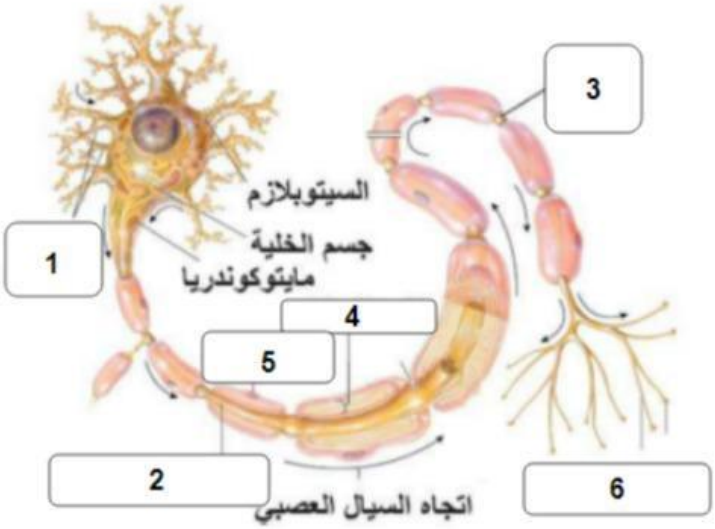
ورقة عمل: أجهزة جسم الإنسان

الاسم: .....
الصف .....

الفصل الأول: الجهاز العصبي

النشاط (1): تركيب العصبون

أمامك رسم تخطيطي للعصبون. بالاستعانة بالشكل (2) في صفحة 58 من كتابك، تعرف على الأجزاء المشار إليها بالأرقام واكتب أسماءها في الفراغات المخصصة. **التعليمات:**



1. .....
2. .....
3. .....
4. .....
5. .....
6. .....

النشاط (2): السيال العصبي والتشابك العصبي

املأ الفراغات بالكلمات المناسبة. **التعليمات:**

1. يُطلق على فرق الجهد التأثيري لغشاء العصبون في أثناء فترة الراحة اسم ..... وتبلغ قيمته حوالي ..... ميللي فولت.
2. عند وصول منبه مناسب إلى العصبون، يتكون ..... الذي ينتقل على طول محور العصبون.
3. تُسمى المنطقة التي تفصل بين عصبونين أو بين عصبون وخلية أخرى (مثل خلية عضلية) بمنطقة .....
4. المواد الكيميائية التي تنقل السيال العصبي عبر منطقة التشابك العصبي تسمى .....
5. تُحاط بعض المحاور العصبية بغلاف ..... الذي يعمل كعازل ويزيد من سرعة نقل السيال العصبي.
6. **فسر:** لماذا ينتقل السيال العصبي على طول المحور العصبي الميالين (المحاط بغلاف المايلين) أسرع من انتقاله في المحور غير الميالين؟

LIVEWORKSHEETS

النشاط (3): وظائف أجزاء الدماغ

صل بين أجزاء الدماغ في العمود (أ) والوظائف الرئيسية لها في العمود (ب). **التعليمات:**

العمود (أ)	العمود (ب)
أ. تنظيم الأفعال المنعكسة السمعية والبصرية.	1. المخ
ب. تنظيم عمليات التنفس وضربات القلب.	2. المخيخ
ج. مراكز الإحساس والحركة والعمليات العقلية العليا.	3. تحت المهاد
د. الحفاظ على توازن الجسم وتنسيق حركاته.	4. النخاع المستطيل
هـ. التحكم في عمليات الجوع والعطش ودرجة حرارة الجسم.	5. الدماغ الأوسط

النشاط (4): الفعل المنعكس

التعليمات: بالاستعانة بالشكل (18) صفحة 73، صف باختصار خطوات حدوث الفعل المنعكس عند لمس جسم ساخن.

.....

.....

.....

.....

الفصل الثاني: جهاز الغدد الصماء

النشاط (1): الغدد والهرمونات

أكمل الجدول التالي. **التعليمات:**

الغدة	الهرمون الذي تفرزه	الوظيفة الرئيسية للهرمون	اضطراب مرتبط بالهرمون (نقص أو زيادة)
الغدة النخامية	هرمون النمو (GH)	.....	العملقة أو القزامة
الغدة الدرقية	الثيروكسين	تنظيم عمليات الأيض.	.....
البنكرياس	الإنسولين	.....	مرض السكري
الغدة الكظرية	الأدرينالين	تجهيز الجسم للطوارئ.	.....
الغدة جار الدرقية	الباراثورمون	تنظيم مستوى الكالسيوم.	.....

LIVEWORKSHEETS

النشاط (2): آلية عمل الهرمونات

قارن بين آلية عمل الهرمونات الستيرويدية (مثل التستوستيرون) والهرمونات غير الستيرويدية (مثل الأدرينالين) **التعليمات:** من حيث موقع المستقبلات وكيفية التأثير على الخلية الهدف. يمكنك الاستعانة بالأشكال في صفحة 84.

وجه المقارنة	الهرمونات الستيرويدية	الهرمونات غير الستيرويدية
طبيعتها الكيميائية	دهنية (تذوب في الدهون)	.....
موقع المستقبل	.....	على سطح غشاء الخلية.
آلية التأثير	.....	تنشيط رسول ثانٍ (مثل cAMP).

الفصل الثالث: الجهاز العضلي

النشاط (1): أنواع العضلات

مع تصويب الخطأ إن وجد ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخاطئة، **التعليمات:**

1. ( ) العضلات الملساء هي عضلات إرادية الحركة
2. ( ) عضلة القلب هي عضلة هيكلية مخططة
3. ( ) ترتبط العضلات الهيكلية بالهيكل العظمي وتسبب حركته
4. ( ) تحتوي العضلات الملساء على أقراص بينية
5. ( ) انقباض العضلات الهيكلية يكون سريعاً وقوياً

النشاط (2): انقباض العضلة

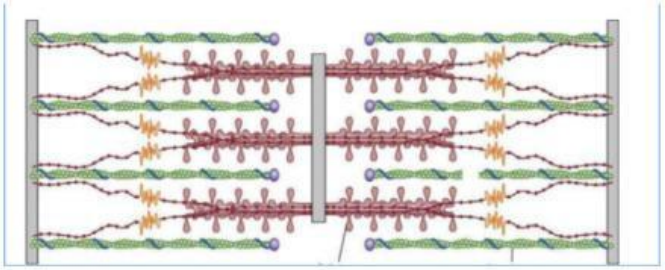
رتب خطوات انقباض العضلة الهيكلية المخططة ترتيبًا صحيحًا **التعليمات:**

( ) يرتبط الكالسيوم بمستقبلات خاصة مما يؤدي إلى كشف مواقع ارتباط رؤوس الميوسين بالأكتين
( ) وصول السيال العصبي إلى نهاية المحور العصبي للعصبون الحركي
( ) تتحرر أيونات الكالسيوم من الشبكة الإندوبلازمية الملساء وتنتشر بين الخيوط البروتينية
( ) تنزلق خيوط الأكتين بين خيوط الميوسين، مما يؤدي إلى قصر القطعة العضلية وحدوث الانقباض
( ) تحرر الناقل العصبي (أستيل كولين) في الشق التشابكي

النشاط (3): تركيب الليف العضلي

حدد أماكن الأجزاء التالية في الرسم التخطيطي لتركيب القطعة العضلية **التعليمات:**

LIVEWORKSHEETS



1. خيوط رفيعة
2. خيوط سميكة
3. خط Z

LIVEWORKSHEETS