ (gymnázia).

Test by byl zadán po probrání látky Trávení (další 1 VH, celkem 3 VH na toto téma).

**Didaktické pomůcky:** Vytištěné tabulky pro žáky (soubor Zdroje a funkce vitaminů a minerálních látek), pracovní listy, přírodniny, tabule, fixy

**Plánovaný průběh:**

* Na začátku hodiny opakování probrané látky – všichni stojí, mohou si sednout, až když zodpoví správně otázku. *5 minut*

Nová látka

* Sami vymyslí, jaké jsou složky potravy (bílkoviny, sacharidy, lipidy, vitaminy, minerální látky, vláknina, voda).
* V jaké potravě by hledali bílkoviny, kde lipidy a kde sacharidy. Donesu nějaké přírodniny (potraviny), budou určovat, čeho obsahují nejvíc.
* Jaké znají vitaminy, minerální látky, s jakou funkcí?
* Rozdám tabulku (Zdroje a funkce vitaminů a minerálních látek) a k tomu pracovní list. Ten budou vypracovávat postupně během výkladu, vždy jim dám na vypracování otázky čas.
* Co se děje při trávení, co tomu napomáhá (enzymy), znají nějaké?
* Štěpení sacharidů-nakreslím vzorec amylosy (jaké vazby?) – glykosidová vazba, štěpení, vznik maltosy, štěpení, vznik glukosy. *20 minut*
* Otázky 2 a 3 z PL. Vysvětlení otázky 3. *10 minut*
* Tvorba zubního kazu- nákres na tabuli. Jaká je prevence? Jaké pasty používají? *8 minut*
* Na konci opakování. *2 minuty*

**Použitá literatura:**

* Studium Biochemie [online]: <http://www.studiumbiochemie.cz/potrava.html>, [cit. 17.12.2014].
* Wikipedie [online]: http://cs.wikipedia.org/wiki/Zubn%C3%AD\_kaz, [cit. 17.12.2014].
* StomaTeam [online]: http://www.stomateam.cz/cz/fluoridace-neinvazivni-osetreni-casnych-nekavitalnich-lezi-a-demineralizaci-zubni-skloviny/, [cit. 17.12.2014].

**Zdroje obrázků:**

* <http://www.cskb.cz/res/file/biolaby/2010/5-Kocna.pdf>
* <http://www.niddk.nih.gov/health-information/health-topics/digestive-diseases/ibs/Pages/facts.aspx>