



نماذج اختبارات

القصير (أ)

أحياء

البرجابات فقط: هالة لبيب
H.L.

الفصل
الأول

12
علمي

يمكنك طلب مذكرات تمكن المحولة و المطبوعة وكذلك مذكرة الفلته المختصرة محلولة و مطبوعة
عن طريق الموقع



الإدارة العامة	اختبار قصير (الأول)	العام الدراسي 2024 / 2025
ثانوية	نموذج (1)	الزمن :
قسم الأحياء والجيولوجيا		

H.O.L.

الاسم : الصف : 12 /

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية (2 = 1 × 2)

1- معالجة المعلومات الواردة من داخل جسم الإنسان الحي وخارجه يتم في:

☒ الدماغ ☐ الاعصاب والحبل الشوكي

☐ الدماغ والاعصاب ☐ اعضاء الحس المختلفة

2- استمرارية جهد الراحة على جانبي غشاء الخلية العصبية نتيجة الأسباب التالية ما عدا:

☐ اختلاف نفاذية الغشاء الخلوي للأيونات المختلفة

☐ مضخة الصوديوم والبوتاسيوم

☐ الفرق في تركيز الأيونات المختلفة على جانبي الغشاء

☒ تساوي تراكيز الأيونات على جانبي الغشاء.

السؤال الثاني: أ- قارن بين كل ممايلي حسب وجه المقارنة (1 = 1 × 1) درجة:

المقارنة	خلية الغراء قليلة التفرعات	خلايا شوان
مكان التواجد	الجهاز العصبي المركزي	الجهاز العصبي الطرفي

ب: عدد لكل ممايلي (2 = 1 × 2) درجتان

1- أنواع الخلايا العصبية من حيث الشكل وعدد الاستطالات؟

① خلايا عصبية وحيدة القطب ← استطالة واحدة

② خلايا عصبية ثنائية القطب ← استطالتين

③ خلايا عصبية
عددية القطب
له عدد كبير من
الاستطالات

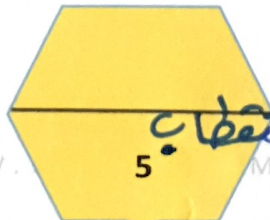
2- مراحل جهد العمل؟

① زوال الاستقطاب

② عودة الاستقطاب

③ فرط الاستقطاب

④ العودة إلى تسيية الاستقطاب



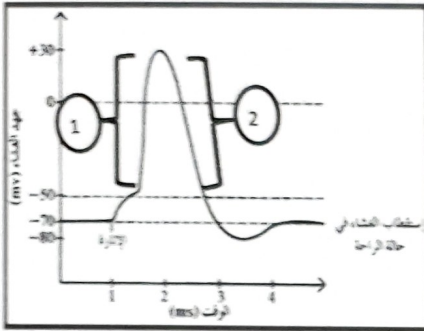


م.ع.ح.

الإدارة العامة	اختبار قصير (الأول)	العام الدراسي 2024 / 2025
ثانوية	نموذج (2)	الزمن :
قسم الأحياء والجيولوجيا		

الاسم : الصف : 12 /

السؤال الأول: يوضح الشكل المقابل مراحل جهد العمل أكمل البيانات على الرسم ($2 = 1 \times 2$)



1- زوال الاستقطاب

2- عودة الاستقطاب

السؤال الثاني: أ- قارن بين كل ممايلي حسب وجه المقارنة ($1 = 1 \times 1$) درجة:

المقارنة	الخلايا العصبية الحسية	الخلايا العصبية الحركية
اتجاه نقل السيال العصبي	من المستقبل الحسية إلى الجوز العصبي المركزي	من الجوز العصبي المركزي إلى الأعضاء المنفذة

ب: أقرأ العبارات التالية ثم أجب عن المطلوب ($2 = 1 \times 2$) درجتان

1- عند قطع الليف العصبي يتلف الجزء الطرفي فسر ذلك؟

بسبب فقدائه الاتصال بجسم الخلية العصبية

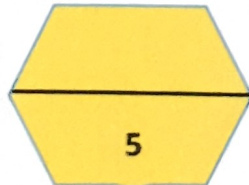
2- السحايا ثلاثة أغشية تحيط بالدماغ والحبل الشوكي من خلال هذه العبارة أجب عمايلي .

• أين يوجد السائل الدماغي الشوكي؟

يوجد في الحيز تحت العنكبوتي .

• لماذا يعتبر غشاء الأم الحنون مغذي للمراكز العصبية؟

لأنه يضم شبكة من الأوعية الدموية التي تتصلصم بالدماغ وتُشيع أعضائه .





الإدارة العامة	اختبار قصير (الأول)	العام الدراسي 2025 / 2024
ثانوية	نموذج (3)	الزمن :
قسم الأحياء والجيولوجيا		

H.O.C.

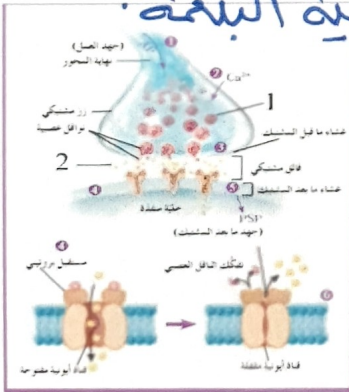
الاسم : الصف : 12 /

السؤال الأول: أكتب المصطلح العلمي المناسب لكل مما يلي (2 = 1 × 2) درجتان

المستقبلات الحسية	1- نهايات عصبية أو خلايا متخصصة تجمع المعلومات من خارج الجسم وداخله وتحوله الى سيال عصبي.
السيال العصبي	2- موجة من التغيرات الكيميائية والكهربائية تنتقل على طول غشاء الخلية العصبية.

السؤال الثاني: أ- علل لكل مما يلي تعليلاً علمياً مناسباً (1 = 1 × 1) درجة:

- خلايا الغراء العصبي الصغيرة تؤدي دور مهم في الاستجابة المناعية ؟
لأنها تقوم بتخليص النسيج العصبي من الأجسام الغريبة والكائنات التي تسبب المرض ، كما أنها تخلصه من الأتربة العصبية الميتة والتي لنفعا من خلل
ب: ادرس الشكل المقابل و أجب عن المطلوب (2 = 1 × 2) درجتان

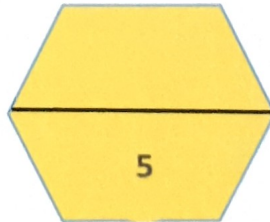


- ماذا يحدث للتركيب رقم (1) عند دخول أيونات الكالسيوم؟

تلتحم الحويصلات مع الغشاء قبل المشبك

- ما أهمية أنزيم الكولين استيراز ؟

تفكيك الأسيتيل كولين المرتبط بالمستقبل وبذلك يوقف مفعوله ،





مملكة
السعودية

الإدارة العامة	اختبار قصير (الأول)	العام الدراسي 2024 / 2025
ثانوية	نموذج (4)	الزمن :
قسم الأحياء والجيولوجيا		

الاسم : الصف : 12 /

السؤال الأول: ضع إشارة صح أمام العبارة الصحيحة وإشارة خطأ أمام العبارة الخاطئة لكل

عبارة من العبارات التالية ($2 = 1 \times 2$) درجتان

X	1- الأعصاب الشوكية مثال عن الأعصاب الصادرة. <u>المختلطة</u>
X	2- تنتقل الرسائل العصبية عبر المشتبك الكيميائي بأكثر من اتجاه من تفرعات المحور الى الخلايا العصبية بعد المشتبك. <u>اتجاه واحد</u>

السؤال الثاني: أ- ما أهمية جسيمات نيسل؟ ($1 = 1 \times 1$) درجة:

كصبغ البروتينات

ب: أقرأ العبارات التالية ثم أجب عن المطلوب ($2 = 1 \times 2$) درجتان

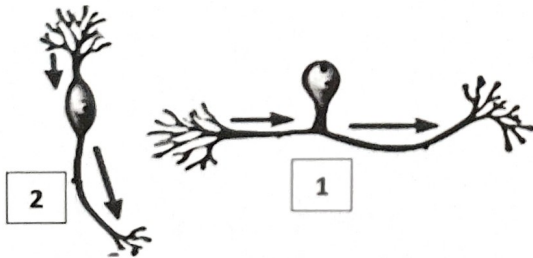
• لمضخة الصوديوم - البوتاسيوم دور هام في الحفاظ على استقطاب غشاء الخلية العصبية.

1- كم عدد أيونات الصوديوم والبوتاسيوم التي ترتبط بالمضخة؟ 3 أيونات صوديوم Na^+ من داخل الخلية مقابل 2 أيون بوتاسيوم K^+ من خارج الخلية.

2- لماذا تحتاج مضخة الصوديوم - البوتاسيوم للطاقة لكي تنقل الأيونات؟

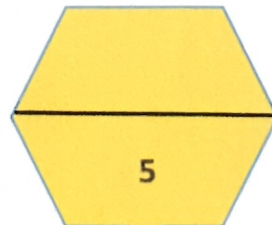
لأنها تنقل أيونات الصوديوم والبوتاسيوم عكس منحدر التركيز.

• حدد نوع الخلية العصبية في الاشكال التالية؟



1- خلية عصبية وحيدة القطب

2- خلية عصبية ثنائية القطب





الإدارة العامة	اختبار قصير (الأول)	العام الدراسي 2025/2024
ثانوية	نموذج (5)	الزمن :
قسم الأحياء والجيولوجيا		

5.12

الاسم : الصف : 12 /

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية (2 = 1 × 2)

1- مستقبلات التذوق من المنبهات

☐ الحرارية

☒ الكيميائية

☐ الميكانيكية

☐ الاشعاعية

2- حيوان يمتلك عيون متطورة وأعضاء حس وقرون استشعار:

☐ الاسفنج

☐ الهيدرا

☐ دودة العلق الطبي

☒ الجراد

السؤال الثاني: أ- قارن بين كل ممايلي حسب وجه المقارنة (1 = 1 × 1) درجة:

المقارنة	عودة الاستقطاب	فرط الاستقطاب
السبب	فتح قنوات البوتاسيوم	تأخر الغلغلام قنوات البوتاسيوم

ب: أجب عن الأسئلة التالية (2 = 1 × 2) درجتان.

1- لا تتلامس الخلايا العصبية مع بعضها بل يفصل بينها مشبكات عصبية من خلال هذه العبارة أجب عن المطلوب:

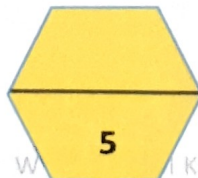
- اذكر أنواع المشبكات العصبية؟
- ① المشبكات الكيميائية
- ② المشبكات الكهربائية

• ماذا يطلق على المشبك الموجود بين خلية عصبية وخلية عضلية؟ الموصل العصبي العصبي .

2- خلايا الغراء العصبي لها عدة أنواع والمطلوب :

- ما هي خلايا الغراء العصبي التي لها دور في نقل إشارات الجهاز العصبي؟ الخلايا النجمية
- ما هي خلايا الغراء العصبي التي لها دور في تكوين غلاف الميلين في الجهاز العصبي الطرفي؟

خلية شوان



الإدارة العامة	اختبار قصير (الأول)	العام الدراسي 2024 / 2025
ثانوية	نموذج (6)	الزمن :
قسم الأحياء والجيولوجيا		

الاسم : الصف : 12 /

السؤال الأول: أكتب المصطلح العلمي المناسب لكل مما يلي ($2 = 1 \times 2$) درجتان

1- خلية توجد بين خليتين عصبيتين حسية وحركية وتكون داخل الجهاز العصبي المركزي و تنسق بين السيالات العصبية الحسية والحركية.	الخلايا العصبية الرابطة
2- الحد الأدنى من إزالة الاستقطاب لجهد الغشاء لتوليد جهد العمل. ويعادل -50 mv .	عتبة الجهد

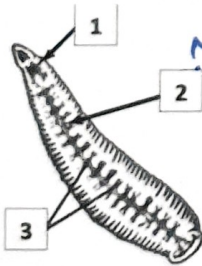
السؤال الثاني: أ- علل لكل مما يلي تعليلاً علمياً مناسباً ($1 = 1 \times 1$) درجة:

- الاعصاب الشوكية أعصاب مختلطة؟

لأنها تتكون من ألياف عصبية حركية وهادئة وألياف عصبية حسية واردة.

ب: أجب عن الأسئلة التالية ($2 = 1 \times 2$) درجتان.

- الشكل المقابل يمثل الجهاز العصبي في دودة العلق الطبي أجب عن المطلوب



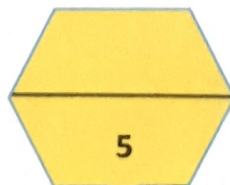
• كم عدد العقد العصبية في التركيب رقم (1) ؟ عقدتين عصبيتين

• ما أهمية التركيب رقم (2) ؟

يربط المخ بأجزاء الجسم المختلفة

- الأم الجافية هي الطبقة الخارجية من السحايا والمطلوب:

- ماذا يطلق على الطبقة العليا من الأم الجافية ؟ الطبقة السمحاقية
- ماذا يطلق على الطبقة الداخلية من الأم الجافية ؟ الطبقة السحائية





الإدارة العامة	اختبار قصير (الأول)	العام الدراسي 2025/2024
ثانوية	نموذج (7)	الزمن :
قسم الأحياء والجيولوجيا		

الاسم : الصف : 12 /

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية ($2 = 1 \times 2$)

1- أكبر أجزاء الخلية العصبية ويحدث فيه معظم النشاط الأيضي:

☐ الزوائد الشجرية ☐ الليف العصبي ☒ جسم الخلية ☐ النهايات المحورية

2- أحد التغيرات التالية يحدث عند انتقال السائل العصبي عبر المشتبك الكيميائي:

☐ يبقى الناقل العصبي مرتبط بالمستقبل البروتيني فترة طويلة.
☐ تفتح قنوات الصوديوم وتتجه الايونات الى داخل الاضرار المشبكية.
☒ تفتح قنوات الكالسيوم وتتجه الايونات الى داخل الاضرار المشبكية.
☐ تفتح قنوات الكالسيوم وتتجه الايونات الى خارج الاضرار المشبكية

السؤال الثاني: أ- قارن بين كل ممايلي حسب وجه المقارنة ($1 = 1 \times 1$) درجة:

المقارنة	انعكاس الشحنة الكهربائية عبر غشاء الخلية	فرق الكمون الكهربائي لغشاء الخلية ويعادل -70mv
اسم الجهد	جهد العمل	جهد الراحة

ب: أقرأ العبارات التالية ثم أجب عن المطلوب ($2 = 1 \times 2$) درجتان

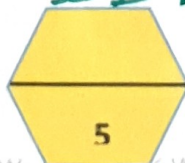
1- تختلف سرعة انتقال السيالة في الألياف العصبية حيث تنتقل في الألياف الميلينة أسرع

من عديمة الميلين فسر ذلك ؟
 تنتقل السيالة العصبية في الألياف الميلينة عن طريق القفز من عقدة رايفيراي إلى عقدة أخرى، بينما في الألياف العديمة الميلينة (عديمة الميلين) تنتقل السيالة العصبية من النقطة المنبثقة إلى النقطة المجاورة.

2- اذكر اثنين من أسباب جهد الراحة لغشاء الخلية العصبية؟

① تركيب غشاء الخلية ومكوناته

② الاختلاف في كثافة الأيونات على جانبي غشاء الخلية.





الإدارة العامة	اختبار قصير (الأول)	العام الدراسي 2024 / 2025
ثانوية	نموذج (8)	الزمن :
قسم الأحياء والجيولوجيا		

H.I.C.

الاسم : الصف : 12 /

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية ($2 = 1 \times 2$)

1- أحد الحيوانات التالية تنتظم خلاياه العصبية على شكل شبكة عصبية ولا يملك منطقة معالجة مركزية:

☐ الاسفنجيات ☐ الحشرات ☐ الديدان الحلقية ☒ الهيدرا

2- أحد أغشية السحايا رقيق ورخو كالاسفنج يتكون من ألياف الكولاجين وبعض الألياف المرنة

☐ الأم الجافية ☒ الأم العنكبوتية ☐ الأم الحنون ☐ الطبقة السمحاقية

السؤال الثاني: أ- ما أهمية الأندورفينات ؟ ($1 = 1 \times 1$) درجة:

تقل الألم وتعمل على مستقبلات مخفضة في خلايا الدماغ العصبية لتعطي إحساساً بالتخفيف.

ب: عدد لكل ممايلي ($2 = 1 \times 2$) درجتان

1- أنواع الخلايا العصبية من حيث الوظيفة؟

① الخلايا العصبية الحسية

② الخلايا العصبية الحركية

③ الخلايا العصبية الرابطة (الموصلية)

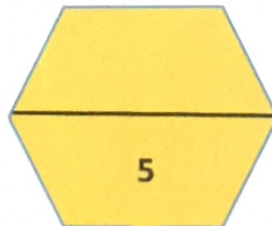
2- أنواع المنبهات؟

① منبهات كيميائية

② منبهات ميكانيكية

③ المنبهات الحرارية

④ الإشعاعات





الإدارة العامة	اختبار قصير (الأول)	العام الدراسي 2024 / 2025
ثانوية	نموذج (9)	الزمن :
قسم الأحياء والجيولوجيا		

الاسم : الصف : 12 /

السؤال الأول: أكتب المصطلح العلمي المناسب لكل مما يلي (2 = 1 × 2) درجتان

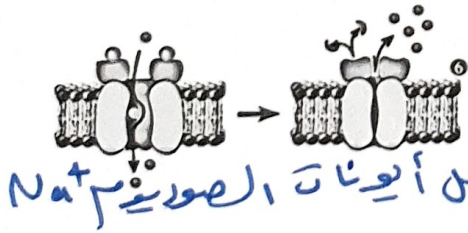
1- مركز التحكم الرئيسي في الجسم ويتكون من الدماغ والحبل الشوكي .	الجهاز العصبي المركزي
2- أي شدة أعلى من عتبة التنبيه وتكون قادرة على توليد جهد عمل	التنبيه لفعال

السؤال الثاني: أ- علل لكل مما يلي تعليلاً علمياً مناسباً (1 = 1 × 1) درجة:

- بطء استجابة الكائن الحي مع تقدم العمر ؟

بسبب قلة كفاءة الخلايا العصبية من حيث عدد وظيفتها .

ب: ادرس الشكل المقابل و أجب عن المطلوب (2 = 1 × 2) درجتان



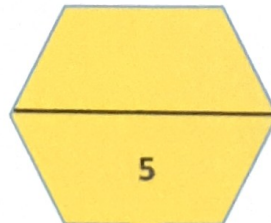
• ماذا يحدث عند التصاق الناقل العصبي بالمستقبل

البروتيني لفترة قصيرة؟

تفتح قناة أيونية خاصة بهذا المستقبل لتدخل أيونات الصوديوم Na^+ إلى الخلية ما بعد المشبك .

• ما نوع الناقل العصبي في حالة المشتبك المنبه ؟

الأسيتيل كولين





الإدارة العامة	اختبار قصير (الأول)	العام الدراسي 2025 / 2024
ثانوية	نموذج (10)	الزمن :
قسم الأحياء والجيولوجيا		H.L.

الاسم : الصف : 12 /

السؤال الأول: ضع إشارة صح أمام العبارة الصحيحة وإشارة خطأ أمام العبارة الخاطئة لكل

عبارة من العبارات التالية (2 = 1 × 2) درجتان

X	1- تؤدي الخلايا العصبية وحيدة القطب دور الخلايا العصبية الحركية. متحركة الأقطاب
X	2- يحمل السطح الداخلي شحنات موجبة في حالة الراحة. سالبة

السؤال الثاني: أ- علل لكل مما يلي؟ (1 = 1 × 1) درجة:

- يكون العصب غير قادر على توليد جهد عمل عند تعرضه لمنبه شدة تساوي (60 mv -)؟

لأن شدة المنبه أقل من عتبة الجهد فيكون المنبه غير فعال.

ب: أجب عن الأسئلة التالية: (2 = 1 × 2) درجتان

- ما ذا تتوقع أن يحدث مع ذكر السبب

• انتقال جهد غشاء الخلية من 70 mv - إلى + 30 mv ؟

الحدث : **حدوث مرحلة زوال الاستقطاب**
السبب : **نتيجة لفتح قنوات الصوديوم ودخول أيونات الصوديوم من البيئة**
يتكون العصب من حزم ألياف عصبية ويصل الجهاز العصبي المركزي بأعضاء الجسم

والمطلوب أكمل العبارات التالية :

• يحيط بالعصب غلاف يسمى غلاف العصب وهو **أكبر** كثافة من غلاف الحزمة.
• في العصب الحركي للعين تنقل السالة العصبية من المراكز العصبية إلى **العضلات**

المنفذة

