

التَّارِيخُ: 2025/12/09

المادَّة: علوم الطَّبيعة والحياة

المستوى: الرَّابِعَةُ مَتَوَسِّط

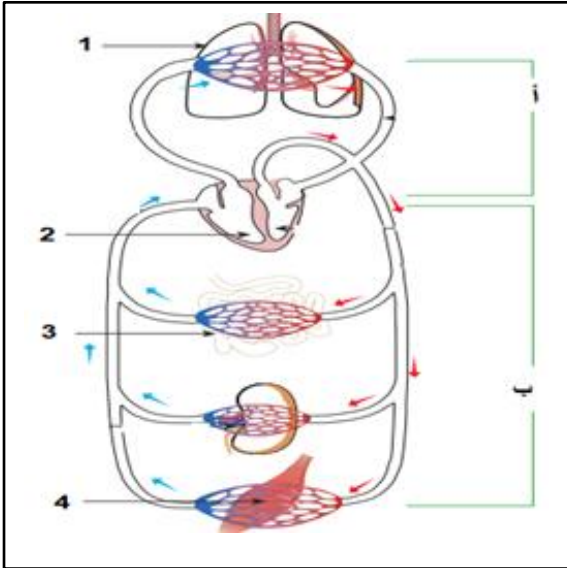
المُدَّة: ساعة ونصف

اِخْتِبَارُ الْفَصْلِ الْأَوَّلِ

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (06 نقاط)

يعتبر الدَّم نسيجاً حيويّاً يؤمّن حاجيات العضوية من خلال دورانه المستمرّ في جهاز الدّوران، محققاً بذلك ما يسمى بالدّورة الدّموية. ولتوضيح ذلك نقترح عليك الوثيقة (1).



الوثيقة 1

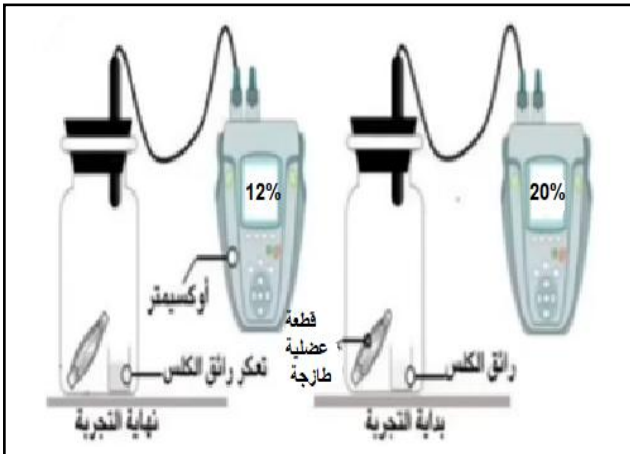
1. ضع البيانات المناسبة مكان الحروف والأرقام.

2. ماهي المبادلات التي تحدث على مستوى العنصر (1-3-4)؟

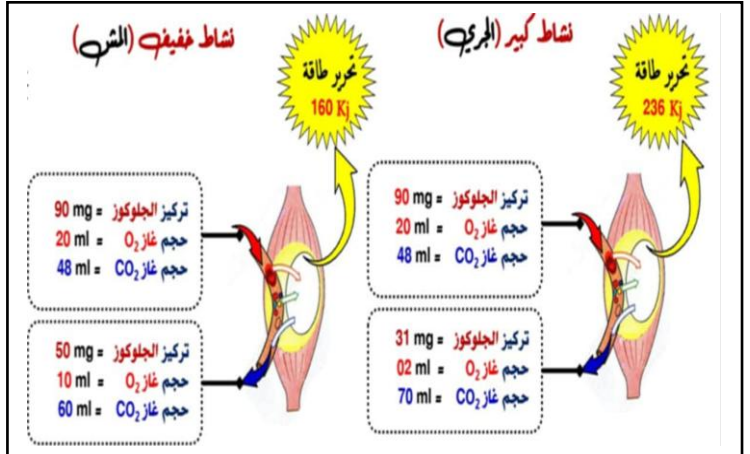
3. حدّد لون الدم الخارج من العنصر 1 و4.

التمرين الثاني: (06 نقاط)

تقوم الكائنات الحيّة بوظيفة حيويّة هامّة للقيام بنشاطاتها. ومن أجل إظهار هذه الوظيفة نقترح الوثيقة 1 و2



الوثيقة 2: التجربة المنجزة ونتائجها



الوثيقة 1: تركيب الدم الداخل والخارج من العضلة

1. أ- اعتماداً على الوثيقة (1)، بيّن العلاقة بين مبادلات النّسيج الحيّ والجهد العضلي.

ب- فسّر نتائج نهاية التّجربة الموضّحة في الوثيقة 2.

2. استنتج الغرض من استعمال خلايا الأعضاء للغلوكوز والأكسجين. دعّم إجابتك بمعادلة كيميائية.

الجزء الثاني: (08 نقاط)

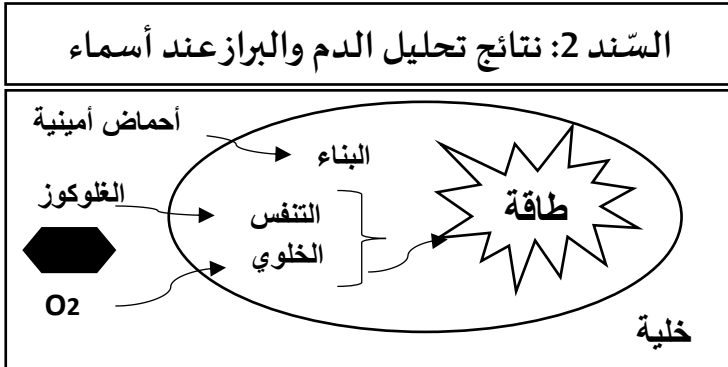
وضعية الإدماج:

أسماء تلميذة في المتوسط، لاحظت عليها أمها بعض الأعراض المتمثلة في الهزال (فقدان الوزن)، تعب مستمر، قلة الشهية، إسهال وآلام على مستوى البطن. مما استدعى زيارة طبيب مختص وإجراء مجموعة من تحاليل الدم والبراز.

السندات:

عند طفلي في حالة جيدة	عند أسماء
كريات الدم الحمراء	3,5 ملايين
الهيموغلوبين	9,8
كريات الدم البيضاء	15 ألف
تحليل البراز	وجود الديدان الشريطية وبيضها

تحدث عدوى "الدودة الشريطية" غالباً عندما يتناول الإنسان أغذية ملوثة أو لحم بقر غير مطبوخ جيداً. كما أن الإفراط في تناول السكريات يساهم في تهيئة الظروف المناسبة لتطور الدودة الشريطية ونموها. وهي طفيلي معوي يدخل إلى الجهاز الهضمي للإنسان ويتغذى على المغذيات الموجودة في الكيلوس المعوي، مثل الفيتامين "ب12" الضروري لتكوين كريات الدم الحمراء، مما يؤدي إلى نقص استفادة الجسم من العناصر الغذائية المتناولة.



السند 3: رسم وظيفي يوضح الأيض الخلوي

السند 1: نصّ علي

التعليمات: انطلاقاً من السياق المعطى والسندات المقدّمة ومكتسباتك القبلية، أجب على ما يلي:

1. ماهي العدوى التي أصيبت بها أسماء؟ استخرج دليل إصابتها بهذه العدوى.
2. فسّر الأعراض المرضية التالية: الشعور بالتعب المستمر ، الهزال .
3. اقترح نصيحتين لتفادي ما أصيبت به أسماء.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية

التاريخ: 2024/12/09
المدة: ساعة ونصف

التصحيح النموذجي للاختبار الأول في مادة
علوم الطبيعة والحياة

المادة: علوم الطبيعة والحياة
المستوى: الرابع متوسط

العلامة		عناصر الإجابة
مجموع	مجزأة	
6 ن	1.5 ن $=6 \times 0.25$	<u>التمرين الأول:</u> 1. البيانات: أ: دورة دموية صغيرة ب: دورة دموية كبرى 1 ← الرئتين 2 ← القلب 3 ← المعى الدقيق 4 ← عضلة 2. المبادلات: الرئتين: تبادل بين <u>الدم والرئتين</u> حيث يتزود الدم بال <u>O2</u> ويتخلص من <u>CO2</u> على مستوى <u>الأسناخ الرئوية</u>. المعى الدقيق: تبادل <u>المغذيات</u> بين <u>الدم والمعى الدقيق</u> عبر <u>الزغابة المعوية</u>. العضلة: يزودها الدم <u>بالمغذيات والأكسجين</u> ويخلصها من <u>الفضلات وال CO2</u> 3. لون الدم الخارج من الرئتين: دم فاتح لون الدم الخارج من العضلة: دم داكن/قاتم
	1.5 ن	
6 ن	2 ن	<u>التمرين الثاني</u> 1. العلاقة بين مبادلات النسيج الحي والجهد العضلي: كلما زاد الجهد العضلي زاد استهلاك <u>العضلة للأكسجين والغلوكوز</u> وزاد طرح غاز <u>CO2</u>. 2. التفسير: تناقص تركيز الأكسجين في الحيز راجع لاستهلاكه من طرف العضلة تعاكس رائق الكلل راجع لوجود غاز ال CO2 الذي طرحته العضلة بعد استهلاكها للأكسجين 3. الاستنتاج: الغرض من استعمال العضلة للغلوكوز والأكسجين من أجل <u>إنتاج الطاقة الضرورية لنشاطها</u> خلال <u>عملية التنفس</u>. المعادلة: $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \longrightarrow 6H_2O + 6CO_2 + \text{طاقة (2860 kj)}$
	2 ن	

شبكة التقويم وضعية الادماج

التعليمة	المعايير	المؤشرات	العلامة	
			محزنة	كاملة
1	الوجاهة	أن يحدد العدوى التي أصيبت بها أسماء ويستخرج دليل اصابته.	0.25	1.5 ن
	استعمال الادوات	يوظف المصطلحات الواردة في السند 1 و2	0.25	
	الانسجام	- العدوى التي أصيبت بها أسماء: عدوى الدودة الشريطية - دليل اصابته: وجود الديدان الشريطية وبيوضها في تحليل البراز.	1=2*0.5	
2	الوجاهة	أن يفسر علميا التعب المستمر والهزال.	0.25	5 ن
	استعمال الادوات	يوظف معطيات الواردة في والسند 1 و2 و3 و المكتسبات القبلية	0.25	
	الانسجام	التفسير: التعب المستمر: راجع للإصابة بعدوى الدودة الشريطية التي تؤثر على المعى الدقيق وتتغذى على مغذيات الكيلوس المعوي منها الفيتامين ب12 مما أدى إلى نقص تكوين كريات الدم الحمراء (نقص الهيموغلوبين) ومنه نقص في نقل الأكسجين، نقص في هدم الغلوكوز (عملية التنفس) ونقص في إنتاج الطاقة الضرورية للجهد العضلي ومنه الشعور بالتعب. الهزال: نقص الوزن راجع لامتناس الدودة الشريطية للمغذيات الناتجة عن هضم الأغذية مما أدى إلى نقص الأحماض الأمينية المسؤولة عن البناء والنمو .	3 ن 1.5 ن	
3	الوجاهة	تقديم نصيحتين لتفادي ما حدث مع أسماء.	0.25	1.5 ن
	استعمال الادوات	- يوظف المكتسبات القبلية	0.25	
	الانسجام	نصيحتين: - عدم الافراط في تناول السكريات. - طهي اللحم جيدا قبل تناوله لتفادي العدوى البكتيرية. ملاحظة : تقبل الاجوبة الصحيحة والمتعلقة بالموضوع	2×0.5	
المجموع			20	