ورشة عمل

إعداد الاختبار القصير

الأحياء

للصف الثاني عشر

من إعداد الأستاذ/

حسام السيد حافظ

العام الدراسي ٢٠٢٦ - ٢٠٢٧

محتوي الاختبار

- **الدروس المقررة للاختبار القصير الأول :**
  - **الدرس (1 - 1) الاحساس والضبط**
  - **الدرس (1 - 2) فسيولوجيا الجهاز العصبي**
  - **الدرس (1 - 3) الجهاز العصبي المركزي**
  - **الدرس (1 - 4) الجهاز العصبي الطرفي**

من ص 14 الي ص 50

حسب خطة المنهج للعام الدراسي 2026 - 2027

إطار الاختبار القصير

السؤال	نوعية السؤال	عدد بنود السؤال	الدرجة
الأول: الأسئلة الموضوعية	أ– اختيار من متعدد/ عبارات الصواب أو الخطأ.	1 × 4	4
	ب–كتابة البيانات على الرسم/ مصطلح علمي	1 × 2	2
الثاني: الأسئلة المقالية	أ–تعليل / مقارنة / ما أهمية	1 × 3	3
	ب–عدّد أو اذكر لكل مما يلي: العوامل– المراحل – الخصائص / الكلمة غير المنسجمة مع ذكر السبب.	1 × 3	3
	ج–عبارة علمية مع سؤال / رسم مع سؤال متعلق بالرسم / مسألة .	1 × 3	3
	المجموع		15

النموذج الأول

السؤال الأول:(أ) اختر الإجابة الصحيحة وذلك بوضع علامة (√) أمام الإجابة الصحيحة: (1 × 4)

1- خلية عصبية تحتوي على محور طرفي ومحور مركزي :

☐ وحيدة القطب ☐ ثنائية القطب

☐ متعددة الأقطاب ☐ ثلاثية الأقطاب

2- أحد مميزات الأعصاب الشوكية :

☐ تحتوي على ألياف عصبيّة حركية فقط ☐ تتكوّن من ألياف عصبيّة حسّية وحركيّة

☐ تحتوي على ألياف عصبيّة حسّية فقط ☐ تنقل السيالات العصبيّة باتّجاه واحد فقط

3- حلقة الوصل بين جهاز الغدد الصماء والجهاز العصبي :

☐ الدماغ المتوسّط ☐ المها د

☐ تحت المها د ☐ القنطرة

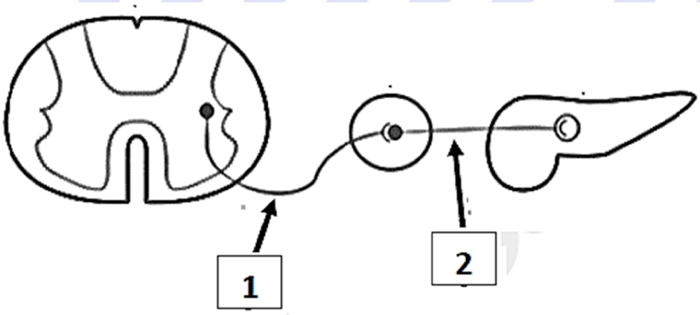
4- نوع الأعصاب الطرفية :

☐ جميعها حسية ☐ حسية وحركية

☐ جميعها مختلطة ☐ حركية فقط

السؤال الأول : (ب) : يوضح الشكل المقابل الخلايا العصبية فى الجهاز العصبى الذاتى :(1 × 2)

1. يشير الرقم (1) الي :
2. يشير الرقم (2) الي :



السؤال الثانى :(أ) قارن بين كل مما يلي : (1 × 3)

وجه المقارنة	يُعالج المعلومات التي يستقبلها	ينقل التعليمات الصادرة بعد مُعالجتها إلى أجزاء الجسم
اسم الجهاز العصبي المسؤول		
وجه المقارنة	جهد غشاء الخلية من - 70 mv إلى+ 30 mv	جهد غشاء الخلية من + 30 mv إلى- 70 mv
اسم المرحلة		
وجه المقارنة	يُنسّق معدل ضربات القلب	يُنسق حركة العضلات الإرادية واللاإرادية
اسم العضو المسئول		

السؤال الثانى :(ب) عدد (اثنين فقط) لكل مما يلى : (3 × 1)

1) أنواع الخلايا العصبية من حيث الوظيفة ؟

① ②

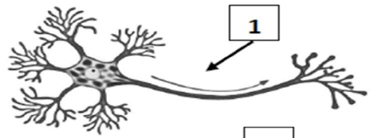
2) الأجزاء الرئيسة التي يتركّب منها الدماغ ؟

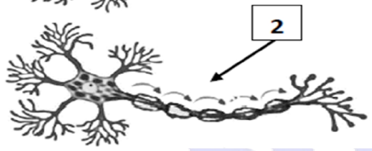
① ②

3) عناصر القوس الانعكاسي ؟

① ②

السؤال الثاني :(ج) ادرس الأشكال التالية ثم أكمل العبارات بما يناسبها : (3 × 1)





1- حدد أيّ من الشّكلين يوضح ليف عصبي عديم الميلين ؟ مع ذكر السّبب.

- الشّكل رقم (.......) يُوضح ليف عصبي عديم الميلين.
- السبب : ....

....

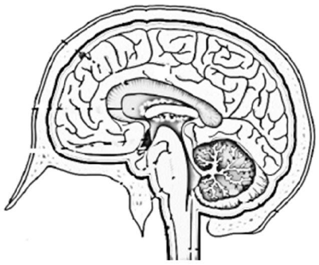
2- (وجود مضخة الصوديوم – البوتاسيوم في غشاء الخلية يساعدها على انتقال أيونات الصوديوم والبوتاسيوم) . والمطلوب ؟

- أيهما أقل عدداً قنوات الصوديوم أم قنوات البوتاسيوم ؟

....

- كم عدد الأيونات التي تنقلها مضخّة الصوديوم – البوتاسيوم ؟

....



3- (يعد الدماغ البشري عضوا معقد التركيب)، والمطلوب ؟

- كيف يرتبط نصفي المخ مع بعضهما ببعض؟

....

- ماذا تُسمى الطيّات البارزة الموجودة بين شقوق قشرة المخّ وضمن الفصوص؟

....

النموذج الثاني

السؤال الأول:(أ) اختر الإجابة الصحيحة وذلك بوضع علامة (√) أمام الإجابة الصحيحة: (4 × 1)

1- نوع من أنواع خلايا الغراء العصبي تساعد على حفظ ثبات الوسط الكيميائي المجاور للخلايا العصبية :

☐ بلعميه ☐ حسية

☐ نجمية ☐ حركية

2- مضخات الصوديوم-البوتاسيوم تقوم بإرجاع تراكيز أيونات الصوديوم والبوتاسيوم إلى نسبها الأصلية في مرحلة :

☐ فرط الاستقطاب ☐ عودة الاستقطاب

☐ الأثارة ☐ الراحة

3- أحد الأغشية يضم شبكة من الشعيرات الدموية الملتصقة بالدماغ :

☐ الأم الجافية ☐ الأم الحنون

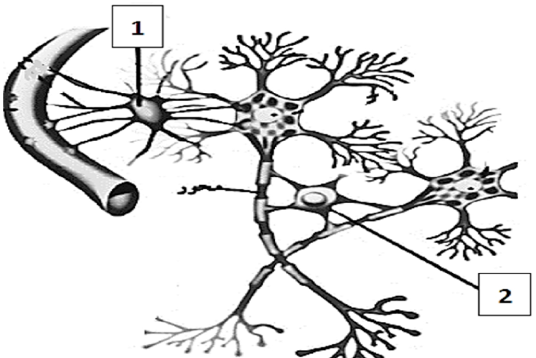
☐ الأم العنكبوتية ☐ الطبقة السمحاقية

4- يتميز الجهاز العصبي الذاتي بأنه :

☐ يضبط عدّة استجابات إراديّة فقط ☐ المسؤول عن الأفعال المُنعكسة اللاإرادية

☐ يُحافظ على ا تّزان الجسم الداخلي ☐ يُعالج المعلومات التي يستقبلها من أجزاء الجسم

السؤال الأول : (ب) : يوضح الشكل المقابل الخلايا العصبية فى الجهاز العصبى الذاتى :(2 × 1)



1- يشير الرقم (1) الي :

2- يشير الرقم (2) الي :

السؤال الثانى :(أ) علل لما يأتى تعليلا علم يا سليما : (3 × 1)

1- يحدث تبدّل كهربائي وزوال الاستقطاب عندما يرتبط الأسيتيل كولين بمستقبله الغشائي ؟

2- تتميز القشرة المخية بوجود التلافيف بين الشّقوق وضمن الفصوص ؟

3- تؤدي الخلية العصبية الرابطة دورا مهمًا في الفعل المنعكس الشوكي ؟

السـؤال الثانى :(ب) عدد (اثنين فقط) لكل مما يلى : (3 × 1)

1) أنواع المشتبكات العصبية ؟

① ②

2) الوظائف الحيوية التي ينسقها جذع (ساق) الدماغ ؟

① ②

3) تأثير الجهاز العصبي نظير السمبثاوي على كل من ؟

① بؤبؤ العين : .... ② إفراز اللعاب والدموع : ....

السـؤال الثانى :(ج) أجب عن ما يلي : (3 × 1)

أ. اذكر مثالًا لكلّ نوع من الأعصاب؟

- أعصاب صادرة: ....
- أعصاب مُختلطة: ....

ب. اذكر أنوع المستقبلات التي تتحسس المنبهات التالية ؟

- المنبهات الكيميائية : ....
- المنبهات الميكانيكية : ....

ج. اذكر عدد الأعصاب التي تربط كلًّا من الدماغ والحبل الشوكي بباقي أعضاء الجسم؟

- أعصاب الدماغ : ....
- أعصاب الحبل الشوكي : ....

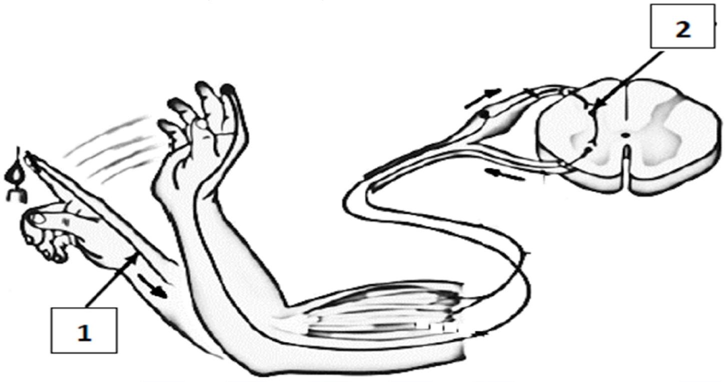
15

النموذج الثالث

السؤال الأول:(أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارات غير صحيحة لكل مما يأتي: (4 × 1)

م	العبـــــــــــــــــــــــــــــــارة	الإجابة
.1	يُحيط بالحزم العصبيّة نسيج ضام تتخلله شبكة من الأوعية الشعيرية.	
.2	الجهد الكهربائي لغشاء الخلية العصبية في حالة جهد الراحة يساوي 50mv -	
.3	يهتم المهاد بالمحافظة على اتّزان الجسم الداخلي.	
.4	يضبط الجهاز العصبي الجسمي الأفعال الإرادية والأفعال المُنعكسة اللاإرادية.	

السؤال الأول : (ب) : يوضح الشكل المقابل القوس الانعكاسي ، والمطلوب :(2 × 1)



1- يشير الرقم (1) الي :

2- يشير الرقم (2) الي :

السؤال الثانى :(أ) قارن بين كل مما يلى : (3 × 1)

وجه المقارنة	تنقل السيالات من النقطة المُنبهة إلى النقطة المُجاورة لها	تنقل السيالات بالقفز من عقدة رانفيير إلى أخري
نوع الألياف العصبيّة		
وجه المقارنة	فرق الكمون الكهربائي لغشاء الخلية عند الراحة	انعكاس الشحنة الكهربائية عبر غشاء الخلية
اسم الجهد		
وجه المقارنة	يتكون من ألياف الكولاجين وبعض الألياف المرنة	يتكون من شبكة من الشعيرات الدموية
اسم الغشاء		

السـؤال الثانى :(ب) عدد (اثنين فقط) لكل مما يلى : (3 × 1)

4) عدد التراكيب العصبية في الجراد ؟

① ②

5) أنواع الفصوص التي تقسم شقوق المخّ ؟

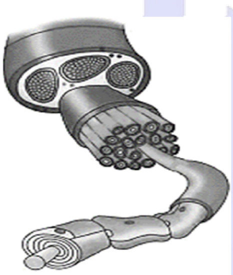
① ②

6) يُبطىء نبضات القلب – يُوسّع بؤبؤ العين – يُقلص الممرات الهوائية – يُحفز الهضم.؟

① المفهوم الذي لا يتفق مع المجموعة : ....

② السبب : ....

السـؤال الثانى :(ج) أجب عن ما يلى : (3 × 1)

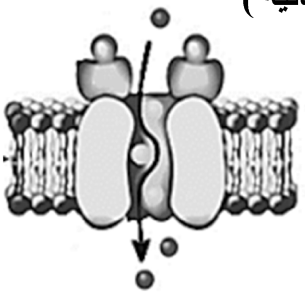


1) الشكل المقابل يمثل تركيب العصب ، والمطلوب أجب عما يلي ؟

- ما هو اتجاه انتقال السيال العصبي لكل من ؟ .

أ. العصب البصري ....

ب. العصب الحركي للعين ....



2) (تؤدي القنوات الأيونية دورا مهما أثناء انتقال السيالات العصبية عبر المشتبكات الكيميائية)

- اذكر الحالات التي تسبب انغلاق القناة الأيونية ؟

أ. ....

ب. ....

3) (يعتبر الحبل الشوكي أحد مكونات الجهاز العصبي المركزي) : والمطلوب ؟

1) ما اسم القناة التي تتوسّط المادة الرمادية، وما أهميتها؟

أ. اسمها : ....

ب. أهميتها : ....

15