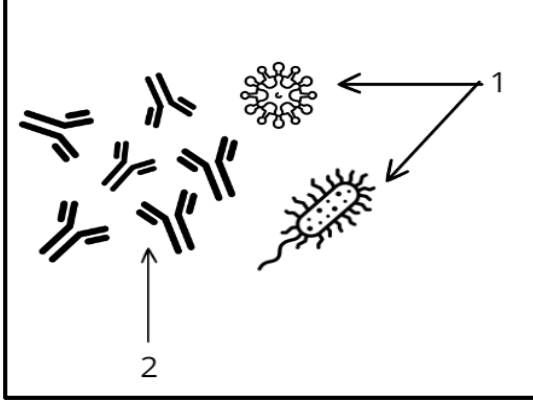


الجزء الأول (12 نقطة)

التمرين الأول: (06ن)



الوثيقة -1-

تتصدى العضوية لغزو الميكروبات عند اختراقها الخط الدفاعي الأول و الثاني بتدخل جزيئات دفاعية تنتجها خلايا لمفاوية معينة، إليك الوثيقة 1

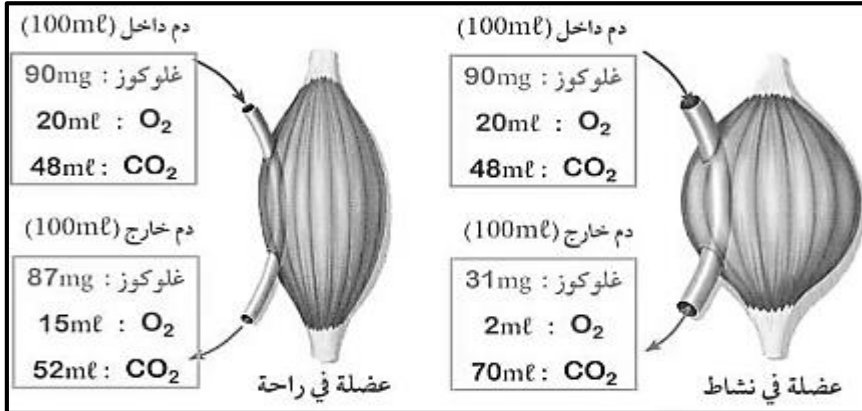
التعليمات :

1- تعرف على البيانات 1 و 2 وماذا ينتج عن ارتباط العنصرين 1 و 2؟

2- سم الخلايا المنتجة للعنصر 2 ، وأذكر بإيجاز مراحل إنتاجه.

التمرين الثاني : (06ن)

- بهدف تحقيق نتائج جيدة في المنافسات الرياضية يسعى الرياضيون في شتى المجالات إلى فهم آلية التنفس وذلك باتباع النصائح والارشادات والقيام بتمارين تساعد على زيادة مردود التنفس وتمارين التحمل لتقوية عضلات القلب، ولفهم آلية التنفس نقترح عليك الدراسة التالية .



- يتم ربط مستشعرات قياس نبضات القلب الموصلة بالصدر والقلب مع جهاز الحاسوب الذي يسجل تغيرات دقات القلب مع الزمن، حيث يتم تسجيل معدل نبضات مرتفع مع زيادة عدد الدورات وسرعة الركض لدى الرياضي .

الوثيقة -1-

الوثيقة -2-

التعليمات :

1- أ/ قارن بين النتائج التجريبية الموضحة في حالة الراحة و النشاط.

ب/ بالاعتماد على النتائج قدم تفسيراً لتغيرات استهلاك الغلو كوز و الأكسجين ومعدل نبضات القلب في حالة الراحة و النشاط.

2- عرف التنفس ثم أكتب معادلته.

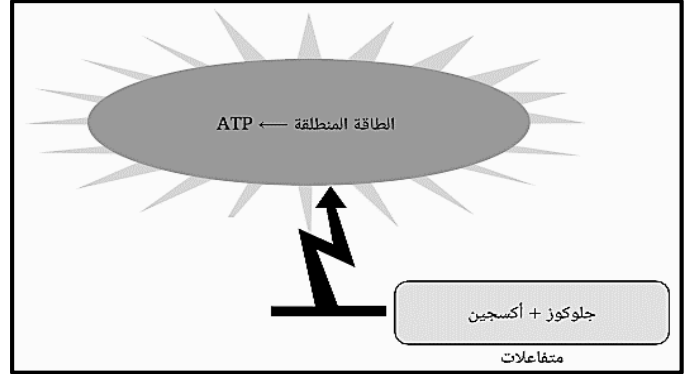
الجزء الثاني (08 نقاط)

الوضعية الإدماجية :

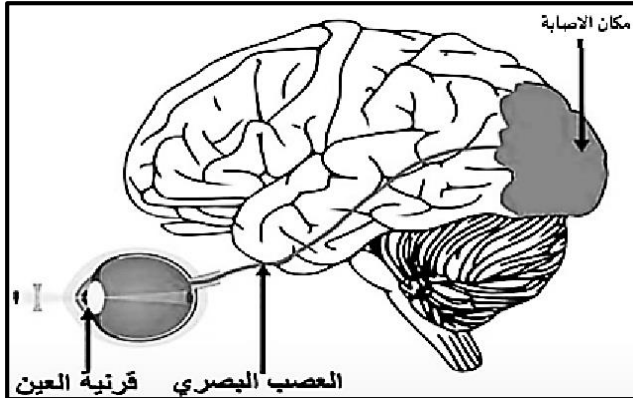
يعمل أمجد في ورشة بناء، في أحد الأيام ذهب إلى العمل بدون تناول وجبة الفطور، وبينما هو يحمل أنابيب معدنية ثقيلة شعر بالدوار والغثيان وسقط من الطابق الثاني على الأرض، تعرض لكسر في الرجل اليمنى وإصابة في الدماغ، ونزيف كبير للدم، نقل على جناح السرعة إلى المستشفى وأجريت له الفحوصات اللازمة، التي أظهرت شلل وفقدان إحساس للرجل اليمنى، وفقدان للبصر في العين اليسرى، تم وضع نداء في المستشفى للتبرع بالدم لأمجد، الملف الطبي الخاص به في السندات المقابلة .

الأشخاص	الأجسام المضادة			
	Anti. A "A ضد"	Anti. B "B ضد"	Anti. D "D ضد"	الزمرة
أمجد				

الوثيقة 02: تحليل الزمرة الدموية لأمجد



الوثيقة 01: استعمال الجلوكوز من طرف الخلايا



الوثيقة 4: مكان إصابة أمجد في الدماغ



الوثيقة 3: مكان إصابة أمجد في الرجل اليمنى

التعليمات : -بالاعتماد على مكتسباتك والسندات أجب على ما يلي:

1- حدد سبب فقدان أمجد لتوازنه وسقوطه.

2- أ/فسر فقدان أمجد للحركة والاحساس في الرجل اليمنى، واصابته بالعمى في العين اليسرى.

ب/ حدد زمرة أمجد والزمرة المسموح لها بالتبرع له ، ثم حدد سبب إجراء فحوصات طبية للمتبرعين المقبولين.

3- قدم نصائح وإرشادات لتجنب مثل هذه الحوادث مستقبلا.

التصحيح النموذجي لامتحان التجريبي في مادة علوم الطبيعة و الحياة

التنقيط	الإجابة المقترحة
6 1*3 1.5 1.5	التمرين الأول: 1- التعرف على البيانات : 1: مولد الضد (ميكروبات)، 2: الجسم المضاد. -ينتج عن ارتباط مولد الضد مع الجسم المضاد (المعقد المناعي). 2- تسمية الخلايا المنتجة للأجسام المضادة مع مراحل إنتاجها: -الخلايا المنتجة للأجسام المضادة تدعى : كريات الدم البيضاء اللمفاوية البائية LB. -مراحل إنتاجها : أ/مرحلة التعرف و التنشيط : تتعرف الخلايا اللمفاوية البائية على مولد الضد بواسطة محدداته. ب/مرحلة التكاثر والتمايز : تتكاثر الخلايا البائية وتتمايز إلى نوعين من الخلايا ، LBp بلازمية منتجة للأجسام المضادة و خلايا بائية ذاكرة LBm. ج/مرحلة الاستجابة : تفرز الخلايا البائية البلازمية الأجسام المضادة التي ترتبط مع مولد الضد لتشكل معقد مناعي . *ملاحظة: يمكن فصل مرحلة التكاثر و التمايز .
6 2 1*2 1*2	التمرين الثاني : 1-أ/المقارنة : استهلاك الغلوكوز وثنائي الأوكسجين في حالة الراحة من طرف العضلة يكون قليلا على عكس العضلة في حالة النشاط حيث تستهلك كمية كبيرة من الغلوكوز وغاز ثنائي الأوكسجين، الذي يرافقه طرق كمية قليلة في حالة الراحة وطرح كمية كبيرة في حالة النشاط. ب/العلاقة : -كلما زاد الجهد العضلي زاد الاحتياج إلى الطاقة وبالتالي استهلاك أكبر للغلوكوز وثنائي الأوكسجين هذا الاحتياج يمدد الدم الى العضلة بواسطة ضخ الدم عن طريق القلب وبذلك زيادة نبضات القلب. - كلما نقص الجهد العضلي نقص الاحتياج إلى الطاقة وبالتالي استهلاك أقل للغلوكوز وثنائي الأوكسجين، وبذلك تنقص نبضات القلب لقلة الحاجة للإمداد. 2-تعريف التنفس وكتابة المعادلة: -التنفس هو انتاج الطاقة اللازمة لنشاط العضوية في وجود الأوكسجين. -المعادلة : غلوكوز + ثنائي الأوكسجين = طاقة كبيرة + بخار الماء + ثاني أكسيد الكربون .

8 1.5 1*2 1*2 1 1.5	<u>الوضعية الإدماجية :</u> 1-سبب فقدان أمجد لتوازنه وسقوطه هو بسبب نفاذ الطاقة لنقص المغذيات الطاقوية نتيجة اهماله لفظور الصباح. 2-أ: فقدان الحركة والاحساس في الرجل اليمنى راجع لقطع العصب على مستوى الرجل اليمنى حسب الوثيقة 3 وبالتالي عدم انتقال الرسالة العصبية الحسية من الرجل الى المركز العصبي بذلك فقدان الإحساس وكذلك عدم انتقال الرسالة العصبية الحركية من المركز العصبي إلى القدم وبالتالي فقدان الحركة. -اصابته بالعمى في العين اليسرى راجع الى تخريب ساحة البصر اليمنى المسؤولة على تحويل الرسالة العصبية الى إحساس (البصر).من الوثيقة 4 ب/زمرة أمجد حسب الوثيقة 2 هي B- و الزمر المسموح لها بالتبرع له هي : B-O- . -سبب اجراء الفحوصات للمتبرعين المتوافقين مع زمرة أمجد هو التأكد من خلوهم من الأمراض التي تنتقل عبر الدم . <u>تقديم نصائح وارشادات :</u> -الحفاظ على تناول وجبة الفطور خاصة عند التوجه للعمل . -عدم ارهاق الجسد بحمل أوزان إضافية . -التقيد بشروط السلامة اثناء العمل كلباس واقى الصدمات ..الخ
---	---