



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Škola:	Střední škola obchodní, České Budějovice, Husova 9
Projekt MŠMT ČR:	EU PENÍZE ŠKOLÁM
Číslo projektu:	CZ.1.07/1.5.00/34.0536
Název projektu školy:	Výuka s ICT na SŠ obchodní České Budějovice
Šablona III/2:	Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT
Číslo šablony:	VY_32_INOVACE_ZPV_480
Předmět:	Základy přírodních věd
Tematický okruh:	Organická chemie a Biochemie
Autor, spoluautor:	Mgr. Josef Stoklasa
Název DUMu:	Opakování biochemie
Pořadové číslo DUMu:	20
Stručná anotace:	Prezentace je opakování základních znalostí z biochemie formou testu. Test je koncipován na 10 minutovou samostatnou práci a 15 minut je věnováno správnému zpracování otázek.
Ročník:	1.
Obor vzdělání:	66-51-L/01 Ekonomika a podnikání 65-42-M/02 Cestovní ruch
Metodický pokyn:	Materiál je určen pro opakování jednotlivých kapitol z biochemie.
Výsledky vzdělávání:	Žák správně vypracuje jednotlivé otázky z biochemie.
Vytvořeno dne:	1.12.2013
Pokud není uvedeno jinak, uvedený materiál je z vlastních zdrojů autora.	

# Opakování biochemie

## Skupina A

1. Jak dělíme peptidy?
2. Jaké fce zastávají v organismu lipidy?
3. Čím je charakterizována maltóza?
4. Jaký význam má pro naše tělo vitamín D?
5. Jaký typ vazby je charakteristický pro lipidy?

## Skupina B

1. Jak dělíme sacharidy?
2. Jaké fce zastávají v organismu bílkoviny?
3. Čím je charakterizována glukóza?
4. Jaký význam má pro naše tělo vitamín A?
5. Jaký typ vazby je charakteristický pro jednoduché bílkoviny?

6. Uved'te alespoň dva zástupce aminokyselín.

7. Vysvětlete pojem oligosacharid.

8. Objasněte pojem denaturace.

6. Uved'te alespoň dva zástupce hormonů.

7. Vysvětlete pojem oligopeptid.

8. Objasněte pojem zmýdelňování tuků.

# Správné řešení skupina A

1. Peptidy dělíme na oligopeptidy, polypeptidy a bílkoviny
2. Lipidy slouží jako zásobárna energie pro organismy a u obratlovců slouží také jako tepelná izolace.
3. Maltóza neboli mléčný cukr. Je součástí mléka savců. V největší míře je zastoupen v kravském mléce.

4. Vitamín D je velmi důležitý pro růst organismu a podporuje vstřebávání vápníku.
5. V lipidech se vyskytuje esterová vazba.
6. Valin, leucin, tryptofan, glutamin, lysin, atd.
7. Oligosacharid je sacharid složený ze dvou až deseti monosacharidových jednotek svázaných vzájemně.
8. Denaturace je proces, při kterém dochází vlivem vnějších podmínek ke srážení. Je to nevratný proces.

# Správné řešení skupina B

1. Sacharidy dělíme na monosacharidy, oligosacharidy, polysacharidy.
2. Funkce bílkovin v organismu jsou stavební, transportní a skladovací, zajišťující pohyb, katalytické a regulační a obrannou a ochrannou.
3. Glukóza je základní monosacharid vznikající činností fotosyntézy u rostlin. Je součástí řady složitějších sacharidů.

4. Vitamín A je rozpustný v tucích a je nezbytný pro zrak a tvorbu kůže.
5. Pro bílkoviny je charakteristická vazba -CO-NH- (peptidová vazba).
6. Aldosteron; tyroxin; testosteron; insulin; atd.
7. Oligopeptid je peptid složený z 2-10 aminokyselin.
8. Zmýdelňování tuků je proces, při kterém se působením louhů tuky hydrolyzují a vzniká mýdlo.



# Použité zdroje:

- BANÝR, Jiří a Pavel BENEŠ. *Chemie pro střední školy: obecná, anorganická, organická, analytická, biochemie*. 1. vyd. Praha: SPN - pedagogické nakladatelství, 1995, 160 s. ISBN 80-859-3711-5.
- KOLÁŘ, Karel, Milan KODÍČEK a Jiří POSPÍŠIL. *Chemie pro gymnázia*. 2., upr. a dopl. Překlad Jiří Svoboda. Praha: SPN - pedagogické nakladatelství, 2005, 128 s. ISBN 80-723-5283-0.
- VACÍK, Jiří a Bohuslav DUŠEK. *Přehled středoškolské chemie: obecná, anorganická, organická, analytická, biochemie*. 2. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1993, 365 s. Kostka (Státní pedagogické nakladatelství). ISBN 80-042-6388-7.
- FABINI, Ján a Jaroslav BLAŽEK. *Chemie pro studijní obory SOŠ a SOU nechemického zaměření: obecná, anorganická, organická, analytická, biochemie*. 5. vyd., v SPN 1. Praha: SPN - pedagogické nakladatelství, 1999, 334 s. Kostka (Státní pedagogické nakladatelství). ISBN 80-723-5104-4
- KOTLÍK, Bohumír, Květoslava RŮŽIČKOVÁ a Jiří POSPÍŠIL. *Chemie v kostce: pro střední školy*. 1. vyd. Překlad Jiří Svoboda. Havlíčkův Brod: Fragment, 1997, 135 s. ISBN 80-720-0057-8.