

خاص بكتابة الامتحان:	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي - دورة يونيو 2021 الرسميون والأحرار موضوع الامتحان	الجمهورية المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين جهة درعة تافيلالت
مدة الإنجاز: ساعة المعامل: 1	المادة: علوم الحياة والأرض	اسم المترشح(ة): رقم الامتحان:

الصفحة 1	خاص بكتابة الامتحان:	اسم المصحح وتوقيعه: النقطة الإجمالية:/20	المادة: علوم الحياة والأرض
4		على المترشح(ة) الإجابة على نفس ورقة الامتحان	

المكون الأول: استرداد المعارف (8نقط)

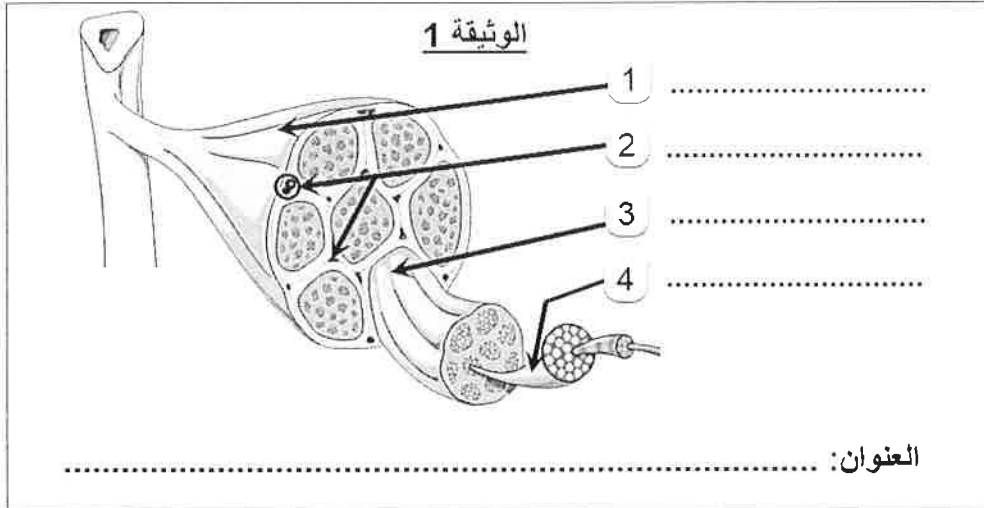
- I- اكتب المصطلح المناسب أمام كل تعريف من التعاريف التالية: (2ن)
التبوغ - الانقسام - سمين - حيوان أولي - حمة.

المصطلح	التعريف
.....	طريقة للتكاثر عند البكتيريا.
.....	طريقة للتكاثر عند الفطريات.
.....	كائن يتكاثر داخل الخلية.
.....	كائن حي وحيد الخلية.

- II- صل بسهم كل جرثوم من المجموعة 1 بنوعه المناسب من المجموعة 2. (2ن)

المجموعة 2: نوعها	
بكتيريا	•
حيوان أولي	•
فطر	•
حما	•

المجموعة 1: الجراثيم	
فيروس كورونا	•
الأميبا	•
عفن الخبز	•
عصية كوخ	•



- III- تمثل الوثيقة 1 إحدى
البنىات البيولوجية؛
اكتب أسماء العناصر
المرفقة وكذا عنوان
الوثيقة. (1.5 ن)

- IV- اكتب أمام كل اقتراح من الاقتراحات الآتية كلمة "صحيح" أو "خطأ". (2,5 ن)

a.	في الدماغ تحيط المادة الرمادية بالمادة البيضاء
b.	يتطلب تقلص العضلات وجود الكليكو وثنائي أكسيد الكربون
c.	في حالة الانعكاس الشوكي، تنتقل السيالة العصبية الحركية في اتجاه مركزي
d.	يمثل الإحماء (التسخين) التدريجي إجراء مناسباً للحفاظ على صحة وسلامة الجهاز العضلي
e.	تنتقل السيالة العصبية الحسية من الباحات الحسية بواسطة أعصاب حركية

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

✂.....✂

المادة: علوم الحياة والأرض	على المترشح(ة) الإجابة على نفس ورقة الامتحان	الصفحة: 2 على 4
----------------------------	--	-----------------

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

التمرين 1: (8 ن)

لدراسة بعض الجوانب الخاصة بعمل الجهازين العصبي والعضلي نقدم المعطيات التالية:
يلجأ المزارعون، في جنوب شرق المغرب، إلى التلقيح اليدوي لأشجار النخيل المثمر (الأبر)، إلا أن هذه العملية تظل محفوفة بالمخاطر، خاصة بالنسبة للأشجار ذات علو كبير. ذلك أن السيد سعيد خلال قيامه بهذه العملية، تعرض لسقوط رهيب أدى إلى عدم قدرته على الحركة. كشف تشخيصه الطبي الأولي ما يلي:

- شلل الطرفين السفليين...
- إصابة وألم في أسفل الظهر؛
- إصابات طفيفة في الوجه والرأس.

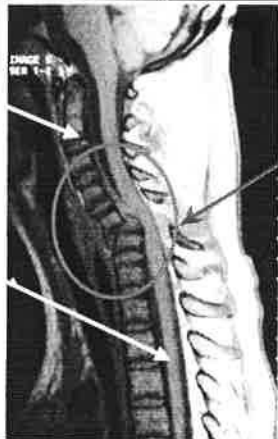
1- اقترح فرضيتين تفسر بهما شلل الأطراف السفلية لدى السيد سعيد. (1.5 ن)

.....

.....

.....

قصد تفسير هذا الشلل، تم إجراء الفحوصات الطبية، يمثل جدول الوثيقة 2 النتائج المحصلة عليها:

الوثيقة 2: حصيلة الفحوصات الطبية			
الصورة 1: IRM للنخاع الشوكي للسيد سعيد IRM : التصوير بالرنين المغناطيسي	الصورة 2: IRM للنخاع الشوكي للشخص السليم	• لم ينتج عن النقر على وتر الركبة أسفل الداغصة أي رد فعل من طرف الساقين؛ • سلامة الدماغ من أية إصابة؛ • عضلات الساق سليمة.	
		العمود الفقري النخاع الشوكي	إصابة أو جرح + قطع الأعصاب التي تتحكم (تعصب) الأطراف السفلية

2- بناءً على النتائج السابقة:

a. حدد الهدف من اللجوء إلى الفحص المذكور أعلاه "النقر على الوتر أسفل الداغصة" (0,5 ن)

b. قارن بين صورة الرنين المغناطيسي 1 IRM للسيد سعيد والأخرى 2 IRM للشخص السليم (1 ن)

3- باستغلال ما سبق، فسر شلل الأطراف السفلية الملاحظ عند السيد سعيد. (1 ن)

.....

.....

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

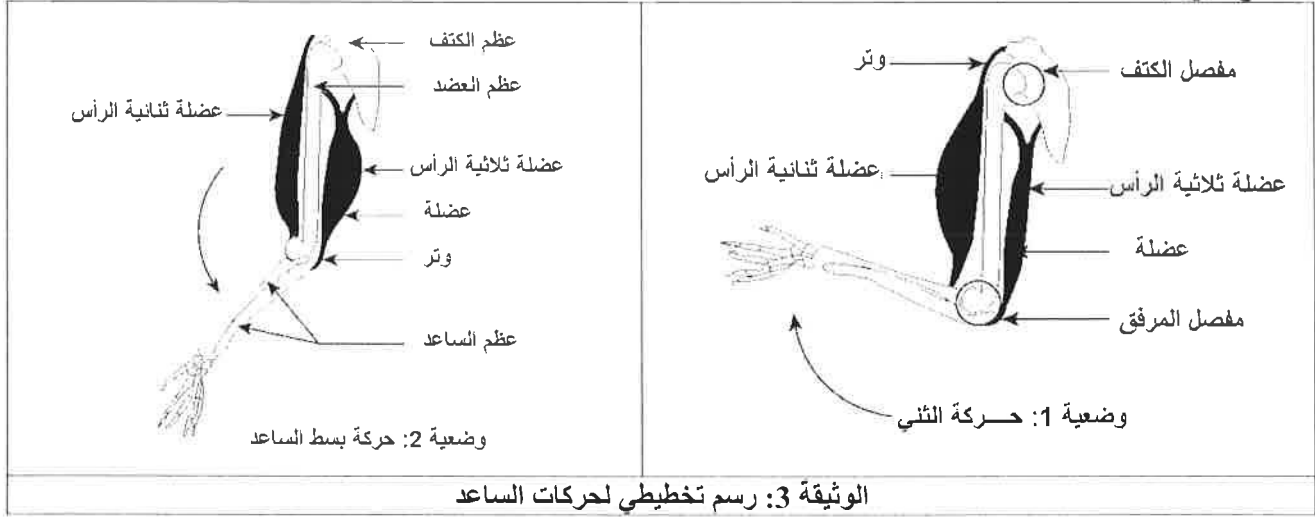
✂.....✂

المادة: علوم الحياة والأرض

على المترشح(ة) الإجابة على نفس ورقة الامتحان

الصفحة: 3 على 4

من جهة أخرى، ولفهم علاقة العضلات بحركة الأطراف، طلب من شخص آخر القيام بحركات ثني وبسط الساعد، تمثل الوثيقة 3 النتائج التي تم الحصول عليها:



4- صف حالة العضلة ذات الرأسين والعضلة ثلاثية الرأس خلال الحركتين الممثلتين في الوثيقة 3. (1.5 ن)

✓ خلال حركة الثني.....

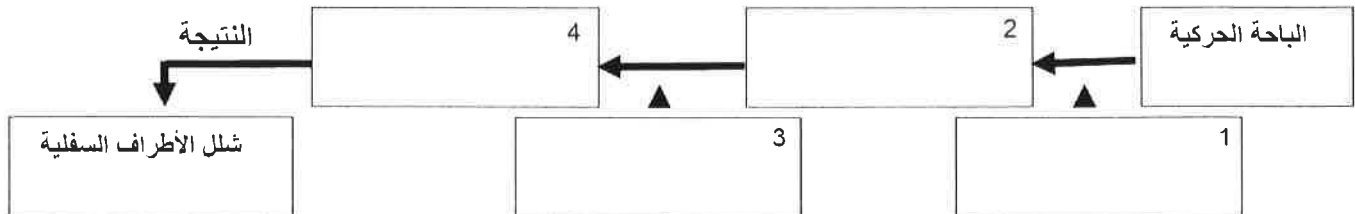
✓ خلال حركة البسط.....

5- اربط العلاقة بين تقلص عضلات الساعد وحركاته. (1 ن)

6- استنتج إحدى خصائص العضلات الهيكلية التي كشفت عنها هاتان الحركتان. (0.5 ن)

7- انطلاقا مما سبق، وباستعمال العبارات أسفله، أتمم الخطاطة الموالية التي توضح مسار السيالة العصبية المتدخلة في التحركة الإرادية للأطراف السفلية لدى السيد سعيد بعد سقوطه من أعلى النخلة. (1 ن)

أعصاب حركية مقطوعة - سيالة عصبية - النخاع الشوكي المصاب - منع انتقال السيالة العصبية.



لا يكتتب أي شيء في هذا الإطار

✂.....✂

الصفحة: 4 على 4

على المترشح(ة) الإجابة على نفس ورقة الامتحان

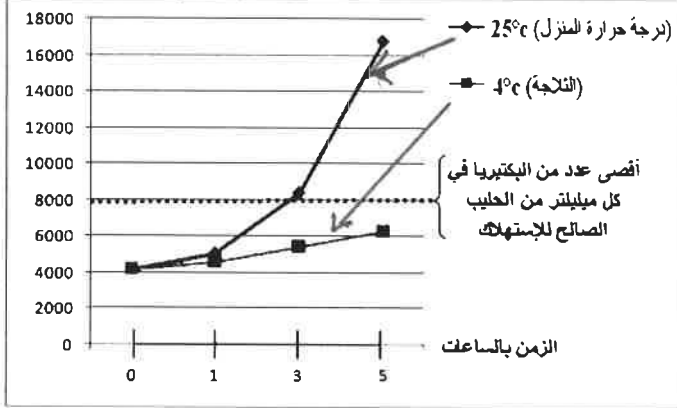
المادة: علوم الحياة والأرض

التمرين 2: (4ن)

ترك علي حليباً طرياً على الطاولة في درجة حرارة 25°C (درجة حرارة الوسط) لمدة 5 ساعات وعندما أراد أن يتناوله، أخبره شقيقه خالد أن تناوله سيشكل خطورة على صحته وكان عليه وضعه في الثلاجة.

من أجل توضيح أن الحليب يصبح غير صالح للاستهلاك بعد تركه 5 ساعات في درجة حرارة 25°C بالنسبة لعلّي، نقترح تتبع تطور عدد البكتيريا في كل ميليلتر من الحليب بدلالة الزمن في وسطين يختلفان من حيث درجة الحرارة؛ يمثل مبيان الوثيقة 4 النتائج المحصل عليها:

عدد البكتيريا في كل ميليلتر من الحليب



الوثيقة 4: تطور عدد البكتيريا في كل ميليلتر من الحليب بدلالة الزمن.

1- صف تطور عدد البكتيريا في كل ميليلتر من الحليب بدلالة الزمن: (1.5 ن)
✓ في درجة حرارة 25°C :

✓ في درجة حرارة 04°C :

2- بناء على المعطيات البيانية الممثلة في الوثيقة 4:
a- حدد العدد الأقصى للبكتيريا في كل ميليلتر من الحليب الصالح للاستهلاك. (0.25 ن)

b- فسر سبب خطورة حليب عليّ على الصحة. (0.75 ن)

3- استنتج خاصية للميكروبات تم الكشف عنها من خلال المعطيات السابقة. (0.75 ن)

4- اقترح طريقة للحفاظ على الحليب طرياً لأطول مدة ممكنة. (0.75 ن)

انتهى