

دورة يونيو 2019

امتحان نيل شهادة السلك الاعدادي
(المرشحون الممدرسون والاحرار)



خاص بكتابة الامتحان

مادة: علوم الحياة والارض

الاسم الشخصي:

الاسم العائلي:

تاريخ ومكان الازدياد:

رقم الامتحان

خاص بكتابة لامتحان

امتحان نيل شهادة السلك الاعدادي

دورة يونيو 2019

مادة: علوم الحياة والارض

النقطة على 20

اسم وتوقيع المصحح(ة)

المعامل: 1

مدة الانجاز: ساعة واحدة

1/5

توجيهات عامة: أجب (ي) على هذه الورقة.

❖ المكون الأول: استرداد المعارف (8 نقط)

التمرين الأول: (4 نقط)

1) أنسب (ي) لكل رقم من المجموعة (1) الحرف الذي يناسبه من المجموعة (2) داخل الأزواج الآتية:
(1،.....) - (2،.....) - (3،.....) - (4،.....).

| المجموعة (2) |
|---------------------------|
| a. الاستماع الى الموسيقى. |
| b. العضلة. |
| c. اجسام خلوية. |
| d. تهدد الجهاز العصبي. |
| e. الياف عصبية. |

(2=4*0.25)

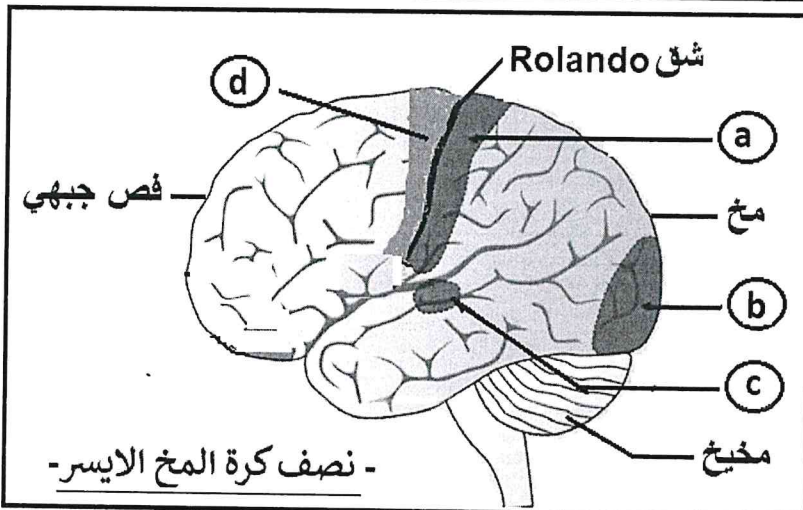
| المجموعة (1) |
|---------------------|
| 1. المخدرات. |
| 2. المادة الرمادية. |
| 3. حساسية شعورية. |
| 4. القلوصية. |

❖ تمثّل الوثيقة أسفله رسما تخطيطيا لِمَوْضِع بعض بَاحَات القِشْرَةِ المُخِيَّة على مستوى نِصْف كُرَّة المُخ الأيسر عند الإنسان.

2) صل (ي) بينهم بين كل رقم من أرقام باحات القشرة المخية بالحرف الذي يناسبه بالرسم التخطيطي. (2 ن)

رسم تخطيطي لتموضع بعض باحات القشرة المخية عند الإنسان

أسماء باحات القشرة المخية



- | | | |
|---|---|----------------------|
| a | 1 | باحة السمع |
| b | 2 | الباحة الحركية |
| c | 3 | باحة الإبصار |
| d | 4 | باحة الحساسية العامة |

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

2 / 5 مادة: علوم الحياة والارض امتحان نيل شهادة السلك الاعدادي

التمرين الثاني: (4 نقط)

1 مَيِّز (ي) من بين الاقتراحات الآتية تلك التي تُمثِّل أهم الخَاصِيَّات المُمرضَة لبعض المُتعضِّيات المُجَهَّرِيَّة: " القَد، البلعْمَة، الشكْل، افراز السمين، التكاثر السريع، وجود العليبة، التغير والتطور السريع، جراثيم طفيلية بالضرورة ". (2 ن)

2 ضع (ي) علامة (x) في الخانة المناسبة للاقتراح الصحيح.

| ب- تتميز الاستجابة المناعية غير النوعية بحدوث: (1ن) | |
|---|--------------------------------|
| a. | البلعْمَة..... |
| b. | انتفاخ واحمرار..... |
| c. | أعراض الالتهاب فقط..... |
| d. | البلعْمَة وأعراض الالتهاب..... |

| أ- العضو المنتج للخلايا المناعية هو: (1ن) | |
|---|-----------------------|
| a. | الطحال..... |
| b. | النخاع العظمي..... |
| c. | الغدة السعترية..... |
| d. | العقدة اللمفاوية..... |

المكون الثاني: الاستدلال العلمي والتواصل البياني (12 نقطة)

التمرين الأول: (7 نقط)

يَتفاعل الإنسان مع الوسط المحيط به بواسطة الجهاز العصبي حيث يَلْتَقِطُ منه المعلومات ويستجيب برد فعل حركي إرادي أو لإرادي. لِتَعْرِفْ العنصر المُتَدَخِّلَة خلال القِيَامِ بالحَرَكَاتِ الإرادية (الانْعِكَاسَاتِ الشَّوْكِيَّة) نَعْتَبِرُ المعطيات الآتية:

❖ تَمَّ تحضير ثلاثة مجموعات من الضَّفَادِع:

- المجموعة (A) سَلِيمَة الجهاز العصبي.
- المجموعة (B) مُخَرَّبَة الدِّمَاغ والنَّخَاع الشَّوْكِي.
- المجموعة (C) مُخَرَّبَة الدِّمَاغ.

1 حَدِّد (ي) مِنْ بَيْنِ هَذِهِ المَجْمُوعَاتِ مِنَ الضَّفَادِعِ (A) و (B) و (C) تِلْكَ الَّتِي لَا تَتَمَتَّعُ بِأَيِّ نَشَاطٍ عَصَبِي (0.25 ن).

هي المجموعة:

❖ قَصِدْ الكَشْفَ عن بعض العناصر المُتَدَخِّلَة في الانْعِكَاسِ الشَّوْكِي وَمَسَارِ السِّيَالَةِ العَصَبِيَّة، تَمَّ أَنْجَازَ تَجَارِبِ عَلَى إحدى المجموعات من هذه الضَّفَادِعِ، وَيُلَخِّصُ الجدول التالي التجارب مع نتائجها.

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

3/5

مادة: علوم الحياة والارض

امتحان نيل شهادة السلك الاعدادي

| الاستنتاجات | النتائج | التجارب |
|-------------------------|-----------------------------|--|
| | ثني الطرف الخلفي الأيسر | 1- إهاجة الطرف الخلفي الأيسر لهذه الضفدعة بواسطة حمض مخفف. |
| | غياب أي رد فعل | 2- تخدير الطرف الخلفي الأيسر لهذه الضفدعة بواسطة الإثير Ether ثم تهيجها بواسطة حمض مخفف. |
| | ثني الطرف الخلفي الأيمن فقط | 3- قطع العصب الوريكي للطرف الأيسر لهذه الضفدعة ثم إهاجة نهايته المركزية بواسطة تيار كهربائي. |
| | ثني الطرف الخلفي الأيسر | 4- قطع العصب الوريكي للطرف الأيسر لهذه الضفدعة ثم إهاجة نهايته المحيطية بواسطة تيار كهربائي. |
| | غياب أي رد فعل | 5- نخرب نخاع الشوكي لهذه الضفدعة ثم نهيج رجليها بحمض مخفف. |

- انطلاقا من معطيات الجدول:

2) استخلص (ي) المجموعة من الضفادع التي تم إنجاز عليها هذه التجارب. علل (ي) جوابك (0.75 ن)

المجموعة: تعليل:

3) ضع (ي) استنتاجا ملائما لكل تجربة (من 1 الى 5) في الخانات المناسبة بالجدول أعلاه (3.75 ن).

4) انطلاقا مما سبق وبالرجوع الى معلوماتك، أتمم (ي) فرغات الخطأ التالية لرد الفعل المدروس عند الضفدعة في التجربة 1، بأسماء الأعضاء المتدخلة وطبيعة السيالات العصبية ومسيرها. (2.25 ن)

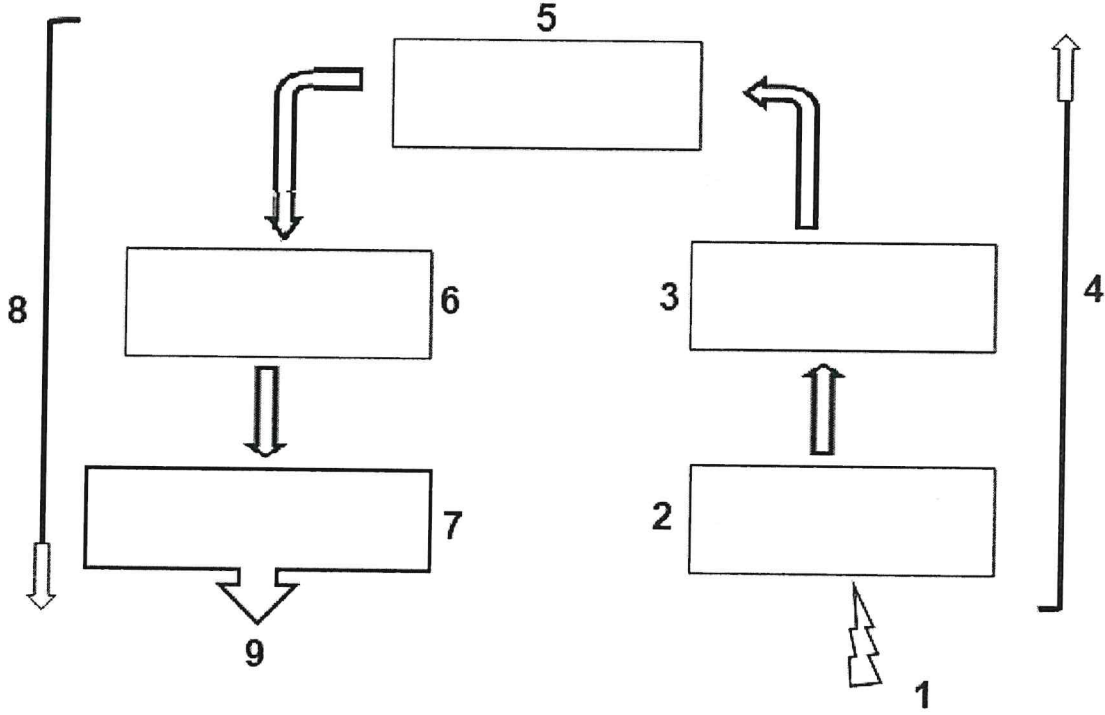
لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

4/5

مادة: علوم الحياة والارض

امتحان نيل شهادة السلك الاعدادي

الخطاطة:



التمرين الثاني: (5 نقط)

يُصاب بعض الأشخاص بِسَمَمَاتٍ غِذَائِيَّةٍ نَتِجَةً تَتَأَوَّلُهُمْ أَغْذِيَّةٌ مُلَوَّثَةٌ بِبِكْتِيرِيَّاتٍ ذَاتِ أَسْوَاطٍ " السَّالْمُونِيَلَا salmonelles" وَخَاصَّةً مِنْ نَوْعِ S. Enteritidis. لِفَهْمِ كَيْفِيَّةِ تَصَدِّي الْجِهَازِ الْمَنَاعِيِّ لِهَذِهِ الْبِكْتِيرِيَّاتِ إِثْرَ دُخُولِهَا إِلَى الْجِسْمِ، نَعْتَبِرُ الْمُعْطِيَّاتِ التَّجْرِبِيَّةَ الْآتِيَةَ:

❖ التجربة الأولى: تَمَّ اسْتِعْمَالُ أَسْوَاطِ بِكْتِيرِيَّاتِ S. Enteritidis كَمَوْلِدِ مُضَادٍّ، وَيُؤَدِّي حَقْنَهُ الْمُتَكَرِّرَ لِفِتْرَانِ سَلِيمَةٍ إِلَى إِنتَاجِ مُضَادَّاتِ الْأَجْسَامِ فِي الدَّمِ الْمَوْجَّهَةً ضِدَّ أَسْوَاطِ بِكْتِيرِيَّاتِ S. Enteritidis.

1) حَدِّدْ (ي) نَوْعَ الْاسْتِجَابَةِ الْمَنَاعِيَّةِ النَّوْعِيَّةِ الْمُدْخَلَةِ فِي هَذِهِ الْحَالَةِ؟ عِلِّلْ (ي) جَوَابَكَ. (1 ن)

- نَوْعَ الْاسْتِجَابَةِ
- التعليل:

❖ التجربة الثانية: تَمَّ قِيَاسُ تَطَوُّرِ كِمِّيَّةِ مُضَادَّاتِ الْأَجْسَامِ فِي مَصَلِّ قَأْرِ سَلِيمٍ بَعْدَ حَقْنِهِ مَرَّتَيْنِ بِأَسْوَاطِ بِكْتِيرِيَّاتِ S. Enteritidis. تَفْصِلْ بَيْنَ الْحَقْنِ الْأَوَّلِ وَالْحَقْنِ الثَّانِي فِتْرَةَ زَمَانِيَّةٍ مُدَّتْهَا سِتَّةُ أَسَابِيْعٍ. وَبَيِّنِ الْمَبْيَانَ الْآتِيَةَ النَّتَائِجَ الْمُحْصَلَةَ.

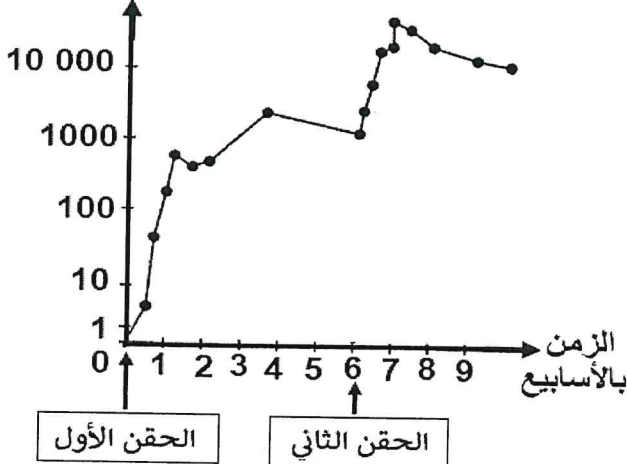
لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

5/5

مادة: علوم الحياة والارض

امتحان نيل شهادة السلك الاعدادي

كمية مضادات الأجسام
ضد الأسواط ب: (UA/ml)



- باعتمادك على نتائج هذه التجربة:

(2) -أ- صِف (ي) تَطَوُّر كِمِّيَّة مُضَادَات الأَجْسَام بَعْد كُلِّ مِنَ الحَقْنِ الأَوَّلِ والثَّانِي لِنفْسِ المُوَلِّدِ المُضَادِ (أَسْوَاطِ بَكْتِيرِيَّاتِ) (1 ن).

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ب- استنتج (ي) إِذْنِ خَاصِيَّةِ الإِسْتِجَابَةِ المَنَاعِيَّةِ الَّتِي تُكشِفُ عَنْهَا هَذِهِ التَّجْرِبَةُ. وَضِّحْ (ي) جَوَابَكَ. (1.25ن).

.....

.....

.....

❖ لتفسير كَيْفِيَّةِ تَصَدِّي الجِهَازِ المَنَاعِيِّ لِهَذِهِ البَكْتِيرِيَّاتِ المُمْرِضَةِ (S. Enteritidis) إِثْرَ دُخُولِهَا إِلَى الجِسْمِ، نَقْتَرِحُ عَلَيْكَ نَصًّا تُوجَدُ فِيهِ سَبْعَةُ فَرَاعَاتٍ مُرَقَّمةٍ مِنْ 1 إِلَى 7.

(3) أَتِمِّمْ (ي) فَرَاعَاتِ هَذَا النِّصِّ بِمَا يَنَاسِبُ مِنَ المُنْصَطَلَّاتِ الآتِيَةِ: [-البَلْعَمِيَّاتِ الكَبِيرَةِ - الكُرِّيَّاتِ اللَّمْفَاوِيَّةِ B - المُوَلِّدِ المُضَادِ - بَلْزَمِيَّاتِ - البَلْعَمَةُ - مُضَادَّاتِ الأَجْسَامِ النُّوعِيَّةِ - المُرَكَّبِ المَنِيْعِ -]. (1.75ن).

النص: عند تَسَرُّبِ البَكْتِيرِيَّاتِ المُمْرِضَةِ إِلَى الجِسْمِ، يَتِمُّ تَنْشِيطُ 1..... الَّتِي تَتَحَوَّلُ إِلَى 2..... مُتَخَصِّصَةً فِي إِنْتَاجِ 3..... حَيْثُ تَتَرْتَبِطُ 4..... وَيُمْكِنُ هَذَا الإِرْتِبَاطُ مِنْ تَكْوِينِ 5..... لِإِبْطَالِ مَفْعُولِ البَكْتِيرِيَّاتِ المُمْرِضَةِ وَتَسْهِيلِ 6..... مِنْ طَرَفِ 7..... وَالتَّخَلُّصِ النِّهَائِيِّ مِنْ هَذِهِ البَكْتِيرِيَّاتِ المُمْرِضَةِ.

انتمرن وحصلنا موفقا.