

خاص بكتابة الامتحان:	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي - دورة يونيو 2021 الرسميون والأحرار موضوع الامتحان	1. ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ 2. ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΗΣ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ 3. ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΗΣ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ 4. ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΗΣ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ 5. ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΗΣ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ 6. ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΗΣ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ 7. ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΗΣ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ 8. ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΗΣ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ 9. ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΗΣ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ 10. ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΗΣ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ	المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتعليم العالي والبحث العلمي الأكاديمية الجهوية للتربية والتعلم جهة درعة تافيلالت
مدة الإنجاز: ساعة المعامل: 1	المادة: علوم الحياة والأرض	اسم المترشح(ة):	رقم الامتحان:

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

المكون الأول: استرداد المعارف (8نقط)

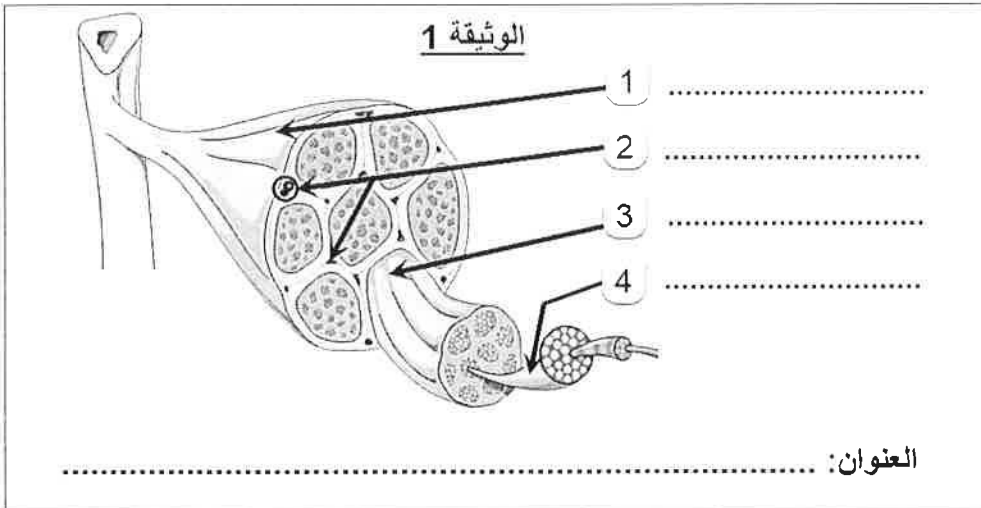
I- اكتب المصطلح المناسب أمام كل تعريف من التعاريف التالية: (2ن)
التبوغ - الانقسام - سمين - حيوان أولي - حمة.

التعريف	المصطلح
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	•
حماة	•

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



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 الكليكوز 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

✂.....✂

الصفحة: 2 على 4

على المترشح(ة) الإجابة على نفس ورقة الامتحان

المادة: علوم الحياة والأرض

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)

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

الوثيقة 2: حصيلة الفحوصات الطبية

الصورة 2: IRM للنخاع الشوكي لشخص سليم	الصورة 1: IRM للنخاع الشوكي للسيد سعيد IRM : التصوير بالرنين المغناطيسي	<ul style="list-style-type: none"> • لم ينتج عن النقر على وتر الركبة أسفل الداغصة أي رد فعل من طرف الساقين؛ • سلامة الدماغ من أية إصابة؛ • عضلات الساق سليمة.
		إصابة أو جرح + قطع الأعصاب التي تتحكم (تعصب) الأطراف السفلية
العمود الفقري	النخاع الشوكي	

2- بناءً على النتائج السابقة:

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

b. قارن بين صورة الرنين المغناطيسي IRM 1 للسيد سعيد والأخرى IRM 2 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

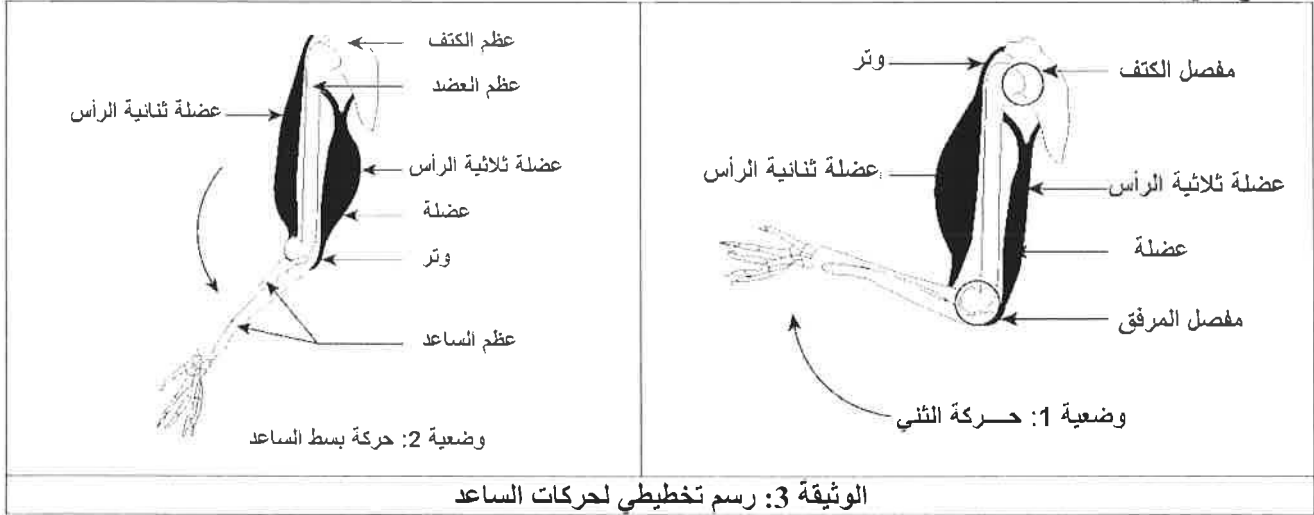
✂.....✂

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

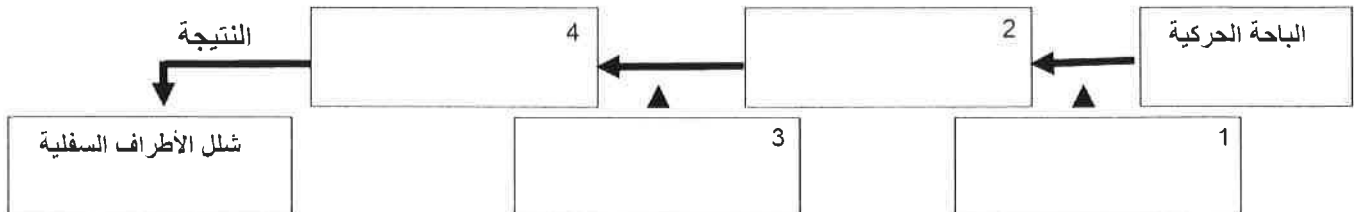
✓ خلال حركة البسط

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- انطلاقاً 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

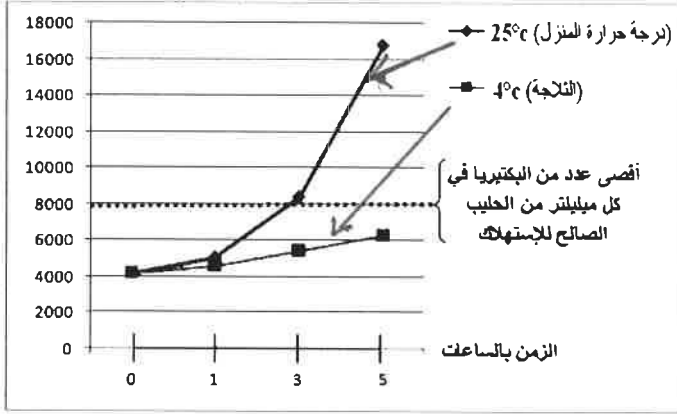
المادة: علوم الحياة والأرض

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 لعلي، نقترح تتبع تطور عدد البكتيريا في كل ميليلتر من الحليب بدلالة الزمن في وسطين يختلفان من حيث درجة الحرارة؛ يمثل 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

خاص بكتابة الامتحان:	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي - دورة يونيو 2021 الرسميون والأحرار عناصر الإجابة	المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي الوكالة الوطنية للتربية والتكوين جهة درعة تافيلالت
مدة الإنجاز: ساعة المعامل: 1	المادة: علوم الحياة والأرض	

المكون الأول: استرداد المعارف (8نقط)

سالم التقييط	عناصر الإجابة	السؤال										
4 × 0,5	<table border="1"> <tr> <td>التعريف</td> <td>المصطلح</td> </tr> <tr> <td>طريقة للتكاثر عند البكتيريا.</td> <td>الانقسام</td> </tr> <tr> <td>طريقة للتكاثر عند الفطريات.</td> <td>التبوغ</td> </tr> <tr> <td>كائن يتكاثر داخل الخلية.</td> <td>حمة</td> </tr> <tr> <td>كائن حي وحيد الخلية.</td> <td>حيوان أولي</td> </tr> </table>	التعريف	المصطلح	طريقة للتكاثر عند البكتيريا.	الانقسام	طريقة للتكاثر عند الفطريات.	التبوغ	كائن يتكاثر داخل الخلية.	حمة	كائن حي وحيد الخلية.	حيوان أولي	-I
التعريف	المصطلح											
طريقة للتكاثر عند البكتيريا.	الانقسام											
طريقة للتكاثر عند الفطريات.	التبوغ											
كائن يتكاثر داخل الخلية.	حمة											
كائن حي وحيد الخلية.	حيوان أولي											
4 × 0,5	<table border="1"> <tr> <td>المجموعة 2: نوعها</td> <td>المجموعة 1: الجراثيم</td> </tr> <tr> <td>بكتيريا</td> <td>فيروس كورونا</td> </tr> <tr> <td>حيوان أولي</td> <td>الأميبا</td> </tr> <tr> <td>فطر</td> <td>عفن الخبز</td> </tr> <tr> <td>حمات</td> <td>عصية كوخ</td> </tr> </table>	المجموعة 2: نوعها	المجموعة 1: الجراثيم	بكتيريا	فيروس كورونا	حيوان أولي	الأميبا	فطر	عفن الخبز	حمات	عصية كوخ	-II
المجموعة 2: نوعها	المجموعة 1: الجراثيم											
بكتيريا	فيروس كورونا											
حيوان أولي	الأميبا											
فطر	عفن الخبز											
حمات	عصية كوخ											
4 × 0,25	<table border="1"> <tr> <td>1- عضلة</td> <td>2- شعيرات دموية</td> <td>3- حزمة ألياف عضلية</td> <td>4- ليف عضلي</td> </tr> </table>	1- عضلة	2- شعيرات دموية	3- حزمة ألياف عضلية	4- ليف عضلي	-III						
1- عضلة	2- شعيرات دموية	3- حزمة ألياف عضلية	4- ليف عضلي									
0,5	العنوان: رسم تخطيطي لمقطع عرضي على مستوى عضلة هيكلية											
5 × 0,25	<table border="1"> <tr> <td>a- صحيح</td> <td>b- خطأ</td> <td>c- خطأ</td> <td>d- صحيح</td> <td>e- خطأ</td> </tr> </table>	a- صحيح	b- خطأ	c- خطأ	d- صحيح	e- خطأ	-IV					
a- صحيح	b- خطأ	c- خطأ	d- صحيح	e- خطأ								

الثاني: الاستدلال العلمي والتواصل الكتابي والبياني (12نقطة)

سالم التقييط	عناصر إجابة التمرين 1: (8ن)	السؤال
2 × 0,75	<ul style="list-style-type: none"> تقبل فرضيتين صحيحتين من قبيل: تعزى الإصابة بالشلل إلى: <ul style="list-style-type: none"> - إصابة الباحة الحركية على مستوى القشرة المخية - إصابة النخاع الشوكي - إتلاف الألياف العصبية - إصابة عضلات الأطراف السفلية 	-1
0,5	a- لفحص أو مراقبة مدى سلامة النخاع الشوكي والأعصاب	-2
2 × 0,5	b- مقارنة مع صورة الشخص السليم تبرز صورة السيد سعيد: <ul style="list-style-type: none"> - إصابة العمود الفقري (غير لازمة) - إصابة النخاع الشوكي - قطع الألياف العصبية التي تعصب الأطراف السفلية 	
2 × 0,5	يقبل أي تفسير منطقي من قبيل: <p>تسبب سقوط السيد سعيد في إصابة النخاع الشوكي وقطع الأعصاب الحركية مما حال دون انتقال السيالة العصبية وبالتالي إصابة الأطراف السفلية بالشلل.</p>	-3

2 × 0,75 ن	• أثناء حركة الثدي تكون العضلة ثنائية الرأس في حالة تقلص والعضلة ثلاثية الرأس في حالة ارتخاء. • أثناء حركة البسط، تكون العضلة ثنائية الرأس في حالة ارتخاء والعضلة ثلاثية الرأس في حالة تقلص.	-4
1 ن	يُمكن تقلص العضلات من حركة العظام على مستوى المفاصل مما يجعل من الممكن ثني الساعد أو تمديده وبالتالي تحريكه.	-5
0,5 ن	خاصية القلوصية	-6
1 ن	ترتيب العبارات: 1. سيالة عصبية 2. النخاع الشوكي 3. منع انتقال السيالة العصبية 4. اعصاب حركية مقطوعة	-7

سالم التنقيط	عناصر إجابة التمرين 2 (4ن)	السؤال
0.75 ن	• في درجة حرارة 25°C: يزداد عدد البكتيريا في كل ميليلتر من الحليب بشكل سريع مع مرور الزمن، ليصل إلى حوالي 17000 بكتيريا لكل ميليلتر بعد 5 ساعات من بداية التجربة. • في درجة حرارة 4°C: يزداد عدد البكتيريا في كل ميليلتر من الحليب بشكل طفيف مع مرور الزمن.	-1
0.75 ن	a. العدد الأقصى للبكتيريا في كل ميليمتر بالنسبة لحليب صالح للاستهلاك هو 8000	-2
0.75 ن	b. في درجة حرارة المنزل (25°C) تجاوز عدد البكتيريا عتبة 8000 بكتيريا في كل ميليلتر من الحليب بعد مرور 3 ساعات ، وبما أن علي ترك حليبه لمدة 5 ساعات فوق الطاولة، فإن عدد البكتيريا سيصل إلى حوالي 17000 في كل ميليلتر من الحليب، فيصبح بذلك غير صالح للاستهلاك وهذا ما يجعل حليب علي يشكل خطرا على الصحة.	-3
0.75 ن	خاصية الميكروبات: التكاثر السريع.	-4
0.75 ن	وضع الحليب داخل الثلاجة في درجة حرارة 4°C.	-4

....انتهى....