



Název školy: **Základní škola a Mateřská škola Žalany**

Číslo projektu: **CZ. 1.07/1.4.00/21.3210**

Téma sady: **VY_32_INOVACE_6A_CHEMIE_KOLEM_NÁS**

Název DUM: **VY_32_INOVACE_6A_7_HORMONY**

Vyučovací předmět: **Chemie**

Název vzdělávacího materiálu: **Hormony**

Autor: **Ing. Bc. Pavla Broná**

Datum vytvoření: **Duben 2013**

Anotace: V didaktickém materiálu se žáci seznámí s hormony, jejich funkcí a rozdělením. Prohlédnou si vybrané chemické vzorce a zopakují si žlázy s vnitřní sekrecí, které by měli znát z biologie.

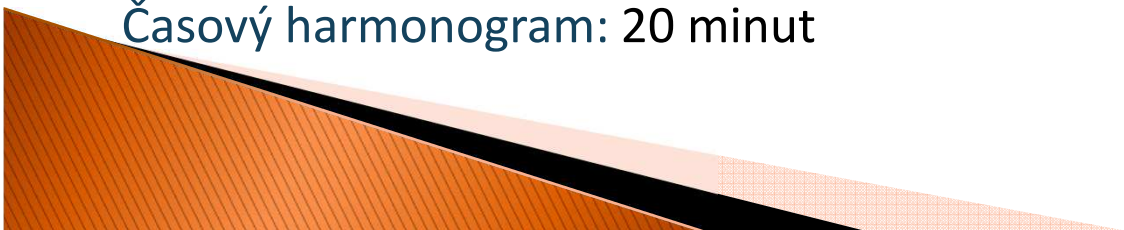
Očekávaný výstup: Žák rozliší vybrané hormony a zhodnotí jejich funkci.

Věková skupina, ročník: ZŠ, 8. - 9. ročník

Metodické pokyny: Materiál lze použít při výuce biokatalyzátorů společně s vitaminy a enzymy.

Pomůcky: Psací potřeby, sešit

Časový harmonogram: 20 minut



CO TO JSOU HORMONY ?

- ▶ Význam slova je řeckého původu (podnět, impuls)
- ▶ Chemické látky s regulačními účinky
- ▶ Ovlivňují procesy v buňkách živých organismů
- ▶ Poslové informací mezi jednotlivými součástmi organismu

ROZDĚLENÍ HORMONŮ

▶ Vnitřní hormony :

- **Fytohormony (v rostlinách) – řídí klíčení semen, růst kořenů listů a stonků**
- **Lidské hormony (produkovány žlázami s vnitřní sekrecí)**

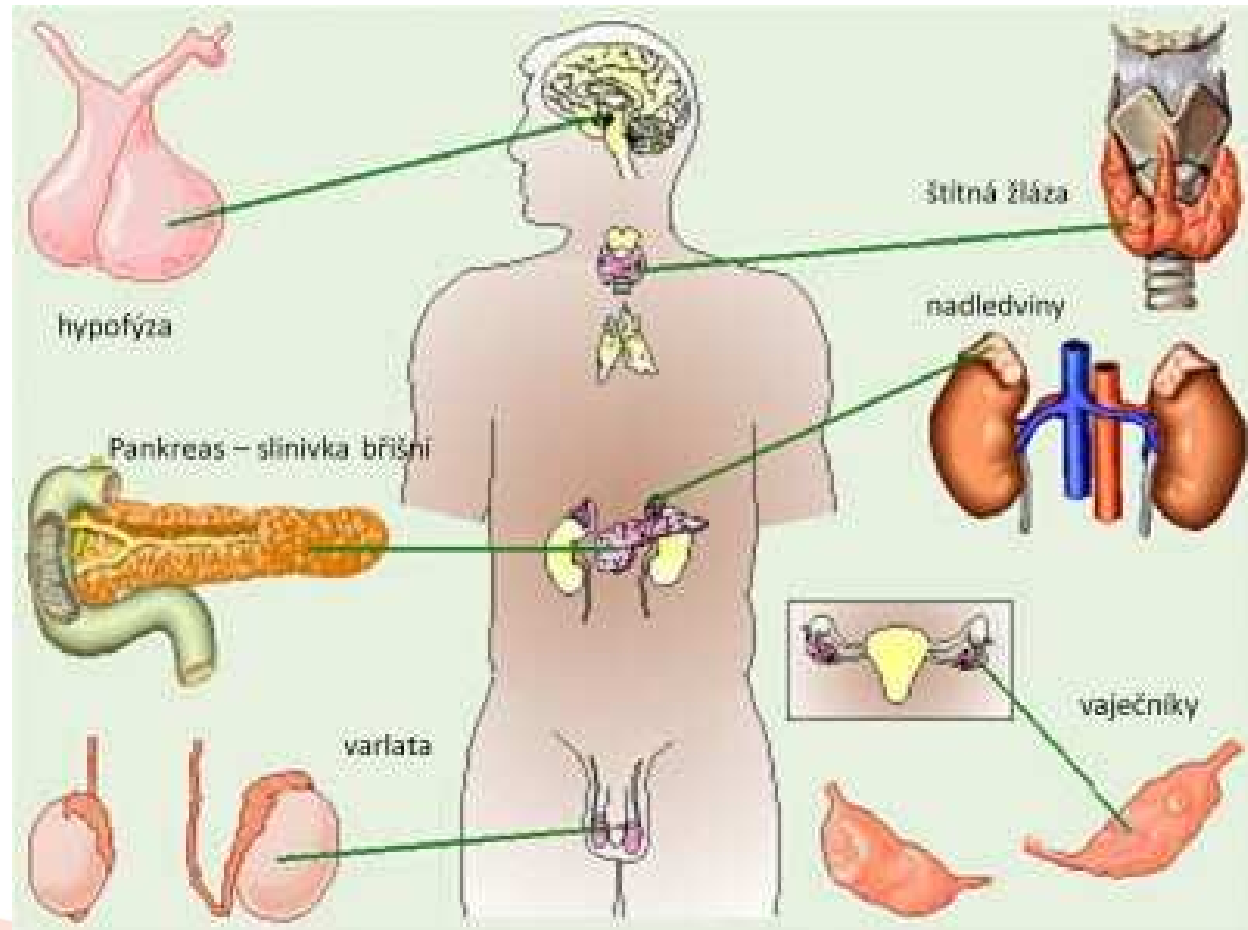
▶ Vnější hormony :

- **Feromony (např. u hmyzu) :**
 - poplašné
 - značkovací
 - pohlavní



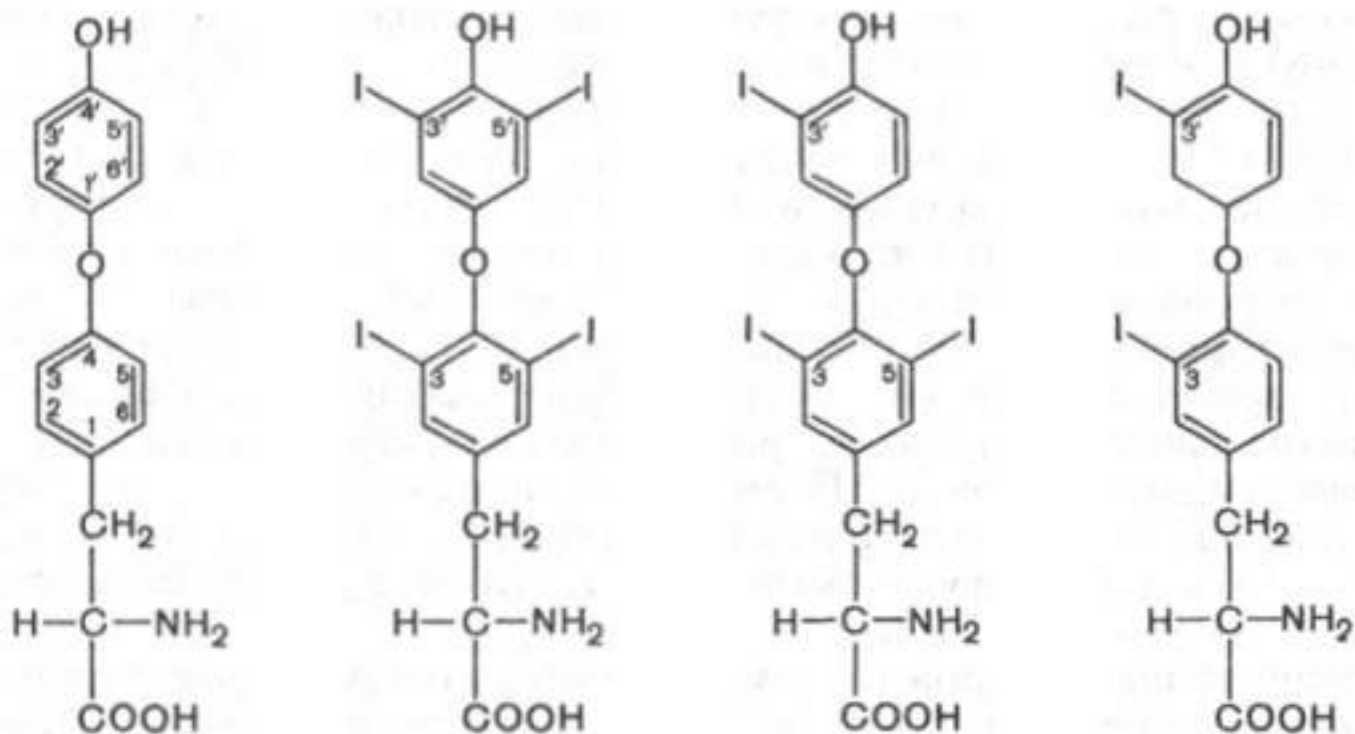
ENDOKRINNÍ ŽLÁZY

► Žlázy s vnitřní sekrecí



CHEMICKÉ VZORCE

► Chemické vzorce hormonů štítné žlázy



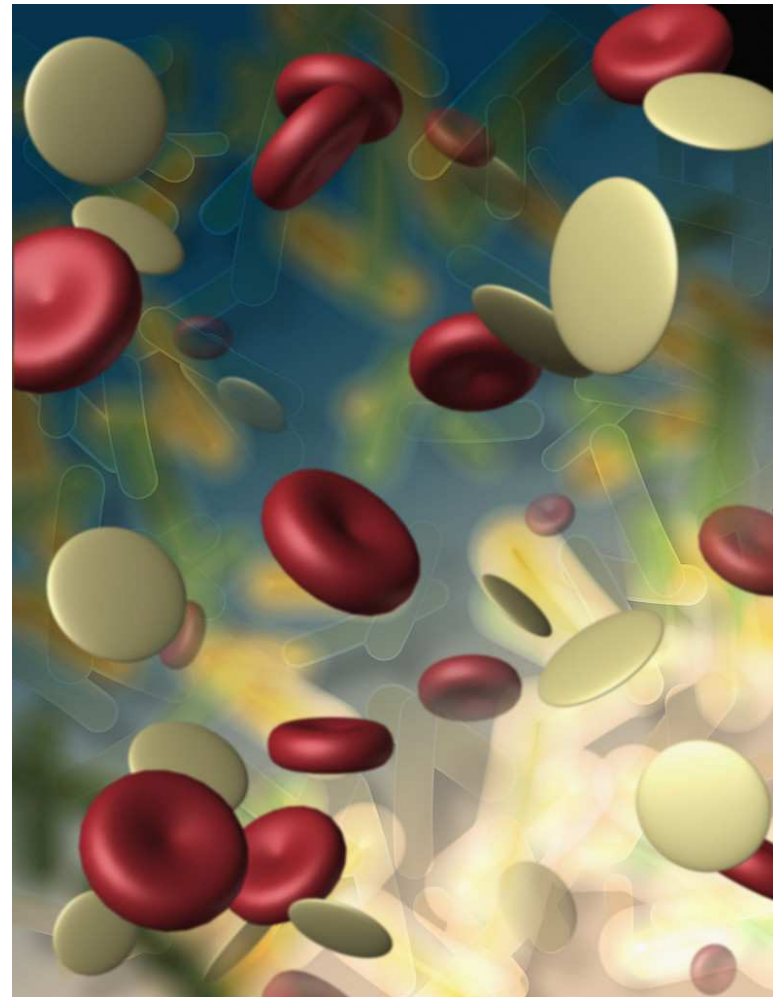
FUNKCE HORMONŮ V TĚLE

- ▶ **Hospodaření s ionty a vodou**
- ▶ **Růst**
- ▶ **Rozmnožování**



PUTOVÁNÍ HORMONŮ TĚLEM

- ▶ **Krví**
- ▶ **Tkáňovým mokem**
- ▶ **Mízou**



NEMOCI

- ▶ Z nedostatku nebo nadbytku hormonů :
 - inzulínu (cukrovka)
 - thyroxínu (kretenismus)
 - pohlavních (neplodnost, osteoporóza, poruchy menstruačního cyklu)



ZKOUŠKA POZORNOSTI

1) Jakou funkci mají feromony ?

Slouží jako komunikační prostředek mezi jedinci téhož druhu.

2) Jak se nazývají rostlinné hormony ?

Fytohormony.

3) K čemu slouží inzulin ?

Reguluje množství glukosy v krvi.

4) Vyjmenuj žlázy s vnitřní sekrecí (minimálně 3).

Hypofýza, štítná žláza, slinivka břišní, nadledvinky, vaječníky, varlata

POUŽITÉ ZDROJE

- BENEŠ, Pavel, PUMPR, Václav, BANÝR, Jiří. *Základy chemie 2*. Praha: FORTUNA, 1997. ISBN 80-7168-312-4
- ŠKODA, Jiří, DOULÍK, Pavel. *Chemie 9*. Plzeň: Fraus, 2007. ISBN 978-80-7238-584-3
- BIOCHEMIE: *Hormony* [on line]. [cit.2013-04]. Dostupný z WWW: http://www.mojechemie.cz/Biochemie:Hormony#Regulace_biochemick.C3.BDch_d.C4.9Bj.C5.AF
- ENDOCARE: *Co jsou hormony a jak účinkují* [on line]. [cit.2013-04]. Dostupný z WWW: <http://endokrinologie-obezitologie.cz/cs/clanky/tema1/co-jsou-hormony-jak-ucinkuji/>

Prezentace byla vytvořena v programu Microsoft PowerPoint.

Zdroj obrázků : galerie Microsoft Office

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Pavla Broná.