



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- ◉ Datum: 12. 4. 2013
- ◉ Projekt: Využití ICT techniky především v uměleckém vzdělávání
- ◉ Registrační číslo: CZ.1.07/1.5.00/34.1013
- ◉ Číslo DUM: VY\_32\_INOVACE\_60
- ◉ Škola: Akademie - VOŠ, Gymn. a SOŠUP Světlá nad Sázavou
- ◉ Jméno autora: Ing. Lenka Kubištová
- ◉ Název sady: Zdravotní nauka pro I. a II. ročník oboru Sociální činnost
- ◉ Název práce: Žlázy s vnitřní sekrecí - prezentace
- ◉ Předmět: Zdravotní nauka
- ◉ Ročník: 1.
- ◉ Studijní obor: Sociální činnost 75-41-M/01
- ◉ Časová dotace: 45 minut
- ◉ Vzdělávací cíl: Žák ovládá základní znalosti o žlázách s vnitřní sekrecí.
- ◉ Pomůcky: Počítač, notebook, dataprojektor.
- ◉ Inovace: Posílení mezipředmětových vztahů, využití multimediální techniky, využití ICT.

# ŽLÁZY S VNITŘNÍ SEKRECÍ

- ◉ Funkce - zajišťují spolu s nervovou soustavou řízení všech pochodů v těle
- ◉ Produkuje hormony, které mají funkci tzv. chemických posílů, vylučují se přímo do krve
- ◉ V těle jsou ve velmi malých dávkách
- ◉ Váží se na receptory buněk, které předají informaci dovnitř buňky
- ◉ Hormony ovlivňují metabolismus, hospodaření s ionty, s vodou, srdeční činnost, růst, rozmnožování
- ◉ Lékařský obor, který se zabývá hormony, se nazývá endokrinologie

- ⊙ **HYPOTALAMUS** - nejvyšší nadřazené centrum žláz s vnitřní sekrecí, produkuje látky, které podporují, nebo tlumí hypofýzu a propojuje žlázy s vnitřní sekrecí s nervovou soustavou
- ⊙ **Nadvěsek mozkový** - epifýza: melatonin, brzdí nástup puberty, řídí biorytmy
- ⊙ **Podvěsek mozkový** - hypofýza: řídí ostatní žlázy s vnitřní sekrecí, má 3 laloky

⊙ ***Přední lalok hypofýzy (adenohypofýza):***

- ⊙ Růstový hormon (somatotropin) - nanismus, gigantismus, akromegalie
- ⊙ Thyreotropní hormon - řídí štítnou žlázu
- ⊙ Adrenokortikotropní hormon - řídí kůru nadledvin
- ⊙ Folikulostimulační hormon - řídí vaječníky nebo varlata
- ⊙ Luteinizační hormon - řídí produkci estrogenů, žluté tělíčko, ovulaci a testosteron
- ⊙ Prolaktin - řídí produkci mléčné žlázy

- ◉ *Střední lalok hypofýzy* - její hormony jsou málo známy
- ◉ *Zadní lalok hypofýzy (neurohypofýza)* - vylučuje antidiuretický hormon - řídí množství moči za den
- ◉ *Oxytocin* - působí stahy dělohy při porodu a orgasmu, umožňuje vylučování mléka

- ◉ Štítná žláza
- ◉ Tyroxin a trijodtyroxin - řídí metabolismus, energii, růst a vývoj
- ◉ Kalcitonin - regulace vápníku v krvi
- ◉ Nutný jod
- ◉ Hypofunkce a hyperfunkce
- ◉ Struma
- ◉ Kretenismus

- ◉ **Příštítná tělíska** - parathormon, řídí hladinu vápníku v krvi, nedostatek křeče
- ◉ **Nadledvinky**
- ◉ **Kůra nadledvinek** - glukokortikoidy - hospodaření s energií
- ◉ **Dřeň nadledvin** - adrenalin, noradrenalin, řídí stresové situace
- ◉ **Langerhansovy ostrůvky slinivky břišní** - inzulin, glukagon - řídí využití glukózy
- ◉ **Hypoglykémie, hyperglykémie**



- ◉ Vaječníky - estrogen, progesteron, řídí rozmnožování a ženské chování
- ◉ Varlata - testosteron, řídí rozmnožování a mužské chování
- ◉ Tkáňové hormony - je jich mnoho druhů, působí v místě vzniku, např.:
  - ◉ Gastrin - v žaludku
  - ◉ Renin - v ledvinách
  - ◉ Sekretin - v tenkém střevě
  - ◉ Erythropoetin - v ledvinách

- ◉ Prameny a literatura:
- ◉ Kubišta, V.: Fyziologie živočichů. 1978. ISBN: 14-514-79
- ◉ Dílo smí být dále šířeno pod licencí CC BY-SA ([www.creativecommons.cz](http://www.creativecommons.cz)).
- ◉ Materiály jsou určeny pro bezplatné používání pro potřeby výuky a vzdělávání na všech typech škol a školských zařízení. Jakékoliv další využití podléhá autorskému zákonu.
- ◉ Všechna neocitovaná autorská díla jsou dílem autora