Projekt: Svět práce v každodenním životě

**Biologie pod mikroskopem**

**Gymnázium**

**Hranice**

G

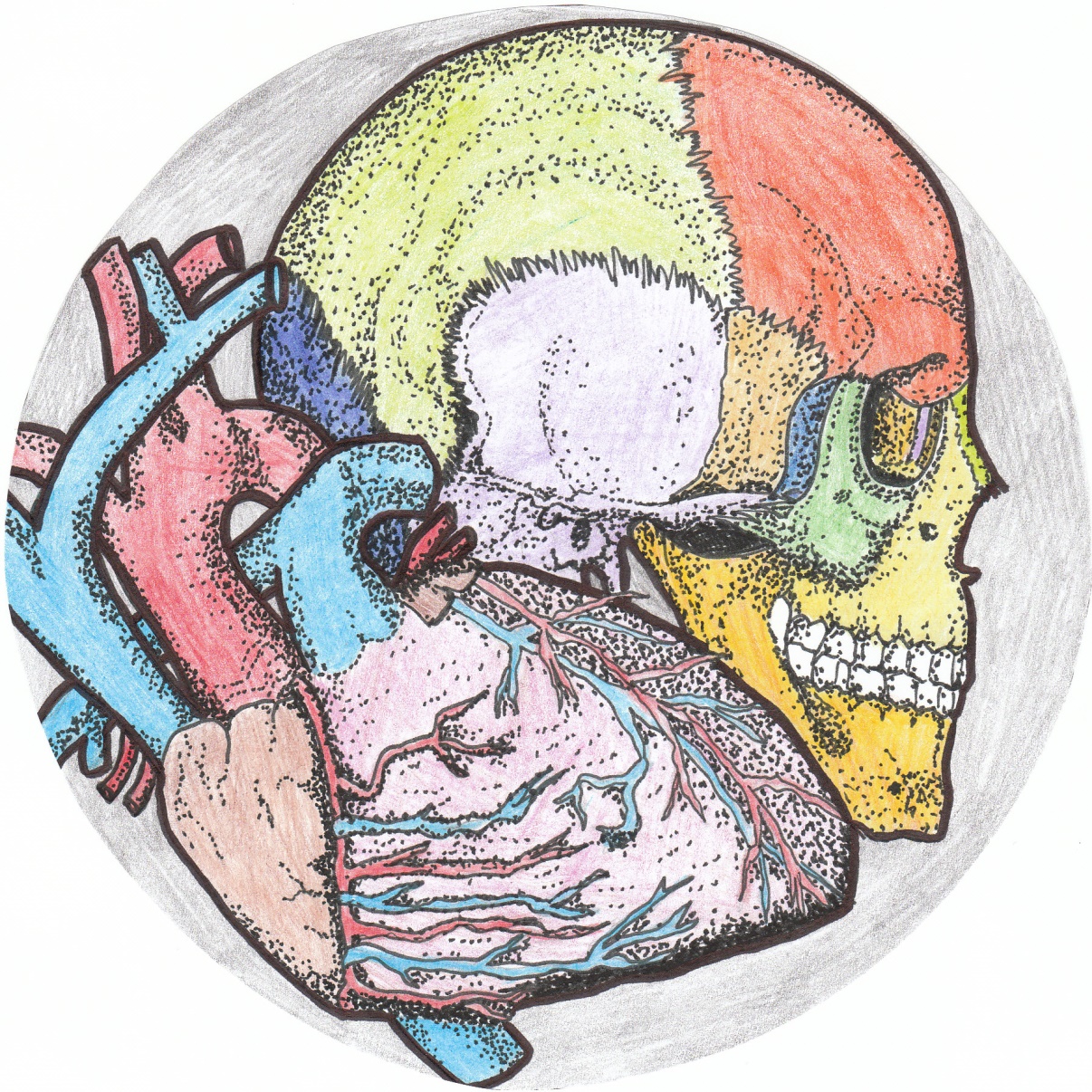
**Gymnázium**

**Hranice**

G

**Laboratorní práce č. 8**

**Žlázy s vnitřní sekrecí**



## Žláza, která řídí činnost systému žláz s vnitřní sekrecí, je:

* 1. kůra nadledvin
  2. slinivka břišní
  3. hypofýza
  4. štítná žláza

## Která z následujících žláz je smíšená (s vnitřní sekrecí i s vývodem)?

* 1. slinivka břišní
  2. játra
  3. slinná žláza
  4. nadledviny

## Které hormony regulují hladinu cukru v krvi (udržují vyrovnanou glykemii)?

* 1. inzulin a glukagon
  2. [kalcitonin](http://cs.wikipedia.org/wiki/Kalcitonin) a [parathormon](http://cs.wikipedia.org/wiki/Parathormon)
  3. oxytocin
  4. prolaktin

## Pro činnost které žlázy s vnitřní sekrecí je velmi důležitý dostatek jodu?

* 1. příštítná tělíska
  2. štítná žláza
  3. brzlík
  4. vaječník

## Které hormony jsou nazývány jako „stresové hormony“?

* 1. inzulin a glukagon
  2. adrenalin a noradrenalin
  3. oxytocin a antidiuretický hormon
  4. růstový hormon a parathormon

Řešení: 1C, 2A, 3A, 4B, 5B

## Který hormon je produkován pankreatem?

* 1. noradrenalin
  2. inzulin a glukagon
  3. oxytocin a antidiuretický hormon
  4. růstový hormon a parathormon

## Který hormon je produkován kůrou nadledvin?

* 1. noradrenalin
  2. kortikoidy
  3. oxytocin a antidiuretický hormon
  4. růstový hormon a parathormon

## Který prvek je nezbytný pro správné fungování štítné žlázy?

* 1. železo
  2. jod
  3. zinek
  4. selen

## Pro činnost které žlázy s vnitřní sekrecí je velmi důležitý dostatek jodu?

* 1. příštítná tělíska
  2. brzlík
  3. štítná žláza
  4. vaječník

## Ve které žláze je produkován adrenalin?

* 1. dřeň nadledvin
  2. brzlík
  3. štítná žláza
  4. slinivka břišní

Řešení: 1B, 2B, 3B, 4C, 5A

## Ve které žláze je produkován oxytocin?

* 1. kůra nadledvin
  2. slinivka břišní
  3. štítná žláza
  4. hypotalamus

## Ve které žláze je produkován parathormon?

* 1. játra
  2. slinná žláza
  3. příštítná tělíska
  4. nadledviny

## Jaký je význam parathormonu?

* 1. hospodaření s vápníkem
  2. udržování napětí ve svalech
  3. snížení průtoku krve v periferních cévách
  4. prokrvení mozku

## Kde je umístěn brzlík?

* 1. v horní části hrudníku za hrudní kostí; po celý život
  2. v horní části hrudníku za hrudní kostí; u dětí
  3. u žaludku
  4. pod játry

## Co je to struma?

* 1. vzniká zvětšením štítné žlázy
  2. orgán v břišní dutině produkující některé hormony
  3. jiný název pro štítnou žlázu
  4. jiný název pro nadledviny

Řešení: 1D, 2C, 3A, 4B, 5A

## Kde je umístěná štítná žláza?

* 1. v přední části krku
  2. uvnitř hrudníku
  3. mezi střevy
  4. nad játry

## Která z následujících žláz je smíšená (s vnitřní sekrecí i s vývodem)?

* 1. slinivka břišní
  2. játra
  3. slinná žláza
  4. nadledviny

## Jak se jmenuje nemoc způsobená špatnou funkcí slinivky břišní?

* 1. nízký tlak
  2. vysoký tlak
  3. cukrovka
  4. infarkt

## Jak se na těle projevuje nedostatek jodu?

* 1. změna barvy očí
  2. třes rukou
  3. bílé skvrny na nehtech
  4. vznik strumy

## Které hormony jsou nazývány jako „stresové hormony“?

* 1. inzulin a glukagon
  2. oxytocin a antidiuretický hormon
  3. adrenalin a noradrenalin
  4. růstový hormon a parathormon

Řešení: 1A, 2A, 3C, 4D, 5C

Laboratorní práce č. 8: Žlázy s vnitřní sekrecí

**Úkoly:**

1. Přiřaď jednotlivé žlázy do skupin (žlázy s vnitřní sekrecí, žlázy s vývodem)
2. Určení způsobu dopravy hormonů z místa produkce k místu jejich působení
3. Charakteristika funkce a významu některých hormonů
4. Vyber, které propojení zajišťuje synchronizaci řízení organizmu nervovou Soustavou a žlázami s vnitřní sekrecí
5. Zakreslení umístění žláz s vnitřní sekrecí do obrázku

**Pomůcky:** učebnice - Přírodopis 3 pro 8. ročník základní školy a nižší ročníky víceletých gymnázií, encyklopedie, internet

**Úkol č. 1: PŘIŘAĎ JEDNOTLIVÉ ŽLÁZY DO SKUPIN (ŽLÁZY S VNITŘNÍ SEKRECÍ, ŽLÁZY S VÝVODEM)**

**Postup:**  Z vypsaných žláz vyber a zapiš do správného sloupečku v tabulce: brzlík, játra, slinivka břišní, slinná žláza, potní žláza, mazová žláza, vaječník, příštítné tělísko, nadledvina, mléčná žláza, štítná žláza.

**Vypracování:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Žlázy bez vývodu (s vnitřní sekrecí)** | **Žlázy s vývodem** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**Úkol č. 2: URČENÍ ZPŮSOBU DOPRAVY HORMONŮ Z MÍSTA PRODUKCE K MÍSTU JEJICH PŮSOBENÍ**

**Postup:**  Vyber a zakroužkuj, jakým způsobem jsou hormony dopravovány do místa působení:

**Vypracování:**

1. nervy b) zvláštními vývody c) krví d) trávicí soustavou

e) lymfou f) močovými cestami g) speciálními drahami

**Úkol č. 3: CHARAKTERISTIKA FUNKCE A VÝZNAMU NĚKTERÝCH HORMONŮ**

**Postup:**  K následujícím hormonům dopiš názvy žláz, ve kterých jsou produkovány, a popiš jejich funkci v těle:

**Vypracování:**

1/ inzulín

2/adrenalin

3/růstový hormon

4/testosteron

**Úkol č. 4: VYBER, KTERÉ PROPOJENÍ ZAJIŠŤUJE SYNCHRONIZACI ŘÍZENÍ ORGANIZMU NERVOVOU SOUSTAVOU A ŽLÁZAMI S VNITŘNÍ SEKRECÍ**

**Postup:**  Zakroužkováním označ správnou variantu

**Vypracování:**

*ledvina – nadledvina štítná žláza – příštítná tělíska*

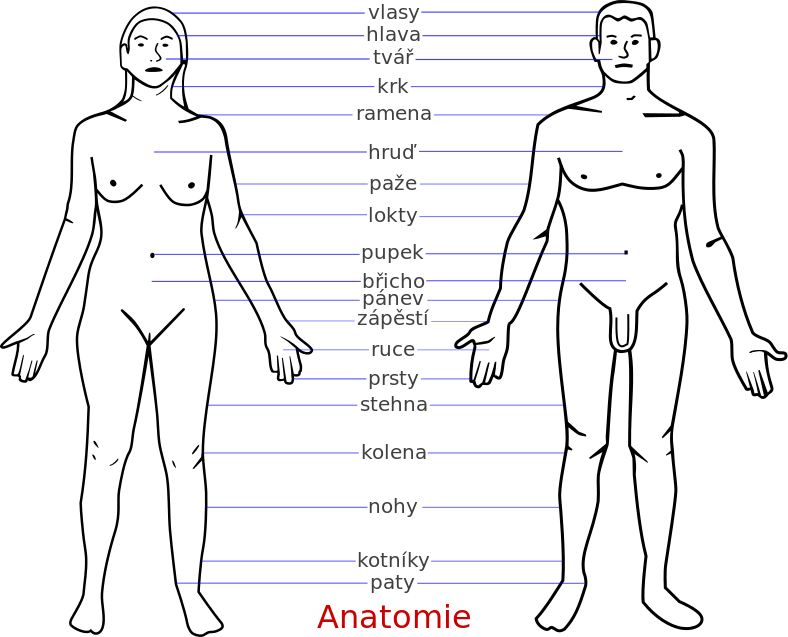
*střední mozek – hypofýza játra – pankreas*

*mozek – mícha štítná žláza - mícha*

**Úkol č. 5: ZAKRESLENÍ UMÍSTĚNÍ ŽLÁZ S VNITŘNÍ SEKRECÍ DO OBRÁZKU**

**Postup:**  Zakresli do obrázku umístění jednotlivých žláz s vnitřní sekrecí a pojmenuj je

**Vypracování:**



**Závěr:**

Shrňte poznatky, které jste získali v tomto úkolu laboratorní práce

Zdroje informací:

1. Spootonium, In:cs.wikipedia.org [online]. [cit. 2013-09-05]. Obrázek ve formátu png. Dostupné: http://cs.wikipedia.org/wiki/Lidsk%C3%A9\_t%C4%9Blo#mediaviewer/Soubor:Lidska\_anatomie\_cs.svg
2. Černík, V., Bičík, V., Martinec, Z. Přírodopis 3 pro 8. ročník základní školy a nižší ročníky víceletých gymnázií. Praha: Libertas, a. s., 1. vydání. ISBN 80-85937-97-2
3. Jelínek, J., Zicháček, V. Biologie pro gymnázia. Olomouc: Nakladatelství OLOMOUC, 2004. ISBN 80-7182-177-2
4. Vlastní tvorba
5. Úvodní obrázek: Mgr. Ludmila Malá

Autor: Ing. Dušan Rychnovský