

اختبار قصير أول تجريبي للصف الثاني عشر الفصل الدراسي الأول 2024 / 2025

السؤال الأول

أ* اختر الإجابة الصحيحة: (درجة 1)

1- أحد أغشية السحايا وهو غشاء رقيق ورخو يتكون من ألياف الكولاجين:

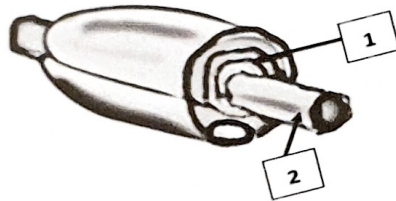
- ☐ الأم الحنون.
☐ الغشاء المخاطي.

- ☐ الأم الجافية.
☒ الأم العنكبوتية.

2- يحدث في مرحلة فرط الاستقطاب:

- ☐ تأخر انغلاق قنوات الصوديوم.
☐ جميع ما سبق

- ☒ تأخر انغلاق قنوات البوتاسيوم.
☐ تأخر غلق مضخة الصوديوم والبوتاسيوم



ب* اكتب البيانات على الرسم: (درجة 1)

- السهم رقم (1) يشير إلى الغلاف المبيضي
- السهم رقم (2) يشير إلى المحور

السؤال الثاني

أ- قارن بين كلامي يلي: (درجة 1)

غلاف العصب	غلاف الحزمة	وجه المقارنة
أكثر	أقل	كثافة الغلاف

ب- اقرأ العبارات التالية ثم أجب: (درجتان)

1- تختلف الأعصاب بعضها عن بعض من حيث وظيفتها وأنواع الألياف العصبية الموجودة فيها من خلال هذه العبارة أجب عن المطلوب:

• اذكر مثالاً لعصب صادر: العصب الحركي للعصب * اذكر مثالاً لعصب وارد: العصب الحسي

2- تعمل مضخة الصوديوم - البوتاسيوم في غشاء الخلية على نقل أيونات الصوديوم والبوتاسيوم المطلوب:

- اذكر عدد أيونات الصوديوم المنقولة بالمضخة
- لماذا يوصف النقل بالمضخة بالنقل النشط؟ لأنه يستلزم استهلاك

طاقة (ATP).

المجال الدراسي : أحياء

الصف : الثاني عشر علمي

اختبار قصير : (1)

الفترة الدراسية : الاولى

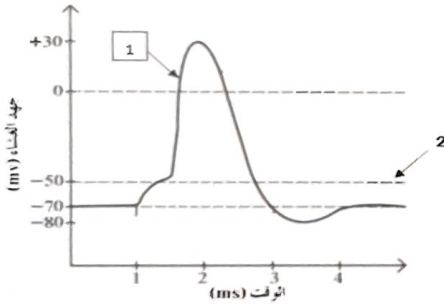
نموذج رقم (2)

اختبار قصير أول تجريبي للصف الثاني عشر الفصل الدراسي الاول 2024 / 2025

السؤال الاول

أكتب المصطلح العلمي : (درجة)

المصطلح	العبارة	
الأغصان المختلطة	أعصاب تنقل السيالة العصبية بالاتجاهين مثل الأعصاب الشوكية	1
جسيمات نيسل	جسيمات كبيرة غير منتظمة الشكل توجد في سيتوبلازم جسم الخلية العصبية تنتج البروتين	2



ب* الشكل الذي أمامك يمثل المراحل المختلفة لجهد العمل المطلوب : (درجة)

- السهم رقم (1) يشير إلى مرحلة .. زوال الاستقطاب
- السهم رقم (2) يشير إلى .. عتبة الجهد

السؤال الثاني

أ - قارن بين كلاما يلي : (درجة)

وجه المقارنة	المشبك المنبه	المشبك المثبط
اسم الناقل العصبي المرتبط بمستقبله الغشائي	الأسيتيل كولين	جأأ
نوع الأيونات التي تنتقل عبر القنوات	أيونات الصوديوم Na^+	أيونات الكلوريد Cl^-

ب - عدد ما يلي : (درجتان)

1 - أغشية السحايا ؟ (يكتفى باثنين)

• الدَّم العنكبوتية

• الدَّم الجافية

2 - أنواع خلايا الغراء العصبية الكبيرة ؟ (يكتفى باثنين)

• خلايا شوان

• الخلايا النجمية



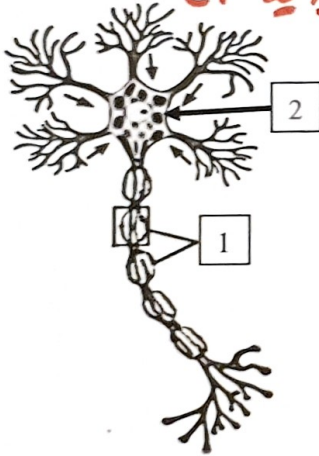
H.C.

اختبار قصير أول تجريبي للصف الثاني عشر الفصل الدراسي الأول 2024 / 2025

السؤال الأول

ضع علامة (✓) وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة : (درجة)

الإجابة	العبارة	
✓	أي استثارة لا توصل غشاء الخلية إلى عتبة الجهد لا تولد جهد عمل	1
×	عند ارتباط الناقل العصبي جابا بمستقبله الغشائي تفتح القناة الأيونية لدخول أيونات الكالسيوم عبرها	2

أيونات الكالسيوم Ca²⁺

ب* الشكل الذي أمامك يمثل تركيب الخلية العصبية المطلوب : (درجة)

- السهم رقم (1) يشير إلى ... خلايا شوان
- السهم رقم (2) يشير إلى ... جسم الخلية

السؤال الثاني

أ- أذكر السبب العلمي : (درجة)

1- يعدّ الأم الحنون غشاءً مغذياً للمراكز العصبية؟

لأنه يضم شبكة من الشعيرات الدموية التي تلتصم بالدماء وتتبع الحنونة.

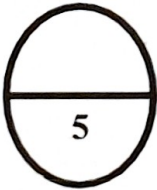
ب- تعن في المفاهيم أو الكلمات العلمية ثم اختر المفهوم الذي لا يتناسب مع البقية مع ذكر السبب : (درجتان)

1- مستقبلات اللمس - مستقبلات الشم - مستقبلات السمع - مستقبلات التوازن

- المفهوم المختلف : مستقبلات الشم
- السبب : لأن مستقبلات الشمها كيميائية والباقى مستقبلات لمسية ميكانيكية.

2- خلايا شوان - المادة الرمادية - ألياف ميلينية - المادة البيضاء

- المفهوم المختلف : المادة الرمادية
- السبب : لأنها تحتوي على ألياف عصبية عريضة الميلين

بينما خلايا شوان مسؤولة عن تكوين الألياف الميلينية
مادة البيضاء تتكون من ألياف ميلينية.

H.L.

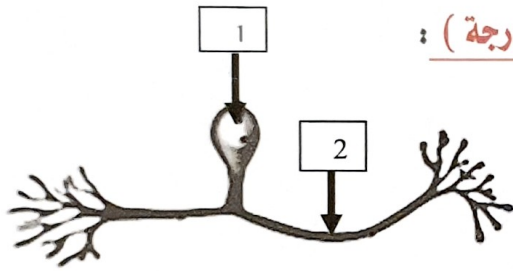
نموذج رقم (4)

اختبار قصير أول تجريبي للصف الثاني عشر الفصل الدراسي الأول 2024 / 2025

السؤال الأول

أكتب المصطلح العلمي : (درجة)

الإجابة	العبارة	
الحويصلات المشبكية	حويصلات دقيقة وغزيرة جداً توجد في الأزارر	1
عتبة الجهد	الحد الأدنى من إزالة استقطاب جهد الغشاء لتوليد جهد العمل ، وتساوي -50	2



ب* الشكل الذي أمامك يوضح الخلية العصبية وحيدة القطب المطلوب : (درجة) :

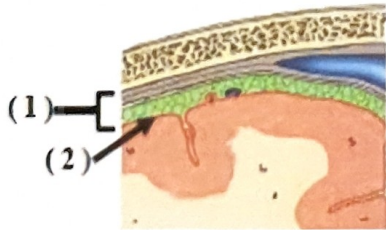
- السهم رقم (1) يشير إلى جسم الخلية
- السهم رقم (2) يشير إلى محور مركزي

السؤال الثاني

أ- أذكر السبب العلمي : (درجة)

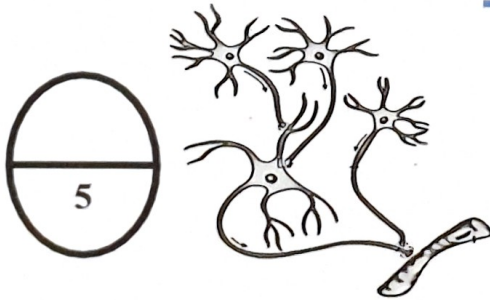
1- ينتقل السيال في الألياف الميلينية أسرع من الألياف عديمة الميلين ؟ لأنها تنتقل في الألياف الميلينية بالقفز من عقدة لانغوير إلى عقدة أخرى ، وكذلك في الألياف عديمة الميلين تنتقل من النقطة المشبعة إلى النقطة المجاورة .

ب- ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب : (درجتان)



1* فسر لماذا يعتبر التركيب رقم (2) غشاء مغذي للمراكز العصبية ؟

لأنه يضم شبكة من الشعيرات الدموية التي تلتصق بالذراع وتتبع انحناءاته .



2* اذكر أنواع المشبكات العصبية ؟

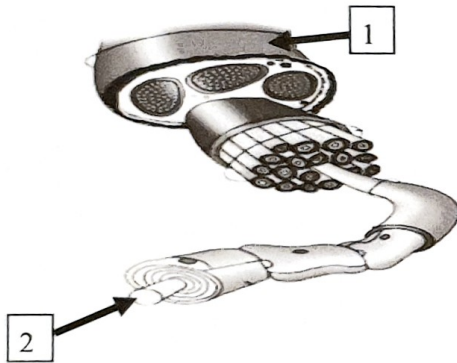
المشبكات الكيميائية * المشبكات الكهربائية

اختبار قصير أول تجريبي للصف الثاني عشر الفصل الدراسي الأول 2024 / 2025

السؤال الأول

ضع علامة (✓) وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة : (درجة)

الإجابة	العبارة	
X	الألياف العنكبوتية	1
X	الأم الحنون غشاء خارجي متين مكون من نسيج ضام كثيف غير منتظم	2



ب* ادرس الشكل الذي أمامك جيداً ثم أجب : (درجة) :

- السهم رقم (1) يشير إلى ... العصب
- السهم رقم (2) يشير إلى ... المحور

السؤال الثاني

قارن بين كلامي يلي : (درجة)

فرط الاستقطاب	زوال الاستقطاب	وجه المقارنة
تأخر انقلاص قنوات البوتاسيوم K^+	فتح قنوات الصوديوم ودخول أيونات الصوديوم إلى داخل الخلية العصبية	سبب الحدوث

ب- اقرأ العبارات التالية ثم أجب : (درجتان)

- تمثل خلايا الغراء العصبي حوالي 90% من خلايا الجهاز العصبي ومنها الخلايا قليلة التفرعات وشوان المطلوب :
 - أهمية خلايا شوان : تكوين غلاف الميلين * مكان وجود الخلايا قليلة التفرعات : الجهاز العصبي المركزي حول محور الخلية العصبية
- لكل نوع من التنبيه مستقبل خاص به هذا المستقبل تستخدمه الحيوانات للحصول على معلومات عن بيئتها المطلوب :
 - اذكر مثال واحد للمنبهات الميكانيكية ... التعرض للضغط أو رضعية الجسم
 - اذكر مستقبل واحد للمنبهات الكيميائية ؟ ... الأيونات الكيميائية الخاصة بمستقبلات الشم

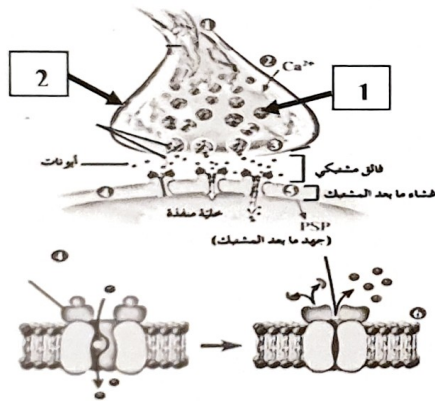
السؤال الاول

أ* اختر الإجابة الصحيحة : (درجة) :

1- التغير في وضعية الجسم يعتبر من المنبهات:

☐ الحرارية.☐ الكيميائية.☐ الاشعاعي.☒ الميكانيكي.

2- يتميز غشاء الخلية الحية بأحد الخصائص التالية:

☐ قنوات البوتاسيوم فيه عددها اقل من قنوات الصوديوم .☐ السطح الخارجي يحمل شحنات سالبة☒ السطح الخارجي يحمل شحنات موجب

ب* الشكل الذي أمامك يمثل مراحل انتقال الرسائل العصبية

المطلوب : (درجة) :

- السهم رقم (1) يشير إلى .. جوصلة .. مشبكية
- السهم رقم (2) يشير إلى .. زرع مشبكي ..

السؤال الثاني

أ- قارن بين كلاما يلي : (درجة)

الطرف المركزي	الجزء الطرفي	وجه المقارنة
قادر على التجرد والنمو	يتلف وعذو قادر على التجرد والنمو	قدرته على التجدد والنمو عند قطع الليف العصبي

ب- اقرأ العبارات التالية ثم أجب : (درجتان)

- 1- الام الجافية غشاء خاجي مكون من نسيج ضام كثيف يتكون من طبقتين ملتحمتين ببعضهما البعض المطلوب:
 - تسمى الطبقة الخارجية : الطبقة السحائية * تسمى الطبقة التي تغلف الدماغ : الطبقة السحائية
- 2- تختلف سرعة السيال العصبي في الالياف العصبية المطلوب :
 - اذكر العوامل التي تؤثر في سرعة السيال في الليف العصبية
 - قطر الليف العصبي * كونه مغلف بالميلين أم لا .

اختبار قصير أول تجريبي للصف الثاني عشر الفصل الدراسي الأول 2024 / 2025

السؤال الاول

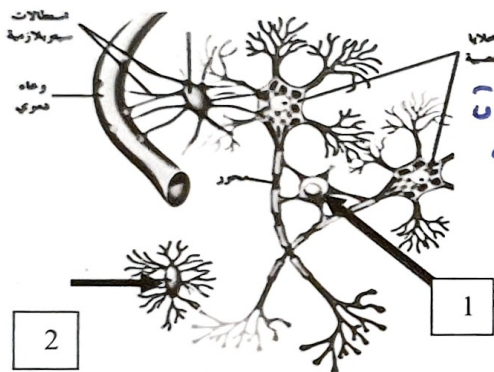
ضع علامة (✓) وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة: (درجة)

الإجابة	العبارة	
X	1 الجهد الكهربائي لغشاء الخلية العصبية في حالة جهد الارجحة يساوي -50 mv -70 mv	
X	2 عند ارتباط الناقل العصبي جابا بمستقبله الغشائي تنفتح القناة الأيونية لدخول أيونات الكالسيوم عبرها	

ایک نئے انگور پر ایک

ب* الشكل التالي يوضح أنواع خلايا الغراء العصبى المطلوب: (درجة) :

- السهم رقم (1) يشير إلى خلية الخراج العصبية قليلة التغصن
- السهم رقم (2) يشير إلى خلية المفرا والعصبية الصغيرة



السؤال الثاني

أ- قارن بين كلامهما يلي : (درجة)

وجه المقارنة	الام الحنون	الام العنكبوتية
التركيب	غشاء ليفي رفيع قوس	غشاء رقيق رفيع خف يتكون من نابضين كثر

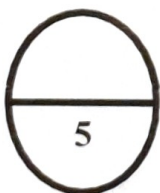
ب- اقرأ العبارات التالية ثم أجب : (درجتان)

- 1- يعتقد بعض الطلاب في المرحلة المتوسطة بالخطأ أن الديدان الحلقية والحشرات لا يمتلكان مخاً في ضوء دراستك :

- مما يتكون المخ في الديدان الحلقية : عقدتين عصبيتين .
- لماذا الجهاز العصبي للحشرات أكثر تطوراً من الديدان الحلقية : لأنه في الحشرات يكون الجهاز العصبي من عدة عقد عصبية متصلة كما أن المخ يرتبط بجهاز عصبي بأجزاء أخرى

- 2- جهد الراحة هو الجهد الكهربى لغشاء الخلية وقت الراحة يساوى - 70 فى ضوء ما درست ماهى أسباب جهد الراحة :

- تركيب غشاء الخلية ومكوناته.
- الاختلاف في كثافة الأيونات على جانبي غشاء الخلية.



H.C.

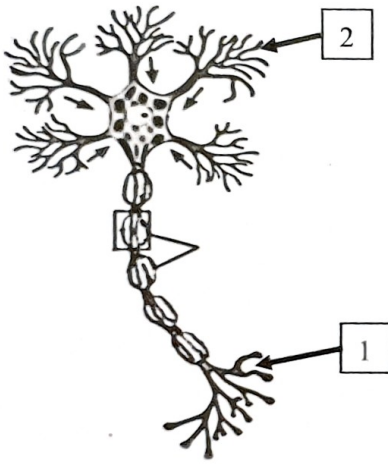
نموذج رقم (8)

اختبار قصير أول تجريبي للصف الثاني عشر الفصل الدراسي الأول 2024 / 2025

السؤال الأول

ضع علامة (✓) وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة : (درجة)

الإجابة	العبارة	
×	الخلايا العصبية الرابطة تتواجد بكامل أجزائها أو معظم أجزائها داخل الجهاز العصبي الطرفي	1
×	تؤدي الخلايا العصبية وحيدة القطب دور الخلايا العصبية الحركية	2



ب* الشكل الذي أمامك يمثل تركيب الخلية العصبية المطلوب : (درجة)

- السهم رقم (1) يشير إلى نهايات محورية
- السهم رقم (2) يشير إلى جسم الخلية شجرية

ب- أذكر السبب العلمي : (درجة)

السؤال الثاني

3- خلايا الغراء الصغيرة لها دور في الاستجابة المناعية ؟
تقوم بتخليص النسيج العصبي من الكائنات الممرضة والأجسام الغريبة وكذلك الخلايا العصبية التالفة والميتة .

ب- تمعن في المفاهيم أو الكلمات العلمية ثم اختر المفهوم الذي لا يتناسب مع البقية مع ذكر السبب : (درجتان)

2- قنوات الصوديوم - استيل كولين - زوال الاستقطاب - جابا

- المفهوم المختلف : جابا
- السبب : لأنه من خطوات المشبك والباقى من خطوات المشبك الحثي

4- الام الحنون - الام العنكبوتية - الام الجافية - الميلىن

- المفهوم المختلف : الميلىن
- السبب : لأنه مادة دهنية تحيط بمحور الخلية العصبية ، والباقى أغشية تحيط بالجهاز العصبي المركزي (الدماغ والجهاز الهضمي)



المجال الدراسي : أحياء

الصف : الثاني عشر علمي

اختبار قصير : (1)

الفترة الدراسية : الاولى

نموذج رقم (9)

H.O.

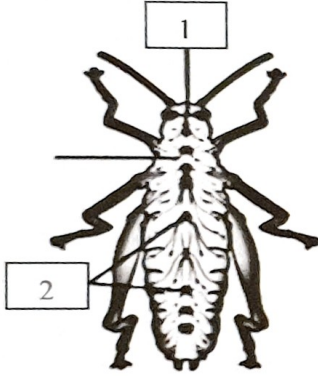
اختبار قصير أول تجريبي للصف الثاني عشر الفصل الدراسي الاول 2025 / 2024

السؤال الاول

أكتب المصطلح العلمي : (درجة)

المصطلح	العبارة	
السائل الدماغي الشوكي	سائل شفاف يغمر الدماغ والحبل الشوكي يمتص الصدمات ويقلل من تأثيرها عليهما	1
الحيز تحت الجافية	حيز يفصل بين الام الجافية والام العنكبوتية	2

ب* الشكل الذي أمامك يوضح تركيب الجهاز العصبي في الحشرات المطلوب : (درجة) :



- السهم رقم (1) يشير إلى المخ
- السهم رقم (2) يشير إلى عقد عصبية

السؤال الثاني

أ - قارن بين كلاما يلي : (درجة)

وجه المقارنة	عتبة الجهد	جهد الراحة
قيمة جهد الغشاء ب mv	-50 mv	-70 mv

ب - عدد ما يلي : (درجتان)

- 3- أماكن المشتبكات العصبية الكيميائية ؟ (يكتفى باثنين)
 - بين النهايات المحورية لخلية العصبية والزراد استجابة لخلية الدلية.
 - بين النهايات المحورية و جسم خلية.



- 4- أنواع الخلايا العصبية على حسب الشكل وعدد استطالاتها السيتوبلازمية ؟ (يكتفى باثنين)
 - خلايا عصبية وحيدة القطب
 - خلايا عصبية ثنائية القطب

السؤال الاول

أ* اختر الإجابة الصحيحة : (درجة) :

1- خلايا الغراء العصبي الأكثر وفرة :

☐ خلايا الغراء قليلة التفرعات .

☐ خلايا الغراء الصغيرة

☐ خلايا شوان .

2- من الاعصاب المختلطة :

☐ العصب الحركي للعين واللسان

☐ العصب السمعي

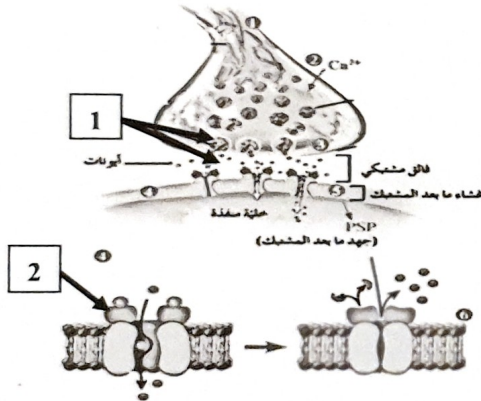
☒ الاعصاب الشوكية

☐ العصب البصري

ب* الشكل الذي أمامك يمثل مراحل انتقال الرسائل العصبية

المطلوب : (درجة) :

- السهم رقم (1) يشير إلى نواقل عصبية
- السهم رقم (2) يشير إلى مستقبل روتيني



السؤال الثاني

أ- قارن بين كلاما يلي : (درجة)

وجه المقارنة	الاياف الميلينية	الاياف عديمة الميلين
مكان وجودها	في المادة البيضاء	في المادة الرمادية

ب- اقرأ العبارات التالية ثم أجب : (درجتان)

1- في حالة المشبك المنبه تفتح قنوات تسمح بعبور ايونات الصوديوم الي الخلية مؤدية الى زوال الاستقطاب المطلوب :

- اسم الناقل العصبي في حالة المشبك المنبه : الدوبامين كولين
- اسم الانزيم الذي يفتت الناقل العصبي للمشبك المنبه : كولين إستيريز

2- السائل الدماغى الشوكى سائل شفاف يغمر الدماغ والحبل الشوكى المطلوب :

- اذكر أهمية السائل الدماغى الشوكى (يكتفى باثنين)
- تزويد خلايا العصبية
- بالمغذيات مثل الجلوكوز
- والأكسجين
- يحمي الدماغ من ضغط
- القوة الميكانيكية المؤثرة
- على الجمجمة