

الموضوع	الامتحان الجهوي لنيل شهادة السلك الإعدادي الدورة الثانية - 2022 - مادة علوم الحياة والأرض - مسلك عام -	المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والابتداء الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لمنطقة تافيلالت
الصفحة 1/5		
خاص بكتابة الامتحان	الاسم العائلي: .....	رقم الامتحان:
	الاسم الشخصي: .....	
	تاريخ ومكان الازدياد: .....	

خاص بكتابة الامتحان	الامتحان الجهوي لنيل شهادة السلك الإعدادي الدورة الثانية - 2022 - مادة علوم الحياة والأرض	النقطة على 20
	المدة الزمنية: ساعة واحدة	
	المعامل: 1	
ورقة الإجابة	اسم المصحح وتوقيعه: .....	بالحروف: .....

### المكون الأول: استرداد المعـارف (8نقط)

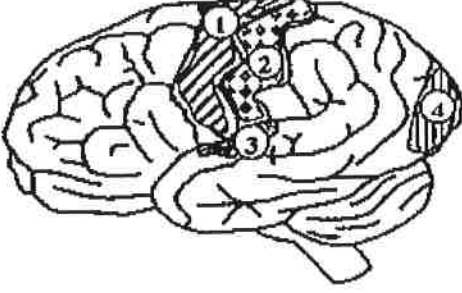
I. أكتب (ي) المصطلح المناسب لكل واحد من التعاريف التالية (2 ن)  
الليف العضلي - الصفيحة المحركة - الجراثيم - التلقيح.

المصطلح	تعريفه
1. ....	طريقة تهدف الى تمنيع الجسم ضد مرض معين، عن طريق تحفيز جهازه المناعي.
2. ....	الوحدة البنوية والوظيفية للعضلة.
3. ....	كائنات حية لا ترى بالعين المجردة.
4. ....	منطقة تماس بين الليف العصبي والليف العضلي.

II. ضع (ي) علامة (x) أمام الإجابة المناسبة: (2 ن)

صحيح	خطأ
	النوم الكافي ضروري لحسن عمل الجهاز العصبي.
	يستهدف فيروس نقص المناعة المكتسب VIH الخلايا للمقاومة B مما يؤدي إلى انخفاض كمية مضادات الأجسام.
	يؤدي أول اتصال بالمؤرج إلى إفراز الهيستامين.
	تساهم التمارين العضلية، المكثفة والمبالغ فيها، في حماية العضلة.

III. أكتب (ي) الإسم المناسب لكل رقم من أرقام الوثيقة أسفله من بين الأسماء التالية: (2 ن)  
الباحة البصرية - باحة الحساسية العامة - باحة التحركية - الباحة السمعية.

شق رولاندو	1- .....
	2- .....
	3- .....
	4- .....

IV. املا (ي) فراغات النص أسفله بما يناسب من الاقتراحات الآتية: (2 ن)

مولد المضاد - حواجز طبيعية - البلعمة - استجابة التهابية.

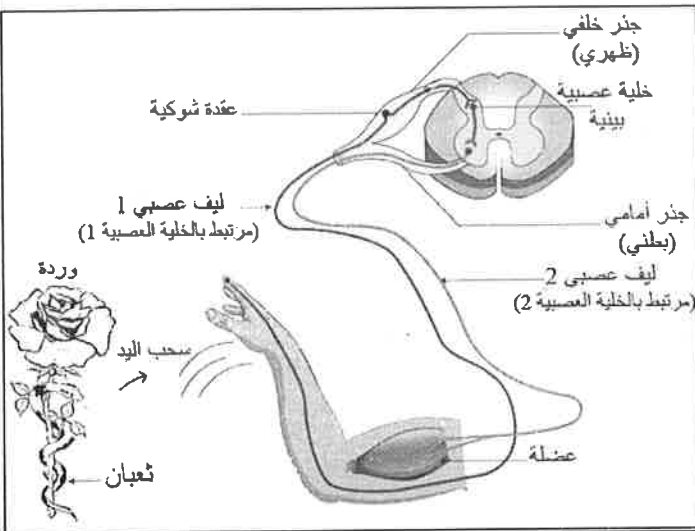
يتوفر الجسم على ..... تمنع دخول الجراثيم الى الوسط الداخلي. في حالة تسرب  
إلى داخل الأنسجة لسبب من الأسباب، تظهر ..... تتميز بالأعراض  
التالية: احمرار وانتفاخ وإحساس بالألم وارتفاع محلي لدرجة الحرارة. ومن أجل القضاء على هذه الجراثيم تنتقل البلعيمات  
نحو موقع الخمج لابتلاعها وهضمها، يتعلق الأمر بظاهرة .....

# لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

الصفحة 2/5	مدة الإنجاز: 1 ساعة	المعامل: 1	المادة: علوم الحياة والأرض - مسلك عام -	الامتحان الجهوي لنيل شهادة السلك الإعدادي - الدورة الثانية - 2022
---------------	------------------------	------------	--	--

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

### التمرين الأول: (6 نقط)



الوثيقة 1

خلال خرجة ترفيفية في الطبيعة، مد مراد يده لقطف زهرة جميلة، في نفس اللحظة لدغه ثعبان صغير كان بجانب ساق الزهرة، مما دفع مراد لسحب يده بسرعة. من أجل التعرف على العناصر المتدخلة في حركة سحب اليد، نقترح معطيات الوثيقة 1 جانبه:

1- حدد(ي) انطلاقا من الوثيقة 1 طبيعة النشاط العصبي المتدخل خلال حركة سحب اليد بسرعة (1 ن)

❖ لمعرفة دور كل من الخليتين العصبيتين (1) و(2)، تم إنجاز بعض تجارب القطع على مستوى الجذر الأمامي والخلفي للعصب السيساني المتحكم في الطرف السفلي الأيمن عند الكويبي. يبين جدول الوثيقة 2 النتائج المحصل عليها:

النتائج	التجارب
يفقد الفأر الإحساس على مستوى طرفه مع احتفاظه بالحركية	قطع على مستوى الجذر الخلفي (الخلية العصبية 1)
يفقد الفأر القدرة على تحريك طرفه دون فقدان الإحساس	قطع على مستوى الجذر الأمامي (الخلية العصبية 2)

الوثيقة 2

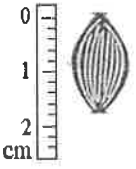
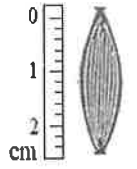
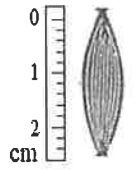
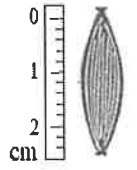
2- بالاعتماد على نتائج الوثيقة 2، بين(ي) أن:  
- الخلية العصبية 1 خلية عصبية حسية (0,5 ن)

- الخلية العصبية 2 خلية عصبية حركية (0,5 ن)

❖ بعد فترة وجيزة، وتحت تأثير سم الثعبان، أصيبت اليد اليمنى لمراد بالشلل بحيث فقد القدرة على تحريكها.  
3- اقترح(ي) فرضية تفسر بها شلل اليد اليمنى لمراد تحت تأثير سم الثعبان. (0,5 ن)

# لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

الصفحة 3/5	مدة الإنجاز: 1 ساعة	المعامل: 1	المادة: علوم الحياة والأرض - مسلك عام -	الامتحان الجهوي لنيل شهادة السلك الإعدادي - الدورة الأولى 2022 -
---------------	------------------------	------------	--	---

بعد الإهاجة	قبل الإهاجة	الوثيقة 3
		التجربة 1 (قبل حقن سم الثعبان)
		التجربة 2 (بعد حقن سم الثعبان)

❖ من أجل تعرف كيفية تسبب سم الثعبان في شلل اليد اليمنى لمراد، تم إنجاز تجربتين على عضلة بطن ساق ضفدعة. يمثل جدول الوثيقة 3 الظروف التجريبية والنتائج المحصل عليها.

4- بالاعتماد على نتائج جدول الوثيقة 3:  
أ- قارن (ي) حالة العضلة قبل وبعد الإهاجة: (1 ن) في التجربة 1:

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

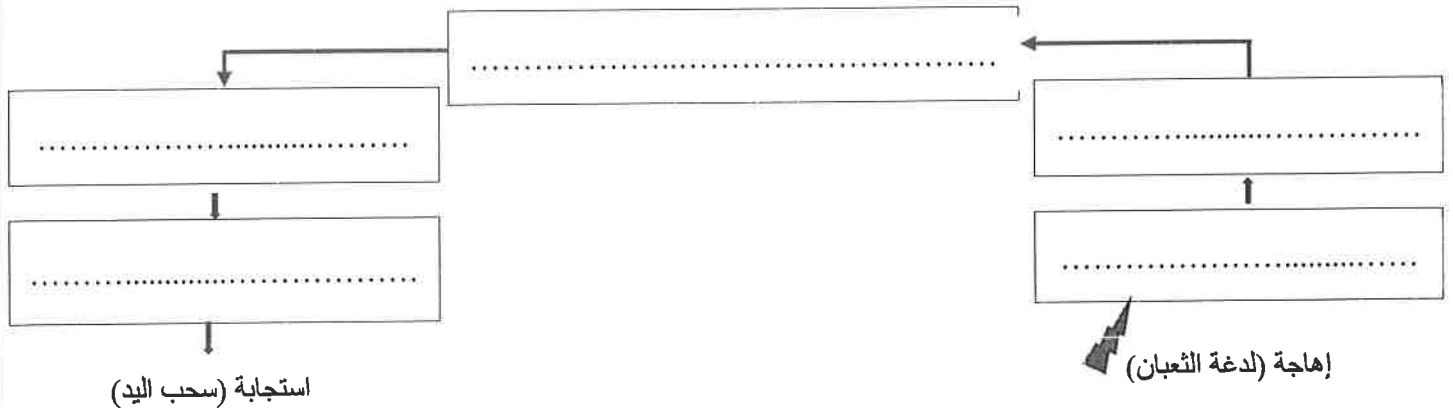
في التجربة 2:

.....  
.....

ب- فسر (ي) سبب شلل يد مراد، ثم تأكد (ي) من صحة الفرضية المقترحة سابقا (السؤال 3) (1,25 ن)

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

5- أنجز (ي) خطاطة وظيفية تمكن من تفسير حركة سحب اليد من طرف مراد بعد إحساسه بلدغة الثعبان وذلك بكتابة المصطلح المناسب داخل كل خانة. (1,25 ن): " عضلة اليد اليمنى لمراد - عصب حسي - الجلد - النخاع الشوكي - عصب حركي "



# لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

الصفحة  
4/5

مدة الإنجاز:  
1 ساعة

المعامل: 1

المادة: علوم الحياة والأرض  
- مسلك عام -

الامتحان الجهوي لنيل شهادة السلك الإعدادي  
- الدورة الأولى 2022 -

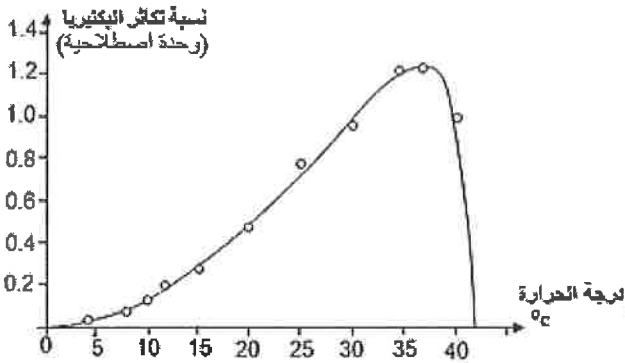
## التمرين الثاني: (6 نقط)

يعتمد سكان قرية على منبع مائي كمصدر لمياه الشرب، حيث يعاني بعضهم من مجموعة من الأعراض كالحُمى، الإسهال، الغثيان...، سرعان ما تختفي بعد عدة أيام. لفهم أسباب ظهور هذه الأعراض وكيفية اختفائها، نستغل المعطيات التالية:

- بعد إجراء تحاليل على مياه المنبع المائي، اتضح أنها ملوثة ببكتيريا تسمى لستيريا (*Listeria*). لمعرفة الظروف المناسبة لتكاثر هذه البكتيريا، تم زرعها في وسط ملائم مع تغيير درجة الحرارة. تمثل الوثيقة 1 النتائج المحصل عليها.

1- صف (ي) تطور نسبة تكاثر البكتيريا بدلالة درجة الحرارة. (1ن)

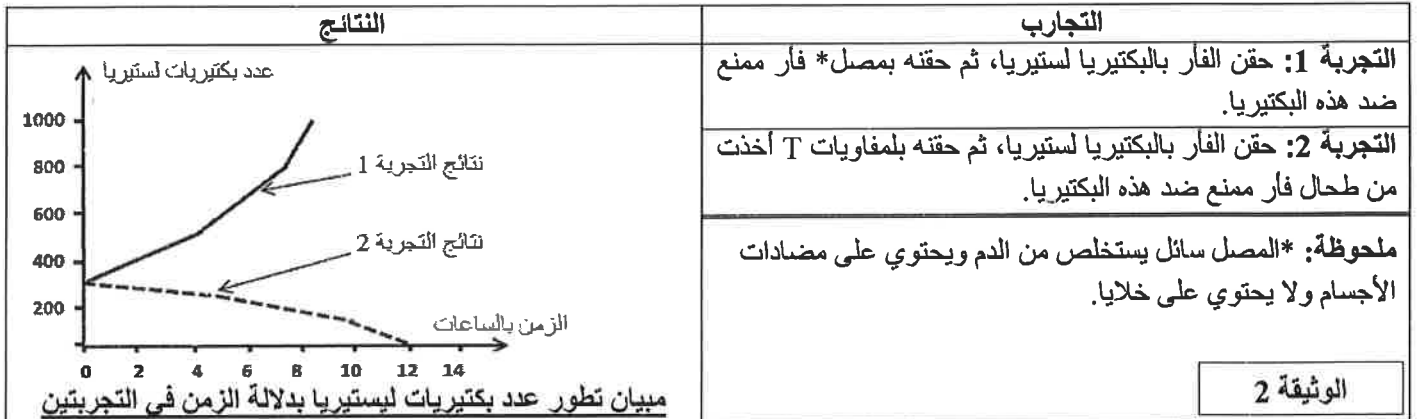
.....  
.....



2- حدد (ي)، من خلال استغلال الوثيقة 1، الخاصية التي تجعل البكتيريا لستيريا (*Listeria*) خطيرة بالنسبة للإنسان. (0.5ن)

3- اقترح (ي)، من معطيات الوثيقة 1، حلا وقائيا لتفادي الإصابة ببكتيريا لستيريا (*Listeria*). (1ن)

- تتكاثر البكتيريا لستيريا داخل بعض خلايا الإنسان، ويتمكن المصابون من الشفاء بعد عدة أيام. لتحديد نمط الاستجابة المناعية التي تتدخل ضد هذه البكتيريا، نستغل معطيات تجريبية أنجزت على فئران سليمة. تقدم الوثيقة 2 ظروف ونتائج هذه التجارب.



# لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

الصفحة 5/5	مدة الإنجاز: 1 ساعة	المعامل: 1	المادة: علوم الحياة والأرض - مسلك عام -	الامتحان الجهوي لنيل شهادة السلك الإعدادي - الدورة الأولى 2022 -
---------------	------------------------	------------	--	---

4- قارن (ي)، من معطيات الوثيقة 2، تطور عدد البكتيريا لستيريا (*listéria*) بدلالة الزمن في التجربتين 1 و2. (1.5ن)

.....

.....

.....

5- فسّر (ي) تطور عدد البكتيريا لستيريا (*listéria*) بدلالة الزمن في التجربتين 1 و2، ثم استنتج (ي) طبيعة الاستجابة المناعية المتدخلة ضد هذه البكتيريا.

- التفسير: (1ن)

- الاستنتاج: (1ن)

--- انتهى ---

**الامتحان الجهوي لنيل شهادة السلك الإعدادي – الدورة الثانية 2022**

**--- عناصر الإجابة وسلم التنقيط ---**

الصفحة 1/1	مدة الإنجاز: 1 ساعة	المعامل: 1	المادة: علوم الحياة والأرض	الامتحان الجهوي لنيل شهادة السلك الإعدادي الدورة الثانية 2022
<b>سلم التنقيط</b>	<b>عناصر الإجابة</b>			
<b>المكون الأول: استرداد المعرف (8نقط)</b>				
0.5 x 4	I. التلقيح؛ 2. الليف العضلي؛ 3. الجراثيم؛ 4. الصفيحة المحركة			
0.5 x 4	II -1 صحيح؛ -2 خطأ؛ -3 خطأ؛ -4 خطأ			
0.5x4	III 1-باحة التحركية؛ 2-باحة الحساسية العامة؛ 3- الباحة البصرية؛ 4- الباحة السمعية.			
0.5 x 4	IV 1: حواجز طبيعية/شراحيية؛ 2: مولد المضاد؛ 3: استجابة التهابية؛ 4: البلعمة			
<b>المكون الثاني: الاستدلال العلمي البياني الكتابي (12نقطة)</b>				
1 ن	1 الانعكاس الشوكي أو حركة لإرادية			
0,5 0,5	2 - أدى القطع على مستوى الجذر الخلفي إلى فقدان القار للحساسية إذن فالعصبون 1 خلية عصبية حسية..... - أدى القطع على مستوى الجذر الأمامي إلى فقدان القار لحركية طرفه إذن فالعصبون 2 خلية عصبية حركية. أي فرضية منطقية من قبيل:			
0,5 ن	3 - السم يؤثر على الخلية العصبية 1 أو الخلية العصبية 2، - السم يؤثر على العضلة			
0,5 ن 0,5 ن	4 أ- التجربة 1: بعد الإهاجة نلاحظ انتفاخ العضلة وزيادة طولها مقارنة مع حالتها قبل الإهاجة؛..... - التجربة 2: لم تتغير حالة العضلة بعد الإهاجة مقارنة بحالتها قبل الإهاجة..... ب-			
1 ن 0,25 ن	- يكبح سم الثعبان تقلص عضلات اليد اليمنى لمراد مما يؤدي لإصابتها بالشلل..... - تأكيد أو نفي الفرضية المقترحة في السؤال 3.....			
1,25 ن (0.25x 5)	5 خطأط وظيفية صحيحة تتضمن بالترتيب: إهاجة --- الجلد--- عصب حسي ---النخاع الشوكي--- عصب حركي--- عضلات اليد اليمنى لمراد--- استجابة (تقلص)			
0.5 ن 0.5 ن	1 - ترتفع نسبة تكاثر البكتيريا مع ارتفاع درجة الحرارة، حيث بلغت القيمة القصوى (1.3 وحدة اصطلاحية)، في درجة الحرارة 37°C، - ثم انخفض تكاثر البكتيريا لينعدم بعد حوالي 43°C.....			
0.5 ن	2 الخاصةية: تكاثر البكتيريا في درجة الحرارة التي تساوي درجة حرارة جسم الإنسان			
1 ن	3 لتفادي الإصابة ببكتيريا لستيريا يمكن اتخاذ الإجراءات التالية: - اخضاع المياه للغليان قبل استعمالها؛ أو كل اقتراح آخر منطقي.....			
0.75 ن 0.75 ن	4 - في التجربة 1: يرتفع عدد بكتيريا لستيريا مع مرور الزمن..... - في التجربة 2: نلاحظ انخفاض عدد البكتيريا مع مرور الزمن حتى تنعدم.....			
0.75 ن 0.75 ن 0.5 ن	5 - يفسر ارتفاع عدد بكتيريا لستيريا في التجربة 1 بغياب مضادات الأجسام النوعية ضد هذه البكتيريا في المصل المحقون للفأر..... - ويفسر انخفاض عدد بكتيريا لستيريا في التجربة 2 بتدمير الخلايا المعفنة بهذه البكتيريا من طرف اللمفاويات T المحقونة للفأر..... - طبيعة الاستجابة المناعية المتدخلة ضد بكتيريا لستيريا هي مناعة نوعية خلوية.....			

التمرين الأول (6نقط)

التمرين الثاني (6نقط)