

# Biologie A/2019

## Otázky za 3 body:

- 1) podle základních vlastností živých soustav nepatří:
  - a) Morfologie a anatomie
  - b) Fyziologie a imunologie
  - c) Vývojová biologie a genetika
  - d) **Antropologie a paleontologie**
- 2) Kde **nenajdeme** ribozomy eukaryotických buněk?
  - a) v mitochondriích
  - b) v chloroplastech
  - c) **v buněčné membráně**
  - d) v cytoplazmě
- 3) Transportní adenosin trifosfatázy přenášející ionty přes membránu buněk zařazujeme mezi:
  - a) **primární aktivní transport**
  - b) pasivní transport
  - c) sekundární transport
  - d) terciární transport
- 4) Věnitě cévy, které jako jediné vyživují srdeční sval označujeme jako:
  - a) kolaterální krevní oběh
  - b) **koronární krevní oběh**
  - c) karotický krevní oběh
  - d) portální krevní oběh
- 5) Dechovým objemem označujeme:
  - a) objem vzduchu v horních dýchacích cestách
  - b) objem vzduchu v alveolech
  - c) **objem vzduchu, který nadechneme jedním klidovým nádechem**
  - d) objem vzduchu, který se neúčastní výměny plynů
- 6) Mitochondrie jsou významnou organelou:
  - a) pro tvorbu cytoskeletu buňky
  - b) místem tvorby mediátorů, například acetylcholinu
  - c) místem působení katecholaminů
  - d) **pro tvorbu energie ve formě ATP**
- 7) Termínem sfinkter označujeme sval, který zařazujeme mezi:
  - a) **svěrače**
  - b) natahovače
  - c) ohybače
  - d) rozvěrače
- 8) Negativní dusíková bilance organismu nastává:
  - a) při krátkodobém přejídání
  - b) **v období hladovění**

- c) při dlouhodobém přejídání
  - d) za žádných okolností k ní nedochází
- 9) Vestibulární ústrojí pro vnímání polohy a pohybu hlavy je uloženo:
  - a) v mozkomíšním moku
  - b) v blanitém labyrintu
  - c) ve středním uchu
  - d) **v části vnitřního ucha**
- 10) Žena s krevní skupinou AB čeká dítě s mužem, který má také krevní skupinu AB. Jaká je pravděpodobnost, že se páru narodí dítě s krevní skupinou B?
  - a) 0 %
  - b) **25 %**
  - c) 50 %
  - d) 75 %

## Otázky za 4 body:

- 1) Transferin je významnou transportní bílkovinou nejen pro železo, ale také pro:
  - a) vápník
  - b) sodík
  - c) **chróm**
  - d) jód
- 2) Ve výšce 5 000 metrů nad mořem – oproti hladině moře (= 0 m nad mořem) – nacházíme:
  - a) zvýšenou teplotu a 10% zastoupení kyslíku ve vzduchu
  - b) **sníženou teplotu a 21% zastoupení kyslíku ve vzduchu**
  - c) sníženou teplotu a zvýšený atmosférický tlak vzduchu
  - d) zvýšenou teplotu a 79% zastoupení kyslíku ve vzduchu
- 3) Snížené množství hemoglobinu – anemie – primárně významně omezí:
  - a) **množství transportovaného kyslíku**
  - b) buněčnou imunitu
  - c) humorální imunitu
  - d) krevní srážlivost
- 4) Podle zvýšené sekrece kterého hormonu žena pozná, že otěhotněla?
  - a) **lidského choriogonadotropinu (hCG)**
  - b) progesteronu
  - c) folikulostimulačního hormonu - folikulotropinu (FSH)
  - d) kortikotropinu (ACTH)
- 5) Český vědec Otto Wichterle (1913-1998) je znám především svým vynálezem:
  - a) trojrozměrné struktury molekuly inzulinu
  - b) záření gama
  - c) **měkkých kontaktních čoček**
  - d) polarografie