

المستوى: 4 متوسط

مارس 2020

امتحان الدورة الثانية

اختبار مادة: علوم الطبيعة والحياة

المدة: 1 سا و 30 د

الوضعية الأولى (6ن)

إليك الحركتين التاليتين

2- رسم زهرة

1- سحب اليد نتيجة صدمة كهربائية

اتمم ملأ الجدول التالي بما يناسب

حركة سحب اليد نتيجة صدمة كهربائية	حركة رسم الزهرة	
		نوع الحركة
		عناصر حدوثها
		المركز العصبي
		دور المركز العصبي
		مميزاتها

الوضعية الثانية (6ن)

لمعرفة نوع الاستجابة المناعية ضد مرض السل نقترح التجارب التالية ونتائجها

A - حقن فأر - أ - ب BCG وبعد شهر يحقن بعصيات كوخ — يبقى الفأر - أ - حي

B - نأخذ مصل فأر - أ - ونحقنه الى الفأر - ب - وبعد 24 سا يحقن بعصيات كوخ — يموت الفأر - ب

C - نستخلص الخلايا اللمفاوية LT من الفأر - أ - ونحقنها الى الفأر - ج - وبعد 24 سا يحقن بعصيات كوخ

— يبقى الفأر - ج - حي

1- فسر نتائج التجارب A _ B _ C

2 - أي الفئران محصن ؟ علل

3 - مانوع الاستجابة المناعية المقترحة

الوضعية الإدماجية (8ن)

النص :

(Coronavirus) فيروس الكورونا مرض تنفسي فيروسي حاد كان يصيب الحيوانات ولكنه جديد بالنسبة للبشر

ينتقل عدوى الكورونا إما في الهواء من خلال السعال والعطس (الرذاذ التنفسي) ، أو عبر الاحتكاك المباشر بالمريض أو عن طريق ملامسة الأنف والفم بعد تلوث اليدين ، و أو عن طريق التعامل مع الحيوانات المصابة أو أكل لحومها حيث يدخل الفيروس عبر أغشية الأنف والحنجرة والبلعوم والرغامى إلى الرئتين

السند :

تقرير المنظمة العالمية للصحة: فيروس الكورونا يتسبب في - التهاب رئوي حاد نتيجة امتلاء الحويصلات الرئوية بالماء مما يمنع المبادلات الغازية التنفسية بين الهواء والدم على مستوى الأسناخ الرئوية

مما يتسبب في حدوث سعال جاف و ضيق في التنفس ، وقصورًا في وظائف أعضاء الجسم فيؤدي إلى الوفاة في بعض الحالات

التعليمات

1- حدد نوع المبادلات الغازية التي تحدث على مستوى الأسناخ الرئوية

2- لماذا يتسبب فيروس الكورونا في توقف وظائف أعضاء الجسم

3- من خلال النص وما طرحه المنظمة العالمية للصحة عبر وسائل الإعلام قدم أربعة نصائح للوقاية من هذا المرض

التصحيح النموذجي

الوضعية الأولى

إتمام ملأ الجدول التالي بما يناسب

حركة سحب اليد نتيجة صدمة كهربائية	حركة رسم الزهرة	
لا إرادية (منعكس)	إرادية	نوع الحركة
الجلد - عصب حسي - النخاع الشوكي - عصب حركي - العضلة	المخ - عصب حركي - العضلة	عناصر حدوثها
النخاع الشوكي	المخ	المركز العصبي
تحويل الإحساس إلى حركة لا إرادية	تحويل الإحساس إلى حركة إرادية	دور المركز العصبي
متماثلة عند كل الأشخاص	غير متماثلة عند كل الأشخاص	مميزاتها

الوضعية الثانية

1- تفسير نتائج التجارب A _ B _ C

- A - يبقى الفأر - أ - حي لأن لديه استجابة أولية اكتسبها من لقاح الـ BCG عصيات كوخ المعالجة
- B - يموت الفأر - ب - لأن مصل الفأر - أ - لا توجد به أجسام مضادة ضد عصيات كوخ (الاستجابة ليست خلطية)
- C - يبقى الفأر - ج - حي لأن المناعة المنقولة له بواسطة الخلايا اللمفاوية LT من الفأر - أ - حمته من عصيات كوخ
- 2 - الفأر المحصن هو الفأر - أ - لأن لديه استجابة أولية اكتسبها من لقاح الـ BCG عصيات كوخ المعالجة
- واستجابة ثانوية ضد عصيات كوخ (بقاء الذاكرة المناعية تعمل LT_m)

3- نوع الاستجابة المناعية: نوعية خلوية

الوضعية الإدماجية

- 1- المبادلات التي تحدث على مستوى الأسناخ الرئوية هي تحمل كريات الدم الحمراء بثنائي الأكسجين من هواء الأسناخ وتطرح ثاني أكسيد الكربون فيه
- 2- يتسبب فيروس الكورونا في توقف وظائف أعضاء الجسم لأنه يتسبب في امتلاء الحويصلات الرئوية بالماء مما يمنع مرور ثنائي الأكسجين من الأسناخ الرئوية إلى كريات الدم الحمراء التي تنقله إلى الخلايا
- وبتوقف وصول ثنائي الأكسجين للخلايا يتوقف استعمال المغذيات (توقف إنتاج الطاقة) تتوقف وظائف أعضاء الجسم
- 3- أربعة نصائح للوقاية من فيروس الكورونا
- 1- غسل اليدين 2- تغطية الأنف والفم 3- تجنب لمس العين والأنف 4 - الإبتعاد عن الأشخاص المصابين
- 5- توعية المجتمع بأعراض ومخاطر الكورونا