

المادة: علوم الطبيعة والحياة

موضوع مقترح رقم 1

الأستاذ: العربي محمد الأمين

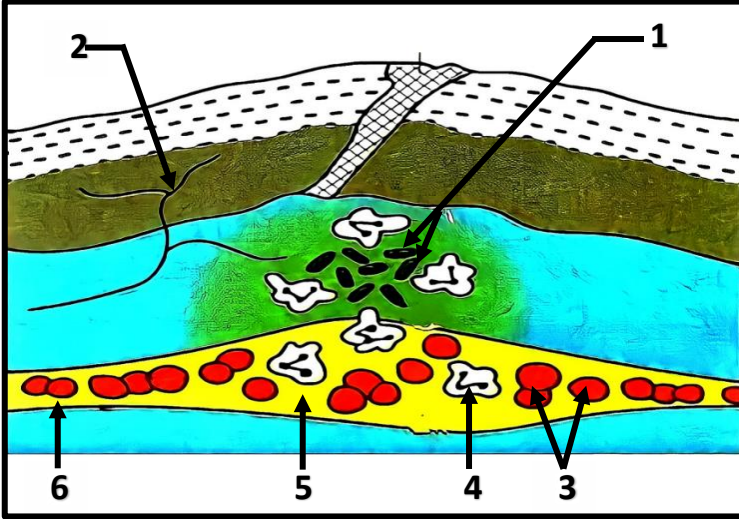
الجزء الأول (12ن)

التمرين الأول (6ن):

⚡ لاحظ يوسف بعض الاعراض على يده بعد ان اصيب بجرح خلال مساعدته لوالده بأعمال المنزل. لتحديد مصدر هذه الاعراض قمنا بإنجاز الوثيقة 1.
❖ التعليمات:

1- أكمل البيانات المرقمة.

2- حدد مصدر مختلف الاعراض الظاهرة على يوسف.

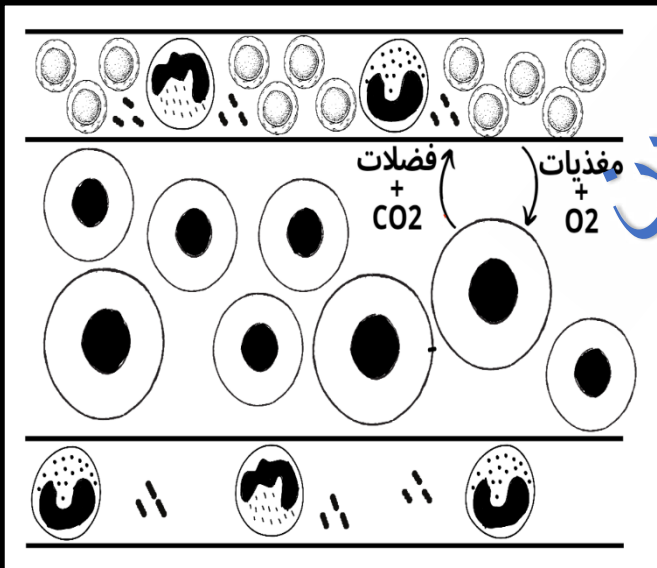


الوثيقة 1

التمرين الثاني (6ن):

⚡ تساءل وليد عن الغرض من استعمال خلايا الأعضاء للجلوكوز الناتج في المعى الدقيق، للإجابة عن هذا التساؤل نقدم اليك الوثيقتين 2 و3:

حالة النشاط		حالة الراحة		العناصر المقاسة في 100مل من الدم
الدم الصادر من العضلة	الدم الوارد الى العضلة	الدم الصادر من العضلة	الدم الوارد الى العضلة	
2مل	20مل	15مل	20مل	ثنائي الأوكسيجين
70مل	48مل	52مل	48مل	ثاني أكسيد الكربون
31 مغ	90 مغ	87 مغ	90 مغ	جلوكوز



الوثيقة 3: المبادلات بين الدم والخلايا

الوثيقة 2: تركيب الدم الداخل والخارج من العضلة

❖ التعليمات:

1- أ- حلل معطيات الجدول في الوثيقة 2

ب- بين العلاقة بين الجلوكوز وثنائي الأوكسيجين والجهد العضلي.

2- وضح الغرض من استعمال خلايا الأعضاء للجلوكوز وغاز الأوكسيجين، مدعما اجابتك بمعادلة كيميائية.

الجزء الثاني (8ن)

الوضعية الادماجية:

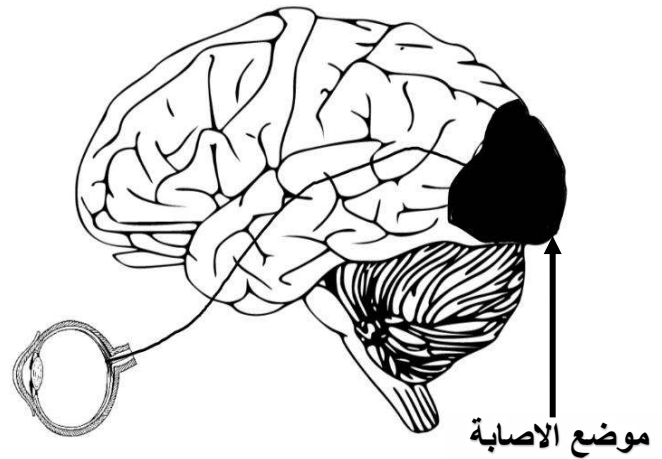
تعرض عبد اللطيف الى حادث مرور خطير اثناء قيادته لدراجته النارية بسرعة كبيرة وبدون الخوذة. فقد على إثر هذا الحادث كمية معتبرة من الدم. مما تطلب نقله الى أقرب مستشفى ببلدية البرج من أجل تشخيص حالته، تعويض الكمية المفقودة من الدم وكذا تلقي العلاج اللازم. للتعرف أكثر على تأثير هذا الحادث على عضوية عبد اللطيف نستعين بالسندات التالية:

❖ السندات:

عبد اللطيف	المتبرع 1	المتبرع 2	
عدد الكريات الدموية الحمراء	3 مليون / mm ³	5 مليون / mm ³	ضد A
كمية الهيموغلوبين	90 g/l	150 g/l	ضد B
عدد الكريات الدموية البيضاء	1500 / mm ³	5000 / mm ³	ضد D
نسبة الكحول	1 g/l	00 g/l	

السند 2: نتائج اختبار الزمر الدموية

السند 1: نتائج تحليل الدم على عبد اللطيف



السند 3: نتائج التصوير الاشعاعي



❖ التعليمات: انطلاقا من السياق، السندات ومعارفك السابقة:

1- حدد السبب الرئيسي لوقوع الحادث موضعا تأثيره على التنسيق الوظيفي العصبي.

2- فسر ما يلي: -التعب والارهاق، فقدان الرؤية (عمى كلي)، شلل الاطراف السفلية عند عبد اللطيف.

-قبول الطبيب للمتبرع 2 ورفضه للمتبرع 1

3- اقترح ثلاث نصائح توعوية لتجنب وقوع مثل هذه الحوادث مستقبلا.

وفقكم الله بالنجاح هذه السنة

الصفحة 2 من 2 (انتهى)



prof_mohamed_amine




prof mohamed amine science

العلامة	الاجابة	التمرين
كاملة	مجزأة	
6ن		<p>1-البيانات: 1: بكتيريا / 2: نهايات عصبية حرة / 3: كريات دموية حمراء / 4: كريات دموية بيضاء / 5: بلازما (مصورة) / 6: وعاء دموي</p> <p>2-أ-تحديد مصدر الاعراض الظاهرة على يوسف:</p> <p>-احمرار موضع الإصابة: الناتج عن تجمع كريات الدم الحمراء بسبب تمدد الاوعية الدموية وتباطؤ دوران الدم في موضع الإصابة.</p> <p>-ارتفاع درجة الحرارة: بسبب تمدد الاوعية الدموية وتباطؤ دوران الدم في موضع الإصابة ونشاط مختلف الخلايا المتدخلة في العملية.</p> <p>-الانتفاخ: بسبب خروج البلازما وانسداد كريات الدم البيضاء من الوعاء الدموي.</p> <p>-الإحساس بالألم: ناتج عن تنبيه النهايات العصبية الحرة بالسموم.</p> <p>-القبح [الصديد]: بسبب تكسب بقايا خلوية مختلفة بكتيريا كريات دموية بيضاء فشلت في الدفاع.</p>
6ن		<p>1-أ-التحليل: يمثل الجدول تغيرات تركيب الدم الوارد الى العضلة والصادر منها من حيث (تركيز ثنائي الاوكسجين، ثاني اكسيد الكربون، والغلوكوز) في حالتي الراحة والنشاط حيث نلاحظ:</p> <p>-ثنائي الأوكسجين: تناقص بكمية قليلة من 20 مل في الدم الوارد الى 15 مل في الدم الصادر من العضلة اثناء الراحة، بينما نلاحظ تناقص كبير لثنائي الاوكسجين اثناء النشاط من 20 مل في الدم الوارد الى 2 مل في الدم الصادر من العضلة.</p> <p>-ثاني أكسيد الكربون: تزايد بكمية قليلة من 48 مل في الدم الوارد الى 52 مل في الدم الصادر من العضلة اثناء الراحة، بينما نلاحظ تزايد كبير لثنائي أكسيد الكربون اثناء النشاط من 48 مل في الدم الوارد الى 70 مل في الدم الصادر من العضلة.</p> <p>-الغلوكوز: تناقص بكمية قليلة من 90 مغ في الدم الوارد الى 87 مغ في الدم الصادر من العضلة اثناء الراحة، بينما نلاحظ تناقص كبير لتركيز الغلوكوز اثناء النشاط من 90 مغ في الدم الوارد الى 31 مغ في الدم الصادر من العضلة.</p> <p>ب-العلاقة بين الغلوكوز وثنائي الاوكسجين والجهد العضلي:</p> <p>تستهلك العضلة الغلوكوز وثنائي الاوكسجين وتطرح ثاني اكسيد الكربون ويزداد الاستهلاك والطرح بزيادة الجهد العضلي (كلما زاد الجهد العضلي زاد استهلاك العضلة للغلوكوز وثنائي الاوكسجين وزاد طرح ثاني اكسيد الكربون).</p> <p>2-تستعمل خلايا الاعضاء الغلوكوز وثنائي الاوكسجين من اجل انتاج الطاقة الضرورية لنشاطها من خلال عملية التنفس معادلتها:</p> $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 + 6H_2O \longrightarrow 6CO_2 + 12H_2O + \text{طاقة كبيرة}$



شبكة تقويم الوضعية الادماجية		المعيار		السؤال
العلامة	مجزأة	المؤشرات	الوجهة	
2	0.25	يحدد السبب الرئيسي لوقوع الحادث يوضح تأثيره على التنسيق الوظيفي العصبي.	الوجهة	س1
	0.25	يستعمل السياق والسند رقم 1 ومعارفه السابقة	استعمال ادوات المادة	
	2*0.75	-السبب الرئيسي لوقوع الحادث هو: تناول عبد اللطيف لمادة مخدرة (الكحول) وهذا ما اكده نتائج تحليل الدم. تأثيره على التنسيق الوظيفي العصبي: يؤثر الكحول على الجهاز العصبي حيث يعمل على تخريب الخلايا والالياف العصبية مؤديا بذلك الى بطء نشأة وانتقال الرسالة العصبية من عصب الى اخر وبالتالي تأخر الاستجابة (تدني سرعة المنعكسات) ومنه فالكحول مادة مخدرة تعمل على اختلال الاتصال العصبي.	الانسجام	
3.5	0.25	يفسر ما يلي: -التعب والارهاق، فقدان الرؤية (عمى كلي) عند عبد اللطيف، شلل الاطراف السفلية عند عبد اللطيف -سبب قبول الطبيب للمتبرع 2 ورفضه للمتبرع رقم 1	الوجهة	س2
	0.25	يستعمل السياق والسند رقم 1 و2 و3 ومعارفه السابقة	استعمال ادوات المادة	
	4*0.75	التفسير: -التعب والارهاق: يعود ذلك الى تناقص عدد الكريات الدموية الحمراء بعد فقدان كمية معتبرة من الدم. وبالتالي نقص كمية الاوكسجين التي تصل الى الخلايا والتي تستعملها من انتاج الطاقة الضرورية لنشاط الجسم. وهذا ما يؤدي الى انتاج طاقة قليلة (التعب والارهاق). -فقدان الرؤية (عمى كلي): يعود ذلك الى تلف سطح (ساحة، باحة) الرؤية في الفص القفوي والتي تعمل على استقبال الرسائل العصبية الحسية الواردة وترجمتها الى احساس بالرؤية وبدونها لا تتم هذه الحاسة (العمى). -شلل الاطراف السفلية: نتيجة اصابة العمود الفقري وتلف النخاع الشوكي الذي يعتبر ممر للرسالة العصبية في الحركة الارادية ومركز عصبي يعمل على تحويل الرسائل العصبية الحسية الى رسائل عصبية حركية في الحركة الارادية وبدونه لا تتم الحركة في الجزء السفلي من الجسم (الشلل). سبب قبول الطبيب للمتبرع 2 ورفضه للمتبرع 1: -يمكن للمتبرع 2 الحامل للزمرة (-O) منح الدم الى عبد اللطيف الحامل للزمرة (-B) دون خطر الارتصاص (توافق الزمر الدموية حسب نظام ABO و الريزوس) -لا يمكن للمتبرع رقم 1 الحامل للزمرة (+A) التبرع بالدم لعبد اللطيف ذو الزمرة (-B) لأنه سيحدث ارتصاص للدم (عدم توافق الزمر الدموية حسب نظام ABO والريزوس)	الانسجام	



2ن	0.25	يقترح ثلاث نصائح توعوية لتجنب وقوع مثل هذه الحوادث مستقبلا	الوجاهة	3س
	0.25	يستعمل السياق ومعارفه السابقة	استعمال ادوات المادة	
	3*0.5	 <p>النصائح: -الابتعاد عن تعاطي المواد المخدرة عامة ونهائيل -تجنب السرعة المفرطة اثناء القيادة -ضرورة ارتداء خوذة الرأس (تقبل أي اجابة صحيحة وقابلة للتطبيق في الواقع)</p>	الانسجام	
0.5ن		مقروئية الخط، تنظيم ونظافة الورقة، احترام تسلسل الاسئلة	الالتقان	

-لا تنسونا بالدعاء للوالدين الكريمين فقط-

-وفقكم الله بالنجاح هذه السنة-



prof_mohamed_amine



prof mohamed amine science