

حل مذكرة الوحدة الخامسة الإمتزان الداخلي والوحدة السادسة الجهاز العصبي



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف العاشر العام ← علوم ← الفصل الثالث ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-06-01 15:45:55

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب الاختبارات الكترونية الاختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل
منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي للمدرس

المزيد من مادة
علوم:

إعداد: مدرسة سيف العربي

التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر العام



صفحة المناهج
الإماراتية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر العام والمادة علوم في الفصل الثالث

حل مراجعة الوحدة الخامسة والوحدة السادسة وفق الهيكل الوزاري

1

إجابات مراجعة وحدة الإمتزان الداخلي وجسم الانسان

2

تجميعه صفحات الكتاب وفق الهيكل الوزاري حسب منهج بريدج

3

الهيكل الوزاري الجديد 2025 منهج بريدج

4

حل أسئلة الامتحان النهائي القسم الاللكتروني

5



الأحياء

مذكرة الفصل الدراسي الثالث

الاسم :

الشعبة :



الصف

10

Mc
Graw
Hill

وحدة الاتزان الداخلي

الفاقد التعليمي : تحديد مفهوم الاتزان الداخلي

- ١- ما المصطلح العلمي الذي يشير قدرة الجسم على المحافظة على البيئة الداخلية مستقرة ضمن حدود معينة؟
- الاستجابة - الاتزان الحراري - الاتزان الداخلي - الاتزان الخارجي

٢- أي من القيم التالية تدل على أن البيئة الداخلية للجسم غير مستقرة:

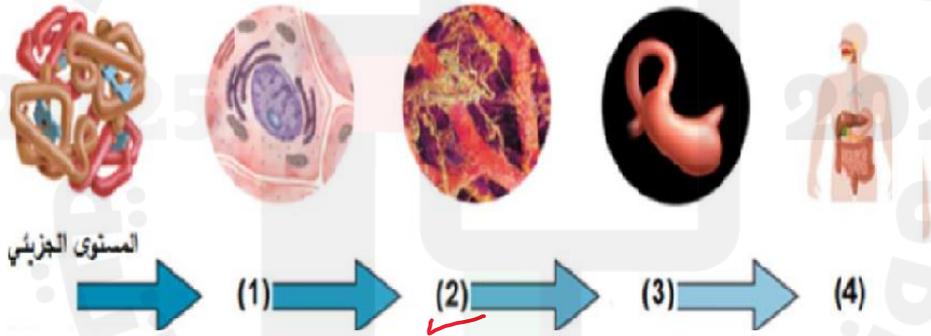
- درجة حرارة 37
- ضغط دم 120/80
- حموضة الدم PH= 7.4
- الجلوكوز في الدم 200

الفاقد التعليمي : ترتيب مستويات التنظيم في الجسم من البسيط إلى المعقد



-١

٢- تتسم الكائنات الحية بمستويات من التنظيم ويكون كل مستوى منها ضروريا للحفاظ على الاتزان الداخلي أي رقم مما يلي يشير إلى **مستوى الأنسجة**؟



-٢

-٣

ان المستوى التنظيمي الاول هو :

- الخلوي
-الاعضاء

- ✓-الجزيئي
-الانسجة

ان المستوى الجزيئي يشمل الجزيئات التي اساسها :

- الهيدروجين
-الاكسجين

- النتروجين
✓-الكربون

ان مجموعة الخلايا التي تعمل معا لاداء وظيفة معينة هو :

- ✓-النسيج
-الجهاز

- الخلية
-العضو

-٤

ان مجموعة الاعضاء التي تعمل معا لاداء وظيفة معينة :

-عضو

-خلية

-جهاز

-نسيج

-٥

اي مما يلي يمثل مستوى تنظيمي مختلف :



الفاقد التعليمي : تحديد وظائف أنسجة الجسم (الغشائي - العضلي - الضام - العصبي)

-١

الجدول أدناه يشير إلى وظائف أنسجة الجسم. أي حرف مما يلي يشير إلى وظيفة النسيج الضام؟

الوظيفة	أنواع الأنسجة
• يغطي الجسم • يخطن الأعضاء والأوعية والتجاويف	(A)
• يضمن حركة الجسم	(B)
• يدعم أجهزة الجسم • يربط بين جميع الأعضاء والأجهزة والأنسجة الداخلية	(C) ✓
• يتلقى الإشارات من المؤثرات الخارجية والداخلية ويحولها إلى سيالات عصبية يرسلها إلى الدماغ والحبل الشوكي في الجسم	(D)

-٢

أي نسيج مما يلي تتكون منه الأربطة ؟

a. النسيج الغشائي b. النسيج العضلي c. النسيج الضام d. النسيج العصبي

-٣

ان النسيج الذي يتواجد في كل مكان في الجسم ويوفر اماكن تخزين هو :

-الضام ✓
-العضلي

-الطلائي
-العصبي

ان النسيج الذي يبطن الاعضاء والاعوية والتجاويف هو :

-الضام
-العضلي

-الطلائي ✓
-العصبي

ان النسيج الذي يستقبل المؤثرات و يرسلها للدماغ هو :

-الضام
-العضلي

-الطلائي
-العصبي ✓

ان النسيج الملحق بالعظام وفي جدران الاعضاء هو :

-الضام
-العضلي ✓

-الطلائي
-العصبي

الفاقد التعليمي : المقارنة بين التغذية الراجعة الإيجابية و السلبية

١ - يتم التحكم في نظام التغذية الراجعة هن طريق الجهاز:

- الهضمي و التنفسي - الهضمي و العصبي - الدوري و التنفسي - العصبي و الغدد الصماء

٢ - معظم التغذية الراجعة التي تحدث في أجسامنا هي تغذية :

- إيجابية - سلبية ✓ - إيجابية و سلبية - هرمونية

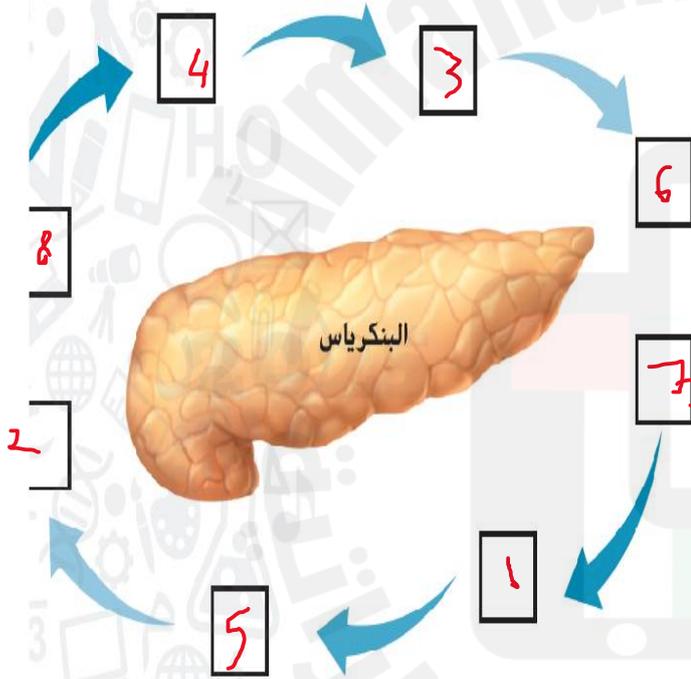
٣ - يتم الحفاظ على درجة حرارة الجسم عبر تغذية راجعة :

- إيجابية - سلبية ✓ - إيجابية و سلبية - هرمونية

٤ - يستطيع الجسم خفض تركيز الجلوكوز المرتفع بالدم من خلال إفراز هرمون:

- الجلوكاجون - الكالسيتونين - الأنسولين ✓ - الثايروكسين

-٥



باستخدام الرسم التالي: املأ الفراغات بالرقم الصحيح وفق الخطوات المتبعة في التغذية الراجعة السلبية لعملية تنظيم الجلوكوز في الدم؟

1. يفرز البنكرياس الجلوكاجون

2. يرتفع الجلوكوز في الدم مما يوقف إفراز الجلوكاجون

3. ينحول الجلوكوز الى جلايكوجين يخزن في الجسم

4. يفرز البنكرياس الأنسولين

5. يحفز إنتاج الجلوكوز من الجلايكوجين والمركبات غير الكربوهيدراتية

6. ينخفض الجلوكوز في الدم مما يوقف إفراز الأنسولين

7. عندما يكون مستوى الجلوكوز في الدم منخفضاً

8. عندما يكون مستوى الجلوكوز في الدم مرتفعاً

الفاقد التعليمي : تحديد مفهوم الأيض

١- ما هو المصطلح المستخدم لوصف جميع التفاعلات الكيميائية التي تحدث داخل الجسم؟
- الهدم - البناء - الأيض ✓ - التمثيل الغذائي

٢- ما العملية التي تمد الجسم بالطاقة؟
- الأيض ✓ - الهضم - التغذية - جميع ما سبق

٣- من نواتج عملية التنفس الخلوي:
- الأكسجين - ثاني أكسيد الكربون ✓ - ATP - لا يوجد البديل الصحيح

الفاقد التعليمي : المقارنة بين وظائف الجزيئات الضخمة

١- ما الجزيء الضخم الذي يشير إليه الحرف A بالجدول؟

الوظيفة	الجزيء الضخم
• تُستخدم كمصدر للطاقة • تُستخدم في إنتاج DNA والحمض النووي الرايبوزي (RNA)	A
• يُستخدم في تكوين الأنسجة العضلية والكولاجين والهرمونات والأجسام المضادة والإنزيمات والهيوجلوبين	B
• تُخزن بواسطة الجسم وتُستخدم للحصول على الطاقة. والحماية والعزل • تُستخدم في إنتاج الهرمونات وفيتامين D	C

- الكربوهيدرات ✓
- البروتينات
- الدهون
- الأحماض النووية

الفاقد التعليمي : وصف أسباب اختلال الاتزان الداخلي

١- أي مما يلي قد يؤدي لحدوث خلل في الاتزان الداخلي؟
- المرض - الوراثة - المواد المسرطنة و البكتريا الممرضة - جميع ما سبق ✓

٢- من أسباب مرض السكري من النوع الأول؟
- عدم افراز الأنسولين ✓
- افراز كمية كبيرة من الأنسولين
- خلايا الجسم تكون اقل حساسية للأنسولين
- جميع ما سبق

٣- يؤدي مرض السكري لحدوث خلل في الاتزان الداخلي لـ:
- الرقم الهيدروجيني PH ✓ - ضغط الدم - حرارة الجسم - لا يوجد البديل الصحيح

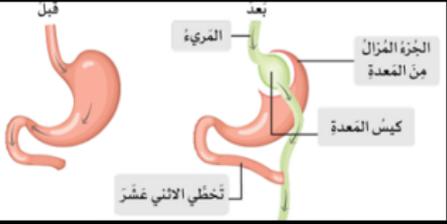
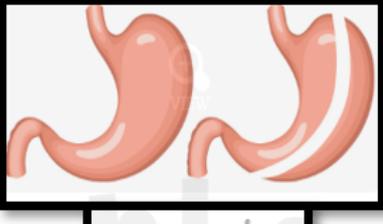
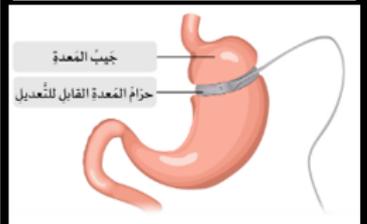
الفاقد التعليمي : تحديد دور الجهاز الهضمي في الاتزان الداخلي

- ١- ليس من وظائف الجهاز الهضمي
- توزيع الغذاء غير المهضوم على الجسم ✓
- امتصاص الغذاء المهضوم
- ابتلاع و هضم الطعام
- التخلص من الغذاء غير المهضوم

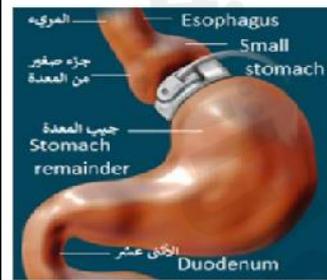
٢- يتم امتصاص الغذاء المهضوم في :
 - المعدة - الأمعاء الدقيقة ✓ - الأمعاء الغليظة - الكبد

٣- يتم امتصاص معظم الماء من :
 - المعدة - الأمعاء الدقيقة - الأمعاء الغليظة ✓ - الكبد

- الفاقد التعليمي : وصف جراحات علاج البدانة

تغيير المسار	قص المعدة	حزام المعدة
 <p>قبل بعد الجزء المزال من المعدة كيس المعدة تحتوي الاثني عشر</p>		 <p>جيب المعدة حزام المعدة القابل للتعديل</p>
تدخل جراحي	تدخل جراحي	الإجراء غير الجراحي
<p>الآثار الجانبية</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. يمكن الرجوع منها بصعوبة كبيرة 2. ارتفاع معدل حدوث مضاعفات 3. خطر التعرض للوفاة 4. احتمالية كبيرة للإصابة بنقص البروتين 5. نقص الفيتامينات والمعادن على المدى الطويل مثل الحديد والكالسيوم والبروتين والزنك والفيتامينات الذائبة في الدهون مثل فيتامينات (D-B12) 	<p>الآثار الجانبية</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. إجراء لا يمكن الرجوع فيه 2. نقص في الحديد والفيتامينات على المدى الطويل (D2-D3-B12) 3. تزيد من خطر الإصابة بفتق المعدة 4. ارتفاع من نسبة الحمض المعوي 	<p>الآثار الجانبية</p> <p>إن إضافة حزام المعدة يمكن أن تنتج عنه الآثار الآتية</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ضبط المقاس 2. انزلاق الحزام أو تأكله 3. احتمالية الإصابة بتضخم المريء لدى مرضى فرط الأكل؛ ولذا يلزم اتباع حمية غذائية محددة بعد الجراحة

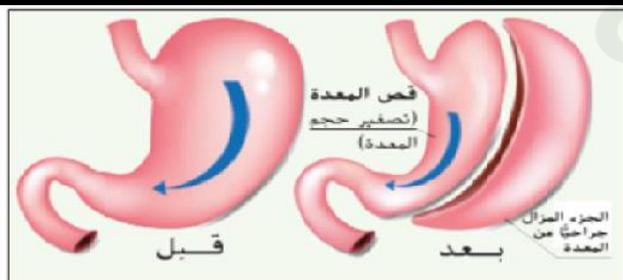
١- ما الذي يعبر عنه الشكل أدناه؟



المريء Esophagus
جزء صغير من المعدة Small stomach
جيب المعدة Stomach remainder
الاثني عشر Duodenum

a. عملية حزام المعدة ✓
 b. عملية تغيير المسار للأمعاء
 c. عملية تكميم المعدة
 d. عملية تحويل المسار للمعدة

٢- ما الذي يعبر عنه الشكل أدناه؟



قبل
بعد
الجزء المزال جراحياً من المعدة
قص المعدة (تصغير حجم المعدة)

a. عملية حزام المعدة
 b. عملية تغيير المسار للأمعاء
 c. عملية تكميم المعدة ✓
 d. عملية تحويل المسار للمعدة

عملية تكيم المعدة تؤثر علي أنزيم

 الببسين التربسين جريلين الاميليز

٤- أي من الجراحات التالية لا يمكن الرجوع فيه؟

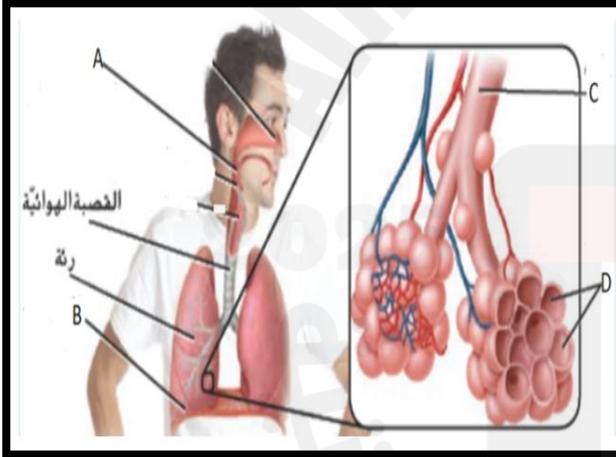
- حزام المعدة - قص المعدة - تحويل المسار - تكيم المعدة

٥- أي من الجراحات التالية لا تجرى تحت عمر 25 عاما

- حزام المعدة - قص المعدة - تحويل المسار - تكيم المعدة

٦- أي من الجراحات التالية تسبب انخفاض في الوزن بدرجة كبيرة (70%) ولكنها قد تسبب الوفاة؟

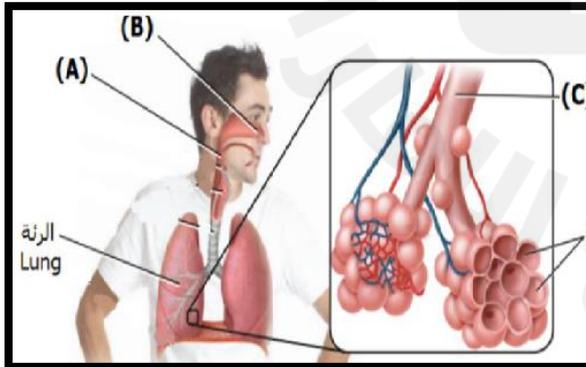
- حزام المعدة - قص المعدة - تحويل المسار - تكيم المعدة

الفاقد التعليمي : تعرف وظائف و أجهزة الجسم؟


A ما هو الحرف الذي يشير الي الممر المشترك بين الهواء و الطعام

C الحرف الذي يشير الي الشعبات الهوائية علي الرسم هو

D يتم تبادل الغازات بين الرئتين و الشعيرات الدموية من خلال التركيب



D أي حرف مما يلي يشير إلى الحويصلات الهوائية في الشكل أدناه؟

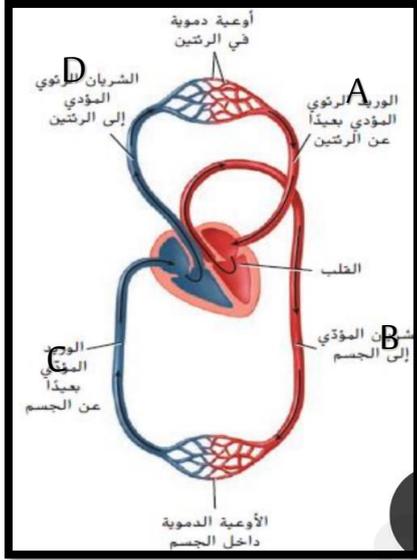
• يساعد الجهاز التنفس في المحافظة على الاتزان الداخلي من خلال :

- تبادل الأكسجين و ثاني أكسيد الكربون - إنتاج ATP - توفير الأكسجين للخلايا - جميع ما سبق

• أي مما يلي لا يتعلق بعملية الشهيق:

- انقباض عضلات الجاب الحاجزو الأضلاع
- انقباض عضلات الحجاب الحاجزو انبساط عضلات الأضلاع
- خروج الهواء واطلاقه

الجهاز الدوري



1- تشمل الأوعية الدموية:

- الشرايين - الأوردة - الشعيرات الدموية - جميع ما سبق
- جميع شرايين الجسم تحمل دما مؤكسجا (غني بالأكسجين) ما عدا:

A. B. C. D. ✓

3- جميع أوردة الجسم تحمل دما غير مؤكسجا (فقير بالأكسجين) ما عدا:

A. ✓ B. C. D.

4- الوعاء الدموي الذي يعيد الدم إلى القلب يسمى:

- الشرايين - الأوردة ✓ - الشعيرات الدموية - جميع ما سبق

5- الوعاء الدموي الذي ينقل الدم بعيدا عن القلب (من القلب) يسمى:

- الشرايين - الأوردة - الشعيرات الدموية - جميع ما سبق

الجهاز الإخراجي

• يتكون الجهاز الإخراجي من:

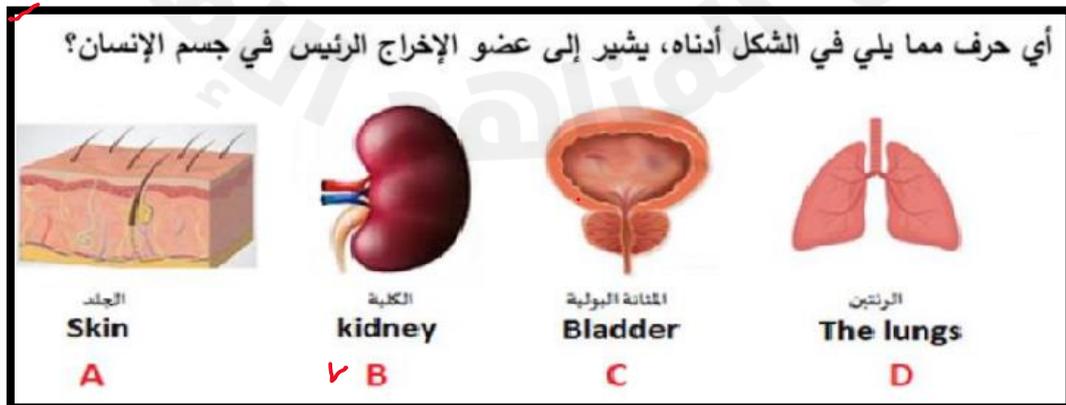
- الكليتين - الرئات - الجلد - جميع ما سبق ✓

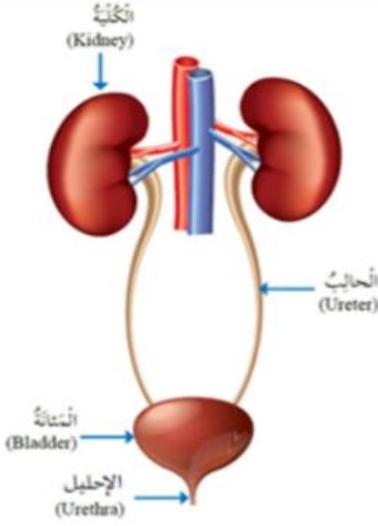
• تحافظ الرئة على الاتزان الداخلي من خلال:

- التخلص من الماء والأملاح
- التخلص من ثاني أكسيد الكربون ✓
- إخراج أيونات الهيدروجين وإعادة امتصاص الصوديوم
- الحفاظ على الرقم الهيدروجيني للدم

• يتكون الجهاز البولي من:

- الكليتان - الحالبان - المثانة والإحليل - جميع ما سبق ✓





استناداً إلى الشكل المجاور، والذي يشير إلى الجهاز البولي في الإنسان. أي مما يلي مساراً صحيحاً لخروج البول من الجسم؟

- a. الكليتين ← المثانة ← الحالبين ← الإحليل
- b. الكليتين ← الحالبين ← المثانة ← الإحليل ✓
- c. الإحليل ← الكليتين ← الحالبين ← المثانة
- d. الإحليل ← المثانة ← الحالبين ← الكليتين

• يتكون الجهاز الإخراجي من:

- الكليتين - الرئتين - الجلد - جميع ما سبق ✓

• تحافظ الرئة على الاتزان الداخلي من خلال:

- التخلص من الماء والأملاح
- التخلص من ثاني أكسيد الكربون ✓
- إخراج أيونات الهيدروجين وإعادة امتصاص الصوديوم
- الحفاظ على الرقم الهيدروجيني للدم

الجهاز الهيكلي



• تعتبر حركة الجسم إحدى وظائف الجهاز:

- الهيكل والعضلي ✓

- الجهاز العصبي

- جهاز الغدد الصماء

- جميع البدائل

• يتطلب تنسيق أجهزة الجسم استجابة:

الجهاز الهيكلي والعضلي - الجهاز العصبي

• يتكون الجهاز الهيكلي من:

- الهيكل المحوري والالطرفي - الهيكل المحوري فقط - الهيكل الطرفي فقط - الجهاز المركزي

• ما هي وظائف الجهاز الهيكلي؟

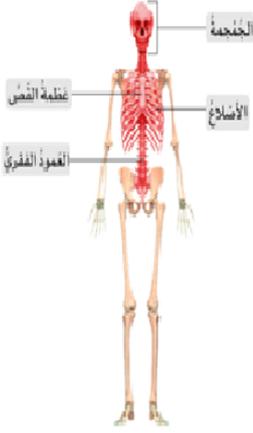
- تدعيم الجسم وحماية الأعضاء - إنتاج خلايا الدم - تخزين الكالسيوم والفسفور - جميع ما سبق ✓

• أي أجزاء الهيكل تحمي الحبل الشوكي:

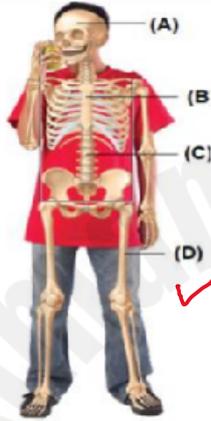
- الجمجمة - العمود الفقري ✓ - الأضلاع - عظمة القص

• أشرطة متينة مكونة من النسيج الضام تربط عظام المفصل معا؟

- الأوتار - الأربطة ✓ - النسيج الضام - مادة لاحمة



في الشكل المجاور، أي حرف مما يلي يشير إلى جزء من الهيكل الطرفي؟



دعم الجسم وحماية الأعضاء الحيوية، وإنتاج خلايا الدم، وتخزين المعادن، والسماح بحركة الجسم، ووظيفة الجهاز

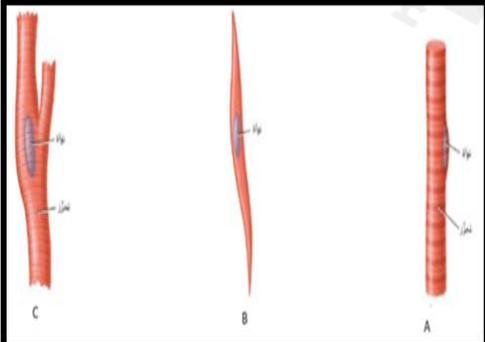
a. الغشائي b. الهيكلي ✓ c. الإخراجي d. العضلي

الجهاز العضلي

في جسم الانسان تُعد حركة الجسم الإرادية ونقل المواد عبر الجسم من وظائف الجهاز.

a. الغشائي b. الهيكلي ✓ c. الإخراجي d. العضلي

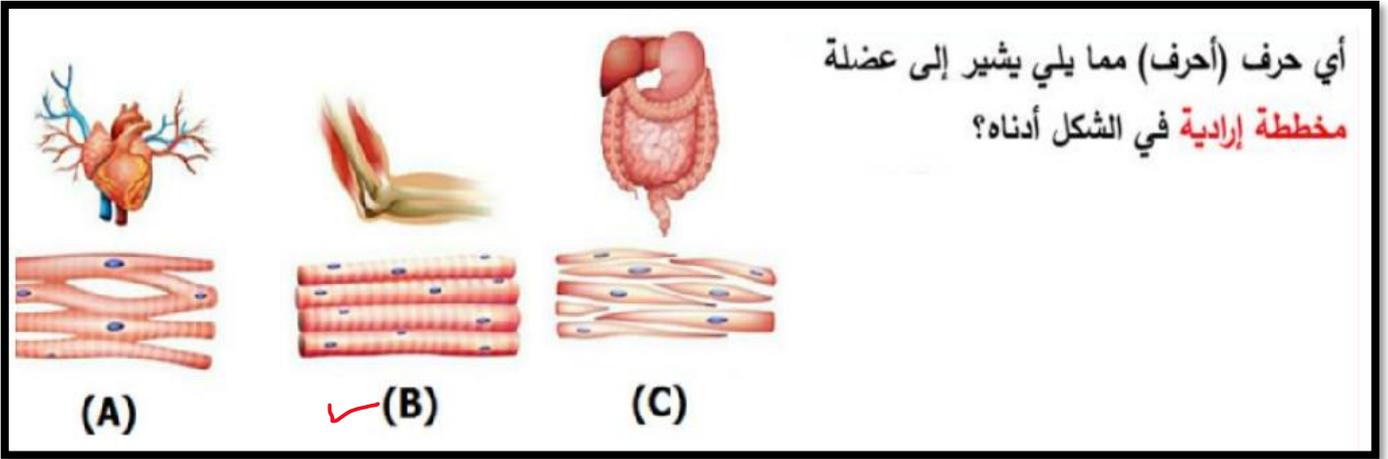
في الشكل أدناه، أي حرف (أحرف) مما يلي يشير إلى عضلة تتصل مباشرة مع الهيكل العظمي؟



في الشكل المرفق اي حرف (أحرف) يشيرالي عضلة توجد في قلب الانسان

في الشكل المرفق اي حرف (أحرف) يشيرالي عضلة توجد في الامعاء الدقيقة للانسان

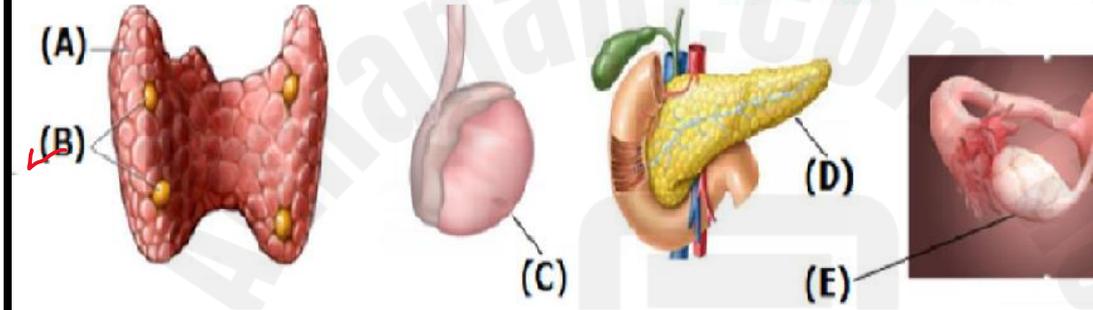
B



جهاز الغدد الصماء - الجهاز الغشائي - جهاز الغدد الصماء

تنقل الهرمونات التي تفرزها غدد جهاز الغدد الصماء المعلومات لتساعد في الحفاظ على الاتزان الداخلي.

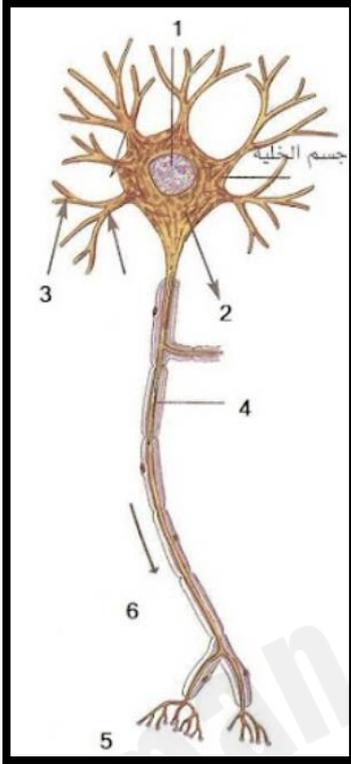
أي حرف مما يلي يشير إلى الغدد جارات الدرقية؟



- أي من الأعضاء التالية تفرز الهرمون الخاص بتنظيم سرعة الأيض في جسم الإنسان:
 - الطحال
 - المخ
 - الغدة الدرقية ✓
 - الكلية
- أي من التالي لا يتعلق بهرمون النمو:
 - يفرز من الغدة النخامية
 - يحافظ على تبات مستوى الجلوكوز في الدم ✓
 - يحفز انقسام خلايا العضلات
 - يحفز انقسام خلايا العظام
- إشارة أن المثانة مملأة ترسل إلى الجهاز العصبي المركزي عن طريق:
 - حلقة التغذية الراجعة
 - مستقبلات عصبية حسية ✓
 - أنابيب النفرون
 - مستقبلات بروتين
- من أمثلة وسائل الدفاع اللانوعية:
 - جهاز المناعة
 - خلايا جهاز المناعة
 - الجهاز الغشائي ✓
 - الجهاز العصبي
- المكون الرئيس للجهاز الغشائي هو:
 - الجلد ✓
 - الشعر
 - الأظافر
 - لا يوجد البديل الصحيح

وحدة الجهاز العصبي

الفاقد التعليمي : وصف تركيب الخلية العصبية



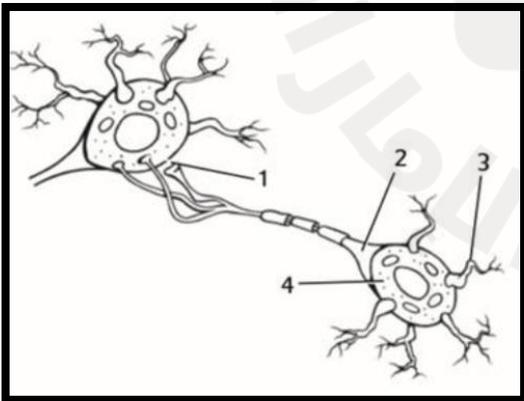
<input checked="" type="checkbox"/>	3	زوائد شجرية
<input type="checkbox"/>	5	نهايات المحور
<input type="checkbox"/>	1	النواة
<input type="checkbox"/>	2	السيتوبلازم
<input type="checkbox"/>	6	اتجاه انتقال السيال العصبي
<input type="checkbox"/>	4	المحور

-1

2- أي ما يلي ليس جزء من الخلية العصبية ؟
 - المحور - الزائدة الشجرية - القوس الانعكاسي - الغمد المايليني

3- امتداد لإحدى زوائد جسم الخلية العصبية ينقل السيال العصبي باتجاه جسم الخلية العصبية؟
 - الزائدة الشجرية - جسم الخلية - محور الخلية - نهايات المحور

4- امتداد لإحدى زوائد جسم الخلية العصبية ينقل السيال العصبي بعيدا عن جسم الخلية العصبية؟
 - الزائدة الشجرية - جسم الخلية - محور الخلية - نهايات المحور



5- من الشكل ، ما رقم الجزء الذي تتوقع وجود النواقل العصبية؟
 (1) - (2) - (3) - (4)

6- من الشكل ، ما رقم الجزء الذي تتوقع وجود المايلين فيه؟
 (1) - (2) - (3) - (4)

الفاقد التعليمي : المقارنة بين أنواع الخلايا العصبية

-1

1- الخلية العصبية الحسية:	2	تقع في الحبل الشوكي
2- الخلية العصبية البينية:	0	مادة كيميائية تنتشر عبر التشابك العصبي و ترتبط بالمستقبلات الموجودة على الزوائد الشجرية
3- الخلية العصبية الحركية:	1	تنقل السيال العصبي من الجلد إلى الجهاز العصبي المركزي
	3	تنقل السيال العصبي من الجهاز العصبي المركزي إلى العضلات

الفاقد التعليمي : وصف مكونات القوس الانعكاسي

-1

في الشكل أدناه، أي حرف مما يلي يشير إلى خلية عصبية بينية تنقل السيال العصبي إلى الدماغ؟

-2

• مسار السيال العصبي من خلية حسية إلى بينية إلى حركية يسمى:

- جهد الراحة - جهد الفعل - الفعل المنعكس - القوس الانعكاسي

-3

• ما المسار الصحيح الذي يمر فيه السيال العصبي في القوس الانعكاسي؟

- خلية حركية - خلية بينية - خلية حسية - خلية بينية - خلية حركية - خلية حسية

- خلية حركية - خلية حسية - خلية بينية - خلية حسية خلية بينية - خلية حركية ✓

-4

في الشكل أدناه، يتضمن الانعكاس البسيط خلية عصبية حسية و خلية عصبية بينية و خلية عصبية حركية. إلى أي عضو يتجه السيال العصبي والمشار إليه بالسهم الأزرق؟

a. القلب

b. الدماغ ✓

c. العضلات

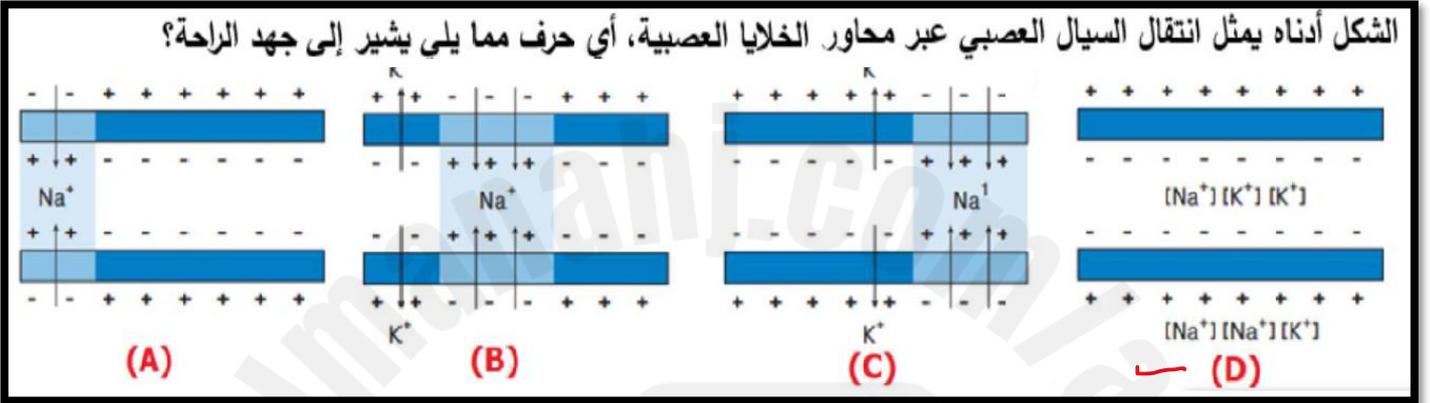
d. العظام

الفاقد التعليمي : توضيح كيفية تكون السيل العصبي

-١

- شحنة كهربائية تنتقل عبر الخلية العصبية نتيجة وجود مؤثر:
- الإشارة العصبية - السيل العصبي ✓ - جهد الراحة - جهد الغشاء
- انتقال لجهد الفعل من مكان تكونه المنطقة التي المجاورة عبر محور العصبون:
- جهد الراحة - السيل العصبي ✓ - عتبة التنبيه - القوس الانعكاسي

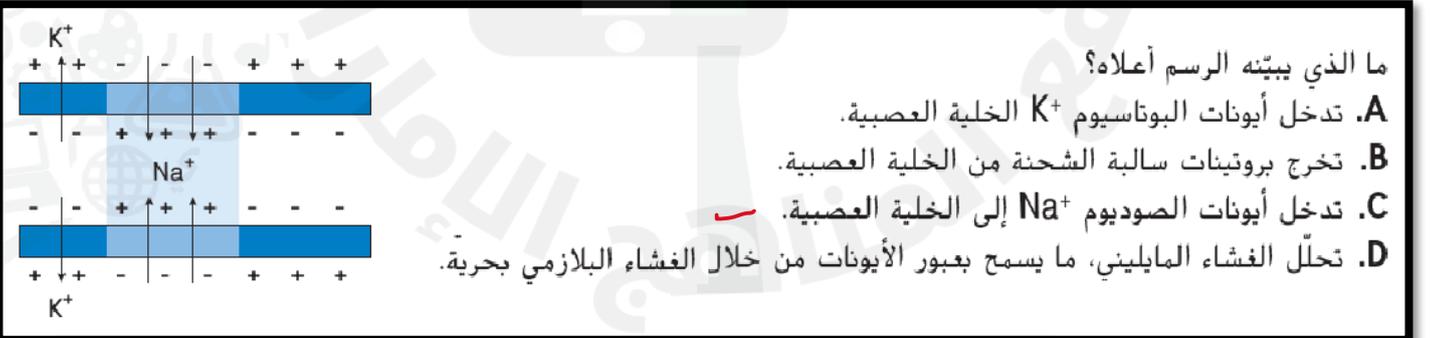
-٢



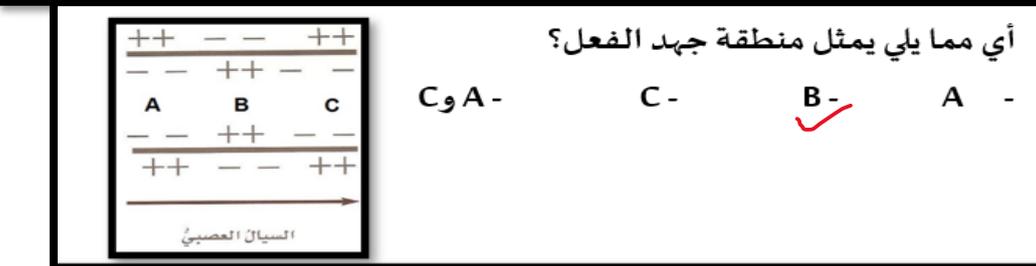
-٣

- أي من التالي يصف الخلية العصبية وقت الراحة:
- وجود أيونات البوتاسيوم خارج الخلية أكثر من داخلها
 - وجود أيونات الصوديوم خارج الخلية أكثر من داخلها ✓
 - وجود بروتينات سالبة في سيتوبلازم الخلية
 - جميع ما سبق يصف الخلية العصبية وقت الراحة

-٤



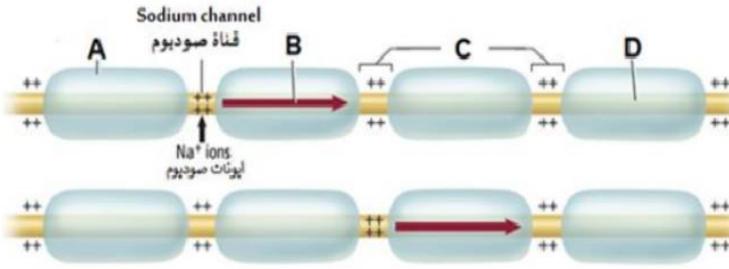
-٥



الفائد التعليمي : المقارنة بين أنواع محاور الخلايا العصبية

- ١

الشكل أدناه يمثل انتقال السائل العصبي عبر محاور الخلايا العصبية،



علام يشير الحرف (C)؟

- a عقد جهد فعل
b جهد راحة غمد مايليني
c جهد فعل
d غمد مايليني

- ٢

المحاور غير المايلينية	المحاور المايلينية	
	سريع	سرعة نقل السائل العصبي (سريع - بطئ)
	حاد	نوع الألم الذي تنقله (حاد - خفيف)

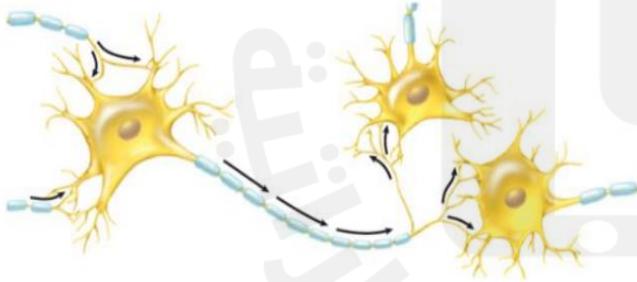
يمتد العصب الوركي من أسفل الحبل الشوكي إلى القدم. إذا كان طول هذا العصب عند شخص ما 0.914 م وسرعة جهد الفعل 107 م/ث

فما المدة الزمنية التي يستغرقها السائل العصبي لينتقل على طول هذا العصب كاملاً؟

- a. 0.0085 ثانية
b. 107.914 ثانية
c. 106.086 ثانية
d. 97.798 ثانية

الفائد التعليمي : وصف منطقة التشابك العصبي

- ١



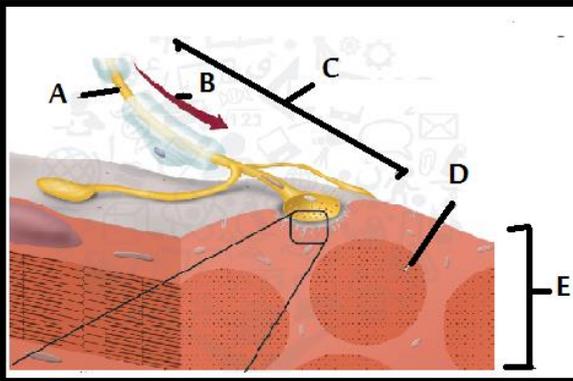
استناداً إلى الشكل أدناه، أي عبارة مما يلي غير صحيحة؟

- a. يمكن لخلاية عصبية واحدة أن تتشابك مع العديد من الخلايا العصبية الأخرى
b. الزوائد الشجرية مغطاة بالغمد المايليني
c. تستقبل الزوائد الشجرية السوائل العصبية من الخلايا العصبية الأخرى
d. ينقل المحور السائل العصبي من جسم الخلية إلى الخلايا العصبية الأخرى والعضلات.

- ٢

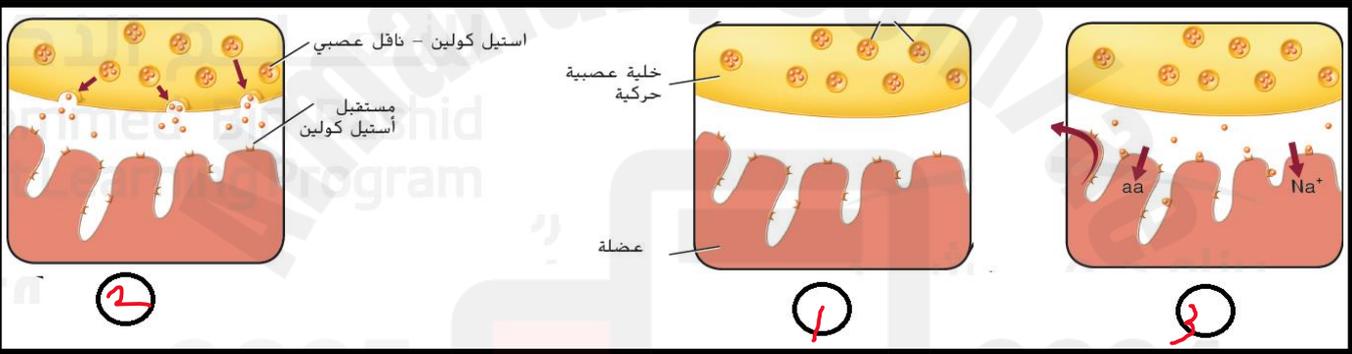
١- التشابك العصبي	(٢) عملية تحرر الناقل العصبي من الخلية قبل التشابكية
٢- الشق التشابكي	(٤) أكياس صغيرة توجد في نهايات محور الخلية العصبية
٣- الناقل العصبي	(٣) مادة كيميائية تنتشر عبر الشق التشابكي لترتبط بالمستقبلات في الخلايا العضلية
٤- الحويصلات التشابكية	(٢) فجوة صغيرة بين محور خلية عصبية والزوائد الشجرية لخلية أخرى
٥- الإخراج الخلوي	(١) منطقة التقاء نهايات محاور لخلية ما والزوائد الشجرية لخلية أخرى.

من خلال الشكل التالي أي حرف يشير إلى الخلية العصبية الحركية:



من خلال الشكل أجب:

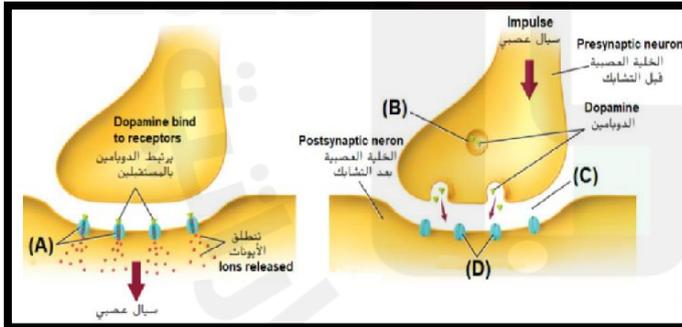
- ١- ما الحرف الذي يشير إلى الخلية العصبية الحركية؟ **D**
- ٢- ما الحرف الذي يشير إلى العضلة؟ **C**
- ٣- أي من التراكيب بالشكل يحتوي على النواقل العصبية؟ **A**
- ٤- ماذا يمثل التركيب B؟ **مستقبل**
- ٥- حدد على الشكل اتجاه السيل العصبي؟



يُعبّر الأسيتايل كولين الفجوة من إحدى الخلايا العصبية ويلتصق بمواقع المستقبل

أو بالمستقبلات الموجودة على خلية عضلية

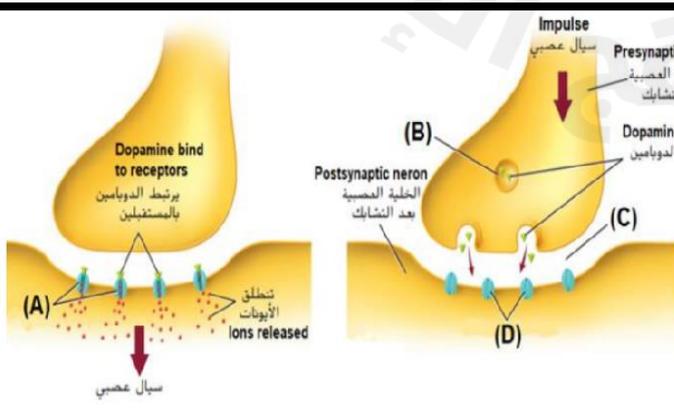
في الرسم أدناه، أي حرف يلي يشير إلى **شق التشابك العصبي**؟



يُعبّر الأسيتايل كولين الفجوة من إحدى الخلايا العصبية ويلتصق بمواقع

المستقبل أو بالمستقبلات الموجودة على خلايا عضلية أخرى

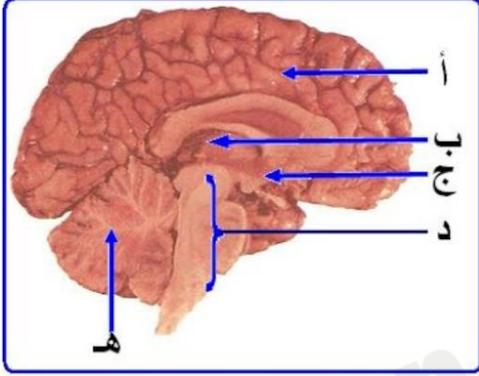
في الرسم أدناه، أي حرف مما يلي يشير إلى **فتح المستقبلات**؟



- كيف يمكن التخلص من النواقل العصبية في منطقة التشابك العصبي؟
- تنتشر بعيداً عن التشابك العصبي
- يحللها أحد الإنزيمات
- يعاد امتصاصها لاستخدامها ثانية
- جميع ما سبق ✓

الفاقد التعليمي : تحديد أجزاء الدماغ

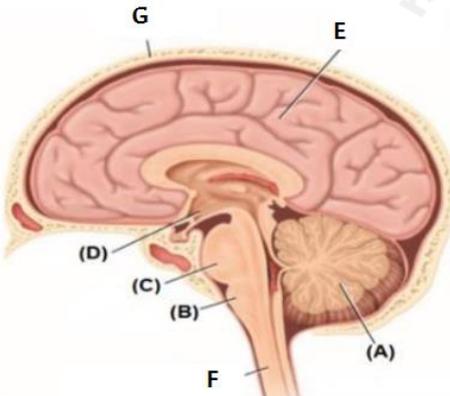
-1



<input type="checkbox"/>	د	جذع الدماغ
<input type="checkbox"/>	ب	المهاد
<input type="checkbox"/>	ج	تحت المهاد
<input type="checkbox"/>	هـ	المخيخ

-2

- أكبر أجزاء الدماغ وهو مسئول عن الذاكرة والتفكير
- المخ ✓ - تحت المهاد - جذع الدماغ - المخيخ -
- أحد أجزاء الدماغ وهو ضروري للحفاظ على الاتزان الداخلي ومسؤول جزئياً عن تنظيم ضغط الدم والنوم والعنف والخوف والسلوك الجنسي
- المخ - تحت المهاد ✓ - القنطرة - النخاع المستطيل
- أحد أجزاء الدماغ ينقل الإشارات بين المخ والمخيخ ويساعد في السيطرة على سرعة التنفس:
- المخ - تحت المهاد - القنطرة ✓ - النخاع المستطيل
- أحد أجزاء الدماغ ينقل الإشارات بين الدماغ والجهاز الشوكي ويساعد في تنظيم سرعة التنفس ومعدل ضربات القلب وضغط الدم:
- المخ - تحت المهاد - القنطرة - النخاع المستطيل ✓
- أحد أجزاء الدماغ ويتحكم باتزان الجسم ويحافظ على وضعه وتنسيق حركته
- المخ - تحت المهاد - جذع الدماغ - المخيخ ✓
- من وظائف الجهاز الشوكي
- يسيطر على الأفعال المنعكسة ✓ - يساعد على توازن الجسم أثناء الوقوف والمشي
- تنشيط الذاكرة - تنظيم معدل نبضات القلب



في الشكل أدناه، أي حرف مما يلي يشير إلى التركيب الذي ينقل الإشارات بين المخ والمخيخ؟

ج

إذا تضرر الجزء الذي يشير إليه بالحرف (A) نتيجة

لصدمة بسيطة، فما أثر ذلك في الشخص على الأرجح؟

- فقدان الذاكرة الكلي أو الجزئي
- تغير في درجة حرارة الجسم
- صعوبة في الحفاظ على التوازن
- صعوبة في التنفس وخلل في انتظام ضربات القلب

✓

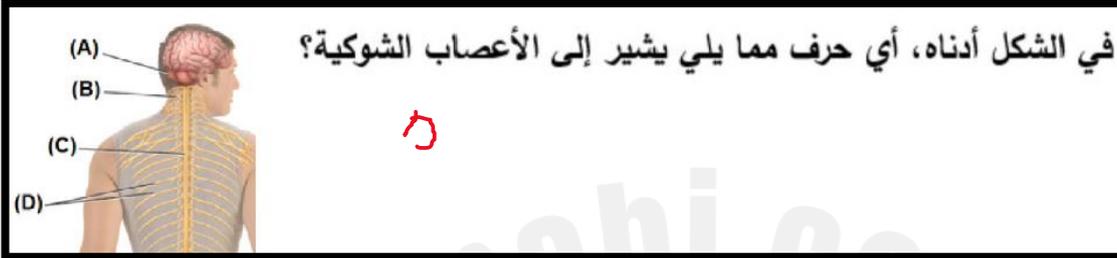
أي مما يلي **يربط** بين الدماغ والحبل الشوكي؟

- a. جذع الدماغ ✓
b. المخيخ
c. تحت المهاد
d. المخ

إن حجم مخ الإنسان كبير بالنسبة إلى جسمه، مقارنةً بالحيوانات الأخرى. **ما فائدة ذلك للإنسان؟**

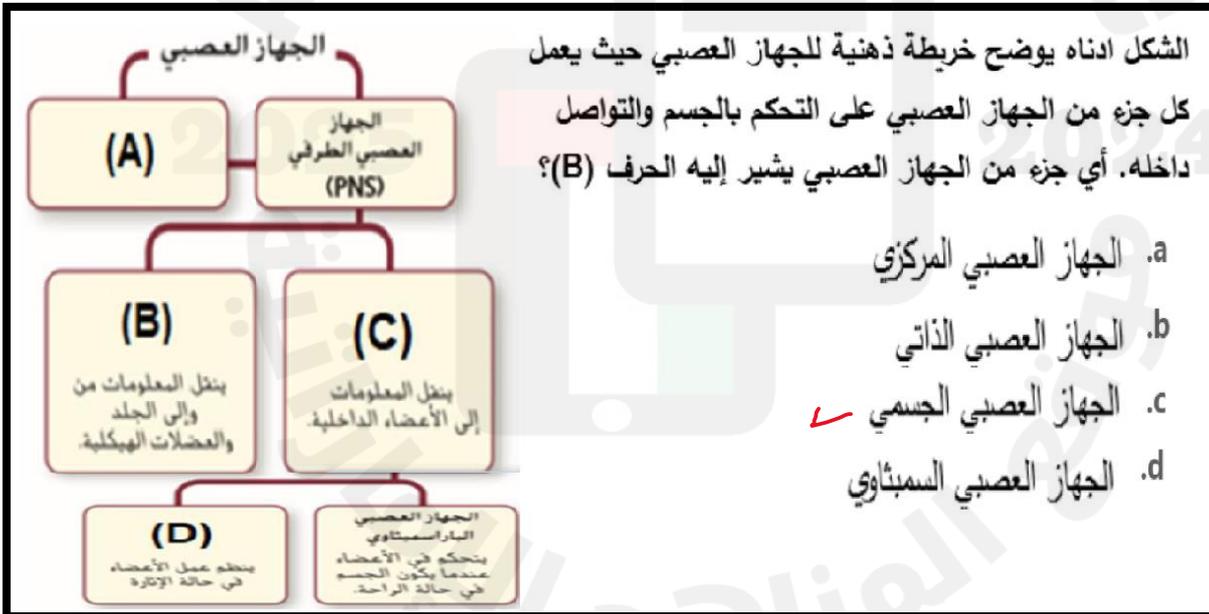
- قدرة أكبر على التعلم ✓
- يعمل القلب بكفاءة أكبر
- معدل تنفس أكبر
- زيادة معدل عمر الإنسان

الفاقد التعليمي : تحديد أقسام و وظائف الجهاز العصبي الطرفي

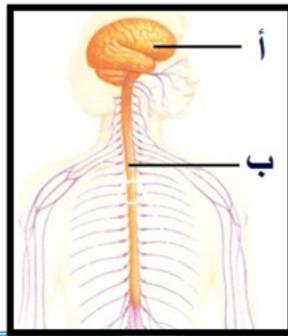


كم عدد **الأعصاب الشوكية والدماغية** معاً في جسم الإنسان؟

- 31 زوج
- 30 زوج
- 12 زوج
- 43 زوج ✓



استناداً للشكل التالي: أي مما يلي صحيح؟



- (أ - يتبع الجهاز العصبي الطرفي) ، (ب - يتبع الجهاز العصبي المركزي)
 كل من أ ، ب من مكونات الجهاز العصبي المركزي
 كل من أ ، ب من مكونات الجهاز العصبي الطرفي
 (أ - يتبع الجهاز العصبي المركزي) ، (ب - يتبع الجهاز العصبي الطرفي) ✓

• ما الجهاز العصبي الذي تسيطر عليه منطقة تحت المهاد؟
 - الطرفي - الحسي - الذاتي - الإرادي

الفاقد التعليمي : المقارنة بين الجهاز العصبي السمبثاوي و الباراسمبثاوي

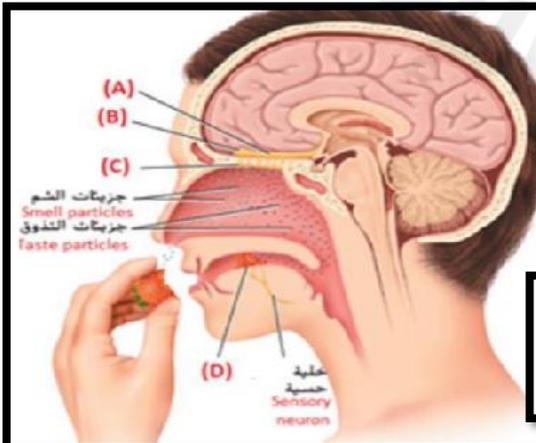
التركيب	التنبه السمبثاوي	التنبه الباراسمبثاوي
الفزحية (عضلة بالعين)	انساع الحدقة/البؤبؤ	(A)
الغدد اللعابية	(B)	زيادة إفراز اللعاب
مخاط الدم والأنف	انخفاض إفراز المخاط	زيادة إفراز المخاط
القلب	زيادة سرعة ضربات القلب وشدتها	انخفاض سرعة ضربات القلب وشدتها
الريئة	ارتخاء عضلات القصبة الهوائية	انقباض عضلات القصبة الهوائية

استناداً إلى الجدول أدناه الذي يوضح آلية عمل الجهاز العصبي الذاتي.
 أي مما يلي تشير إليه الأحرف (A) و (B)؟

a. (A): ضيق الحدقة، (B): انخفاض إفراز اللعاب
 b. (A): عتامه العدسة، (B): التهاب الغدد اللعابية
 c. (A): نقص السائل الزجاجي، (B): يُمنع إفراز اللعاب
 d. (A): تغير لون الفزحية، (B): تورم الغدد اللعابية

ما الذي يتم التحكم فيه عن طريق الجهاز العصبي الباراسمبثاوي؟
 a. زيادة معدلات الهضم ✓
 b. زيادة سرعة ضربات القلب وشدتها
 c. انخفاض إفراز اللعاب
 d. ارتخاء عضلات القصبة الهوائية

الفاقد التعليمي : تحديد العلاقة بين حاستي الشم و التذوق



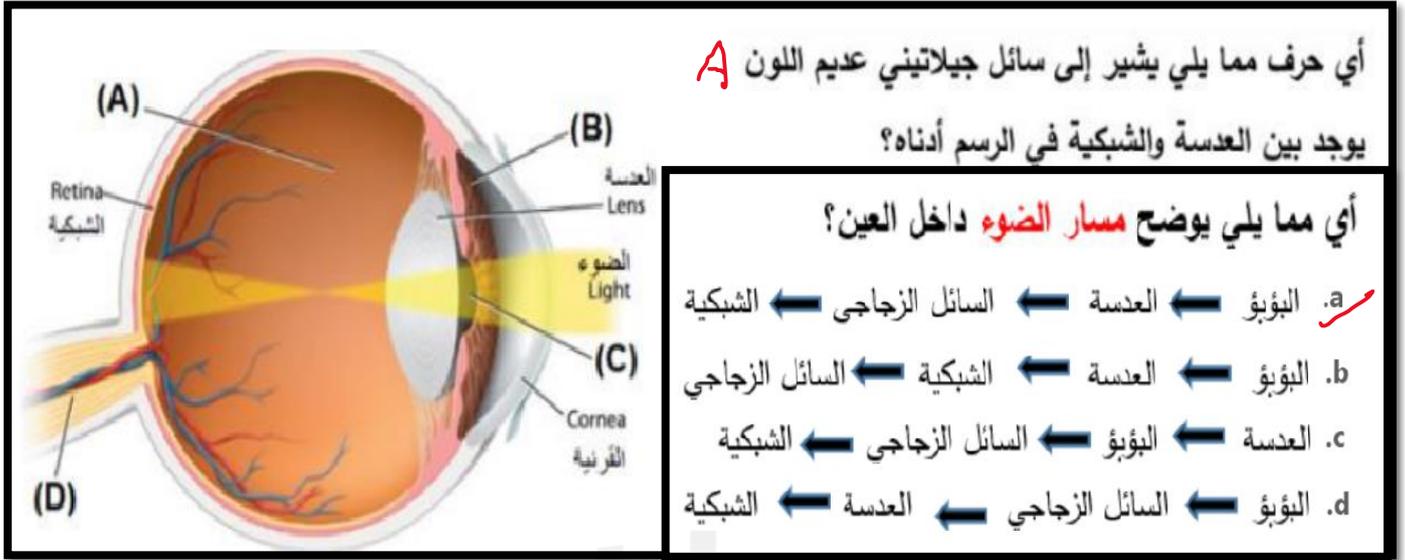
في الشكل أدناه تعمل مستقبلات التذوق والشم معاً وتستجيب للمنبهات بطرق متماثلة. ففي الغالب يشم الشخص الطعام أثناء تذوقه. أي حرف مما يلي يشير إلى مستقبلات العصب الشمية؟

أي من الأرقام التالية يشير إلى البصيلة الشمية؟

• في الرسم المرفق يشير الحرف (D) إلى:
 - خلية عصبية - برعم تذوق ✓ - بصيلة شميه - عصب شمي

الفائد التعليمي : وصف تركيب العين

- 1

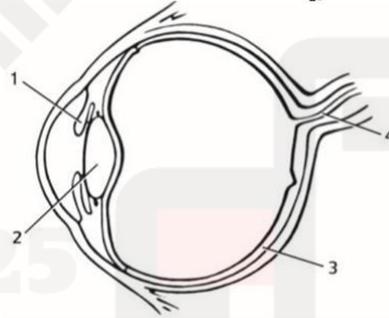


- 2

إذا انقطعت الكهرباء في إحدى دور السينما ولم تُضأ سوى بضعة مصابيح طوارئ وكانت إضاءتها خافتة، فما نوع الخلايا الأهم في الشبكية التي تساعدك على رؤية طريق الخروج؟

- الخلايا العصبية ✓

- الخلايا المخروطية



• ما الجزء من العين الذي يحوي عضلات تستجيب للمؤثرات؟

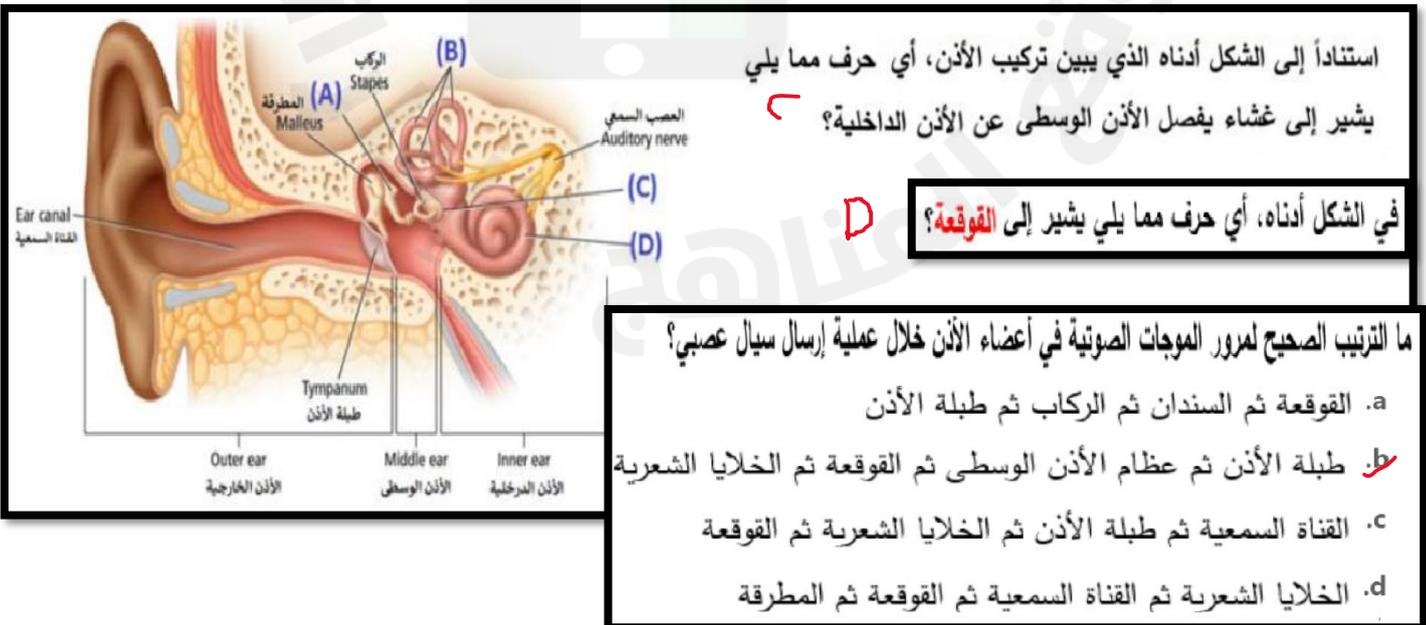
✓ 1 - 2 - 3 - 4 -

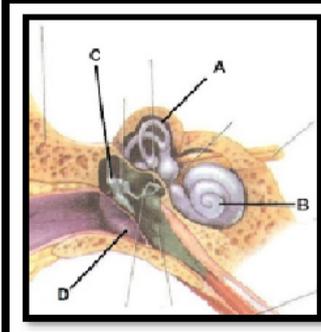
• إذا لم يستطع أحد الأشخاص رؤية لون معين فما الجزء المتضرر من عينيه؟

1 - 2 - 3 - 4 -

الفائد التعليمي : تحديد تراكيب الأذن

- 1





• تصيب بعض ألعاب مدينة الملاهي الشخص بالدوار بعد أن تتوقف اللعبة. ما التركيب المسؤول على الأغلب عن الشعور بالدوار، في الرسم؟

D - C - B - A -

الفاقد التعليمي : تحديد المستقبلات الحسية في الجلد

• يحوي الجلد العديد من أنواع المستقبلات الحسية يستطيع الشخص ان يحدد ما اذا كان جسم معين ساخنا او بارد او حادا او ناعما

١- اي من الاحرف التالية يشير الى مستقبلات الضغط الشديد

D - C - B - A -

٢- اي من الاحرف التالية يشير الى مستقبلات الحرارة ؟

D - C - B - A -

٣- اي من الاحرف التالية يشير الى مستقبلات اللمس الخفيف ؟

D - C - B - A -

• ما الحاسة التي ترتبط بها النهايات العصبية الحرة؟

- التذوق - اللمس - السمع - البصر

• أي من التالي غير صحيح حول أماكن توزيع المستقبلات الحسية:

- أطراف الأصابع و مستقبلات اللمس الخفيف - باطن القدم و مستقبلات الضغط الشديد

- كل أنسجة الجسم و مستقبلات الألم - الدماغ و مستقبلات الألم

• يحوي الجلد عديد من أنواع المستقبلات. يستطيع الشخص أن يحدد ما إذا كان جسم معين ساخناً أو بارداً، حاداً أو ناعماً.

في الشكل أدناه، أي من الأحرف التالية يشير إلى مستقبلات يكثر تواجدها في باطن القدم؟

A