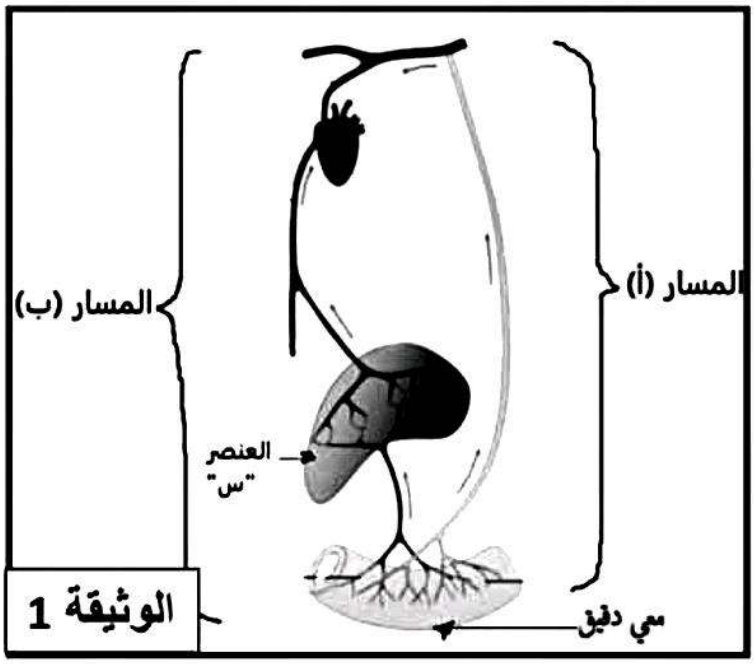
متوسطة: مناصرية مصطفى — السنة الدراسية: 2023-2024

المستوى: السنة الرابعة متوسط — المـــــدة: ســـاعة ونصف

الاختبار الأول في مادة علوم الطبيعة والحياة

الوضعية الأولى: (06 نقاط)

إليك الوثيقة المقابلة التي تبين المسار الذي يسلكه ناتج الهضم النهائي.



الوثيقة 1

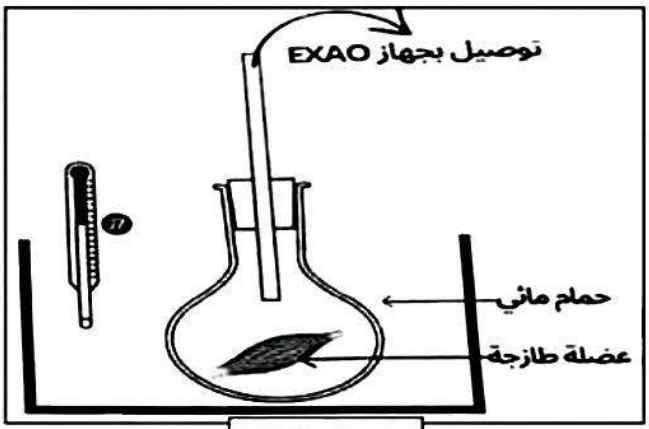
1- أعط عنوانا مناسبا للوثيقة ثم سمّ المسارين (أ) و (ب) والعنصر "س".

2- أذكر المغذيات التي تمر عبر المسار (أ) والتي تمر عبر المسار (ب).

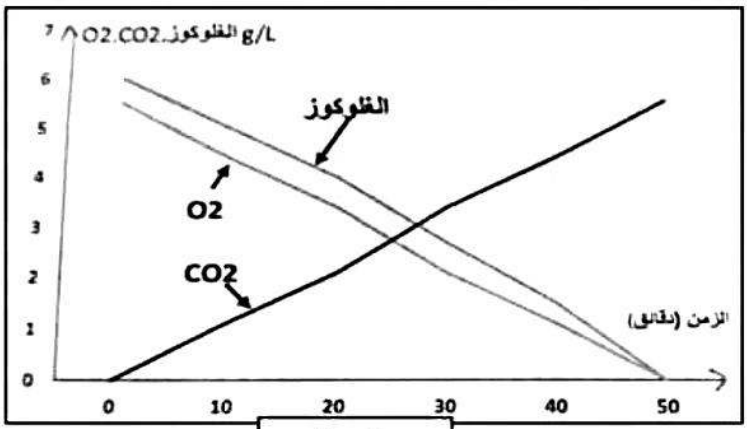
3- اشرح دور العنصر "س"

الوضعية الثانية: (06 نقاط)

قصد إظهار استعمال ثنائي الأكسجين والغلوكوز من طرف نسيج حي قمنا بالتجربة الموضحة في الوثيقة 2 والنتائج التجريبية في الوثيقة 3:



الوثيقة 2



الوثيقة 3

1- حلل ثم فسر معطيات الوثيقة 3.

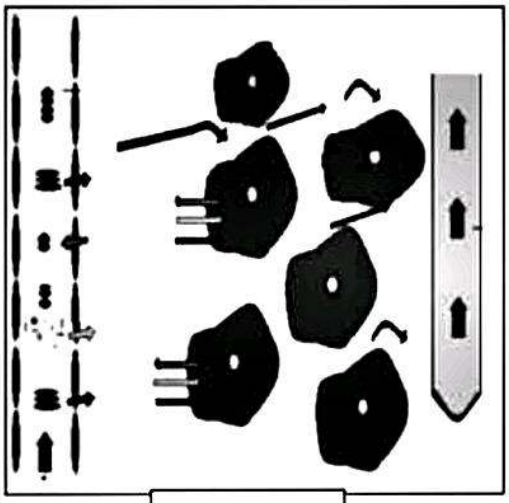
2- استنتج مفهوم الظاهرة التي قامت بها خلايا النسيج العضلي.

3- وضح سبب توقف خلايا النسيج الحي عن طرح CO_2 بعد مرور 50 دقيقة.

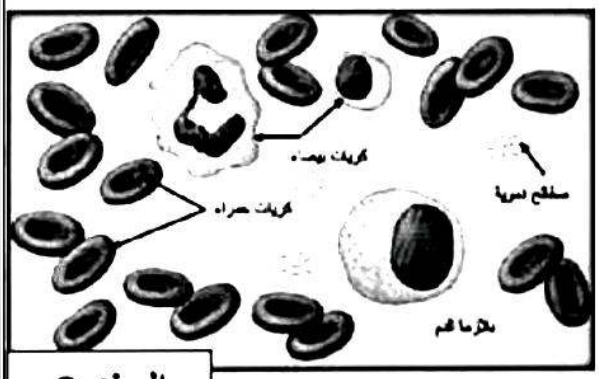
التمرين الثالث: (08نقاط)

الوسط الداخلي سائل يدور في الجسم بشكل مستمر يؤمن الاتصال والمبادلات بين الخلايا وأسطح التبادل ويتكون من الدم واللمف والسائل البيني.

1- اشرح دور السائل البيني.



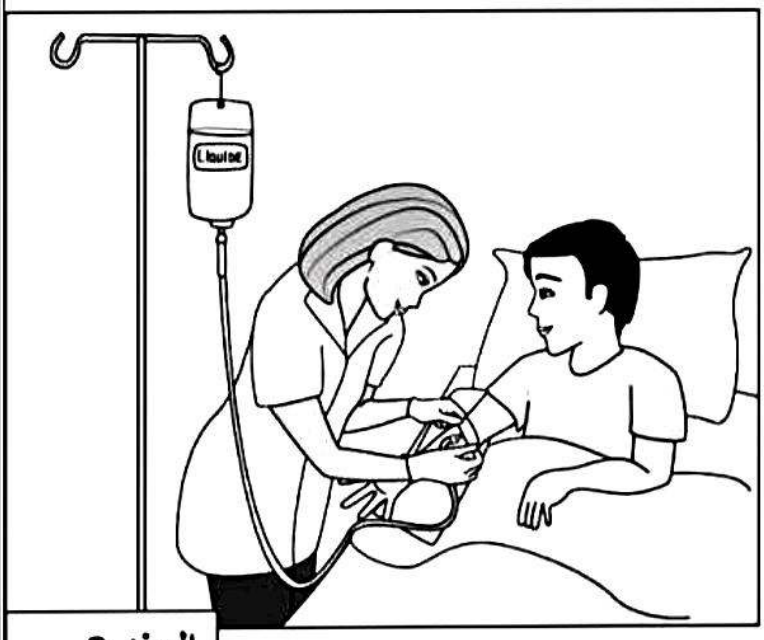
السند 1



السند-2-

- تعتبر البلازما والكريات الحمراء من أهم مكونات الدم.

2- بين دور كل منهما بالتفصيل.



السند-3-

3- يلجأ الأطباء إلى تزويد المرضى الذين يعانون من نزيف دموي وعدم القدرة على تناول الأغذية بالمحاليل المغذية عبر الأوعية الدموية بالإضافة إلى كميات معتبرة من الدم.

أ- برر ضرورة تزويد هؤلاء المرضى بالمصل المغذي.

ب-وضح أهمية التبرع بالدم (فوائده).

الحل النموذجي للامتحان الأول

الوضعية 1 :

1) - عنوان الوثيقة : طريقا إمتصاص الممتذيات ك1

- (أ) : طريق لمفاوي ك1
- (ب) : " دموي ك1
- (ج) : الكبد ك1

2) - الممتذيات التي تسري الطريق اللمفاوي : فيتامينات، ماء وأملاح (ك1)

- " " " " الدموي : " " " " ك1

3) - دور الكبد : تعديل نسبة السكر في الدم 1g/l وذلك بتخزين الفائض في السكريات على شكل جليكوجين ليتم تفكيكه إلى وحدات جلوكوز من أجل إستعمالها لانتاج الطاقة عند الحاجة.

الوضعية 2 :

1) - التحليل : من المنحنى البياني الذي يمثل تغير تركيز الغازات التنفسية (CO_2 و O_2) والجلوكوز بدلالة الزمن نجد ما يلي :

* تناقص تركيز غاز الأكسجين والجلوكوز وتزايد تركيز CO_2

- التفسير : يستهلك النسيج الحي الجلوكوز في وجود غاز O_2 ويطرح غاز CO_2 للحصول على الطاقة اللازمة لنشاط الخلايا

2) - ظاهرة التنفس الخلوي وتتمثل في هدم كلي للجلوكوز في وجود غاز O_2 للحصول على الطاقة اللازمة لنشاط الخلايا وتتم على مستوى الخلايا وبرفق ذلك بطرح غاز CO_2 وبخار الماء H_2O

3) - سبب توقف خلايا النسيج عن طرح CO_2 سبب نفاذ الجلوكوز (التوقف عن انتاج الطاقة)

الوضعية الإدماجية:

السؤال	المعيار	المؤشرات	العلامة
1 ـ ع ـ ج	الوجاهة	- أن يشرح دور السائل البني. - أن يبين دور البلازما والكريات الحمراء. - أن يبرر ضرورة تزويد العرق بالمثل الغذائي - أن يوضح أهمية التبرع بالدم	0,5
1 ـ ع ـ ج	استعمال أدوات الإجابة	- استعمال المصطلحات العلمية - الهضم - الامتصاص - غاز O_2 ...	0,25
1	الانسجام	- السائل البني ناتج عن ترشيح بلازما الدم عبر جدار الوعاء الدموي يدور بين الخلايا فيسهل تزويدها بالغلوكوز وغاز O_2 ويستقبل فضلاتها + غاز CO_2	1,5
2	الانسجام	- دور الكريات الحمراء نقل غاز O_2 من الرئة إلى الخلايا حسب المعادلة $Hb + 4O_2 \rightleftharpoons HbO_8$ ونقل غاز CO_2 من الخلايا إلى الرئة (30٪) كما يلي $Hb + CO_2 \rightleftharpoons HbCO_2$ - دور البلازما: نقل المغذيات من الأمعاء الدقيقة إلى الخلايا ونقل CO_2 و H_2O. - والفضلات من الخلايا إلى الأعضاء الإخراجية (الكلى - الغدد العرقية - الرئة)	1 1 0,5 0,5

3	انسجام م-	أ- التبرير: بداء الأطباء لرئ تزويد الحرفي البذنية هاؤلاء نزف دموي وعدم القدرة على تناول الأدوية بالمداليل العقدية لتعويض حصيلة التغذية و الدفع بهم نحو الخلايا من أجل استعمالها	1
3	أ- انسجام ب	أ- مهمة التنسيق بالدم: - تنشيط الدورة الدموية وتجديد مكونات الدم. - إنقاذ في آن واحد شخاص دفعة واحدة - تنسيق السلوك الحضاري بين أعضاء المجتمع - المساعدة على التخلص من كمية الحديد المرتفعة.	1,5 نقبل نقطة
1 - 2 - 3	الإتقان	نظافة الورقة	0,5