

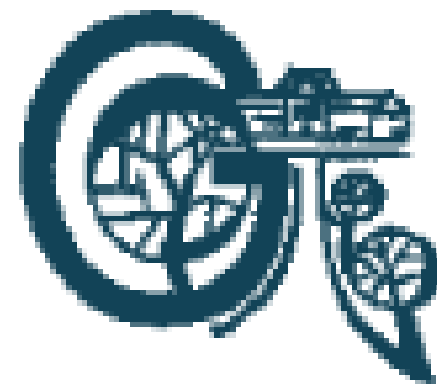


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Oběhová soustava

EU – peníze středním školám

Didaktický učební materiál



Anotace

Označení DUMU: VY_32_INOVACE_BI1.14

Předmět: Biologie

Tematická oblast: Biologie člověka

Autor: RNDr. Marta Najbertová

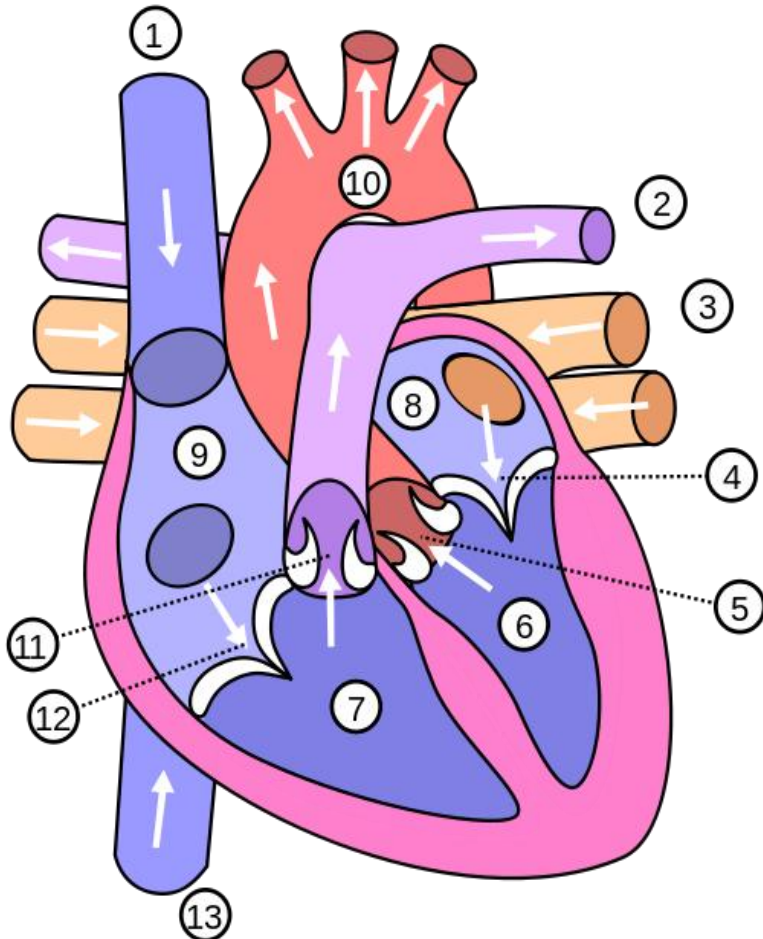
Datum vytvoření: 17. 9. 2013

Ročník: 3. čtyřletého, 7. osmiletého studia

Popis výukového materiálu:

Prezentace slouží k procvičování učiva o oběhové soustavě. Jednotlivé úkoly jsou zaměřeny na porozumění stavbě srdce a jeho činnosti, orientaci v grafu EKG, výpočet tepové frekvence a pochopení procesu vzniku chorob oběhové soustavy.

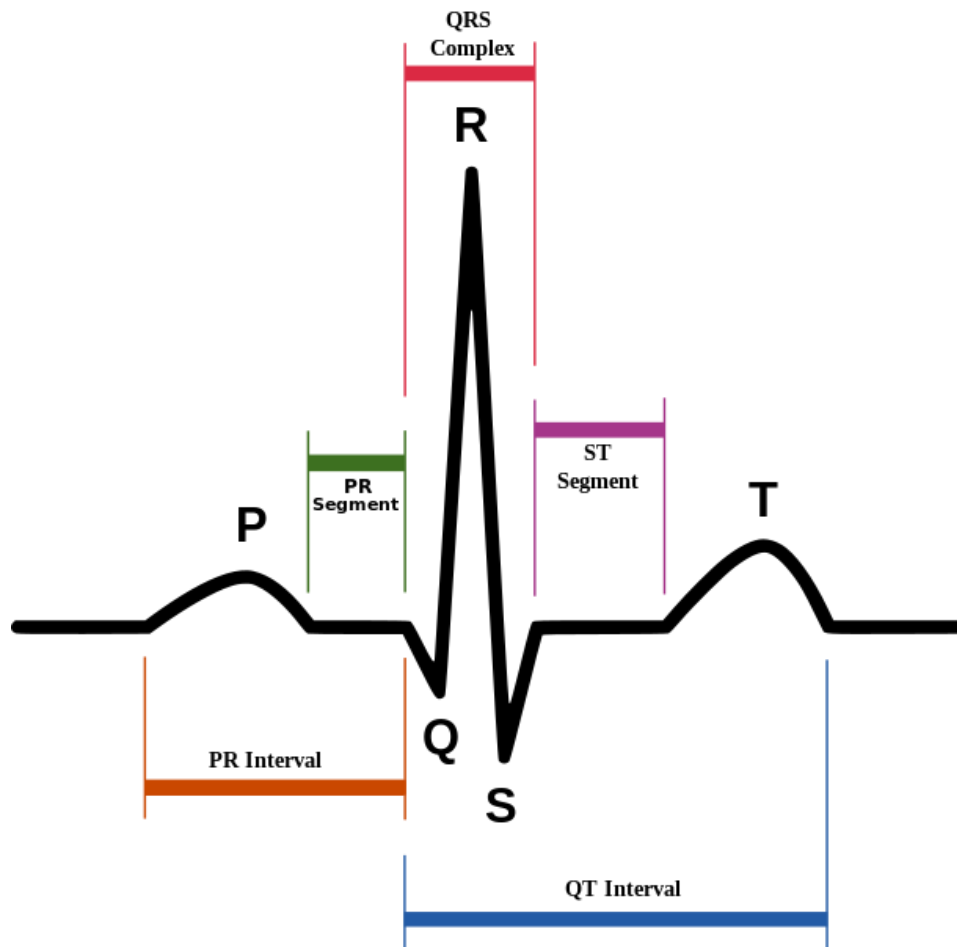
1. Přiřadte k jednotlivým číslům správné pojmy



- | | | | |
|----|---------------------------------|----|---------------------------------|
| 1 | Levá předsíň | 1 | Horní dutá žíla |
| 2 | Dvojcípá chlopeň | 2 | Plicní tepna |
| 3 | Trojčípá chlopeň | 3 | Plicní žíly |
| 4 | Poloměsíčitá (aortální) chlopeň | 4 | Dvojcípá chlopeň |
| 5 | Dolní dutá žíla | 5 | Poloměsíčitá (aortální) chlopeň |
| 6 | Horní dutá žíla | 6 | Levá komora |
| 7 | Aorta | 7 | Pravá komora |
| 8 | Plicní žíly | 8 | Levá předsíň |
| 9 | Poloměsíčitá (plicní) chlopeň | 9 | Pravá předsíň |
| 10 | Plicní tepna | 10 | Aorta |
| 11 | Levá komora | 11 | Poloměsíčitá (plicní) chlopeň |
| 12 | Pravá komora | 12 | Trojčípá chlopeň |
| 13 | Pravá předsíň | 13 | Dolní dutá žíla |

Obr. 1

2. Určete, která část grafického záznamu EKG označuje systolu komor



- a) Vlna P
- b) Komplex QRS
- c) Vlna T
- d) Vlna R

Obr. 2

3. Jaká byla tepová frekvence sledované osoby, když minutový objem srdeční byl 22,5 l při tepovém objemu 150 ml?

$$TF = 150/\text{min}$$

4. Vyberte správné tvrzení

- a) Při systole předsíní je trojcípá chlopeň otevřená, dvoucípá uzavřená
- b) Při systole předsíní jsou cípaté chlopně otevřené, poloměsíčité zavřené
- c) Při systole komor jsou cípaté chlopně otevřené, poloměsíčité zavřené
- d) Při systole komor jsou cípaté chlopně zavřené, poloměsíčité otevřené

5. Doplňte chybějící výrazy v textu – číslice 1 až 10

Následkem ukládání látek jako jsou vápenaté soli a **1...**v porušené vnitřní výstelce tepen dochází k procesu odborně označovaném jako **2...** Následkem toho se snižuje průsvit a **3...**odpor cév. Dochází ke **4...**krevního tlaku čili odborně **5...**, přetěžování srdce a zvýšenému riziku prasknutí **6...**a špatnému krevnímu zásobení. Konečným následkem popsaného procesu jsou bolesti v srdeční krajině vlivem nedostatečného prokrvení označované jako **7...** a ucpání koronárních nebo mozkových cév, končící většinou životem ohrožujícími **8...** nebo **9...** Mezi významné preventivní faktory těchto procesů z hlediska životního stylu patří **10...**(uvedte 3).

1: cholesterol

2: arterioskleróza

3: zvyšuje

4: zvýšení

5: hypertenzi

6: tepen

7: angina pectoris

8: infarktem myokardu

9: mozkovou příhodou

10: méně živočišných tuků, méně stresu, více vitamínu C

Použité obrázky a ostatní zdroje

1. WOLAND, Messer. *Wikipedia.org* [online]. [cit. 19.8.2013]. Dostupný na WWW:
http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Diagram_of_the_human_heart_%28multilingual%29.svg
 2. ATKIELSKI, Anthony. *Wikipedia.org* [online]. [cit. 19.8.2013]. Dostupný na WWW:
<http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:SinusRhythmLabels.svg>
- KISLINGER, František. *Biologie III. Klatovy, 1994.*
 - SILBERNAGL, Stefan a Agamemnon DESPOPOULOS. *Atlas fyziologie člověka*. 6. přeprac. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2004, XII, 435 s. ISBN 80-247-0630-X.