تمكن Tmkn

ورشة عمل إعداد

# نمـــــاذج الاختبـــارات

# القصيـــرة

# أحيـــــاء

12 علمي

الفصل الأول

يمكنك طلب مذكرات تمكن المحلولة و المطبوعة وكذلك مذكرة الفلتة المختصرة محلولة و مطبوعة
عن طريق الموقع

| محتوى الاختبار القصير للصف الثاني عشر | | |
|---|---|---|
| الدرس 1-1 | الإحساس والضبط | من صفحة 14 إلى 24 |
| الدرس 1-2 | فيسيولوجيا الجهاز العصبي | من صفحة 25 إلى 36 |
| الدرس 1-3 | الجهاز العصبي المركزي | من صفحة 37 إلى 43 |
| الدرس 1-4 | الجهاز العصبي الطرفي | من صفحة 44 إلى 50 |

صفوة معلمي الكويت

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

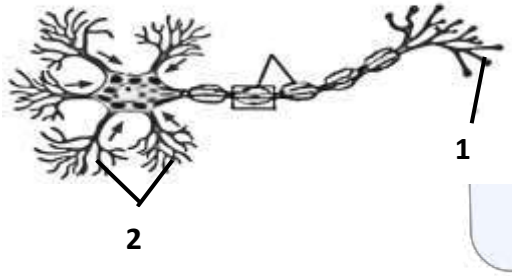
**السؤال الأول: أ- ضع علامة ( ✓ ) أمام العبارة الصحيحة و علامة ( x ) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية ( 4× 1 = 4 )**

| 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 | | |

صفوة معلمي الكويت

## 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 |

صفوة معلمي الكويت .COM

| | | |
|---|---|---|
| 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.

صفوة معلمي الكويت

**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-

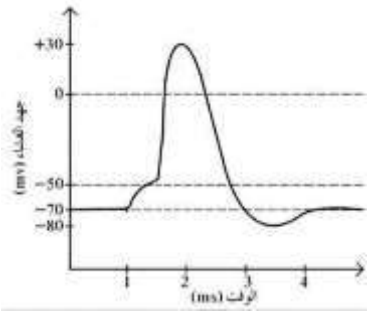
2-

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

| التركيب | الأهمية |
|---|---|
| خلايا الغراء النجمية | |
| مضخة الصوديوم-البوتاسيوم في غشاء الخلية | |

صفوة المعلمين الكويت

## 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: من الزوائد الشجيرية إلى جسم الخلية

المحور المركزي بعيداً عن جسم الخلية.

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 ..... | | |
| 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 | العبـــــــــــــــارة | 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 | العبـــــــــــــــارة | 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 )**

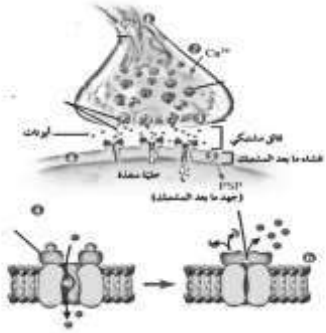
1- يعَد الأم الحنون غشاءً مغذياً للمراكز العصبية.

2- بطء انتقال السيالات العصبية في الألياف العصبية عديمة الميلين

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

صفوة معلمي الكويت

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



1- من خلال الشكل المقابل

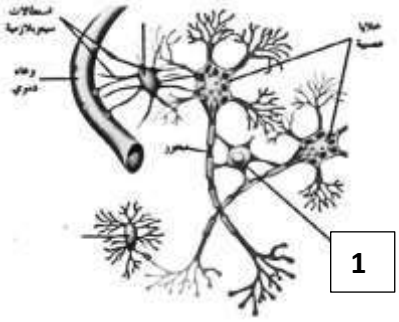
- ماهي الأسباب التي أدت إلى غلق القناة الأيونية؟

- 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



WWW.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:**

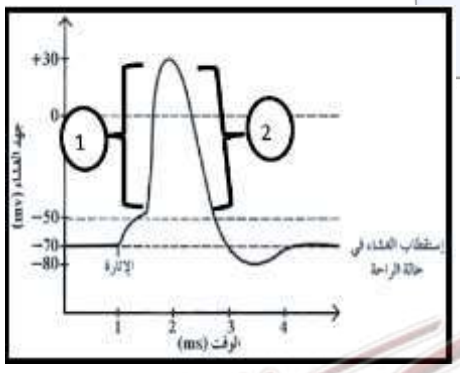
☐ يحيط به نسيج طلائي ☐ غلاف الحزمة العصبية أقل كثافة من غلاف العصب

☐ 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 | | |

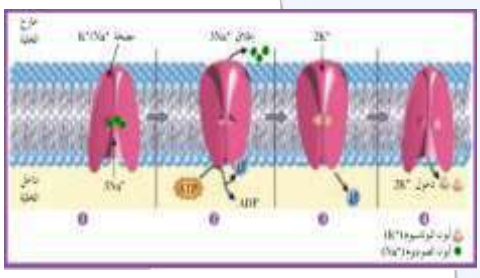
| | | |
|---|---|---|
| ( 2 ) | امتداد سيتوبلازمي طويل | امتدادات سيتوبلازمية قصيرة وكثيرة |
| اسم التركيب في الخلية العصبية | | |
| ( 3 ) | الدماغ | الحبل الشوكي |
| موقع المادة الرمادية | | |

**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 | |

صفوة معلمي الكويت

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

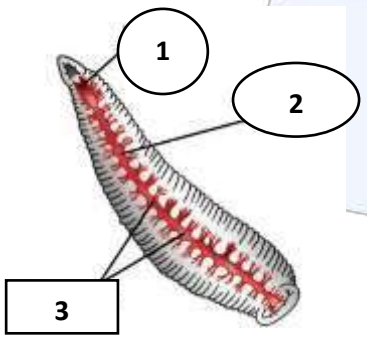
1- اذكر التراكيب المكونة لجذع الدماغ ؟

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 )**

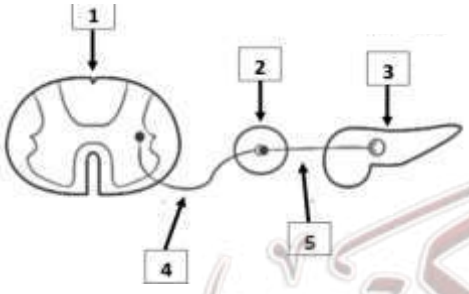
1- من خلال الشكل المقابل اجب عن المطلوب.




- 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