

التاريخ: 2024/12/05

المادة: علوم الطبيعة والحياة

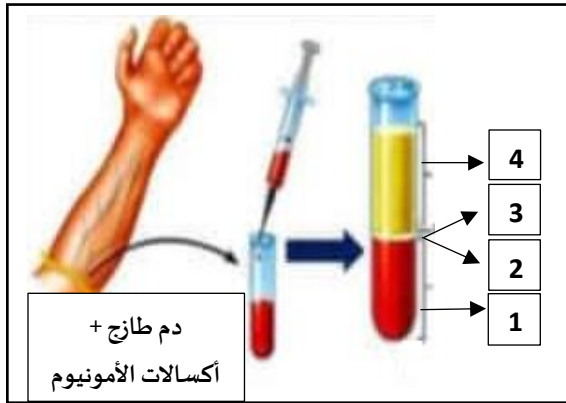
المدة: ساعة ونصف

المستوى: الرابعة متوسط

اختبار الفصل الأول

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (06 نقاط)



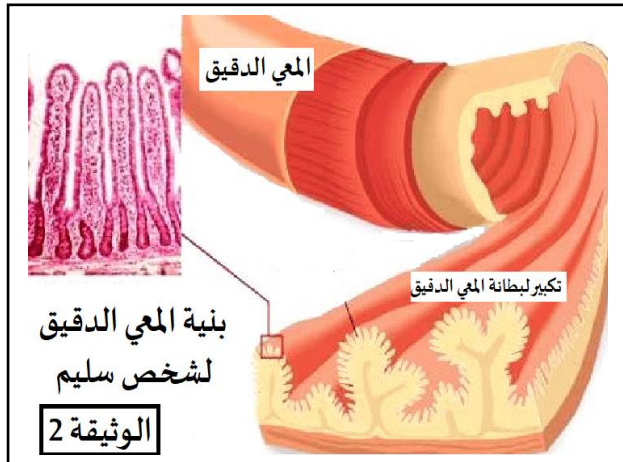
الوثيقة 1

يتكوّن الدم عند الإنسان من عدّة عناصر تؤدي أدوارا هامة في الجسم. لغرض معرفة دور العناصر المكوّنة للدم فصلنا مكوّناته في جهاز الطرد المركزي، بعد ذلك تحصلنا على المظهر الموضح في الوثيقة (1).

1. سمّ العناصر المرقّمة مع تحديد دور كل عنصر.
2. ماهي المادة البروتينية الموجودة في العنصر 1
3. ما هو الهدف من استعمال أكسالات الأمونيوم للدم الطازج.

التمرين الثاني: (06 نقاط)

يُعاني بعض المرضى من إمداد سيئ بالمغذيات بسبب تلف في الجدار الداخلي للمعي الدقيق. في هذه الحالة يتمّ تزويدهم بالتغذية عن طريق الوريد لعدّة أيام وقد تمتدّ لأسابيع، حيث يحقن لهم سائل مغذّي. لغرض دراسة تأثير هذا التلف على بعض الوظائف الحيوية نقدّم لك الوثيقة 1 و2.



الوثيقة 2



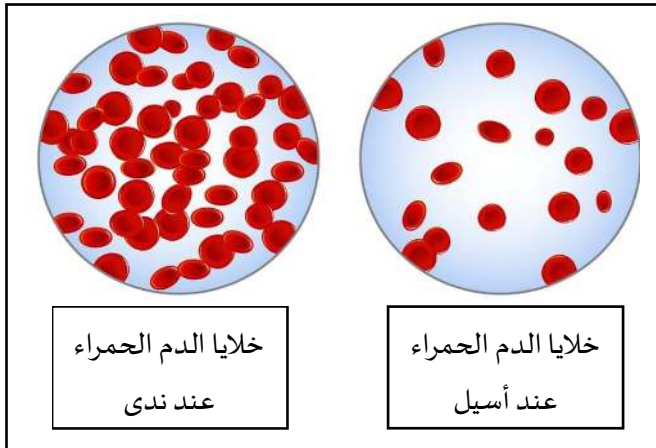
الوثيقة 1: التغذية عن طريق الحقن الوريدي

1. قارن في جدول بين التغذية الطبيعية والتغذية عن طريق الحقن الوريدي.
2. فسّر علميًا سبب إمداد المصاب بتلف الجدار الداخلي للمعي الدقيق بالمغذيات عن طريق الوريد فقط.
3. استنتج الوظيفة المتضررة.

وضعية الإدماج:

ندى وأسيل، تلميذتان في قسم السنة الرابعة متوسط، لاحظت طبيبة الصحة المدرسية ظهور أعراض مرضية خطيرة عليهما، لذلك نصحتهما بزيارة طبيب مختص لتشخيص حالتهما وتلقي العلاج المناسب. لمعرفة الأعراض المرضية الظاهرة على التلميذتين وسبب إصابتهما، نقترح عليك السندات التالية:

السندات:



السند 2: سحبة دموية لأسيل وندى

الأعراض الظاهرة على ندى	الأعراض الظاهرة على أسيل
* آلام في البطن.	* شحوب الوجه واصفراره.
* فقدان الشهية.	* تعب متواصل.
* الإمساك.	* ضيق في التنفس.
* فقدان الوزن غير الطبيعي.	* برودة اليدين والقدمين.
	* بطء نمو الجسم بالنسبة للسنة.

السند 1: الأعراض الظاهرة على التلميذتين

في أحدث تقاريرها، حذرت منظمة الصحة العالمية من انتشار العديد من الأمراض بين فئة الشباب. من بين هذه الأمراض، نُشير إلى متلازمة القولون العصبي (Irritable Bowel Syndrome)، وهو اضطراب شائع في الجهاز الهضمي. يرتبط ظهور هذا المرض بعوامل متعددة، منها عدم شرب الماء بانتظام، تناول السكريات والأطعمة الدهنية الفقيرة من الألياف النباتية، بالإضافة إلى تأثير المشاكل النفسية مثل الاكتئاب والقلق. من أعراضه انتفاخ في البطن، الإمساك، وسوء التغذية. كما تناول التقرير مرض فقر الدم (Anemia) الذي ينتج عن انخفاض عدد كريات الدم الحمراء. وأوضح التقرير أن إنتاج خلايا الدم، بما فيها الحمراء، يتم بانتظام في نخاع العظم، ويتطلب الجسم عناصر غذائية أساسية مثل الحديد، الفيتامينات، وحمض الفوليك لضمان تكوين سليم لهذه الكريات.

السند 3: نصّ علمي

التعليمات:

انطلاقاً من السياق المعطى والسندات المقدمة ومكتسباتك القبليّة، أجب على ما يلي:

1. شخّص الحالة المرضية لكل من ندى وأسيل.
2. فسّر الأعراض المرضية التالية: ضيق في التنفس (عند أسيل)، الإمساك (عند ندى).
3. اقترح نصيحتين لكل منهما للتخفيف من معاناتهما ولتجنّب هذه الأمراض مستقبلاً.

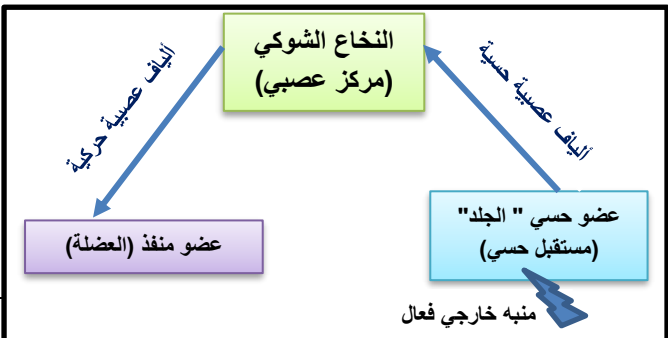
التاريخ: 2024/12/09

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	$8 \times 0.25 = 2$	<u>التمرين الأول:</u> 1. البيانات: 1/ شوكة 2/ بشرة 3/ أدمة 4/ شعيرة دموية 5/ كرية دموية حمراء 6/ خلايا الدم البيضاء (خلايا بالعة) 7/ نهاية عصبية 8/ بكتيريا العنوان: رسم تخطيطي لمراحل التفاعل الالتهابي 2. نوع الاستجابة: استجابة مناعية لا نوعية. 3. مظاهر التفاعل الالتهابي: (1) الاحمرار (2) الانتفاخ الموضعي (3) الألم (4) ارتفاع درجة الحرارة الموضعية (5) خروج القيح.
	0.5 ن	
	1 ن	
	2.5 ن	
6 ن	$4 \times 0.25 = 1$	<u>التمرين الثاني:</u> 1. نوع النشاطات العصبية المدروسة: عدم الإحساس بالألم: حس شعوري سحب القدم بسرعة: حركة لا إرادية 2. التفسير: عدم الإحساس بالألم راجع لإصابة <u>النخاع الشوكي</u> ومنه عدم وصول الرسالة العصبية الحسية التي تولدت بعد الوخز بالإبرة على مستوى الجلد (المستقبل الحسي) إلى <u>القشرة المخية</u> (ساحة الإحساس العام) وبالتالي لن تتم ترجمتها ولن يتم الإحساس بالألم. سحب القدم بسرعة راجع إلى <u>التعرض إلى الوخز</u> وتولّد رسالة عصبية حسية على مستوى الجلد (مستقبل حسي) انتقلت عبر <u>الليف العصبي الحسي</u> إلى <u>النخاع الشوكي</u> (مركز عصبي) فحولها إلى رسالة عصبية حركية انتقلت عبر <u>الليف العصبي الحركي</u> إلى <u>العضو المنفذ</u> (العضلة) فنفذت <u>الحركة</u> وتم سحب القدم. 3. المخطط:
	$4 \times 0.25 = 1$	
	$8 \times 0.25 = 2$	
	2 ن	

شبكة التقويم وضعية الادماج

السؤال	المعيار	المؤشرات	مجزأة	كاملة
س1	الوجاهة	يحدد السبب الرئيسي لوقوع هذا الحادث موضحا تأثيره على الجهاز العصبي	0.25	2.5
	استعمال ادوات المادة	يستعمل السياق والسند رقم 1 و2 ومعارفه السابقة	0.25	
	الانسجام	أحدد الاسباب التي ادت لوقوع هذا الحادث موضحا تأثيره على الجهاز العصبي : السبب الرئيسي لوقوع الحادث هو تناول سائق الشاحنة لمادة الكحول حيث ظهرت في نتائج تحليل الدم ب 3 غ/ل . بالإضافة الى السرعة الفائقة ليوستف وزملائه يمتص الكحول بسهولة وبسرعة من طرف الامعاء الدقيقة ليصل الى خلايا الجهاز العصبي فيعرق عمل الجهاز العصبي بتخريب الخلايا والالياف العصبية كما انه السبب في تدني سرعة المنعكسات (تباطؤ سرعة الرسالة العصبية) مما يؤدي الى فقدان التوازن الحركي، تغير طريقة التفكير واتخاذ القرارات..	1 1	
س2	الوجاهة	يفسر سبب اصابة الاشخاص الثلاثة بشلل الطرف السفلي الأيسر	0.25	4.5
	استعمال ادوات المادة	يستعمل السياق والسند رقم 3 ومعارفه السابقة	0.25	
	الانسجام	أفسر سبب اصابة الاشخاص الثلاثة بشلل الطرف السفلي الأيسر : التفسير : يوسف: وذلك نتيجة اصابة الساحة الحركية على مستوى الجهة اليمنى من المخ وبالتالي لا تنشأ الرسالة العصبية الحركية المسؤولة عن تحريك الطرف الأيسر وليد: اصاب بتمزق عضلي على مستوى الطرف الأيسر حيث ان العضلة تعتبر عضو منفذ فلا تستقبل الرسالة العصبية الحركية ولا تستجيب بالتقلص او التمدد رمزي: اصاب ب تلف العصب الوركي وبالتالي لا يمكن نقل الرسالة العصبية الحركية من الساحة الحركية الى الاعضاء المنفذة ومنه عدم تحريك الطرف السفلي الايسر القبيح : راجع لحدوث تفاعل التهابي ومنه موت البلعميات وتفكك الميكروبات ووجود البلازما في موضع الاصابة	1 1 1 1	
س3	الانسجام	انطلاقا من السياق والسند رقم 1 و3 ومعارفي السابقة اقترح نصيحتين مبررتين لتجنب وقوع هذه الحوادث مستقبلا: -النصائح : تقبل كل النصائح المنطقية وتكون بالشرح	4*0.25	1