

# Test pro studenty II. stupně ZŠ a středních škol

- Otázky jsou rozděleny podle hlavních tělesných soustav, stejně tak jako je sestavena výstava BODY WORLDS.
- Odpovědi na otázky naleznete v doprovodných textech na výstavě, při pozorování vystavených vzorků, ale některé z nich vyžadují, abyste vyvodili vlastní závěry z prohlídky výstavy
- Pokud nemůžete najít správnou odpověď, označte si ji, abyste se o ní mohli později pobavit s celou třídou a Vaším pedagogem.

## OPĚRNÁ SOUSTAVA

1. Nejmenší kosti těla se nacházejí v:

- a) nose
- b) uchu
- c) prstech na ruce
- d) prstech na nohou

2. Která z následujících funkcí nepatří k funkcím opěrné soustavy?

- a) chrání vnitřní orgány
- b) úložiště minerálů
- c) podpora těla
- d) filtrování škodlivých látek z těla

3. Hlavní místa produkce krvinek se nacházejí v kostech jako je kost hrudní, žebra, lopatky a pánev. Jak tyto kosti nazýváme?

- a) velké
- b) malé
- c) ploché
- d) dlouhé

4. Chrupavka je tělesná tkáň, která není zásobována krví.

- a) pravda
- b) nepravda

5. Kolik obratlů obvykle tvoří celou páteř?

- a) 13
- b) 24
- c) 33
- d) 34

**6. Které klouby těla nesou nejtěžší hmotnost?**

- a) rameno
- b) kyčel
- c) koleno
- d) kotník

**7. Mezi kulové klouby patří:**

- a) krk a páteř
- b) prsty na nohou a na rukou
- c) kotník a koleno
- d) kyčel a rameno



# SVALOVÁ SOUSTAVA

1. Když se sval stáhne tak:

- a) se zkracuje
- b) se uvolní
- c) se prodlužuje
- d) se změkčuje

2. V těle je více než 620 svalů

- a) které nejsou ovládány vůlí
- b) které jsou ovládány vůlí
- c) celkem
- d) paží a nohou

3. Svaly přeměňují energii na pohyb.

- a) pravda
- b) nepravda

5. Co dělají šlachy?

- a) spojují kosti
- b) snižují tření a promazávají kosti
- c) spojují svaly a kosti

6. Při které z následujících činností nepoužíváme svaly:

- a) dýchání
- b) pohyb
- c) vidění
- d) myšlení

7. Zastavte se na okamžik a popište, které celotělové plastináty nejlépe zobrazovaly svalovou soustavu:

.....  
.....



# NERVOVÁ SOUSTAVA

## 1. Mozek a mícha tvoří

- a) centrální nervovou soustavu
- b) nervovou soustavu
- c) periferní nervovou soustavu
- d) horní polovinu těla

## 2. Kolik procent naší tělesné hmotnosti tvoří mozek a kolik procent naší energie využívá

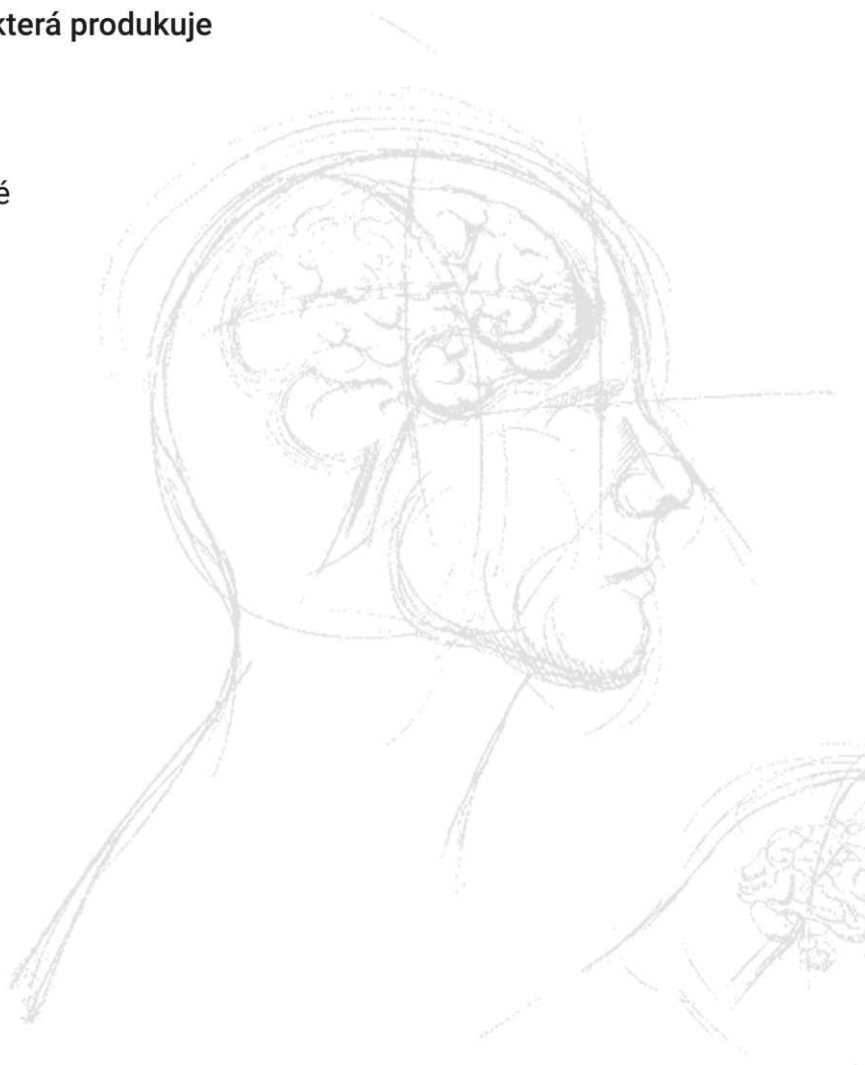
- a) 20% hmotnosti a 2% energie
- b) 2% hmotnosti a 20% energie
- c) 3% hmotnosti a 30% energie
- d) 30% hmotnosti a 3% energie

## 3. Nervová vlákna vedou

- a) z mozku
- b) z míchy
- c) z mozku i míchy

## 4. Štítná žláza je žláza v krku, která produkuje

- a) sliny
- b) kyslík
- c) hormony
- d) všechny výše uvedené



# DÝCHACÍ SOUSTAVA

1. Dýchání je proces výměny kyslíku a oxidu uhličitého.

- a) pravda
- b) nepravda

2. Jaké množství plicních sklípků obsahují plíce?

- a) 300–450
- b) 300–450 tisíc
- c) 300–450 milionů
- d) 300–450 miliard

3. Co způsobuje prohloubení hlasu v pubertě, zejména u chlapců?

- a) hrtan roste, je větší a silnější
- b) hrtan se zmenšuje a ztenčuje
- c) chronické onemocnění plic v dětství
- d) kouření a znečištění vzduchu

4. Kouření způsobuje:

- a) kožní vrásky
- b) urychluje proces stárnutí
- c) oslabuje náš imunitní systém
- d) zvyšuje rizika nemocí jako je rakovina, srdeční infarkt, mrtvice a oční choroby
- e) všechny výše uvedené

# OBĚHOVÁ SOUSTAVA

1. Srdce je přibližně stejně velké jako naše pěst a váží zhruba

- a) 60 g
- b) 150 g
- c) 300 g
- d) 600 g

2. Síť tepen, žil a vlásečnic je mimořádně hustá. U dospělých je tato síť delší než:

- a) 15 metrů
- b) 200 metrů
- c) 9 656 kilometrů
- d) 96 500 kilometrů

3. Které z následujících tvrzení není pravdivé?

- a) Vaše srdce bije přibližně 70krát za minutu.
- b) Srdce je největším orgánem lidského těla.
- c) Srdce pumpuje zhruba šálek plný krve při každém tlukotu.

4. U dospělého člověka je v klidovém režimu za normální považován tlak

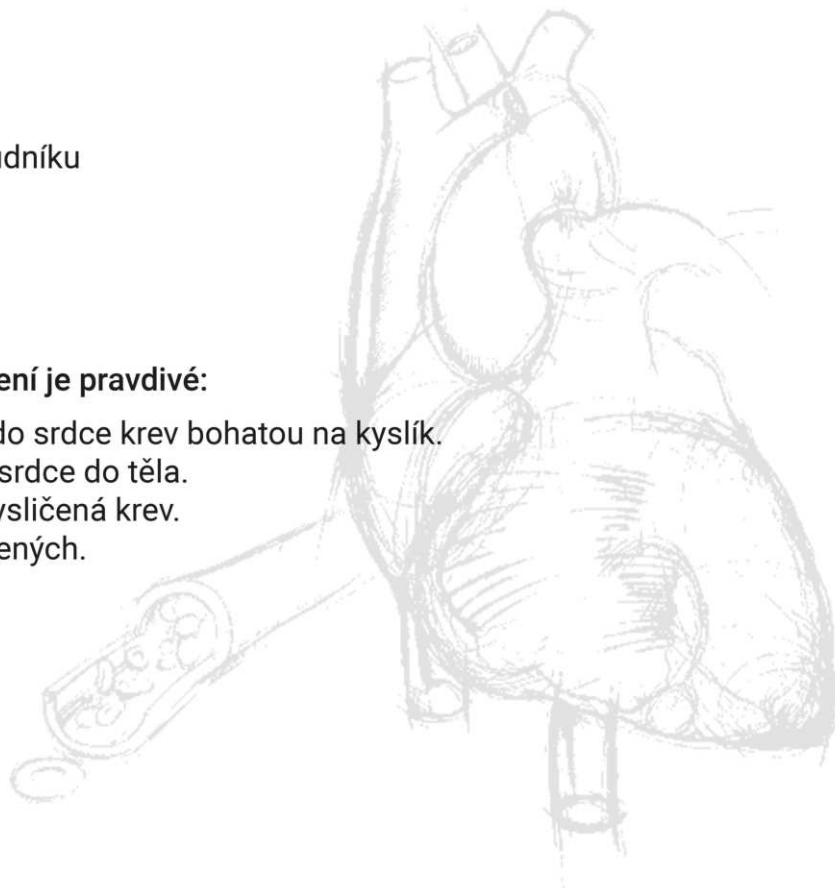
- a) pod 120/80 mmHg
- b) nad 120/80 mmHg

5. Srdce leží umístěno mezi

- a) svaly žaludku a hrudníku
- b) plícemi
- c) slezinou a játry
- d) žebry

6. Které z následujících tvrzení je pravdivé:

- a) Plicní žíla přenáší do srdce krev bohatou na kyslík.
- b) Žíly vedou krev od srdce do těla.
- c) V žilách je vždy okysličená krev.
- d) Žádné z výše uvedených.



# TRÁVICÍ A VYLUČOVACÍ SOUSTAVA

1. Jaké množství jídla a tekutin je schopný pojmout žaludek, dutý svalnatý orgán?

- a) 0,5–1 litr
- b) 2–3 litry
- c) až 10 litrů

2. Většina trávení probíhá v

- a) ústech
- b) v žaludku
- c) v tenkém střevě
- d) v tlustém střevě
- e) ve všech výše zmíněných stejně

3. Pro zvětšení plochy dostupné pro vstřebávání živin má tenké střevo záhyby ve tvaru prstenců a hustou síť klků ve tvaru prstů, které:

- a) jsou každý 1 mm dlouhý
- b) fungují jako štětiny mikroskopického kartáče
- c) jsou malá prodloužení ve tvaru prstu
- d) všechny výše uvedené možnosti

4. Voda a vitamíny se vstřebávají v tlustém střevě.

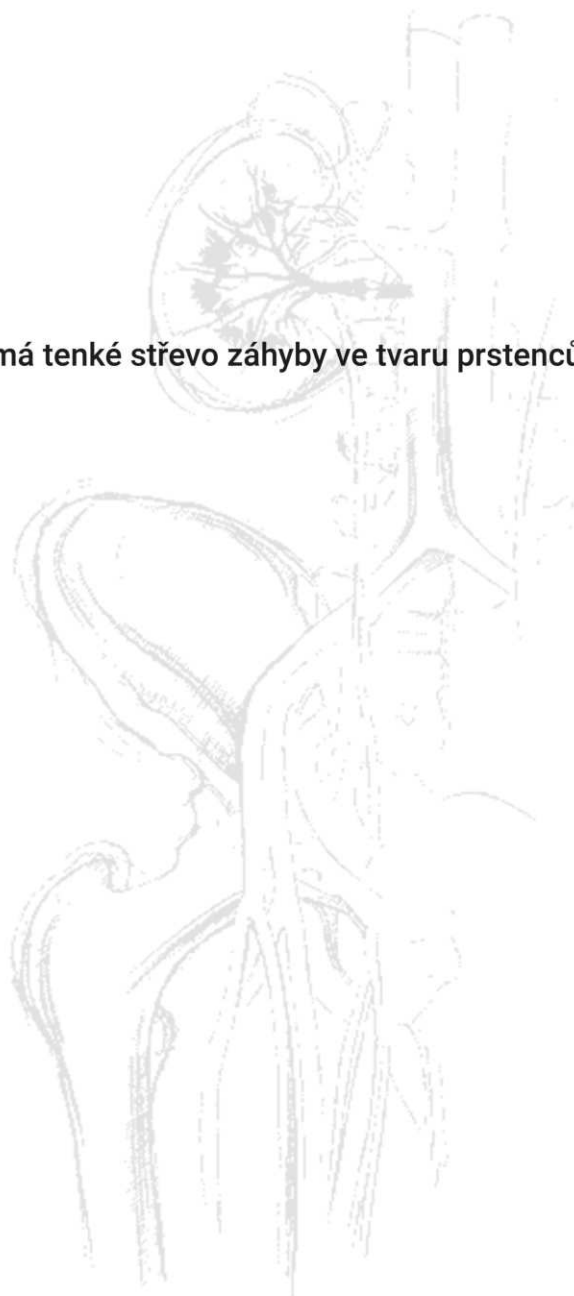
- a) pravda
- b) nepravda

5. Slinivka vylučuje dva hormony, které jsou:

- a) testosteron a estrogen
- b) inzulín a glukagon
- c) oxytocin a kortizol

6. Největší a nejtěžší orgán těla je:

- a) játra
- b) srdce
- c) kůže
- d) žaludek



8. Celkový krevní objem těla protéká ledvinami přibližně kolikrát za hodinu?

- a) jednou
- b) pětkrát
- c) desetkrát
- d) patnáctkrát

7. Jaterní buňky produkují denně 0,75–1,25 litru:

- a) žluči
- b) krve
- c) moči
- d) odpadních látek

# ROZMNOŽOVACÍ SOUSTAVA A VÝVOJ PLODU

1. Předstojná žláza (prostata) má velikost zhruba:

- a) hrášku
- b) kaštanu
- c) golfového míčku
- d) tenisového míčku

2. Vajíčka se u ženy vyvíjejí po celý její život.

- a) pravda
- b) nepravda

3. Po pouhých čtyřech týdnech se u embrya vyvinulo následující:

- a) srdce a oči
- b) čtyři pupeny (počátky paží a nohou)
- c) obě výše uvedené možnosti
- d) ani jedna z výše uvedených možností

4. Po osmém týdnu těhotenství se vyvíjející dítě nazývá

- a) embryo
- b) plod
- c) miminko
- d) dítě

5. Ve čtvrtém měsíci těhotenství se vyvinou následující orgány.

- a) ledviny
- b) játra a slinivka břišní
- c) tlusté a tenké střevo
- d) všechny výše uvedené

6. Placenta existuje pouze během těhotenství.

- a) pravda
- b) nepravda

# **SPRÁVNÉ ODPOVĚDI**

## **NA TEST Z VÝSTAVY BODY WORLDS**

### **OPĚRNÁ SOUSTAVA**

1. b) uchu
2. d) filtrování škodlivých látek z těla
3. c) ploché
4. a) pravda
5. b) 24
6. c) koleno
7. d) kyčel a rameno

### **SVALOVÁ SOUSTAVA**

1. a) se zkracuje
2. b) které jsou ovládány vůlí
3. a) pravda
4. c) spojují svaly a kosti
5. d) myšlení

### **NERVOVÁ SOUSTAVA**

1. a) centrální nervovou soustavu
2. b) 2% hmotnosti a 20% energie
3. c) z mozku i míchy
4. c) hormony

### **DÝCHACÍ SOUSTAVA**

1. a) pravda
2. c) 300–450 milionů
3. a) hrtan roste, je větší a silnější
4. e) všechny výše uvedené

## OBĚHOVÁ SOUSTAVA

1. c) 300 g
2. d) 96 500 kilometrů
3. b) Srdce je největším orgánem lidského těla. – Kůže je největším orgánem těla.
4. a) pod 120/80 mmHg
5. b) plícemi
6. a) Plicní žíla přenáší do srdce krev bohatou na kyslík.

## TRÁVICÍ & VYLUČOVACÍ SOUSTAVA

1. b) 2–3 litry
2. c) v tenkém střevě
3. d) všechny výše uvedené možnosti
4. a) pravda
5. b) inzulin a glukagon
6. c) kůže
7. a) žluči
8. d) patnáctkrát

## ROZMNOŽOVACÍ SOUSTAVA & VÝVOJ PLODU

1. b) kaštanu
2. b) nepravda – všechna ženská vajíčka jsou již vyvinuta při narození
3. c) obě výše uvedené možnosti
4. b) plod
5. d) všechny výše uvedené
6. a) pravda