

خاص بكتابة الامتحان	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة التعليم الثانوي الإعدادي دورة يونيو 2015 خاص بالمرشحين العاديين	المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة الرباط سلا زمور زعير
مدة الإنجاز: ساعة واحدة	المادة : علوم الحياة والأرض	اسم المترشح(ة): ..... رقم الامتحان: .....

خاص بكتابة الامتحان	اسم المصحح(ة) و توقيعه(ا): ..... النقطة النهائية على 20: .....	المادة: علوم الحياة والأرض
الصفحة: 1 على 4		

### التمرين الأول: (8 نقط)

1- صل بواسطة سهم كل مصطلح من مصطلحات المجموعة الأولى بالتعريف الذي يناسبه في المجموعة الثانية. (2 ن)

المجموعة الأولى	المجموعة الثانية
ليف عضلي	• كل عنصر يتم التعرف عليه من طرف الجسم كعنصر غير ذاتي ويثير استجابة مناعية نوعية.
سينابس	• جزيئة تفرزها المفاويات B بعد تفريقها إلى بلزميات، موجهة ضد مولد المضاد التي تسبب في إنتاجها.
مضاد أجسام	• خلية متخصصة في النقل، تحتوي على عدة نوى وسيتوبلازم به أشرطة داكنة وفتحة.
مولد المضاد	• خلية متخصصة في التقاط إهاجة نوعية من الوسط وتحولها إلى سيالة عصبية حسية.
	• منطقة تماس بين خليتين عصبيتين، تسمح بمرور السيالة العصبية من خلية إلى أخرى.

2- ضع علامة (x) أمام الاقتراح الصحيح، من بين الاقتراحات الآتية. يوجد اقتراح واحد صحيح:  
تتميز العضلة الهيكلية بثلاث خصائص أساسية هي الإهتياجية والمرونة والقلوصية. تتمثل القلوصية في: (1 ن)

- أ- انتفاخ وتصلب بطن العضلة وازدياد طولها .....
- ب- ارتخاء بطن العضلة وانخفاض طولها .....
- ج- انتفاخ وتصلب بطن العضلة وانخفاض طولها .....
- د- انتفاخ وتصلب بطن العضلة مع الاحتفاظ بطولها الأصلي .....

3- اكتب " صحيح " أو " خطأ " أمام كل عبارة من العبارات الآتية. (2 ن)

- أ- تتموضع الباحات الحسية والحركية على مستوى القشرة المخية .....
- ب- يتم إنتاج الكريات للمفاوية على مستوى النخاع العظمي .....
- ج- يسمح التلقيح بإكساب الجسم مناعة غير نوعية .....
- د- تنشأ السيالة العصبية الحركية على مستوى المستقبلات الحسية .....

4- تمثل الوثيقة 1 مراحل البلعمة، غير مرتبة.

الوثيقة 1			
<p>حويصلات تحتوي على أنزيمات هاضمة</p> <p>المرحلة (d)</p>	<p>نوأة</p> <p>المرحلة (c)</p>	<p>بكتيريا</p> <p>المرحلة (b)</p>	<p>حطام البكتيريا</p> <p>المرحلة (a)</p>
<p>خلية بلعمية</p>			<p>فجوة بلعمية</p>
.....	.....	.....	.....

- أ- اكتب عنوانا مناسباً لكل مرحلة من مراحل البلعمة الممثلة في الوثيقة 1. (1 ن)
- ب- رتب مراحل البلعمة الممثلة في الوثيقة 1 حسب تسلسلها الزمني. (1 ن)

# لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

الصفحة: 2 على 4

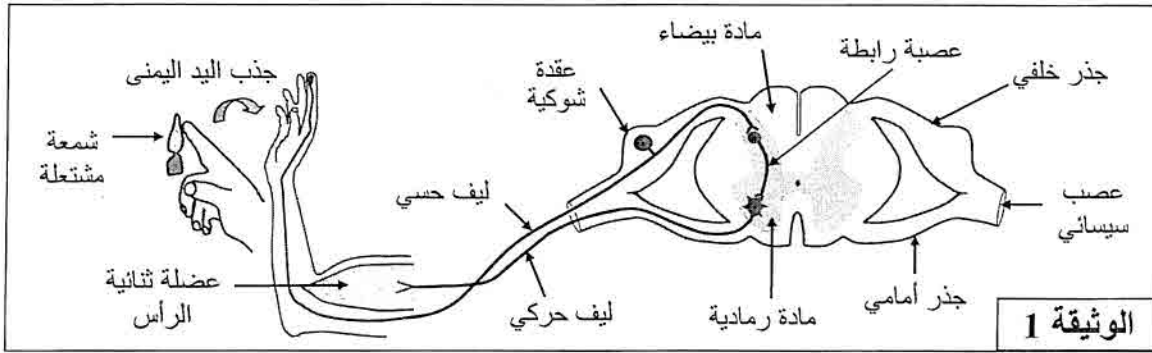
5- اذكر إجراءين لوقاية الجهاز العصبي. (1 ن)

## التمرين الثاني: (6 نقط)

يؤدي لمس جسم محرق بواسطة أصابع اليد، إلى رد فعل سريع يتمثل في جذب اليد لتجنب الاحتراق، يصاحبه إحساس بالألم.

لإبراز مسار السيالة العصبية والعناصر المتدخلة في هذين النشاطين العصبيين نقترح المعطيات الآتية:

■ تمثل الوثيقة 1 العناصر المتدخلة خلال رد فعل جذب اليد اليمنى عند لمس شمعة مشتعلة بأحد أصابع هذه اليد.



1- اعتمادا على الوثيقة 1، حدد نوع المنبه وأسماء العناصر المتدخلة في حدوث رد الفعل المتعلق بجذب اليد اليمنى عند لمس شمعة مشتعلة. (2 ن)

- المنبه (أو المهيج): .....
- العضو الحسي المستقبل: .....
- المركز العصبي: .....
- العضو المستجيب: .....

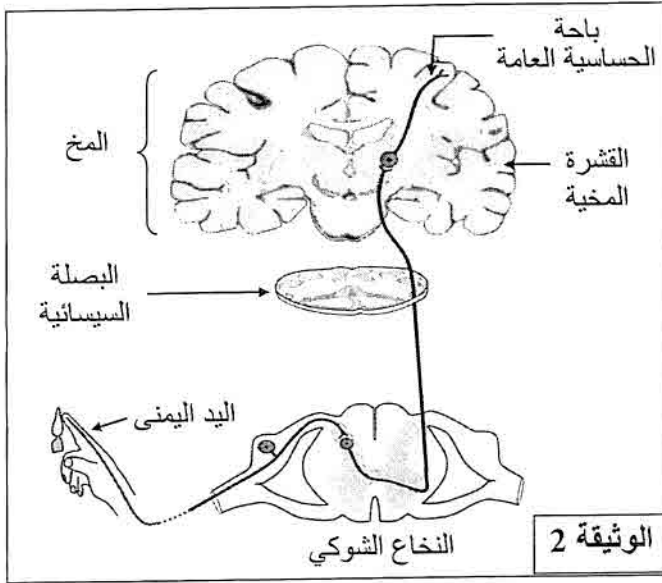
2- استخرج من الوثيقة 1 عدد الخلايا العصبية (العصبونات) المتدخلة في هذا النشاط العصبي، مبرزا دور كل واحدة من هذه الخلايا. (1 ن)

- عدد الخلايا العصبية: .....
- دور كل خلية عصبية: .....



# لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

الصفحة: 3 على 4



■ تمثل الوثيقة 2، المسالك العصبية المتدخلة في الإحساس بالألم عند لمس شمعة مشتعلة بأحد أصابع اليد اليمنى.

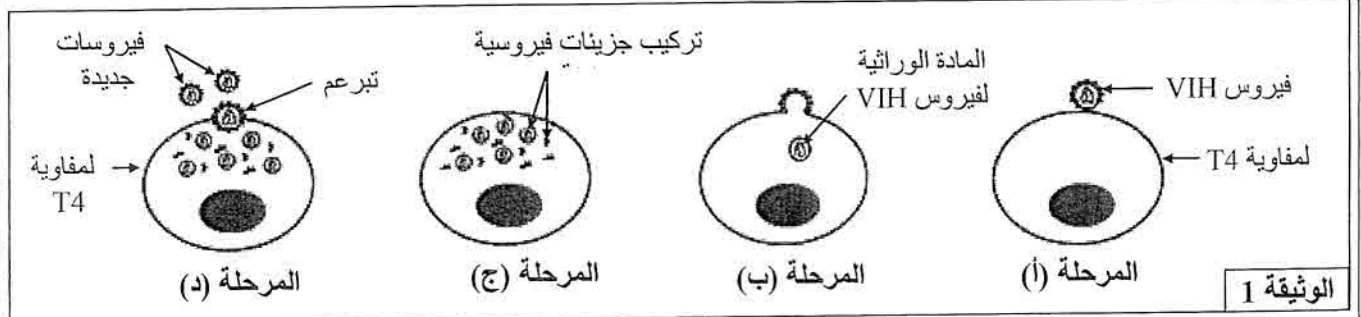
3. أ- مثل على الرسم بواسطة أسهم، مسار السيالة العصبية المسؤولة عن الإحساس بالألم. (0,5 ن)

ب- لخص في شكل نص، مسار السيالة العصبية والعناصر المتدخلة في الإحساس بالألم بدءاً من تهيج المستقبلات الحسية للجلد حتى الإحساس بالألم على مستوى باحة الحساسية العامة. (1,5 ن)

5- استخلص من معطيات الوثيقتين 1 و2، طبيعة النشاطين العصبيين المتدخلين في حالة لمس جسم محرق بواسطة أحد أصابع اليد. (1 ن)

## التمرين الثالث: (6 نقط)

يعتبر داء السيدا من الأمراض الفيروسية المعدية الناتجة عن الإصابة بفيروس (حمة) VIH. لفهم بعض مظاهر الاستجابة المناعية المتدخلة ضد فيروس السيدا، نقتراح المعطيات الآتية:  
• تبين الوثيقة 1 المراحل الأساسية لتكاثر فيروس السيدا داخل كرية لمفاوية T4.



# لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

الصفحة: 4 على 4

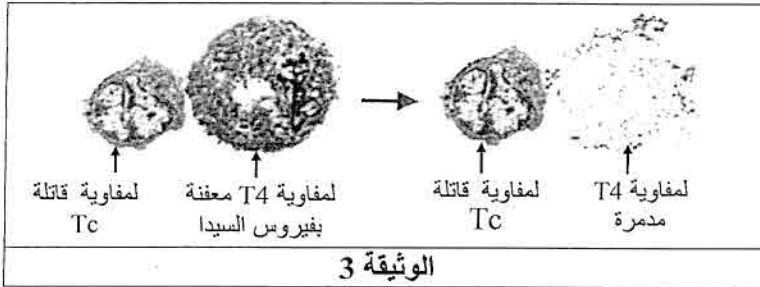
1- صف المراحل (أ) و (ب) و (د) لتكاثر فيروس VIH داخل لمفاوية T4 : (1,5 ن)

المرحلة أ:

المرحلة ب:

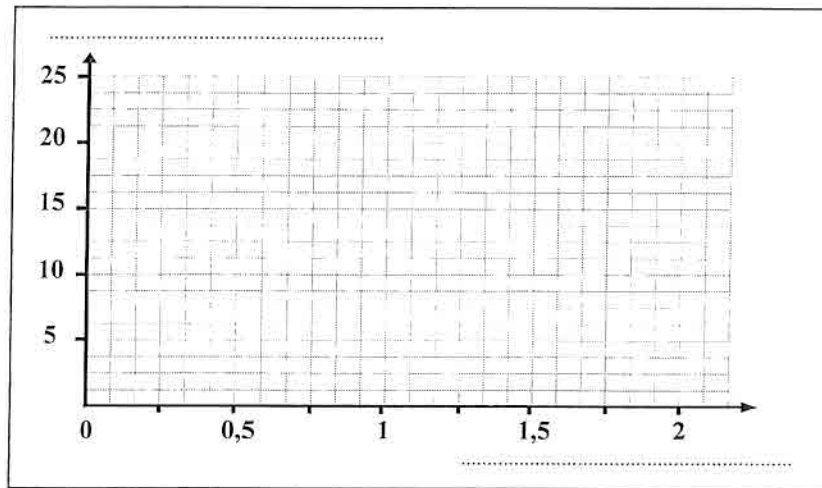
المرحلة د:

• عند شخص مصاب بالسيدا، تم تتبع تطور تركيز فيروس VIH في الدم حسب تركيز اللمفاويات القاتلة Tc الموجهة ضد الخلايا المعفنة بهذا الفيروس، يقدم جدول الوثيقة 2 النتائج المحصلة. تبين الوثيقة 3 رسما تفسيريا لظاهرة السمية الخلوية، حيث تهاجم اللمفاويات القاتلة Tc الخلايا T4 المعفنة بفيروس VIH وتدمرها.



تركيز VIH في الدم بوحدة اصطلاحية (UI)					
2,5	5	10	15	25	
نسبة اللمفاويات القاتلة Tc في الدم (%)					
2	1,5	1	0,5	0,25	
الوثيقة 2					

2- مثل على المعلم جانبه منحنى تطور تركيز فيروس VIH حسب نسبة اللمفاويات القاتلة Tc، مع كتابة العنوان المناسب لكل محور. (1,5 ن)



3- اعتمادا على معطيات الوثيقتين 1 و 3، فسر انخفاض تركيز VIH الملاحظ في المبيان المنجز. (2 ن)

4- استنتج، معلا إجابتك، نوع الاستجابة المناعية المتدخلة ضد فيروس السيدا في الحالة المدروسة. (1 ن)



رقم السؤال	عناصر الإجابة	سلم التقييم
	<b>التمرين الأول (8 نقط)</b>	
1	تطابق صحيح بين المصطلحات والتعاريف ..... (4×0,5)	2 ن
2	ج- انتفاخ وتصلب بطن العضلة وانخفاض طولها	1 ن
3	أ: صحيح ب: صحيح ج: خطأ د: خطأ ..... (4×0,5)	2 ن
4.أ	عناوين صحيحة :	1 ن
4.ب	ترتيب صحيح لمرحل البلعمة : ترتيب غير صحيح: صفر نقطة	1 ن
5	- ذكر إجراءين صحيحين ..... (2 × 0,5)	1 ن
	<b>التمرين الثاني (6 نقط)</b>	
1	- المهيج: حراري (شعلة الشمعة) - العضو الحسي: الجلد - المركز العصبي: النخاع الشوكي - المستجيب: العضلات ..... (4 × 0,25)	2 ن
2	- عدد الخلايا العصبية: 3 - يحدد التلميذ دور الخلايا العصبية المتدخلة: + عصبون حسي ينقل السيالة العصبية الحسية. + عصبون رابط ينقل السيالة العصبية من العصبية الحسية إلى العصبية الحركية. + عصبون حركي ينقل السيالة العصبية الحركية.	0,25 ن 0,75 ن
3	أ - أسهم صحيحة تبرز مسار السيالة العصبية الحسية ..... ب- يجب أن يتضمن النص المعطيات الآتية : - نشوء سيالة عصبية حسية على مستوى المستقبلات الحسية للجلد؛ - نقل هذه السيالة بواسطة الخلايا العصبية الحسية نحو المركز العصبي ؛ - معالجة السيالة العصبية الحسية على مستوى باحة الحساسية العامة: الاحساس بالألم. <b>ملحوظة:</b> وجود السيانات والتقاطع غير مطلوبة في الإجابة	0,5 ن 1,5 ن
4	انعكاس شوكي وحساسية شعورية .....	1 ن



رقم السؤال	التمرين الثالث (6 نقط)	سلم التقييم
1	وصف صحيح من قبيل: المرحلة (أ) : تثبيث VIH على غشاء T4 المرحلة (ب): دخول المادة الوراثية (تقبل دخول الفيروس كإجابة) المرحلة (د): تبرعم الفيروسات ثم تحريرها	1,5 ن
2	- منحنى صحيح: ..... - عناوين صحيحة للمحورين .....	1 ن 0,5 ن
3	ينبغي أن يتضمن جواب التلميذ ما يوضح أن القضاء على فيروس VIH يتم بطريقة غير مباشرة عبر تدمير للمفاويات Tc للمفاويات T4 التي يعفنها فيروس السيدا و يتكاثر بداخلها ..... مثال لجواب: بما أن فيروس السيدا يعفن للمفاويات T4 و يتكاثر بداخلها، فإن تعرف و تدمير هذه الأخيرة من طرف Tc النوعية يؤدي إلى القضاء على الفيروسات وبالتالي إلى انخفاض نسبتها المئوية .	2 ن
4	استجابة مناعية ذات مسلك خلوي، نظرا لتدخل للمفاويات القاتلة ( السمية الخلوية) .....	1 ن