

Praktické cvičení č. 8

Soustava žláz s vnitřní sekrecí

Literatura:

DYLEVSKÝ, I.: *Anatomie a fyziologie člověka: učebnice pro zdravotnické školy.*

Olomouc: Epava, 1998. ISBN: 80-901667-0-9.

KOPECKÝ, M.: *Somatologie pro učitele.* Olomouc: UP, 2005. ISBN: 80-244-1072-9.

MACHOVÁ, J.: *Biologie člověka pro učitele.* Praha: Karolinum, 2002. ISBN: 80-7184-867-0.

ROKYTA, R.: *Somatologie I. a II. učebnice.* Praha: Eurolex Bohemia, 2006. ISBN: 80-86861-59-7.

TROJAN, S., SCHREIBER, M.: *Atlas biologie člověka.* Praha: Scientia, 2002. ISBN: 80-7183-257-X.

Úkol č. 1.: Doplněte následující text a vysvětlete pojmy:

Na řízení organismu se podílejí dvě specifické soustavy:soustava a soustava

Základní pojmy:

Endokrinní žlázy –

Hormon –

.....

Sekrece –

.....

Autokrinní sekrece –

Parakrinní sekrece –

Endokrinní sekrece –

Exokrinní sekrece –

.....

Neurokrinie –

Úkol č. 2.: Doplněte rozdělení hormonů podle uvedených kritérií. Využijte následující pojmy: deriváty aminokyselin, regulačním účinkem, hormony tukové povahy, s přímým tkáňovým účinkem, hormony bílkovinné povahy.

Dělení:

- **podle chemického složení:**

1. (např. hormony dřeně nadledvin),

2., peptidy a proteiny (např. hormony hypofýzy),

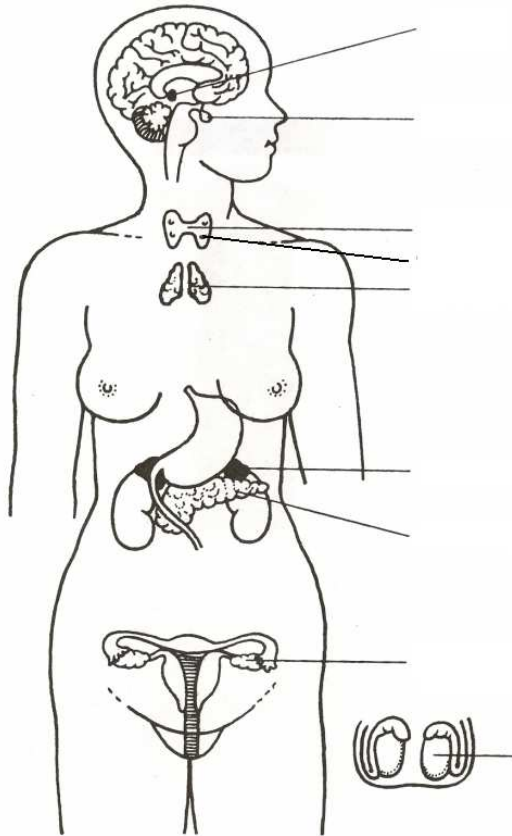
3. – steroidní (např. hormony pohlavních žláz),

- **podle charakteru účinku:**

1. (steroidní hormony),

2. – ovlivňují jiné žlázy s vnitřní sekrecí (adenohypofyzární hormony),

Úkol č. 3.: Popište česky a latinsky jednotlivé endokrinní žlázy.



Zdroj: [online] [cit. 13. dubna 2009], dostupný z World Wide Web:
< <http://www.gymspgs.cz:5050/bio/Images/Textbook/Big/0080000/00307.jpg>>

Úkol č. 4.: Spojte žlázu s vnitřní sekrecí (nebo její část) s hormonem, který produkuje:

Podvěsek mozkový – adenohypofýza	estrogeny, progesteron
Podvěsek mozkový – neurohypofýza	glukokortikoidy, mineralokortikoidy
Šišinka	parathormon
Štítná žláza	somatotropní h., prolaktin, thyreotropní h., adenokortikotropní h., gonádotropní h.
Příštítná tělíska	tyroxin
Nadledvinky – kůra	antidiuretický hormon, oxytocin
Nadledvinky – dřeň	testosteron
Slinivka břišní (Langerhansovy ost.)	adrenalin, noradrenalin
Vaječníky	inzulin, glukagon
Varlata	melatonin

Úkol č. 5.: Podle přednášek doplňte:

Hypotalamo – hypofyzární (HHS) systém hraje klíčovou roli v neuroendokrinních regulacích. Doplňte česky a latinsky jeho základní části:

1. (*hypothalamus*),
2. přední lalok podvěsku mozkového (.....),
3.(*neurohypofýza*),
4. střední lalok podvěsku mozkového (u člověka bez fyziologického významu),
5. spojení podvěsku mozkového a mezimozku (stopka – *infundibulum*),

Úkol č. 6.: Doplňte tabulku:

Přední lalok hypofýzy – <i>adenohypofýza</i> : tvoří hormony bílkovinné povahy			
Název hormonu	Zkratka	Funkce	Nedostatek (N -) Nadbytek (P -)
Somatotropin (růstový hormon)	STH		N – u dětí trpasličí vzrůst – nanismus, předčasné uzavírání růstových chrupavek. P –
	PRL		P –
	ACTH	Reguluje sekreci hormonů kůry nadledvin (glukokortikoidy a mineralokortikoidy)	-
Tyrotropní hormon (tyrotropin)	TSH		-
Luteinizační hormon (lutropin)		Ženy – ovlivňuje sekreci ženských pohlavních hormonů ve vaječnicích a tvorbu žlutého tělíska. Muži – sekrece testosteronu.	-
Folikuly stimulující hormon (folitropin)	FSH		-

Zadní lalok hypofýzy – <i>neurohypofýza</i> : netvoří hormony, uvolňuje do krve hormony vytvořené v mezimozku.			
Název hormonu	Zkratka	Funkce	Nedostatek (N -) Nadbytek (P -)
Antidiuretický hormon (vasopresin)			N – řídká moč, z těla odchází velké množství vody – úplavice močová – <i>diabetes insipidus</i> : nadměrné močení a velká žízeň.
	-	Působí na hladké svalstvo dělohy a vyvolává jeho stahy při porodu, působí na hladké svalstvo vývodu mléčné žlázy, jehož rytmické stahy podporují vypuzování mléka při kojení.	-

Úkol č. 7.: Doplňte následující text.

..... hormony jsou skupinou různorodých látek, které se od místa vzniku šíří do orgánů cestou. Vznikají v buňkách orgánů, které nemají

Tyto hormony dělíme podle místa vzniku na:

1. hormony (např. gastrin, cholecystokinin, pankreozym, sekretin, somatostatin, pankreatický polypeptid, vasoaktivní střevní peptid, substance P, molitin, bombesin, enkefaliny),
2. hormony (např. renin-angiotenzinový systém, erythropoetin, kalcitriol),
3. (např. atriový natriuretický peptid),
4.hormony (např. somatomediny),
5.hormony (např. endotelin, endoteliální relaxační faktor),
6.

Úkol č. 9.: Doplňte názvy následujících tkáňových hormonů:

- – vyvolává kontrakce žlučníku a podporuje sekreci pankreatické šťávy.
- – inhibice tvorby pankreatické šťávy a vyvolává relaxaci žlučníku.
- – stimulace sekrece HCl a proteolytického enzymu pepsinu, podporují žaludeční a střevní motilitu a zvyšují sekreci pankreatické šťávy.
- – stimuluje tvorbu pankreatické šťávy.
- – působí na relaxaci některých svěračů, inhibuje sekreci gastrinu, zvyšuje průtok krve střevem a podílí se na erekci penisu.
- – ve střevě vyvolává kontrakce hladkého svalstva.
- – podporuje sekreci pepsinu a urychluje střevní peristaltiku.
- – vyvolává pocit sytosti, podporuje sekreci gastrinu a cholecystokininu a inhibuje vylučování vasoaktivního střevního peptidu.
- – zpomalují peristaltiku a umožňují pasivní roztažení střeva.
- – stimuluje erytropoézu – tvorbu červených krvinek.
-I (D vitamín) – zvyšuje hladinu vápníku a fosforu v krvi.
- – uplatňuje se při řízení krevního tlaku.
- – podporuje vylučování sodíku z těla.
- – zprostředkovávají růstové a metabolické účinky STH.
- – vasokonstrikční účinek – regulace krevního tlaku.
- – vasodilatační účinek.
- – ovlivňují krevní tlak, tlumí lipolýzu a sekreci žaludeční šťávy, působí změny napětí hladké svaloviny dělohy, cév a průdušek, vyvolávají bolest a zvyšují tělesnou teplotu, přispívají k projevům infekce.

Kontrola cvičení byla provedena dne:

Podpis: