

قسم الأحياء: الصف الثاني عشر علمي

الوحدة الثانية : الجهاز الدوراني

اختبار تفاعلي 3 الوحدة الثانية : المايسترو ناصر عبدالله

استخدم المصطلحات التالية:

بيتا جلوبيين

مجموعة هيم

الهيموجلوبين

ألفا جلوبيين

1- أكتب المصطلح العلمي

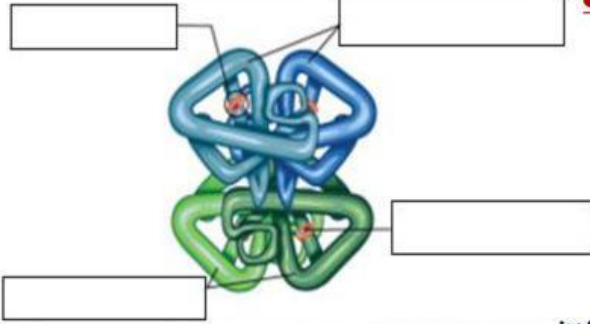
1- بروتين متخصص يرتبط بالأكسجين ويحمله وينقله من الرئتين ويطلقه في أنسجة الجسم.

2- سلسلة بروتينية في الهيموجلوبين تحتوي على 146 حمض أميني.

3- سلسلة بروتينية في الهيموجلوبين تحتوي على 141 حمض أميني.

4- مركب عضوي في الهيموجلوبين يحتوي على ذرة حديد (70% من الحديد الكلي للجسم).

2- أكمل بيانات الرسم المجاور الذي يوضح تركيب جزيء الهيموجلوبين



سلسلة بيتا جلوبيين

سلسلة ألفا جلوبيين

مجموعة هيم

ذرة حديد Fe

3- فسر: قدرة جزيء الهيموجلوبين على حمل أربعة جزيئات من الأكسجين.

4- فسر: يتكون الهيموجلوبين المؤكسج عند الرئتين.

5- فسر: يتكون الهيموجلوبين غير المؤكسج عند أنسجة الجسم.

تركيز الأكسجين في الرئتين أعلى من تركيزه في الدم فيميل التفاعل لتكوين HbO_8 لزيادة تركيز الأكسجين في الدم ويكون لون خلايا الدم الحمراء المؤكسجة أحمر فاتح.

تركيز الأكسجين في الأنسجة أقل من تركيزه في الدم فيميل التفاعل لتفكيك الهيموجلوبين المؤكسج ويتحرر الأكسجين ليستخدم في الخلايا ويكون لون خلايا الدم الحمراء غير المؤكسجة أحمر أرجواني.

لوجود 4 سلاسل بروتينية تحتوي كل منها على مجموعة هيم بداخلها ذرة حديد ترتبط كل منها بجزيء أكسجين.