

السنة الدراسية: 2021/2020

ثانوية: عبد الحق بن حمودة - سيرات

المستوى: س1 جمأ³ (الفوج 2)

المدة: 45 دقيقة

الفرض الأول للفصل الثاني في مادة علوم الطبيعة والحياة



اللقب:

الاسم:

20

التمرين الأول: (4 نقاط)

صِل بخط كل عنصر من القائمة (1) بالعنصر الذي يوافقه في القائمة (2)

القائمة (2)

- أعصاب دماغية
- طرق الإحساس الواعي
- القشرة المخية
- الحركة الإرادية

القائمة (1)

- ألياف عصبية حسية
- المادة الرمادية للمخ
- الفص الجبيني
- عضلات الوجه

التمرين الثاني: (6 نقاط)

إملاً الفراغات بما يناسبها

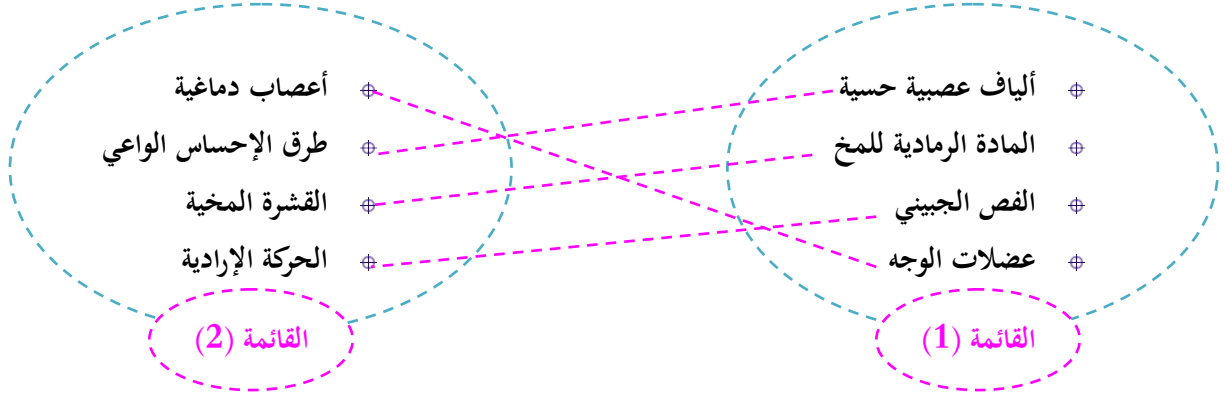
1. تتشكل الطرق العصبية للإحساس الواعي من عصبية التي تنقل الرسائل العصبية نحو الحسية إنطلاقاً من الحسية.
2. إتجاه السيالة العصبية الحسية هو إتجاه من المحيط نحو المركز بينما إتجاه السيالة العصبية للحركة الإرادية هو إتجاه من المركز نحو المحيط.
3. تعصب الأعصاب عضلات الرأس بينما تعصب الأعصاب عضلات و
4. يتمثل دور العصبون في تعصيب عضلات الوجه حيث ينقل سيالات عصبية حركية تؤدي إلى إستجابتها.



الإجابة النموذجية للفرض الأول للفصل الثاني في مادة علوم الطبيعة والحياة

التمرين الأول: (4 نقاط)

صِل بخط كل عنصر من القائمة (1) بالعنصر الذي يوافقه في القائمة (2)



التمرين الثاني: (6 نقاط)

إمأ الفراغات بما يناسبها

1. تشكل الطرق العصبية للإحساس الواعي من **ألياف عصبية حسية** التي تنقل الرسائل العصبية نحو **السطوح الحسية** إنطلاقاً من **المستقبلات الحسية**. (4*0.5)

2. إتجاه السيالة العصبية الحسية هو إتجاه **جابذ** من المحيط نحو المركز بينما إتجاه السيالة العصبية للحركة الإرادية هو إتجاه **نابذ** من المركز نحو المحيط. (2*0.5)

3. تعصب الأعصاب **الدماغية** عضلات الرأس بينما تعصب الأعصاب **النخاعية (الشوكية)** عضلات **الجذع والأطراف**. (4*0.5)

4. يتمثل دور **العصبون الحركي الدماغي** في تعصيب عضلات الوجه حيث ينقل سيالات عصبية حركية تؤدي إلى إستجابتها. (2*0.5)

التمرين الثاني: (10 نقاط)

أثناء ممارستك للرياضة في الثانوية إصطدمت قدمك بقدم زميلك، شعرت حينها بألم شديد عم جسمك، من أجل تفسير إحساسك بالألم نعرض عليك الوثيقة 1:

1. تعرف على عنوان الوثيقة والبيانات المرقمة.

عنوان الوثيقة 1 (2ن): **رسم تخطيطي يوضح الطرق العصبية للإحساس بالألم على مستوى القدم**. (2*1)

البيانات المرقمة (4ن):

1	المستقبل الحسي (المغزل العصبي العضلي)	(0.5)	5	عصب شوكي	(0.5)
2	ليف عصبي حسي	(0.5)	6	المادة الرمادية للمخ	(0.5)
3	المادة الرمادية للنخاع الشوكي	(0.5)	7	سطح الاحساسات العامة	(0.5)
4	المادة البيضاء للنخاع الشوكي	(0.5)	8	المادة البيضاء للمخ	(0.5)

2. حدد إتجاه الرسالة العصبية الحسية (باستعمال أسهم على الوثيقة 1) (1)

3. إشرح في نص علمي كيفية إنتقال الإحساس بالألم. (3ن)

عند حدوث التنبيه **الفعال** على مستوى القدم نتيجة حدوث الإصطدام (0.5) تتولد على مستوى **المغزل العصبي العضلي** (المستقبل الحسي) **سيالة عصبية حسية** (0.5) تنتقل عبر **الالياف العصبية الحسية** للعصب الشوكي (0.5) إلى **النخاع الشوكي** ومنه إلى **المراكز العليا** (الحلقة، المخيخ، منطقة تحت السريير البصري) لتصل إلى **سطح الإحساسات العامة** (0.5) ويترجمها **السطح الحسي النفسي** إلى **إحساس واعي** (0.5) أي إحساس بالألم نتيجة الاصطدام بقدم الخصم أثناء اللعب (0.5).