

Biologie, zadání č. 1

Otázky za 3 body

1. Označte pravdivé tvrzení pro předvěkého člověka – *Homo sapiens sapiens*:
 - a) měl svůj původ v Austrálii
 - b) byli to lidé vysokí 135-140 cm
 - c) na území České republiky žil v okolí Dolních Věstonic
 - d) objem mozkovny měl o 1/3 menší ve srovnání s kapacitou současných lidí
2. Diafýza je:
 - a) synonymum pro kost stehenní
 - b) proximální konec dlouhé kosti
 - c) synonymum pro kost pažní
 - d) střední část dlouhých kostí
3. Označte správné spojení dvou termínů:
 - a) červené krvinky - erytrocyty
 - b) hrudník - costae
 - c) žebra - thorax
 - d) bílé krvinky - trombocyty
4. Vitální kapacita plic:
 - a) je objem vzduchu, který po maximálním výdechu klidově nadechneme
 - b) je objemem kyslíku, který zůstane v plicích po usilovném nádechu
 - c) je objem vzduchu, který usilovně vydechneme po usilovném nádechu
 - d) je objem vzduchu, kterým provzdušníme plíce za vitálních podmínek
5. Rodiče – muž s krevní skupinou AB a matka s krevní skupinou B nemohou mít dítě krevní skupiny:
 - a) AB
 - b) A
 - c) B
 - d) 0
6. Játra mají důležitou úlohu v přeměně látek, protože v nich probíhá:
 - a) odbourávání hemoglobinu a vazba uvolněného železa na feritin
 - b) vylučování odpadních látek do lymfy
 - c) tvorba tuků emulgací
 - d) ukládání nadbytečné glukózy ve formě glukagonu
7. Pozitivní dusíková bilance organismu nastává
 - a) při krátkodobém hladovění
 - b) v období růstu nebo těhotenství
 - c) při dlouhodobém hladovění
 - d) ve stáří
8. Koordinace pohybů, svalového napětí a rovnováhu těla zajišťuje primárně:
 - a) prodloužená mícha
 - b) mozková kůra
 - c) přední mozek
 - d) mozeček
9. V nadmořských výškách okolo 4-5 tisíc metrů nad mořem, ve srovnání s hladinou moře, nacházíme
 - a) sníženou teplotu, zvýšené hodnoty parciálního tlaku kyslíku ve vzduchu
 - b) sníženou teplotu, stejný podíl kyslíku ve vzduchu
 - c) sníženou teplotu, zvýšený atmosférický tlak vzduchu
 - d) sníženou teplotu, snížené procento kyslíku ve vzduchu
10. Proces změny zakřivení čočky lidského oka, který zajišťuje, aby paprsky z okolních předmětů dopadaly do žluté skvrny na sítnici, je označován jako:
 - a) akontace
 - b) lokomoce
 - c) akomodace
 - d) aklimace

Otázky za 4 body

11. Podle zvýšené sekrece kterého hormonu žena pozná, že otěhotněla?
 - a) lidského choriogonadotropinu (hCG)
 - b) progesteronu
 - c) folikulostimulačního hormonu - folikulotropinu (FSH)
 - d) kortikotropinu (ACTH)
12. Kortikotropin (adrenokortikotropní hormon –ACTH):
 - a) ovlivňuje produkci hormonů kůry nadledvin
 - b) je produkován dřením nadledvin
 - c) ovlivňuje produkci hormonů slinivky břišní
 - d) je produkován v hypothalamu
13. 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
14. Sympatický nervový systém, jedna z částí periferního (vegetativního) nervového systému, je označován za systém:
 - a) adrenergní
 - b) cholinergní
 - c) vagotropní
 - d) trofotropní
15. Šeroslepost je důsledkem:
 - a) nízké koncentrace tyčinek a čípků ve žluté skvrně na sítnici
 - b) osvětlení jen periferní části zorného pole
 - c) nedostatku vitamínu E
 - d) nedostatku vitamínu A