najah213.com · نجاح 213

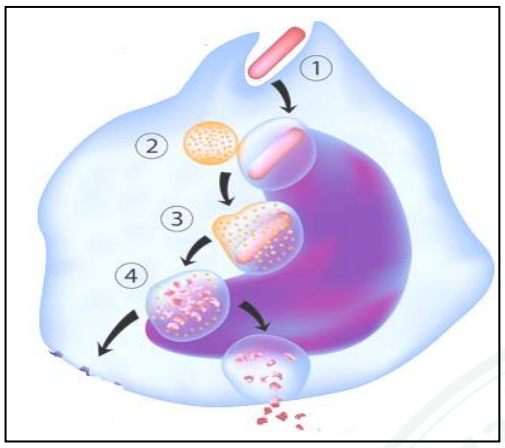
متوسطة: سحوان بن عزوز/دائرة امجدل **اليوم:** 2020/03/02

المستوى: 4 متوسط **المدّة:** ساعة ونصف

اختبار الفصل الثانـــي في مادة علوم الطبيعة والحياة

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (06 نقاط)



الوثيقة 1

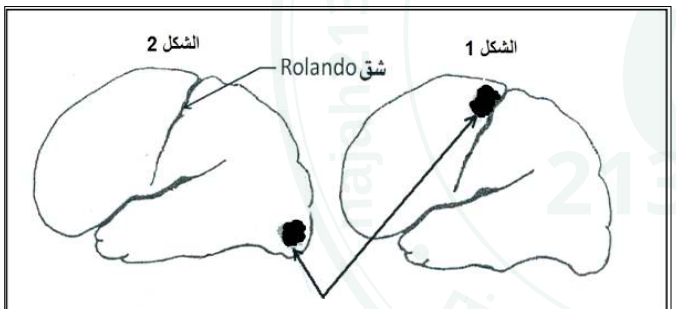
جرح أكرم وهو يلعب في فناء المدرسة وبعد عودته للبيت ضمدت والدته جرحه بضمادات. ظهرت عليه بعد لحظات مظاهر موضعية على مستوى الجرح، فنقلته إلى مؤسسة الصحة الجوارية أين شرحت لها أن الأمر يتعلق بخط دفاعي للعضوية وقدمت لها الوثيقة 1 وبينت لها أنها خلية تمارس عملها في خط الدفاع الثاني.

1-أذكر المظاهر التي ظهرت محليا في موضع الجرح مع تسمية الخط الدفاعي.

2-أذكر مراحل عمل الخلية التي تعرضها الوثيقة 1.

التمرين الثاني: (06 نقاط)

أضحت ضحايا حوادث المرور كثيرة ومن جميع الأعمار. مؤخرا وقع حادث مرور حيث تعرضت امرأة وزجها وابنهما خالد إثر حادث سير إلى إصابات بليغة. حيث أصيبت الزوجة بعمى تام أما الزوج فأصيب بشلل في رجله اليمنى وأصيب خالد بشلل في الأطراف السفلية ولمعرفة المناطق المصابة طلب منهم إجراء تصوير للمخ بجهاز السكانير كما هو موضح في الوثيقتين (2) و (3).



المنطقتين المصابتين

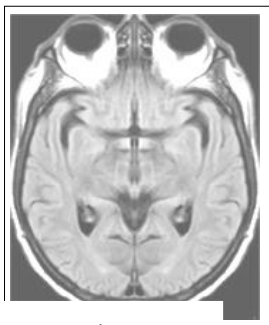
الوثيقة 2

1- الوثيقة 2 تعرض مناطق الإصابات في مخ الزوج والزوجة.

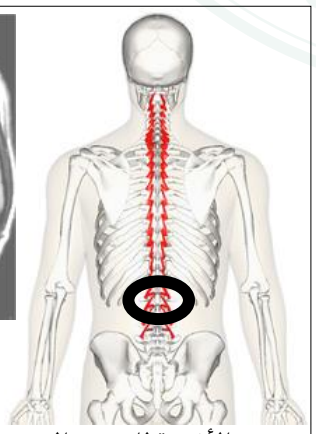
أ)- حدد مخ كل من الزوج والزوجة مع التعليل.

ب)- استنتج نوع النشاطين العصبيين المفقودين لهما.

2- فقد خالد الحركة الإرادية للأطراف السفلية دون تأثر الأطراف العلوية ولفهم ما حصل له نعرض عليك الوثيقة 3.



صور الأشعة تظهر سلامة المخ



صور الأشعة للعمود الفقري تظهر تضرر النخاع الشوكي

الوثيقة 3

أ)- برر فقدان خالد للحركة الإرادية للأطراف السفلية.

ب)- علل بقاء الأفعال الارادية في الأطراف العلوية.

ج)- اقترح فرضية للمركز العصبي المتحكم في هذا النوع من الافعال.

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

اقلب الورقة

الجزء الثاني: (08 نقـــاط)

وضعية الإدماج: (08 نقـــاط)

توجه إنـزاغـي وصديقه من إيطاليا إلى مدينة ووهان الصينية في بعثة دراسية أواخر عام 2019 حيث مكثا في أحد فنادق المدينة، وذات يوم ظهرت على إنزاغي أعراض متمثلة في اضطرابات في الجهاز التنفسي مشابهة لأعراض الزكام (صداع، عطاس، سعال، ضيق وصعوبة في التنفس، التهاب رئوي حاد وحمى.)، وأثناء نقله إلى المستشفى لتشخيص حالته تعرض صديقه إلى سقوط قوي ومفاجئ من درج المستشفى نتج عنه إصابة أدت إلى شلل تام في الأطراف السفلية.
ولفهم نوع الإصابات أكثر كانت تقارير الأطباء موضحة في السندات التالية.

السنـــــدات:

مكونات الدم	شخص سليم	إنـــزاغـــي
عدد الخلايا (LT) في الأعضاء اللمفاوية	10×300^{9}	10×290^{13}
عدد البالعات في الأعضاء اللمفاوية	10×200^{9}	10×150^{5}

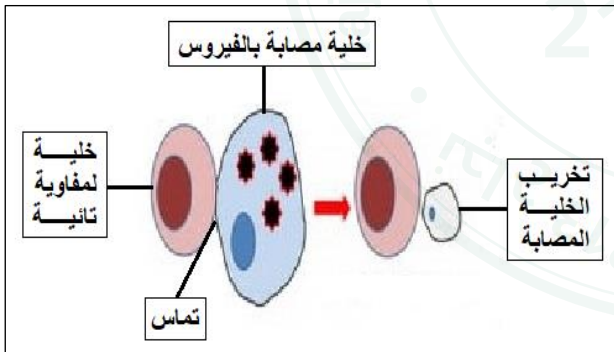
السند 01: نتائج تحليل دم إنزاغي مقارنة بشخص سليم.

فيروس كورونا (Coronavirus): ظهر نوع جديد من فيروس كورونا في الصين، حيث سُجلت التقارير الأولية لبدء انتشاره في منتصف شهر ديسمبر من عام 2019، وما زالت الحالات المسجلة بالإصابة به في ارتفاع متسارع مع بدء عام 2020، حوالي 67192 شخصاً مصابا، وتسبب بوفاة 1527 فرداً حتى تاريخ آخر تحديث للمقال في 15-2-2020، وقد أعلنت السلطات الصينية أنّ حالات الإصابة الأولى بالفيروس الجديد تعود في نشأتها إلى مدينة ووهان الصينية، كما انتشر منذ ذلك الوقت إلى عدة مقاطعات ومدن صينية، وذلك على الرغم من اتخاذ الصين إجراءات تحسيسية حازمة لمواجهة انتشار الفيروس الجديد بإغلاق مدينة ووهان، وبعض المدن المحيطة بها بمنع السفر منها أو إليها عبر جميع وسائل النقل، ويجدر بالذكر أنّ عدد الإصابات خارج الصين بلغ 695 إصابة في كثير من الدول الأخرى.

السند 03: مقتطف من مقال حول فيروس كورونا



السند 02: مكان الإصابة التي تعرض لها صديق إنزاغي.



السند 04: آلية دفاع العضوية ضد الفيروسات

التعليمات: من خلال معارفك الخاصة والسندات المقدمة أجب عمّا يلي:

1- حدّد بدقة أسباب الأعراض التي ظهرت على إنزاغي وصديقه.
2- اشرح آلية قضاء العضوية على فيروس كورونا ثم استنتج نوع الاستجابة المناعية المتدخلة ضده.
3- اقترح ثلاث (03) إجراءات للحد من انتشار هذا الفيروس.

أستاذكم يتمنى لكم التوفيق والنجاح إن شاء الله

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

الإجابة النموذجية لاختبار الفصل الثاني: مادة علوم الطبيعة والحياة **المستوى: 4 متوسط**

التمريــن الأول:(06 نقــاط)

1ـ المظاهر التي ظهرت على الجرح:

* **الاحمرار وارتفاع درجة الحرارة** نتيجة اتساع الوعاء الدموي وبطء حركة الدم----------(0.5ن)
* **الانتفاخ** بسبب خروج البلازما والخلايا البلعمية----------(0.5ن)
* **الالم** لتنبه النهايات العصبية بسميّة الميكروبات----------(0.5ن)
* **تشكل القيح** نتيجة عملية بلعمة وتفكيك الميكروبات----------(0.5ن)

ـ اسم الخط الدفاعي: **التفاعل الالتهابي** ----------(02ن)

2ـ مراحل عملية البلعمة:

* الاقتراب والالتصاق بالميكروبات----------(0.5ن)
* الاحاطة بها وادخالها الى هيولاها----------(0.5ن)
* هضم وتفكيك الميكروبات----------(0.5ن)
* طرح فضلات تفكيك الميكروبات----------(0.5ن)

التمريــن الثاني:(06 نقــاط)

1-

أ)ـ مخ الزوج يمثّله **الشكل1**----------(0.5ن) التعليل: إصابة الساحة الحركية اليسرى----------(0.5ن)

مخ الزوجة يمثّله **الشكل2**----------(0.5ن) التعليل: إصابة الساحة البصرية----------(0.5ن)

ب)- نوع النشاطين العصبيين المفقودين: * عند الزوج ⟵**حركي**----------(0.5ن)

* عند الزوجة ⟵**حسّي**----------(0.5ن)

2-

أ)- سبب فقدان خالد لحركته الارادية على مستوى الأطراف السفلية نتيجة اصابته في المنطقة السفلية للنخاع الشوكي----------(01ن)

ب)ـ نفسّر بقاء الأفعال الارادية في الأطراف العلوية لسلامة المناطق العلوية للنخاع الشوكي----------(01ن)

ج)ـ الفرضية: المركز العصبي المتحكم في الأفعال الارادية هو المخ----------(1ن)

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

الوضعية الإدماجية:(08 نقـاط)

يتم تقويم إجابة التلاميذ على أساس 4 معايير: م1 الوجاهة
م2 استعمال أدوات المادة
م3 الانسجام
م4 الاتقان

التعليمة	المعايير	الاجابة	م1	م2	م3	م4
الأولى	الوجاهة استعمال أدوات المادة الانسجام	م1: يقدّم الأسباب التي أدّت الى إصابة إنزاغي وصديقه. م2: يعتمد على معلوماته، السياق والسندات (02) (03). م3: يحدد الأسباب التي أدت الى إصابة إنزاغي وصديقه **إنزاغي**: * اقامته في المدينة التي انتشر فيها الفيروس. * عدم اتخاذ الاحتياطات اللازمة أدت الى اصابته بالعدوى. **صديق إنزاغي**: * إصابته بتمزق على مستوى المنطقة السفلية لنخاعه الشوكي.	0.25	0.25	01.5	
.....	.....	.....				
الثانية	الوجاهة استعمال أدوات المادة الانسجام	م1- يشرح آلية القضاء على فيروس كورونا عند إنزاغي. م2- يستغل مكتسباته والسند (01) (04) م3- يشرح آلية القضاء على فيروس كورونا بأسلوب علمي دقيق: من الجدول نسجّل تناقص خلايا البالعات نتيجة استهدافها من طرف الفيروس وعدم قدرتها على القضاء عليه، مما تطلّب تدخل اللمفاويات التائية (LT) التي نسجّل زيادة في نسبتها مقارنة مع الشخص السليم حيث بعد تعرّفها على الخلايا المصابة بالفيروس تضاعفت وتكاثرت ثمّ تمايزت الى خلايا تائية سامّة (LTc) تهاجم وتقضي على الخلايا المصابة مع الفيروس الذي يتواجد داخل هيولاها وخلايا تائية ذات ذاكرة تحفظ نوع الفيروس لتسجل مرة أخرى استجابة سريعة ضده عند دخوله ثانية. نوع الاستجابة المناعية المتدخلة ضد فيروس كورونا نوعية خلوية.	0.25	0.25	03.5	
.....	.....	.....				
الثالثة	الوجاهة استعمال أدوات المادة الانسجام الاتقان	م1- يقترح ثلاثة إجراءات للحد من انتشار هذا الفيروس. م2- يربط العلاقة بين المعطيات اعتمادا على السند (03) م3- ثلاثة إجراءات للحد من انتشار هذا الفيروس: - غسل اليدين بالماء والصابون او مادة مطهّرة. - تجنّب الاقتراب من المصابين او استعمال ادواتهم. - استعمال منديل ورقي عند السعال ورميه في سلة المهملات. م4- تنظيم الورقة ومقروئية الخط	0.25	0.25	01.5	0.5

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com