

خاص بالمترشحين الرسميين والأحرار	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي دورة يونيو 2021 مادة علوم الحياة والأرض	الجمهورية المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي
مدة الانجاز: ساعة واحدة		
المعامل: 1	الاسم والنسب:	الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة الدار البيضاء - سطات
خاص بالكتابة:	رقم الامتحان:	
خاص بالكتابة:	النقطة الإجمالية بالأرقام:	اسم المصحح و توقيعه:
خاص بالكتابة:	النقطة الاجمالية بالحروف:	

أجب (ي) في ورقة موضوع الامتحان

المكون الأول: استرداد المعارف (8 نقط)

I. أكتب (ي) المصطلح العلمي الذي يناسب كل تعريف من بين المصطلحات التالية: (2ن)
الصفیحة المحركة - تحركية إرادية - بكتريا ممرضة - البلعمة - سينابس ببعصبی - جرثوم - الانسلال - الحساسية الشعورية.

المصطلحات	التعاريف
1-	ظاهرة تسمح لبعض الخلايا بابتلاع وهضم مواد وخلايا أجنبية.
2-	نشاط عصبي يسمح بتلقي معلومات دقيقة عن محيط العيش.
3-	منطقة انتقال الرسالة العصبية من الخلية العصبية الى الخلية العضلية.
4-	كائن حي مجهري يتطلب وسط ملائم لعيشه.

II. ضع (ي) علامة (X) في خانة "صحيح" أو "خطأ" تقابل كل عبارة من العبارات التالية: (2 ن)

العبارة	صحيح	خطأ
1- يتكاثر الفيروس مثل البكتيريا عبر الانقسام.
2- يعتبر الالتهاب استجابة مناعية غير نوعية.
3- تتكاثر البكتيريا عبر الانقسام.
4- يعتبر الجلد حاجزا طبيعيا يتصدى لدخول الجراثيم.

III. أكتب (ي) الحرف المناسب للاقتراح الصحيح داخل كل زوج من الأزواج التالية: (1،.....)؛ (2،.....)؛ (3،.....)؛ (4،.....) (2ن)

1- السيالة العصبية الحسية تنقل من: أ- العضو الحسي إلى المركز العصبي؛ ب- المركز العصبي إلى العضو الحسي؛ ج- العضلة إلى المركز العصبي؛ د- المركز العصبي إلى العضلة.	2- تكمن القدرة الممرضة لبعض الجراثيم في: أ- التكاثر السريع وإفراز الدوفان؛ ب- التكاثر البطيء وإفراز مضادات الأجسام؛ ج- التكاثر السريع وإفراز السمين؛ د- التكاثر البطيء وإفراز الدوفان.
3- الخصيات الفيزيولوجية للعضلة هي: أ- الاهتياجية، القلوصية والصلابة؛ ب- عدم الاهتياجية، القلوصية والمرونة؛ ج- الاهتياجية، القلوصية والمرونة؛ د- الاهتياجية، الحساسية والمرونة.	4 - الخمج (التعفن الجرثومي) هو: أ- الشعور بالألم نتيجة وجود الجراثيم؛ ب- رد فعل الجسم للوقاية من الجراثيم؛ ج- دخول الجراثيم إلى داخل الجسم؛ د- تكاثر جرثوم ممرض داخل الجسم.

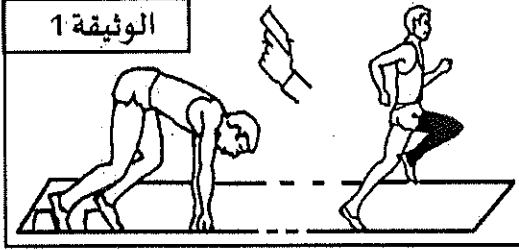
IV- أتمم (ي) النص العلمي أسفله بما يناسب من المصطلحات التالية: (2ن)

- النخاع الشوكي - الحسية - قوس الانعكاس - الحركية

يرتبط العصب السيسائي بالنخاع الشوكي عن طريق جذر خلفي يضم مجموعة من الألياف العصبية (1) وجذر أمامي يضم مجموعة من الألياف العصبية (2) يسمى مسار السيالة العصبية أثناء الانعكاس (3) ويعتبر (4) المركز العصبي المسؤول والذي يحول السيالة العصبية الحسية الى سيالة عصبية حركية.

لا يكتب شيء في هذا الإطار

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

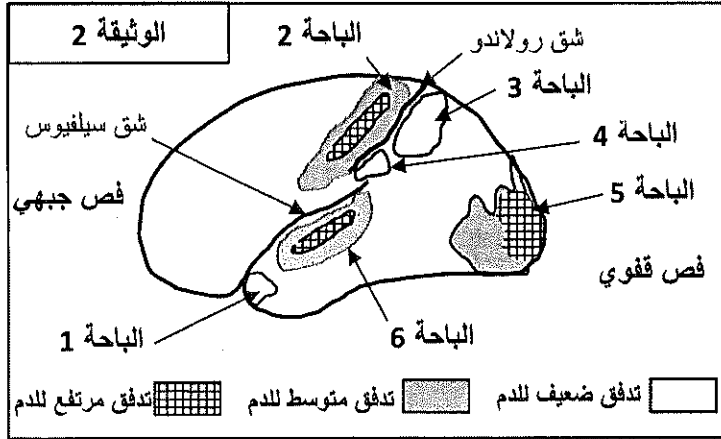


مع بداية سباق الجري، ينطلق العداء بمجرد سماع "دوي" المسدس (إشارة الانطلاق)، ثم يتتبع بعينه مسار السباق حتى الوصول إلى خط النهاية. تتطلب هذه الأنشطة تنسيق حركات مختلف عضلات الجسم وإمدادا كافيا من العناصر الغذائية الطاقية لتلبية حاجيات الأعضاء المستجيبة. (أنظر الوثيقة 1)

الجزء الأول: (6 نقط)

1- حدد(ي) الأعضاء الحسية أو الأعضاء المستجيبة وطبيعة الأنشطة المتدخلة (حساسية شعورية؛ أو تحركية لإرادية؛ أو تحركية إرادية) في النشاط الرياضي لهذا العداء. أجب (أجيب) بإتمام الجدول أسفله بما يناسب. (1.5ن)

طبيعة النشاط	العضو: الحسي أو المستجيب المعني	الأنشطة
.....	سماع "دوي" المسدس
.....	تتبع مسار السباق
.....	الفعل الرياضي (الجري)



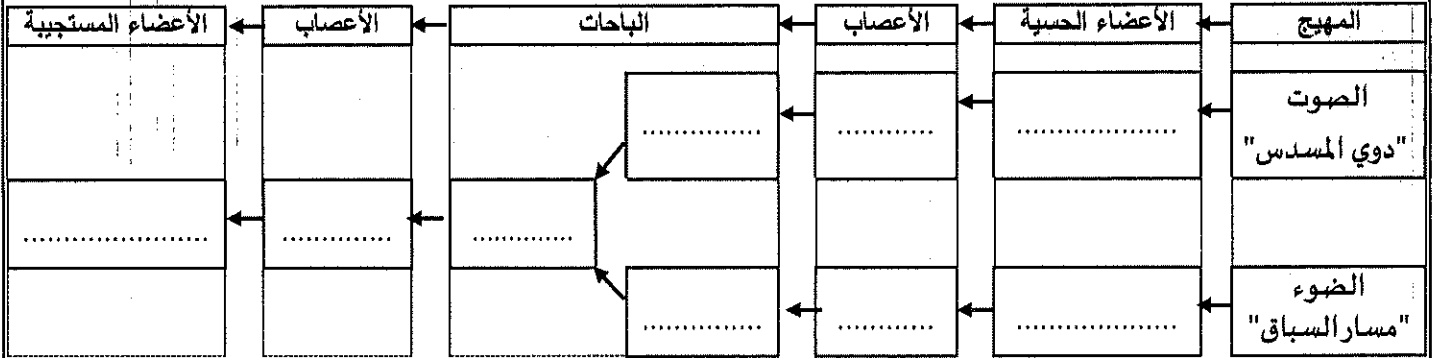
لتحديد المراكز العصبية المتدخلة خلال هذا النوع من الأنشطة، مكنت دراسات علمية باستعمال إحدى التقنيات المتخصصة من قياس تدفق الدم في باحات النصف الكروي الأيسر من القشرة المخية عند هذا العداء. توضح الوثيقة 2 النتائج المحصلة.

2- من خلال الوثيقة 2، وبالاعتماد على معارفك حدد(ي) الباحات اللشيطة من دماغ هذا العداء، علل(ي) جوابك، ثم عين(ي)، دور كل باحة. (2ن)

- أرقام الباحات اللشيطة هي: (0.75ن)
- التعليل: (0.5ن)
- دور الباحة رقم هو: (0.25ن)
- دور الباحة رقم هو: (0.25ن)
- دور الباحة رقم هو: (0.25ن)

لا يكتب شيء في هذا الإطار

3- بناءً على إجاباتك السابقة ومعارفك، أتمم (ي) الخطاطة أسفله والتي توضح توالي الأنشطة العصبية المتدخلة في النشاط الرياضي لهذا العداء. (2,5ن)



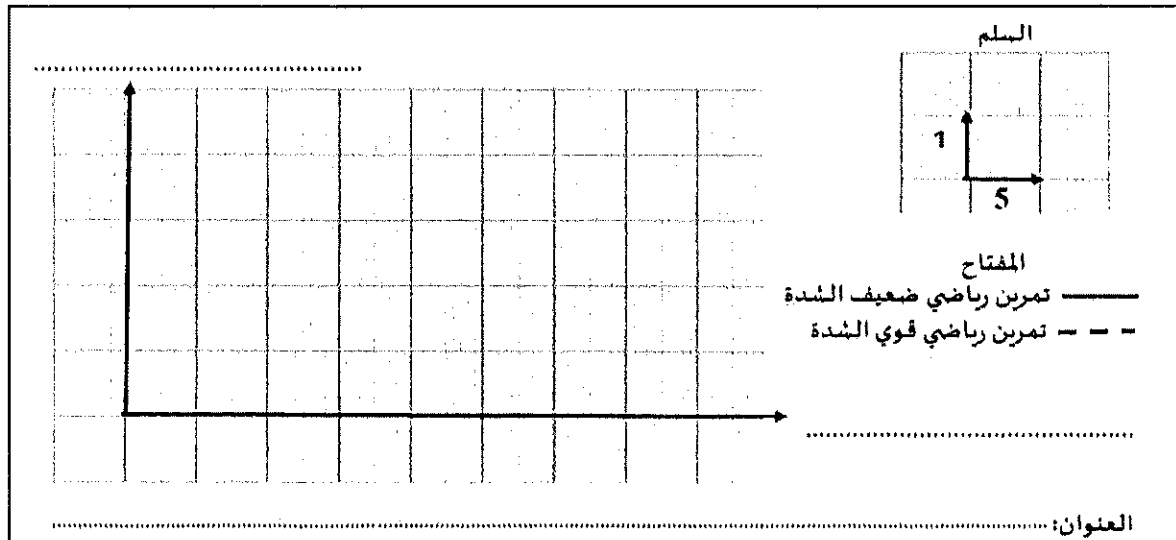
المفتاح: يمثل السهم ←

الجزء الثاني: (5 نقط)

لدراسة استهلاك بعض مواد القيت الطاقية من طرف عضلات هذا العداء أثناء قيامه بنشاط رياضي، تم قياس كمية الكليكو المأخوذة من طرف عضلات الساق (ب) بدلالة مدة التمرين الرياضي في حالتين مختلفتين: تمرين ضعيف الشدة وتمرين قوي الشدة. يقدم الجدول أسفله النتائج المحصلة.

مدة التمرين الرياضي بالدقيقة (min)					كمية الكليكو المأخوذة من طرف عضلات الساق (ب) (mL/Kg/min)
40	30	20	10	0	
0,8	0,7	0,6	0,5	0	خلال تمرين ضعيف الشدة
4	3,8	3,6	3,4	0	خلال تمرين قوي الشدة

1- أنجز (ي)، على نفس المعلم، المبيانات الممثلة لتغير كمية الكليكو المأخوذة من طرف عضلات الساق بدلالة الزمن خلال التمرينين العضليين المنجزين من طرف هذا العداء: "التمرين الرياضي ضعيف الشدة" و"التمرين الرياضي قوي الشدة" (2ن)



لا يكتب شيء في هذا الإطار

2- صف (ي) تغيرات كمية الكليكوز المأخوذة من طرف عضلات الساق خلال التمرين الرياضي (ن1).

- بالنسبة للتمرين الرياضي ضعيف الشدة:

- بالنسبة للتمرين الرياضي قوي الشدة:

3- قارن (ي) تغيرات كمية الكليكوز المأخوذة من طرف عضلات الساق بدلالة الزمن وحسب شدة التمرين الرياضي، ثم فسر (ي) هذه التغيرات (ن2).

المقارنة:

التفسير:

الجزء الثالث (1 نقطة):


للقيام بنشاط رياضي جيد وفعال يجب على العداء الحرص على وقاية جهازه العصبي والعضلي.

من خلال المعطيات السابقة، وبالاعتماد على معارفك اقترح (ي) نصيحتين، الأولى للحفاظ على صحة الجهاز العصبي والثانية للرفع من فعالية الجهاز العضلي، تمكن العداء من تحقيق إنجازات رياضية خلال سباقات الجري. (ن1)

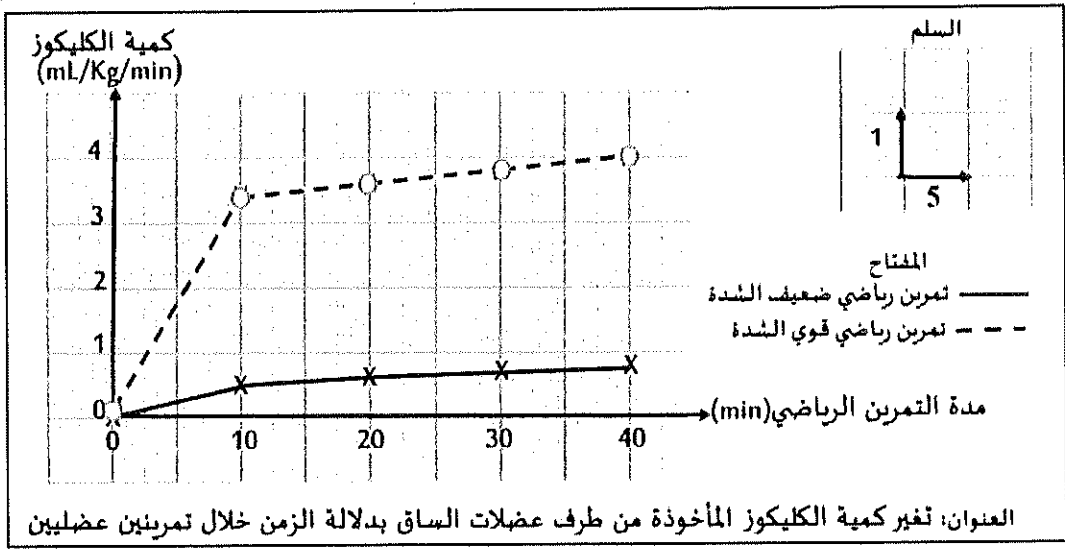
- نصيحة تهم صحة الجهاز العصبي:

- نصيحة تهم فعالية الجهاز العضلي:

انتهى والله الموفق.

خاص بالمرشحين الرسميين والأحرار	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي دورة يونيو 2021 مادة علوم الحياة والأرض عناصر الإجابة	 <p>السلطة المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي</p> <p>الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة الدار البيضاء- سطات</p>
مدة الانجاز: ساعة واحدة		
المعامل: 1		

السؤال	عناصر الإجابة	النقطة
المكون الأول: استرداد المعارف		
I	1- البلعمة	2- الحساسية الشعورية
II	1- خطأ	2- صحيح
III	1- أ	2- ج
IV	1- الحسية	2- الحركية
المكون الثاني: الاستدلال العلمي والتواصل البياني والكتابي		
الجزء الأول		
1	الأنشطة	العضو: الحسي أو المستجيب
1 (1.5)	سماع "دوي" المسدس	طبيعة النشاط
	تتبع مسار السباق حساسية شعورية
	الفعل الرياضي (الجري) تحركية إرادية
2	- الباحثات النشيطة هي : الباحثة 2 – الباحثة 5 – الباحثة 6	
2 (2)	- التعليل : تدفق مرتفع للدم على مستوى هاته الباحثات الثلاث	
	- دور الباحثة 2 : التحركية الإرادية	
	- دور الباحثة 5 : الإبصار	
	- دور الباحثة 6 : السمع	
3	 <p>يمثل السهم ← السيلة العصبية</p>	
الجزء الثاني		
1	- عنوان صحيح لمحور الأفاصيل يضم وحدة القياس	
2 (2)	- عنوان صحيح لمحور الأرتايب يضم وحدة القياس	
	- عنوان صحيح للتمثيل البياني	
	- قيم سليمة على مستوى محور الأفاصيل مع احترام السلم المقترح	
	- قيم سليمة على مستوى محور الأرتايب مع احترام السلم المقترح	
	- تمثيل سليم للمنحنين	



0,5 ن	<p>- بالنسبة للتمرين الرياضي ضعيف الشدة: نلاحظ ارتفاع تدريجي لكمية الكليوكوز المأخوذة من طرف عضلات الساق بدلالة مدة التمرين (من 0 إلى 0.8 ml/Kg/min)</p> <p>- بالنسبة للتمرين الرياضي قوي الشدة: نلاحظ في العشر دقائق الأولى ارتفاع سريع لكمية الكليوكوز المأخوذة من طرف عضلات الساق (من 0 إلى 3.4 ml/Kg/min) يليه بعد ذلك ارتفاع تدريجي (من 3.4 إلى 4 ml/Kg/min)</p>	2 (1ن)
1 ن	<p>المقارنة: ترتفع كمية الكليوكوز المأخوذة من طرف عضلات الساق مع مرور الزمن وبكمية أكبر خلال التمرين الرياضي قوي الشدة.</p> <p>التفسير: خلال التمرين الرياضي ومع مرور الزمن، ترتفع حاجيات العضلة للطاقة، مما يفسر ارتفاع استهلاكها للكليوكوز باعتباره جزيئة طاقية، ومع زيادة شدة التمرين يزداد ارتفاع حاجيات العضلة للطاقة، مما يفسر استهلاكها الكبير للكليوكوز خلال التمرين العضلي قوي الشدة.</p>	3 (2ن)
1 نقطة	الجزء الثالث	
0,5 ن	<p>قبول نصيحتين الأولى للحفاظ على صحة الجهاز العصبي والثانية للرفع من فعالية الجهاز العضلي في علاقة مع معطيات التمرين (صحة حاستي الإبصار والسمع والإمداد الكافي من العناصر الغذائية الطاقية لتلبية حاجيات العضلات).</p> <p>- مثال لنصيحة تهم صحة الجهاز العصبي: ينصح العداء بالنوم الكافي قبل سباقات الجري</p>	(1ن)
0,5 ن	<p>- مثال لنصيحة تهم فعالية الجهاز العضلي: ينصح العداء بتناول أغذية طاقية كافية استعدادا لسباقات الجري</p>	