أسئلة إضافية - كتاب الأنشطة

الهضم والنقل وتبادل الغازات

السؤال الأول:

لكل فقرة من الفقرات الآتية أربع إجابات، واحدة فقط صحيحة، أحددها:

1. أحد الآتية لا يعد من أجزاء القناة الهضمية:

أ. الفم.

ب. المعدة.

ج. الأمعاء الدقيقة.

د. الكبد.

2. الوظيفة الأساسية للعضلة العاصرة الفؤادية هي:

أ. التحكم في انتقال الطعام من البلعوم إلى المريء.

ب. التحكم في انتقال الطعام من المريء إلى المعدة، ومنع ارتداده.

ج. التحكم في انتقال الطعام من الفم إلى البلعوم.

د. منع ارتداد الطعام من المريء للبلعوم.

3. المادة التي يهضمها إنزيم الببسين، والرقم الهيدروجيني الأمثل لعمله في المعدة على الترتيب:

أ. الكربوهيدرات، 1.5 - 2

ب. البروتينات، 6 - 8

ج. البروتينات، 1.5 - 2

د. الدهون، 1.5 - 2

4. يوجد الصمام البوابي بين:

أ. المعدة والأمعاء الغليظة.

ب. المعدة والاثني عشر.

ج. المعدة واللفائفي.

د. المعدة والصائم.

5. الجزء من الأمعاء الدقيقة الذي تحدث فيه عملية استحلاب الدهون هو:

أ. الصائم.

ب. اللفائفي.

ج. الاثنا عشر.

د. الزائدة الدودية.

6. الوعاء الدموي الذي ينقل الدم غير المؤكسج (يحوي CO_2) من القلب إلى الرئتين هو:

أ. الشريان الرئوي.

ب. الوريد الرئوي.

ج. الأبهر.

د. الوريد الأجوف العلوي.

7. أحد الآتية لا يعد من العوامل التي تسهم في الحفاظ على تدفق الدم في الأوردة في الاتجاه الصحيح:

أ. ضغط الدم القادم من شبكات الشعيرات الدموية.

ب. وجود صمامات في الأوردة.

ج. ارتفاع ضغط الدم في الأذينين.

د. انقباض عضلات الساقين عند الحركة.

8. النسبة التقريبية للمكونات الخلوية من الحجم الكلي للدم هي:

أ. 45%

ب. 48%

ج. 62%

د. 55%

9. البروتين الذي يساعد في تكوين الخثرة الدموية عند الجروح هو:

أ. الإيلاستين.

ب. الميوغلوبين.

ج. الفايبرين.

د. الكولاجين.

10. الصمام الذي يفصل بين الأذين الأيسر والبطين الأيسر في القلب هو:

أ. الصمام الثلاثي الشرفات.

ب. الصمام النصف القمري الرئوي.

ج. الصمام النصف القمري الأبهري.

د. الصمام الثنائي الشرفات.

11. تتصل الحويصلات الهوائية مباشرة بـ:

أ. القصبة الهوائية.

ب. الشعيبات الهوائية.

ج. الشعبتين الهوائيتين.

د. البلعوم.

12. يحتوي $1mm^3$ من دم شخص على 1.6×10^{15} جزيء هيموغلوبين، فيكون عدد جزيئات الأكسجين التي ترتبط بها جزيئات الهيموغلوبين هذه عند الإشباع هي :

أ. 1.6×10^{14}

ب. 2.6×10^{14}

ج. 1.6×10^{15}

د. 6.4×10^{15}

13. يُنقل ما نسبته 23% من CO_2 عند:

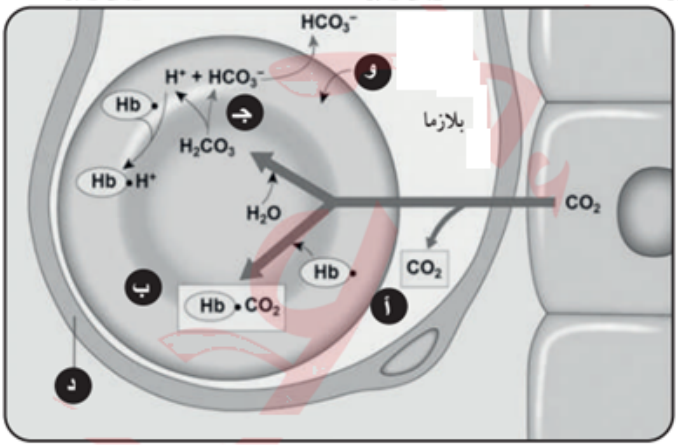
أ. الذوبان في البلازما.

ب. الارتباط بالهيموغلوبين.

ج. النقل على شكل HCO_3^-.

د. النقل النشط.

⋆ يمثل الرسم الآتي الحالات التي ينقل فيها ثاني أكسيد الكربون، أدرسه للإجابة عن الأسئلة (14-19)



14. آلية النقل الذي يمثلها الرمز (أ) هي:

أ. الذوبان في البلازما.

ب. الارتباط بالهيموغلوبين.

ج. النقل على شكل HCO_3^-.

د. النقل النشط.

15. المركب الذي ينتج عند ارتباط CO_2 خلال نقله بالآلية الممثلة بالرمز (ب):

أ. الأوكسيهيموغلوبين.

ب. الكاربامينوهيموغلوبين.

ج. الكلوروهيموغلوبين.

د. هيموغلوبين.

16. حالات النقل التي يمثلها الرسم تحدث عند النقل من:

أ. الدم إلى الرئتين.

ب. خلايا الجسم إلى الرئتين.

ج. الرئتين إلى خلايا الجسم.

د. خلايا الجسم إلى الدم.

17. ما يحدث عند الرمز (جـ) هو:

أ. تكون حمض الكبريتيك.

ب. تكون حمض الكربونيك.

ج. تحلل حمض الكربونيك.

د. تحلل حمض الكبريتيك.

18. يحافظ الهيموغلوبين على الرقم الهيدروجيني في خلايا الدم الحمراء ثابتًا نسبيًا، من خلال تكوين:

أ. الكاربامينوهيموغلوبين.

ب. حمض الهيموغلوبينيك.

ج. الأوكسيهيموغلوبين.

د. حمض الكربونيك.

19. ما يمثله الرمز (و) هو:

أ HCO_3^- . دخول .

ب. H_2O . دخول .

ج. Cl^- . دخول .

د. H^+ . دخول .

20. إذا خرج 460 أيونًا من الكربونات الهيدروجينية HCO_3^- من خلايا دم حمراء إلى بلازما الدم، فإن الأيون الذي يدخل مكانها للمحافظة على الاتزان الكهربائي لخلايا الدم الحمراء، وعدد هذه الأيونات على التوالي:

أ H^+، 920 . أيون

ب. H^+، 460 أيون

ج. Cl^-، 920 أيون

د. Cl^-، 460 أيون

21. ما يحدث في خلية الدم الحمراء، للمساعدة في تحرير CO_2 إلى بلازما الدم ومن ثم الى الرئتين للتخلص منه بعملية الزفير:

أ. HCO_3^- دخول ، وخروج Cl^-.

ب. HCO_3^- خروج ، ودخول Cl^-.

ج. H_2CO_3 خروج ، ودخول Cl^-.

د. H_2CO_3 دخول ، وخروج Cl^-.

22. العملية التي ينتقل فيها غاز ثاني أكسيد الكربون من بلازما الدم إلى الحويصلات الهوائية في الرئتين هي:

أ. النقل النشط.

ب. الخاصية الإسموزية.

ج. الانتشار البسيط.

د. الانتشار المسهل.