

Pytania kontrolne do „Okienka tlenowego”

1. Opisz zjawisko okienka tlenowego:

.....

2. Co to jest prężność gazu w tkankach?

.....

3. Od czego zależy sumaryczna ilość rozpuszczonego w tkance gazu?

.....

4. Dana ilość jakiego gazu wytworzy większą prężność? Tego o większej rozpuszczalności czy o mniejszej rozpuszczalności

.....

5. Dlaczego dyfuzja poszczególnych gazów nie zależy od innych gazów znajdujących się w tkance?

.....

6. Dlaczego czas potrzebny do uzyskania równowagi pomiędzy helem w naczyniu a w tkance jest taki sam dla rysunku 1B (tkanka pozbawiona jakichkolwiek gazów) jak i dla rysunku 1D (tkanka nasycona azotem).

.....

7. Jaki procent cząsteczek w stanowią cząsteczki azotu w wodzie nasyconej N_2 pod ciśnieniem 1 atm.

.....

8. Ile wynoszą ciśnienia parcjalne O_2 ; N_2 ; CO_2 i H_2O w pęcherzykach płucnych? Do jakiej wartości się sumują?

.....

.....

9. Ile wynoszą prężności O_2 ; N_2 ; CO_2 i H_2O w krwi tętniczej? Do jakiej wartości się sumują?

.....

.....

10. Dlaczego relacja pomiędzy ilością tlenu w krwi tętniczej [CO_2] a prężnością PO_2 nie jest liniowa jak w przypadku gazów obojętnych.

.....

11. Narysuj i omów rysunek nr. 3 „Procent nasycenia hemoglobiny w zależności od prężności O_2 ”

12. Ile ml tlenu jest „rozpuszczone” w hemoglobinie na 1 dl krwi a ile w 1 dl osocza przy prężności tlenu wynoszącym 95 mm Hg?

.....

13. Na czym polega geneza Okienka Tlenowego?

.....

.....

.....

14. Jakie są dwa powody dlaczego PCO_2 wzrasta dużo wolniej niż spada PO_2 kiedy krew tętnicza przepływa przez tkanki.

.....

.....

15. Jak zmienia się prężność O_2 i CO_2 podczas przechodzenia krwi przez tkanki (czyli pomiędzy krwią tętniczą a żylną)?

.....

16. Ile wynoszą prężności O_2 ; N_2 ; CO_2 i H_2O w krwi żylniej? Do jakiej wartości się sumują?

.....

.....

17. Od czego zależy dokładny rozmiar okienka tlenowego?

.....

.....

18. Narysuj i omów rysunek nr. 5 „Zmiany prężności O_2 pomiędzy krwią tętniczą a żylną podczas oddychania powietrzem przy 1 atm”?

19. Jak może się zmieniać prężność O_2 oraz CO_2 podczas przepływu krwi przez tkanki?

.....

.....

20. Narysuj i omów rysunek numer 6 „Prężność gazów podczas oddychania tlenem przy 1 atm”?

21. Narysuj i omów rysunek numer 7 „Zmiany prężności O_2 pomiędzy krwią tętniczną a żylną podczas oddychania tlenem przy 1 atm”?

22. Narysuj i omów rysunek numer 8 „Zmiany prężności O_2 pomiędzy krwią tętniczną a żylną podczas oddychania tlenem przy 1,6 atm”?

23. Narysuj i omów rysunek nr. 10 „Wielkość Okienka Tlenowego w zależności od prężności tlenu w krwi tętnicznej P_{aO_2} ”

24. Podaj wartości okienka tlenowego podczas oddychania powietrzem i tlenem przy 1 atm (powierzchnia) oraz tlenem na głębokości 3 i 6 metrów?

.....

.....

25. Narysuj i omów rysunek nr. 12 „Prężność gazów w krwi żyłnej podczas dekompresji przy wykorzystaniu powietrza i tlenu?