الإدارة العامة	اختبار تجريبي نموذج (1)	العام الدراسي 2026/2027
ثانوية		
قسم الأحياء والجيولوجيا		الزمن :

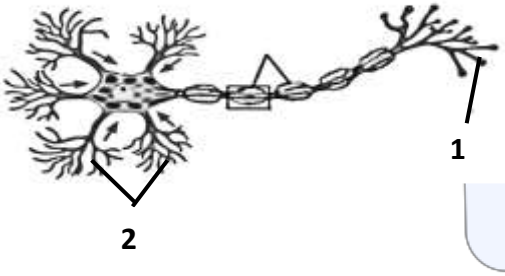
السؤال الأول: أ- ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة و علامة (x) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية (4× 1 = 4)

م	العبـــــــــــــــــارة	الإجابة
1	معظم الخلايا العصبية المتعددة الأقطاب تؤدي دور الخلايا العصبية الحركية.	
2	الجهد الكهربائي لغشاء الخلية العصبية في حالة جهد الراحة يساوي - 50 mv	
3	تحوي المادة الرمادية في الحبل الشوكي على ألياف عصبية ميلينية.	
4	يضبط الجهاز العصبي الجسمي الأفعال الإرادية والأفعال المنعكسة اللاإرادية.	

السؤال الأول: ب - ادرس الشكل التالي ثم اجب عن المطلوب (2× 1 = 2)

يمثل الشكل المقابل تركيب الخلية العصبية

أكمل البيانات على الرسم .



-1

-2

السؤال الثاني: أ- قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علمياً (3× 1 = 3)

(1)	توزيع الرسائل العصبية إلى الأجزاء المناسبة في المخ	التحكم بإدراك الجوع والعطش والعاطفة
اسم التركيب المسؤول عن		
(2)	الأستيل كولين	جابا
نوع المشتبك العصبي		
(3)	الجهاز السمبثاوي	الجهاز نظير السمبثاوي
تأثيره على الممرات الهوائية		

السؤال الثاني: ب- أجب عن الأسئلة التالية (3× 1 = 3)

1- اذكر أنواع الخلايا العصبية من حيث الوظيفة .

2- اذكر اثنين من أسباب وجود جهد الراحة لغشاء خلية ما.

3- اذكر أسماء الفصوص التي تقسم شقوق المخ.

السؤال الثاني: ج- أجب عن الأسئلة التالية (3× 1 = 3)

1- يعتبر الجراد من الحشرات التي ظهرت فيها تراكيب متطورة بالإحساس والضبط. والمطلوب

- اذكر اثنين من تراكيب الجهاز العصبي للجراد.

2- يُعَد الدماغ البشري عضواً معقد التركيب والمطلوب

- كيف يرتبط نصفي المخ مع بعضهما ببعض؟
- ماذا تسمى الطيات البارزة الموجودة بين شقوق قشرة المخ وضمن الفصوص؟

3- تختلف الأعصاب بعضها عن بعض من حيث وظيفتها وأنواع الألياف العصبية الموجودة فيها والمطلوب.

اذكر مثالاً لكل نوع من الأعصاب التالية

- الأعصاب الواردة :
- الأعصاب الصادرة:
- الأعصاب المختلطة:

15

الإدارة العامة	اختبار تجريبي نموذج (2)	العام الدراسي 2026/2027
ثانوية		الزمن :
قسم الأحياء والجيولوجيا		

السؤال الأول: أ- اختر الإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية (4× 1 = 4)

1- جميع الحيوانات تمتلك خلايا عصبية باستثناء:

☐ اللاسعات ☐ دودة العلق الطبي

☐ الاسفنجيات ☐ الجراد

2- التغير في وضعية الجسم يعتبر من المنبهات:

☐ الكيميائية ☐ الحرارية

☐ الإشعاعية ☐ الميكانيكية

3- حلقة الوصل بين جهاز الغدد الصماء والجهاز العصبي:

☐ المخ ☐ تحت المهاد

☐ الجسم الجاسئ ☐ المخيخ

4- عدد أزواج الأعصاب التي تخرج من الحبل الشوكي:

☐ 31 ☐ 13 ☐ 12 ☐ 21

السؤال الأول: ب - اكتب المصطلح العلمي لكل عبارة من العبارات التالية (2× 1 = 2)

م	العبـــــــــــــــــــارة	المصطلح العلمي
1	أحد أقسام الجهاز العصبي الذاتي يتحكم بأعضاء الجسم في حالات الطوارئ.	
2	غشاء رقيق ورخو يتكون من ألياف الكولاجين وبعض من الألياف المرنة الأخرى موجود بين الأم الجافية والأم الحنون.	

السؤال الثاني: أ- اكتب التعليل العلمي لكل عبارة من العبارات التالية (3× 1 = 3)

1- خلايا الغراء العصبي الصغيرة تؤدي دوراً مهماً في الاستجابة المناعية.

2- انتقال جهد غشاء الخلية من 70 mv – إلى 80 mv – في مرحلة فرط الاستقطاب.

3- تتميز القشرة المخية بوجود التلافيف بين الشقوق وضمن الفصوص

السؤال الثاني: ب- أجب عن الأسئلة التالية (3× 1 = 3)

1- اذكر أنواع الخلايا العصبية من حيث الشكل وعدد الاستطالات.

2- اذكر أنواع المشتبكات العصبية.

3- اختر الكلمة غير المنسجمة من بين المفاهيم التالية مع ذكر السبب .

- الدماغ المتوسط - القنطرة - المهاد- النخاع المستطيل

المفهوم : المهاد.

السبب : الباقي من أقسام جذع الدماغ.

السؤال الثاني: ج- أجب عن الأسئلة التالية (3× 1 = 3)

1- يختلف الجهاز العصبي الطرفي عن الجهاز العصبي المركزي من حيث المكونات والشكل والوظيفة والمطلوب .

اذكر أقسام الجهاز العصبي الطرفي. جهاز عصبي جسدي

2- يعتبر الحبل الشوكي أحد مكونات الجهاز العصبي المركزي. والمطلوب

حدد موقع كل المادة البيضاء و الرمادية في الحبل الشوكي.

المادة البيضاء المادة الرمادية

3- وجود مضخة الصوديوم - البوتاسيوم في غشاء الخلية يساعدها على انتقال أيونات الصوديوم والبوتاسيوم .المطلوب : كم عدد أيونات الصوديوم - البوتاسيوم التي ترتبط بالمضخة.

الصوديوم :

البوتاسيوم :

15

WWW.TMKNKW.COM

الإدارة العامة	اختبار تجريبي نموذج (3)	العام الدراسي 2026/2027
ثانوية		الزمن :
قسم الأحياء والجيولوجيا		

السؤال الأول: أ- اختر الإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية (4× 1 = 4)

1- يعتبر مركز التحكم الرئيسي في جسم الانسان و يتكون من الدماغ والحبل الشوكي :

☐ الجهاز العصبي الطرفي ☐ الجهاز العصبي السمبثاوي

☐ الجهاز العصبي المركزي ☐ الجهاز العصبي نظير السمبثاوي

2- المادة التي يفرزها الدماغ لتقليل الشعور بالألم:

☐ جابا ☐ الأستيل كولين

☐ الكولين الاستيريز ☐ الأندورفينات

3- يربط الجهاز العصبي الذاتي الجهاز العصبي المركزي بالأعضاء المنفذة من خلال استخدام:

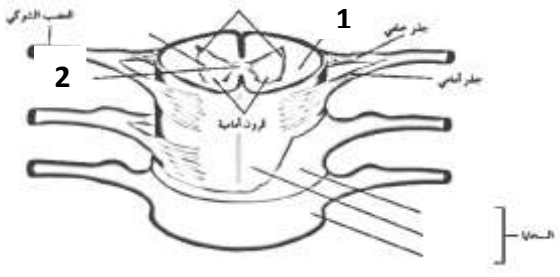
☐ خلية عصبية حركية و الأخرى حسية ☐ خليتين عصبيتين حركيتين

☐ خلية عصبية حسية ☐ خليتين عصبيتين حسيتين

4- تركيب في الدماغ ينسق العديد من الوظائف الحيوية كالتنفس و ضربات القلب:

☐ جذع الدماغ ☐ المهاد ☐ تحت المهاد ☐ الجسم الجاسئ

السؤال الأول: ب - ادرس الشكل التالي ثم اجب عن المطلوب (2× 1 = 2)



يمثل الشكل المقابل مقطع عرضي في الحبل الشوكي. أكمل البيانات على الرسم .

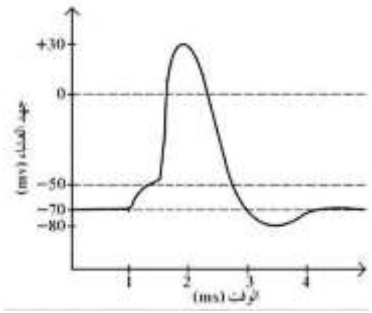
1-

2-

السؤال الثاني: أ- ما أهمية كل من (3× 1 = 3) (يكتفى بنقطة واحدة)

التركيب	الأهميـــــــــــــــــــــــة
خلايا الغراء النجمية	
مضخة الصوديوم-البوتاسيوم في غشاء الخلية	

السؤال الثاني: ب- أجب عن الأسئلة التالية (3× 1 = 3)



1- يمر غشاء الخلية في أثناء جهد العمل بمراحل مختلفة والمطلوب .ما سبب حدوث كل:

- عودة الاستقطاب:
- فرط الاستقطاب:

2- حدِّد اتجاه نقل السيال العصبي في فرع المحور الطرفي و فرع المحور المركزي للخلية العصبية وحيدة القطب.

المحور الطرفي:

المحور المركزي

3- ما أهمية جسيمات نيسل

تصنيع البروتينات

السؤال الثاني: ج - أجب عن الأسئلة التالية (3× 1 = 3)

1- يؤدي الجهاز العصبي السمبثاوي دور مهم في حالة التعرض للخطر والمطلوب.

- ما تأثير الجهاز العصبي السمبثاوي على كل من
- القلب : . بؤبؤ العين :

2- لماذا يظل الطرف المركزي قادراً على التجدد عند قطع الليف العصبي.

3- ما أهمية أنزيم الكولين استيريز .

15

WWW.TMKNKW.COM

الإدارة العامة	اختبار تجريبي نموذج (4)	العام الدراسي 2026/2027
ثانوية		الزمن :
قسم الأحياء والجيولوجيا		

السؤال الأول: أ- ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة و علامة (x) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية (4× 1 = 4)

م	العبـــــــــــــــــارة	الإجابة
1	تشكل الزوائد الشجيرية القسم الأكبر من الخلية العصبية.	
2	تبدو المادة البيضاء في الحبل الشوكي بهذا اللون بسبب احتوائها على ألياف عصبية ميلينية.	
3	تخرج الرسائل العصبية الحركية من النخاع الشوكي عبر الجذر الأمامي.	
4	تعتمد مضخة الصوديوم-البوتاسيوم على النقل النشط في نقل الأيونات.	

السؤال الأول: ب - اكتب المصطلح العلمي لكل عبارة من العبارات التالية (2× 1 = 2)

م	العبـــــــــــــــــارة	المصطلح العلمي
1	استجابة لاإرادية لمِنبه ما.	
2	تركيب أعلى جذع الدماغ يحافظ على اتزان الجسم الداخلي مثل المحتوى المائي.	

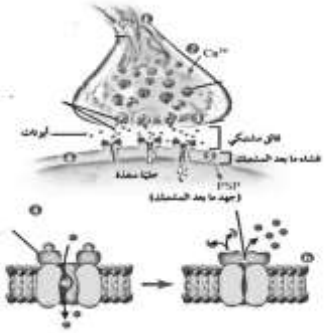
السؤال الثاني: أ- اكتب التعليل العلمي لكل عبارة من العبارات التالية (3× 1 = 3)

1- يعَد الأم الحنون غشاءً مغذياً للمراكز العصبية.

2- بطء انتقال السيالات العصبية في الألياف العصبية عديمة الميلين

3- يستخدم الجهاز العصبي الذاتي خليتين عصبيتين حركيتين بدلاً من خلية حركية واحدة.

السؤال الثاني: ب- أجب عن الأسئلة التالية (3× 1 = 3)



1- من خلال الشكل المقابل

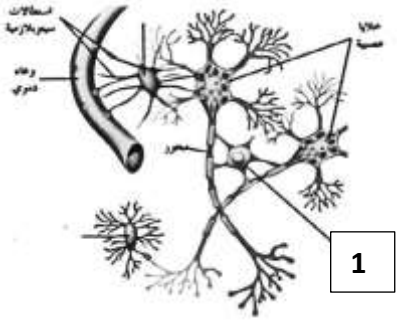
- ماهي الأسباب التي أدت إلى غلق القناة الأيونية؟

- ماذا يحدث عند ارتباط الناقل العصبي بالمستقبل البروتيني لفترة قصيرة ؟

2- اذكر اثنين من مكونات المادة الرمادية في الحبل الشوكي

3- لماذا تؤدي الخلية العصبية الرابطة دوراً مهماً في الفعل المنعكس الشوكي.

السؤال الثاني: ج - أجب عن الأسئلة التالية (3× 1 = 3)



1- الشكل الذي أمامك يُمثّل أنواع خلايا الغراء العصبي.

والمطلوب:

ما أهمية الخلايا المشار إليها بالرقم (1) ؟

2- لماذا تنقل مضخة الصوديوم - البوتاسيوم الأيونات بآلية النقل النشط

3- يختلف الجهاز العصبي السمبثاوي و نظير السمبثاوي في طريقة انتشار العقد الخارجية ومن حيث الوظيفة والمطلوب

ما تأثير الجهاز نظير السمبثاوي على كل من :

- الهضم :

- القلب :

15

MKNKW.COM

الإدارة العامة	اختبار تجريبي نموذج (5)	العام الدراسي 2027/2026
ثانوية		الزمن :
قسم الأحياء والجيولوجيا		

السؤال الأول: أ- اختر الإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية (4× 1 = 4)

1- أحد خصائص الدماغ:

☐ المادة البيضاء هي المادة الداخلية ☐ يشكل المخيخ نحو 85 % من الدماغ البشري

☐ المادة الرمادية هي المادة الداخلية ☐ يتكون من جزئين فقط هما المخ والمخيخ

2- يتميز غشاء الخلية الحية بأحد الخصائص التالية في حالة جهد الراحة:

☐ السطح الداخلي يحمل شحنات موجبة ☐ السطح الخارجي يحمل شحنات موجبة

☐ كلا السطحين الداخلي و الخارجي موجب الشحنة ☐ كلا السطحين الداخلي و الخارجي سالب الشحنة

3- أحد خصائص العصب:

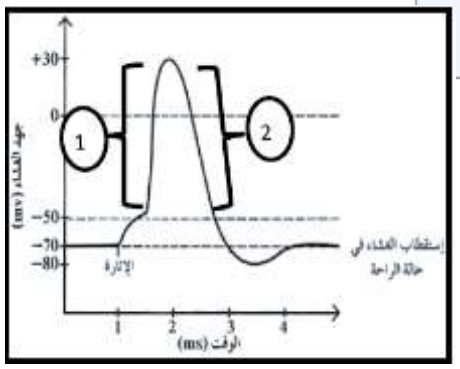
☐ يحيط به نسيج طلائي ☐ غلاف الحزمة العصبية أقل كثافة من غلاف العصب

☐ جميع الألياف العصبية عديمة الميلين ☐ جميع الألياف العصبية ميلينية

4- حيوان يمتلك عيوناً متطورة جداً وقرون استشعار:

☐ الاسفنج ☐ دودة العلق الطبي ☐ الهيدرا ☐ الجراد

السؤال الأول: ب - ادرس الشكل التالي ثم اجب عن المطلوب (2× 1 = 2)



اكتب اسم المرحلة من مراحل جهد العمل:

-1

-2

السؤال الثاني: أ- قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علمياً (3× 1 = 3)

(1)	المشتبك المنبه	المشتبك المثبط
نوع الايونات الداخلة		

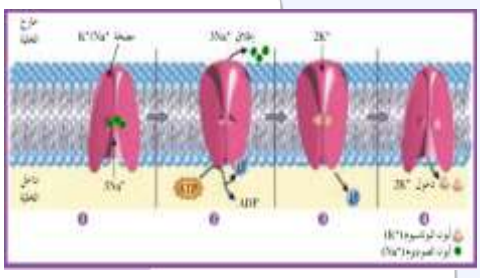
(2)	امتداد سيتوبلازمي طويل	امتدادات سيتوبلازمية قصيرة وكثيرة
اسم التركيب في الخلية العصبية		
(3)	الدماغ	الحبل الشوكي
موقع المادة الرمادية		

السؤال الثاني: ب- أجب عن الأسئلة التالية (3 = 1 × 3)

1- اذكر أغشية السحايا التي تحيط بالدماغ والحبل الشوكي ؟

-

2- من خلال الشكل المقابل أجب عن المطلوب



أ- ماذا يؤدي ارتباط الفوسفات بالمضخة ؟

3- اذكر اثنين من أنواع المنبهات .

السؤال الثاني : ج - اجب عن الأسئلة التالية (3 X 1 = 3)

1- لماذا تكون استجابة الكائن الحي بطيئة مع تقدم العمر ؟

2- اذكر اثنين من أسباب استمرارية جهد الراحة .

3- أين تتواجد العقد الخارجية في الجهاز العصبي السمبثاوي.

15

WWW.TMKNKW.COM

الإدارة العامة	اختبار تجريبي نموذج (6)	العام الدراسي 2026/2027
ثانوية		الزمن :
قسم الأحياء والجيولوجيا		

السؤال الأول: أ- ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة و علامة (x) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية (4× 1 = 4)

م	العبـــــــــــــــــارة	الإجابة
1	يعمل العصب على ربط الجهاز العصبي الطرفي بمختلف أعضاء الجسم.	
2	مرحلة عودة الاستقطاب ينتقل فيها جهد الغشاء من +30 mv الى 70mv - .	
3	القناة المركزية تتوسط المادة الرمادية للحبل الشوكي.	
4	يحافظ الجهاز العصبي الذاتي على اتزان الجسم الداخلي و مسؤول عن الاستجابات الإرادية واللاإرادية.	

السؤال الأول: ب - اكتب المصطلح العلمي لكل عبارة من العبارات التالية (2× 1 = 2)

م	العبـــــــــــــــــارة	المصطلح العلمي
1	عضو أنبوبي الشكل داخل العمود الفقري مغلف بالسحايا يتكون خلايا عصبية وخلايا الغراء العصبي وأوعية دموية.	
2	موجة من التغيرات الكيميائية والكهربائية تنتقل على طول غشاء الخلية العصبية.	

السؤال الثاني: أ- ما أهمية كل من (3× 1 = 3)

التركيب	الأهميـــــــــــــــــة
النواقل العصبية	
الجسم الجاسئ	
القناة المركزية في الحبل الشوكي	

السؤال الثاني: ب- أجب عن الأسئلة التالية (3 = 1 × 3)

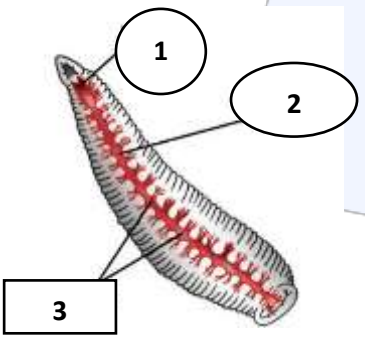
1- اذكر التراكيب المكونة لجذع الدماغ ؟

2- اذكر أقسام الجهاز العصبي الذاتي ؟

3- لماذا يتلف الجزء الطرفي اذا قطع الليف العصبي ؟

السؤال الثاني: ج - أجب عن الأسئلة التالية (3 = 1 × 3)

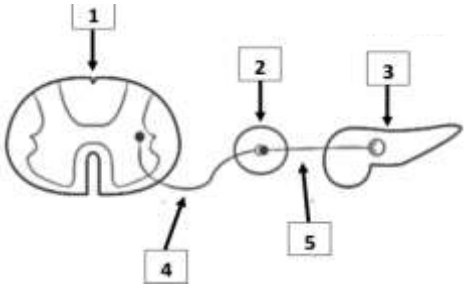
1- من خلال الشكل المقابل اجب عن المطلوب.



- كم عدد العقد العصبية في التركيب رقم (1) :
- لماذا تمتلك دودة العلق الطبي حبل عبي بطني؟

2- لماذا يكون العصب غير قادر على توليد جهد عمل اذا تعرض لصدمة كهربائية شدتها -60mv ؟

3- من خلال الشكل المقابل اجب عن المطلوب



- أين يقع جسم الخلية المشار إليها بالرقم (4)

15

WWW.TMKNKW.COM