دورة يونيو 2019

امتحان نيل شهادة السلك الاعـدادي
(المترشحون الممدرسون والاحرار)
مـادة: علوم الحياة والارض

خاص بكتابة الامتحان

الاســم الشخصـي: .....
الاســم العـائلـي: .....
تاريخ ومكان الازدياد: .....

رقم الامتحـان
.....

امتحان نيل شهادة السلك الاعــدادي
دورة يونيو 2019
مـــادة: علوم الحياة والارض

خاص بكتابة لامتحان

النقطة على 20

اسم وتوقيع المصحح(ة) .....

مدة الانجـاز: ساعة واحدة المعامل: 1

1/5

توجيهات عامة: أجب(ي) على هذه الورقة.

❖ **المكون الأول: استرداد المعارف (8 نقط)**

▪ **التمرين الأول:(4 نقط)**

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

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

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

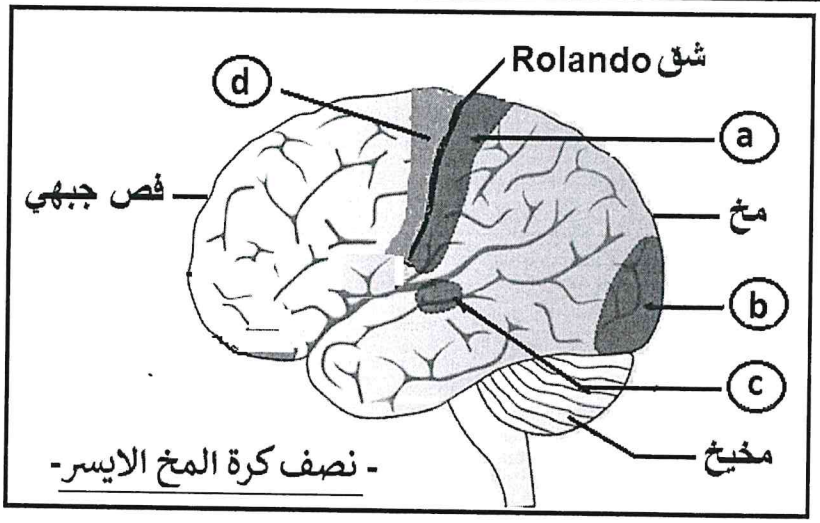
(ن2=4*0.25)

❖ تُمَثِّـل الوثيقـة أسـفله رسـما تخطيطيـا لتَمَوْضُـع بعـض بَاحَـات القِشْـرَة المُخِّيَـة علـى مسـتوى نِصْـف كُـرَة المُـخِّ الأيْسَر عِنْد الإنْسَان.

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

أسماء باحات القشرة المخية

رسم تخطيطي لتموضع بعض باحات القشرة المخية عند الإنسان



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

لا يكتب أي شـــيء في هـذ ا الإطـــــار

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

- **التمرين الثاني: (4 نقط)**

1) مَيِّز(ي) من بين الاقتراحات الاتية تلك التي تُمَثِّل أهم الخَاصّيات المُمْرضة لبعض المُتَعضّيات المِجْهَرِيَّة: " القد، البلعمة، الشكل، افراز السمين، التكاثر السريع، وجود العليبة، التغير والتطور السريع، جراثيم طُفَيْلِيَة بِالضَّرُورَة ". (2 ن)

.....

.....

.....

2) ضَع(ي) علامة (×) في الخانة المناسبة للاقتراح الصحيح.

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

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

❖ المكون الثاني: الاستدلال العلمي والتواصل البياني (12 نقطة)

- **التمرين الأول:(7 نقط)**

يَتَفاعل الإنسان مع الوسط المحيط به بواسطة الجهاز العصبي حيث يَلْتقِط منه المعلومات ويستجيب برد فعل حركي إرادي أو لاإرادي. لِتَعَرُّف العَناصر المُتَدَخِّلة خلال القِيَام بالحَركَات اللاإرادية (الانْعِكَاسَات الشَّوْكِيَّة) نَعْتَبِر المعطيات الأتية:

❖ تَمَّ تحضير ثلاثة مجموعات من الضَّفَادِع:

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

1) حَدِّد(ي) مِن بَيْن هَذِه المَجْمُوعَات مِن الضَّفَادِع (A) و(B) و(C) تِلْك التِي لا تَتَمَتَّع بِأَيِّ نَشَاط عَصَبِي (0.25 ن).

هي المجموعة: .....

❖ قَصْد الكَشْف عن بعض العناصر المُتَدَخِّلة في الانْعِكَاس الشَّوْكِي ومَسَار السَّيَّالة العَصَبِيَّة، تَمَّ انْجَاز تَجَارب على إحدى المجموعات من هذه الضَّفَادِع، ويُلَخِّص الجدول التالي التجارب مع نتائجها.

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

امتحان نيل شهادة السلك الاعدادي — مادة: علوم الحياة والارض — 3/5

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

- انطلاقا من معطيات الجدول:

2) اسْتَخْلِص (ي) المجموعة من الضَّفَادِع التِي تَمَّ إنْجَاز عَلَيْهَا هذه التَّجَارِب. عَلِّل(ي) جَوَابَك (0.75 ن)

المجموعة: .....تعليل: .....

.....

.....

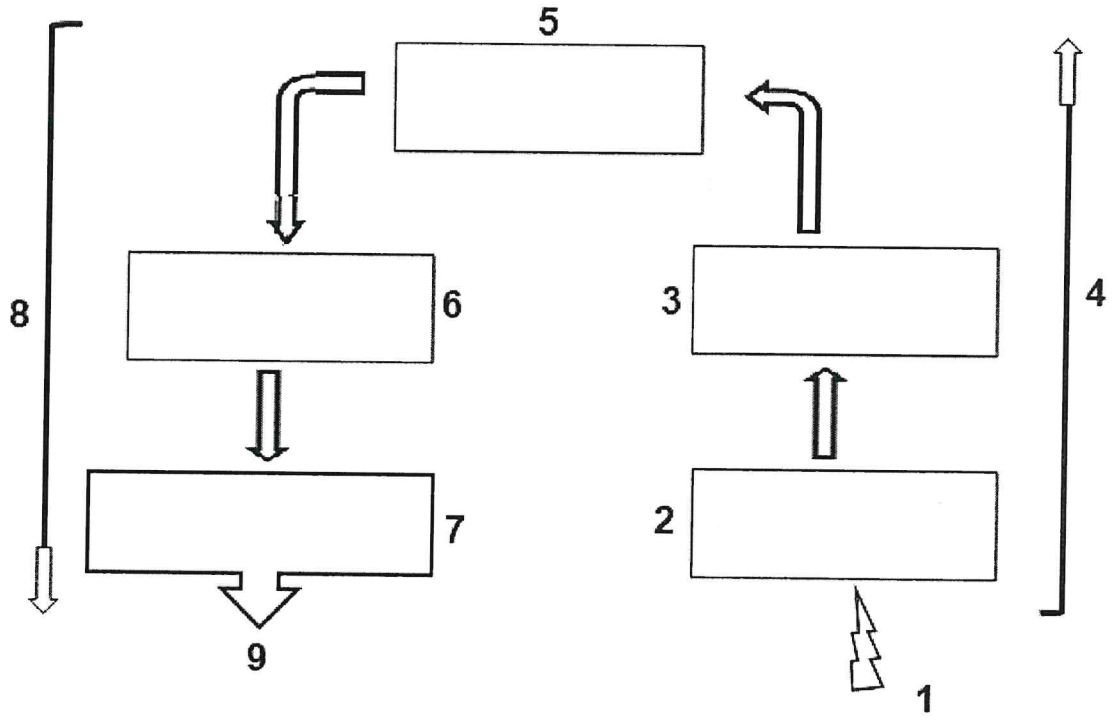
3) ضَع(ي) اسْتِنْتَاجًا مُلاَئِمًا لِكُلِّ تَجْرِبَة (من 1 الى 5) فِي الخَانَات المُنَاسِبَة بِالجَدْوَل أَعْلاَه (3.75 ن).

4) انْطِلاقا مِمَّا سَبَق وبِالرُّجُوع الَى مَعْلُومَاتِك، أتْمِم(ي) فَرَغَات الخُطَاطَة التالية لِرَدِّ الفِعْل المَدْرُوس عِنْدَ الضِّفْدَعَة في التجربة1، بأسماء الأَعْضَاء المُتَدَخِّلَة وطَبِيعَة السَّيَالات العَصَبِيَّة ومَسِيرِها. (2.25 ن)

لا يكتب أي شـــيء في هـذ ا الإطـــار

4/5	امتحان نيل شهادة السلك الاعدادي	مـــادة: علوم الحياة والارض

الخطاطة:



- **التمرين الثاني: (5 نقط)**

يُصَابُ بعض الأشْخاص بِتَسَمُّمَات غِذَائِيَّة نَتِيجة تَنَاوُلِهم أغْذِيَة مُلَوَّثَة بِبَكْتِيريَات ذات أَسْوَاط " السَّالْمُونِيلاَ salmonelles" وخَاصَّةً مِن نَوْع S.Enteritidis. لِفَهْمِ كَيْفِية تَصَدِّي الجِهَاز المَنَاعِي لهذه البَكْتِيريَات إثْر دُخُولِهَا الى الجِسْم، نَعْتَبِر المُعْطَيَات التَّجْرِيبِيَّة الأتية:

❖ التجربة الأولى: تَمَّ اسْتِعْمَال أَسْوَاط بَكْتِيريَات S.Enteritidis كمُولد مُضَاد، ويُؤَدِّي حَقْنُه المُتَكَرِّر لِفِئْرَان سَلِيمَة إلىَ إنْتَاج مُضَادَّات الأجْسام في الدَّم المُوَجَّهَة ضِدَّ أسواط بَكْتيريات S. Enteritidis.

1) حَدِّد(ي) نَوْع الاسْتِجَابَة المَنَاعِيَّة النَّوْعِيَّة المُتَدَخِّلة في هذِه الحَالة؟ عَلِّل (ي) جوابك. (1 ن)

- نَوْع الاسْتِجَابَة .....
- التعليل:.....

.....

❖ التجربة الثانية: تَمَّ قِيَاس تَطَوُّر كَمِّيَة مُضَادَات الأَجْسَام في مَصْلِ فَأْرٍ سَلِيمٍ بَعْد حَقْنِه مَرَّتَيْن بِأَسْوَاط بَكْتِيرْيَات S.Enteritidis. تَفْصِل بَيْن الحَقْن الأوَّل والحَقْن الثَّانِي فترة زمنية مُدَّتُها سِتَّة أسابيع. ويُبَيِّن المِبْيَان الأتِي النتائج المُحَصَّلَة.

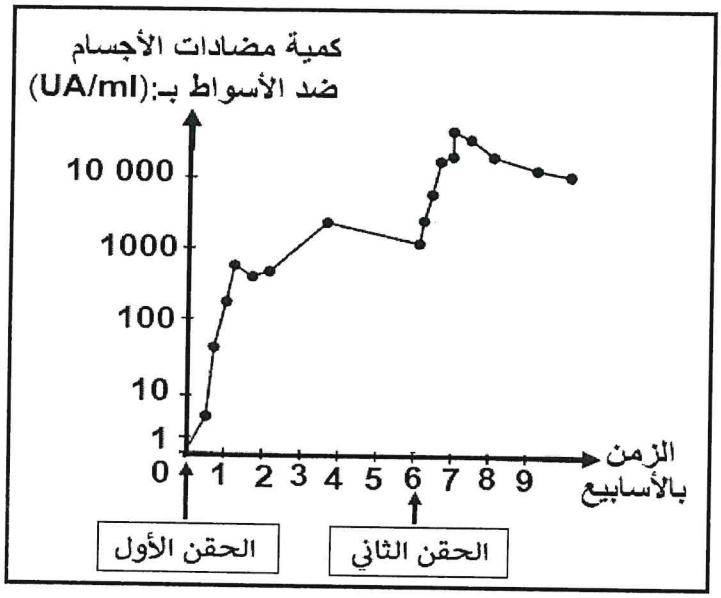
لا يكتب أي شـــيء في هـذ ا الإطـــار

5/5	امتحان نيل شهادة السلك الاعدادي	مـــادة: علوم الحياة والارض

- باعتمادك على نتائج هذه التجربة:

2) -أ-صِـف (ي) تَطَـوُّر كَمِّيَـة مُضَـادات الأجْسَـام بَعْـد كُـلّ مـن الحَقْـن الأوَّل والثَّـانِي لِـنَفْسِ المُوَلِّـد المُضَـاد (أَسْوَاطَ بَكْتِيرْيَات) (1 ن) .

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



.....
.....

ب-استنتج (ي) إذَن خَاصِيَّة الإسْتِجَابَة المَنَاعِيَّة التي تَكْشِفُ عَنْهَا هَذِه التَّجْرِبَة. وضِّح(ي) جوابك.(1.25ن).

.....
.....
.....

❖ لتفسير كَيْفِيَة تَصَدِّي الْجِهَاز الْمَنَاعِي لهذه البَكْتِيريَات المُمْرِضَة (S.Enteritidis) إثْر دُخُولِهاَ الى الجِسْم ،نقترح عليك نَصًّا ثوجَد فِيه سَبْعَة فَرَاغَات مُرَقَّمَة من 1 الى 7.

3) أَتَمِم(ي) فَرَاغَات هذا النَّص بِمَا يُنَاسب من المُصْطَلَحَات الآتية: [-البَلْعَميات الكبيرة -الكُرَيَّات اللَّمْفَاوِيَة B - بالمُوَلِّد المُضَاد - بَلْزَميات -البَلْعَمَة - مُضَادَّات الأَجْسَام النَّوْعِيَّة -المُرَكَّب المَنِيع -.] (1.75ن).

النص: عنـد تَسَـرُّب البَكْتِيريَـا المُمْرِضَـة إلـى الجِسْـم، يَـتِم تَنْشِـيط1..... التِـي تَتَحَـوَّل إلـى 2..... مُتَخَصِّصَـة فِـي إنْتَـاج 3..... حَيْـث تَـرْتَبِط 4..... وَيُمَكِّـن هَـذَا الإرْتِبَـاط مِـن تَكْـوِين 5..... لإبْطَـال مَفْعُـول البَكْتِيريَـات المُمْرِضَـة وَتَسْـهِيل 6..... مِـن طَـرَفِ 7..... والـتَّخَلُّص النِّهَـائِي مِـن هَـذِه البَكْتِيريَات المُمْرِضَة.

انتهى وحظا موفقا.