الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي

المترشحون الرسميون والأحرار - الموضوع-

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
لجهة الداخلة وادي الذهب

المادة	علوم الحياة والأرض	مدة الإنجاز	1
الدورة	يونيو 2019	المعامل	1

المكون الأول: استرداد المعارف (08 نقط)

I- تتضمن الجملة أسفله أربعة فراغات مرقمة من ① إلى ④. **أنقل (ي)** على ورقة تحريرك هذه الأرقام، ثم **اكتب (ي)** أمام كل رقم المصطلح المناسب له من بين الاقتراحات التالية: **مناعة نوعية؛ التلقيح؛ مناعة غير نوعية؛ مولد مضاد؛ ممرض.** (2 ن)

◄ **الجملة:** ...①... هو عملية تقوم على حقن الجسم ب ...②... غير ...③... وذلك قصد إكسابه ...④....

II- أنقل (ي) الأزواج (1؛...)، (2؛...)، (3؛...) و (4؛...) على ورقة تحريرك، ثم **أكتب (ي)** داخل كل زوج الحرف المناسب من حروف المجموعة الثانية. (2 ن)

1- باحة حركية.	
2- ليف عصبي حركي ينتمي إلى النخاع الشوكي.	
3- ليف عصبي حركي ينتمي إلى أحد الأعصاب السيسائية.	
4- مستجيب حركي.	

أ- نقل السيالة العصبية الحركية إلى العضو المستجيب.
ب- استقبال السيالة العصبية الحركية وتنفيذ الحركة.
ج- تنشأ على مستواها السيالة العصبية الحركية.
د- نقل السيالة العصبية من المخ إلى الأعصاب السيسائية.

III- أنقل(ي) على ورقة تحريرك أرقام الجمل الأربعة أسفله، ثم **أكتب (ي)** أمام كل رقم **"صحيح"** إذا كانت الجملة صحيحة أو **"خطأ"** إذا كان الجملة خاطئة. (2 ن)

1- تَكْمُنُ خطورة الحمات (الفيروسات) عند تسربها إلى الجسم في قدرتها على إفراز السمين.

2- تُعتَبَرُ بكترية الحليب (*Lactobacillus*) متعضي مجهري ممرض.

3- تَوَفُّرُ بعض البكثريات على العُلَيْبَة يزيد من خطورتها.

4- تتكاثر بعض الفطريات عن طريق التبوغ.

IV- إليك الجمل الخاطئة الآتية. **أعِد (أعيدي)** كتابة هذه الجمل على ورقة تحريرك بعد **تصحيح الخطأ** الوارد في كل منها. (2 ن)

1- تُعتبر الاستجابة المناعية الطبيعية فورية و نوعية.

2- تُفرَزُ مضادات الأجسام (IgE) الموجهة ضد المؤرج من طرف الخلايا البدينة.

3- تُهاجِمُ حمة السيدا (VIH) عند تسربها إلى الجسم الكريات اللمفاوية B.

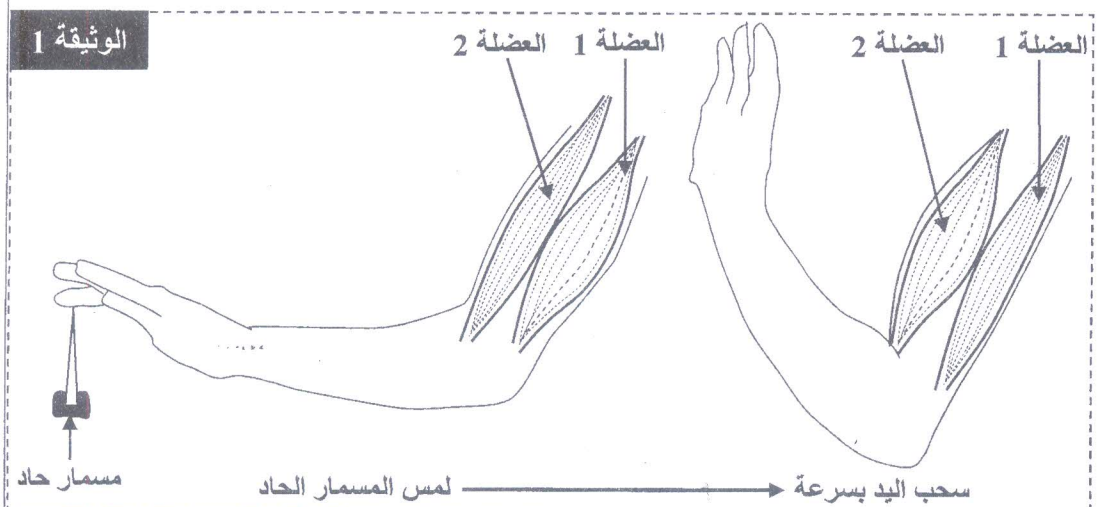
4- يُعْتَبَر صاحب الفصيلة الدموية AB معط عام.

المكون الثاني: الاستدلال العلمي والتواصل الكتابي والبياني (12 نقطة)

الموضوع الأول (08 نقط)

يمكن كل من الجهاز العصبي والعضلي من تفاعل الجسم مع محيطه. لدراسة بعض مظاهر نشاط هذين الجهازين، نقترح دراسة المعطيات التالية:

الوثيقة 1



- **المعطى الأول:** عند لمسنا لشيء حاد (مسمار أو شوكة) بواسطة اليد، نقوم بسحب هذه الأخيرة فورا. تمثل الوثيقة 1 رسما تخطيطيا مبسطا يبين وضعية يد شخص قبل وبعد سحبها على إثر لمس مسمار حاد.

1- حدد(ي) طبيعة النشاط العصبي المسؤول عن سحب اليد بعد لمس المسمار. (0.5 ن)

2- أ. **قارن(ي)** كل من طول وقطر العضلتين 1 و2 قبل وبعد سحب اليد. (1 ن)
ب. **استنتج(ي)** طبيعة التغير الذي طرأ على كل من العضلة 1 و2 عند سحب اليد. (1 ن)

- **المعطى الثاني:** لتحديد الأعضاء المتدخلة في حدوث النشاط العصبي المدروس، تم القيام بتجارب على ضفادع شوكية (مخربة الدماغ). يبين جدول الوثيقة 2 ظروف ونتائج التجارب المنجزة:

الوثيقة 2

التجربة	الظروف التجريبية	النتائج
1 (شاهدة)	وخز الطرف الخلفي الأيمن لضفدعة (أ) بواسطة إبرة.	ثني الضفدعة (أ) لطرفها الخلفي الأيمن بسرعة.
2	وخز الطرف الخلفي الأيمن لضفدعة (ب) بواسطة إبرة بعد قطع عصبها الوركي (عصب يُعَصِّبُ الطرف الخلفي الأيمن).	عدم ثني الضفدعة (ب) لطرفها الخلفي الأيمن.
3	وخز الطرف الخلفي الأيمن لضفدعة (ج) بواسطة إبرة بعد تخريب نخاعها الشوكي.	عدم ثني الضفدعة (ج) لطرفها الخلفي الأيمن.
4	وخز الطرف الخلفي الأيمن لضفدعة (د) بواسطة إبرة بعد تبنيج الجلد على مستوى موقع الوخز.	عدم ثني الضفدعة (د) لطرفها الخلفي الأيمن.
5	وخز الطرف الخلفي الأيمن لضفدعة (هـ) بواسطة إبرة بعد قطع عضلة الطرف الخلفي الأيمن.	عدم ثني الضفدعة(هـ) لطرفها الخلفي الأيمن.

ملحوظة: - يؤدي تبنيج الجلد إلى كبح نشاط المستقبلات الحسية الجلدية؛
- يتضمن العصب الوركي ألياف عصبية حسية وأخرى حركية.

3- **أعط الاستنتاج** المناسب لنتيجة كل تجربة من التجارب 2، 3، 4 و5. (2 ن)
4- اعتمادا على نتائج التجارب المنجزة على الضفادع وعلى مكتسباتك، **أنجز(ي)** خطاطة تبين ما يلي: العناصر المتدخلة في النشاط العصبي المدروس وأدوارها، مسار السيالات العصبية المتدخلة و وطبيعتها. (1.5 ن)

- **المعطى الثالث:** للكشف عن متطلبات التقلص العضلي تمت معايرة حجم كل من O_2 و CO_2 وكمية الكليكوز في الدم الداخل إلى العضلة والدم الخارج منها وذلك في حالة راحة وفي حالة نشاط. يبين جدول الوثيقة 3 النتائج المحصل عليها.

الوثيقة 3

	حجم O_2 بوحدات اصطلاحية		كمية الكليكوز بوحدات اصطلاحية	
حالة العضلة	راحة	نشاط	راحة	نشاط
في الدم الداخل إلى العضلة.	19.5	19.5	100	100
في الدم الخارج من العضلة.	14.5	11.5	87	72

5- **أحسب(ي)** حجم O_2 المستهلك وكمية الكليكوز المستهلك من طرف العضلة في حالة راحة وفي حالة نشاط. (1 ن)
6- **استنتج (ي) معللا(ة) جوابك** متطلبات أو حاجيات النشاط العضلي. (1 ن)

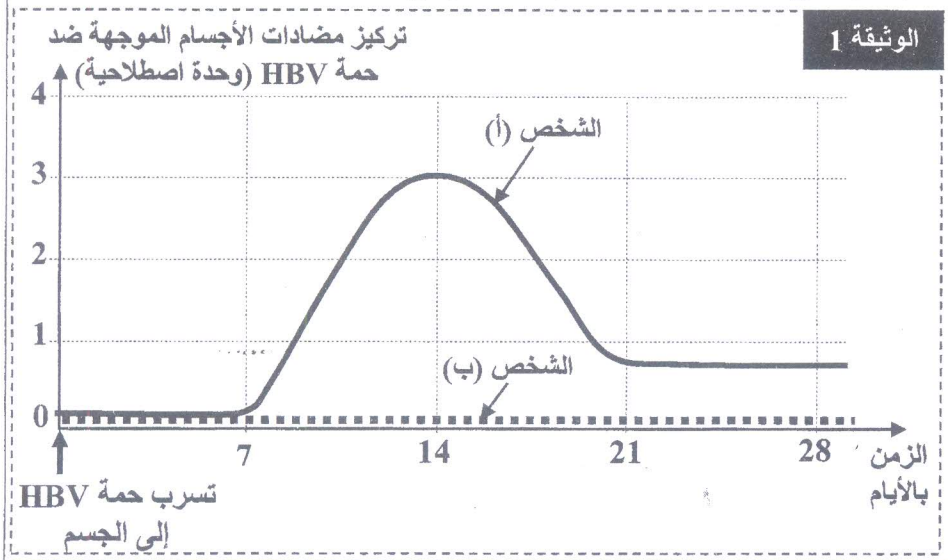
الموضوع الثاني (04 نقط)

مرض الكباد B هو مرض تعفني ينتج عن تسرب حمة (فيروس) HBV إلى الجسم. لدراسة بعض مظاهر عمل الجهاز المناعتي في حالة العدوى بحمة HBV، نقترح دراسة المعطى التالي:

- تم تتبع تغير تركيز مضادات الأجسام الموجهة ضد حمة HBV عند شخصين: شخص سليم (الشخص (أ)) وشخص مصاب بمرض ***Bruton*** وهو مرض يؤدي إلى عدم قدرة الجسم على إنتاج الكريات اللمفاوية B (الشخص (ب))، وذلك مباشرة بعد تسرب حمة HBV إلى جسم كل منهما.

يلخص مبيان الوثيقة 1النتائج المحصل عليها.

الوثيقة 1



1- **صف(ي)** تطور تركيز مضادات الأجسام في الدم عند الشخصين (أ) و(ب). (1.5 ن)
2- **فسر(ي)** النتيجة الملاحظة بالنسبة للشخص (ب). (1.5 ن)
3- **حدد(ي) معللا (ة) جوابك**، مسلك الاستجابة المناعتية المتدخلة في التصدي لحمة HBV. (1 ن)

... انتهى ...