

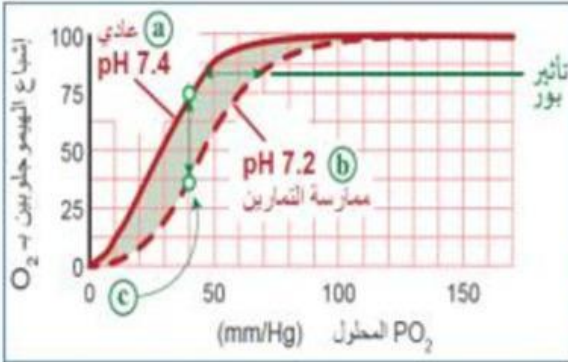
قسم الأحياء: الصف الثاني عشر علمي

الوحدة الثانية : الجهاز الدوراني

اختبار تفاعلي 8 الوحدة الثانية : المايسترو ناصر عبدالله

استعن بالرسم المقابل ثم اجب عما يلي :-

" يستخدم الجسم درجة حموضة الدم PH كإشارة كيميائية لإطلاق مزيد من O_2 من الهيموجلوبين أثناء التمارين الرياضية"



في ضوء العبارة السابقة أجب عما يلي:

1- كم تبلغ درجة حموضة الدم PH الطبيعية؟

2- ما قيمة PO_2 ونسبة اشباع الهيموجلوبين ب O_2 عند PH الطبيعية؟

أ- PO_2 :

ب- نسبة اشباع الهيموجلوبين ب O_2 :

3- ما مصير CO_2 الناتج عن ممارسة التمارين الرياضية؟ وما تأثيره على حموضة الدم؟

4- صف ماذا يحدث لمنحنى تفكك الهيموجلوبين عندما تنخفض قيمة PH وتصل إلى PH=7.2؟

5- كم تبلغ نسبة اشباع الهيموجلوبين ب O_2 عند $PO_2 = 40 \text{ mmHg}$ في الأنسجة و PH = 7.2؟

6- ما مصير 30 % من الأكسجين الفائضة " 30 % - 40 % - 70 % "؟

7- استنتج تأثير بور على نقل الأكسجين أثناء ممارسة التمارين الرياضية.

40 %

70 %

يزداد تحرر الأكسجين فيتحرك منحنى تفكك الهيموجلوبين إلى الأسفل وإلى اليمين

$PO_2 = 40 \text{ mm Hg}$

يتحول إلى حمض الكربونيك الذي يخفض الرقم الهيدروجيني إلى 7.2

تتحرر في الأنسجة

تأثير بور يزيد بشكل كبير من كفاءة نقل الأكسجين أثناء ممارسة التمارين الرياضية

PH = 7.4