



## قصير الفترة الاولى الصف ١٢ علمي - احياء )

السؤال الأول: ضع علامة ( ✓ ) مقابل انسب إجابة لتكمل بها كل من العبارات التالية:

1. يتم جمع المعلومات والاستجابة السريعة لها في الكائن الحي بواسطة جهازين هما:  
 العصبى الدوري  - الهرموني الدوري  - الدوري التنفسي  - العصبى الهرموني
2. منطقة معالجة المعلومات في جسم الإنسان الحي هي:  
 الدماغ و الحبل الشوكي  الاعصاب و الحبل الشوكي  
 الدماغ و الاعصاب  اعضاء الحس المختلفة
3. حيوانات لا تمتلك خلايا عصبية في جسمها:  
 الاسفنجيات  الحشرات  الديدان الحلقية  اللاسعات
4. يتميز الجهاز العصبى في الهيدرا:  
 عدم وجود منطقة معالجة مركزية  مخ و به عقدتين عصبيتين  
 مخ به عديد من العقد العصبية  دماغ و حبل شوكي
5. اكبر اجزاء الخلية العصبية هي:  
 الزوائد الشجيرية  الليف العصبى  جسم الخلية  النهايات المحورية
6. الخلايا العصبية التي تحتوي على محور طرفي ومحور مركزي هي:  
 وحيدة القطب  عديد القطب  ثنائية القطب  جميع ما سبق صحيح
7. تعتبر الخلايا الحسية:  
 وحيدة القطب  ثنائية القطب  متعددة الاقطاب  وحيدة و ثنائية القطب
8. نوع من خلايا الغراء العصبى تقوم بوظيفة بلعمية اي لها دور في الاستجابة المناعية:  
 الصغيرة  الكبيرة النجمية  الكبيرة قليلة التفرعات  الكبيرة خلايا شوان -
9. خلايا توفر الغذاء للخلايا العصبية وتحفظ ثبات الوسط الكيمياءى لها:  
 شوان  الرابطة  النجمية  الحركية
10. طبقة المييلين تتواجد في:  
 المادة الرمادية  المادة البيضاء و الاعصاب الطرفية  
 اجسام الخلايا العصبية  جميع ما سبق صحيح
11. الاعصاب التي تحتوي على الألياف حسية واردة وحركية صادرة هي:  
 الحسية  الحركية  المختلطة  جميع ما سبق صحيح
12. المادة التي يفرزها الدماغ للتقليل من الشعور بالألم عند الوخز الإبري:  
 الاستيل كولين  الاندروفينات  جابا  انزيم كولين استيريز
- 13 - استمرارية جهد الراحة على جانبي غشاء الخلية العصبية نتيجة:  
 اختلاف نفاذية الغشاء الخلوي للايونات المختلفة  
 مضخة الصوديوم و البوتاسيوم  
 الفرق في تركيز الايونات المختلفة على جانبي الغشاء  
 جميع ما سبق صحيح
14. انتقال جهد غشاء الخلية من  $-70\text{mv}$  إلى  $-80\text{mv}$  تسمى مرحلة:  
 زوال استقطاب  فرط استقطاب  عودة استقطاب  تثبيط استقطاب
15. مرحلة زوال الاستقطاب ينتقل فيها جهد الغشاء الخلية من:  
  $70\text{mv}$  إلى  $-70\text{mv}$    $+30\text{mv}$  - إلى  $-80\text{mv}$   
  $+30\text{mv}$  إلى  $-70\text{mv}$    $-70\text{mv}$  إلى  $-50\text{mv}$ .
- 16 - تحدث حالة فرط الاستقطاب نتيجة:  
 فتح قنوات الصوديوم  تأخر انغلاق قنوات البوتاسيوم.  
 فتح قنوات البوتاسيوم  جميع ما سبق صحيح.



17. تحدث مرحلة العودة إلى تثبيت حالة الاستقطاب من حالة الإفراط في الاستقطاب بواسطة:
- قنوات الصوديوم  مضخة الصوديوم والبوتاسيوم.
- قنوات البوتاسيوم  انغلاق قنوات البوتاسيوم.

**السؤال الثاني: ضع علامة ✓ ( أمام العبارات غير صحيحة ) x ( أمام العبارة الصحيحة وعلامة**

لكل مما يأتي:-

- 1- الزوائد الشجيرية في الخلية العصبية هي المسؤولة عن حمل النبضات العصبية ونقلها من جسم الخلية ( ... )
- 2- يتكون المخ من نصفين يتصلا ببعضهما بجسر عميق يسمى الجسم الجاسي ( ... )
- 3- يعمل الجهاز العصبي السمبثاوي على زيادة سرعة نبض القلب ( ... )
- 4- ينفصل عمل الجهاز العصبي عن عمل الجهاز الهرموني تماما ( ... )
- 5- الليفه العصبية تنقل السيال العصبي بعيدا عن جسم الخلية العصبية ( ... )
- 6- السحايا تحيط بالدماغ ولا تحيط بالحبل الشوكي ( ... )
- 7- تتصل الأعصاب الحسية بالقرنين الامامين للحبل الشوكي ( ... )
- 8- الجذر الخلفي من العصب الشوكي يحتوي على ألياف عصبية حركية ( ... )

**السؤال الثالث: أكتب الاسم أو المصطلح العلمي المناسب للعبارة التالية:**

- 1 -جهاز يعالج المعلومات التي يستقبلها ويرسل التعليمات إلى الأجزاء الأخرى من الجسم. ( ..... )
- ٢ - جهاز يتكون من شبكة من الأعصاب تمتد في أجزاء الجسم كلها. ( ..... )
- 3 -القسم الأكبر من الخلية العصبية يحتوي على نواة كبيرة ومعظم السيتوبلازم. ( .. )
- 4 -امتدادات سيتوبلازمية قصيرة وكثيرة تتفرع من جسم الخلية العصبية. ( .. )
- 5 -طبقات عازلة على شكل قطع متعاقبة على طول محور الخلية العصبية تكونها خلايا شوان ( ... )
- ٦ - عقد تفصل بين قطع الميلين يكون غشاء المحور فيها مكشوفاً. ( ... )
- ٧ - خلية عصبية تتميز باستطالة واحدة تنقسم إلى فرعين على شكل حرف T ( ... )
- ٨- خلايا بلعمية تؤدي دوراً هاماً في الاستجابة المناعية بحيث تخلص النسيج العصبي من الكائنات الممرضة والأجسام الغريبة والخلايا العصبية التالفة ( .. )
- 9 -خلايا تشكل غلاف الميلين لمحاور خلايا الجهاز العصبي الطرفي. ( ... )
- 10 -خلايا تشكّل غلاف الميلين للخلايا العصبية في الجهاز العصبي المركزي. ( .. )
- ١١- خلايا تمد الخلايا العصبية بالأكسجين والعناصر الغذائية وتثبت الوسط الكيميائي المجاور لها وتتواجد في الجهاز العصبي المركزي. ( ..... )
- 12 -انتقال جهد غشاء الخلية هو انتقال من -70mV إلى +30mV نتيجة فتح قنوات الصوديوم ( ... )
- ١٣ - انتقال جهد غشاء الخلية هو انتقال من +30 mV إلى -70 - نتيجة فتح قنوات البوتاسيوم ( .. )
- ١٤ - انتقال جهد غشاء الخلية هو انتقال من -70 mV إلى -80 - نتيجة تأخر انغلاق قنوات البوتاسيوم. ( .. )

السؤال الخامس : علل لما يأتي تعليلا علميا دقيقا:

1- تقل استجابة الكائن الحي للمؤثرات عندما يتقدم في العمر

2- خلايا الغراء العصبية الصغيرة لها دور في الاستجابة المناعية

3- يظل الطرف المركزي لليف العصبي قادرا على النمو اذا قطع الليف العصبي

4- تنقل السيالة العصبية بالالياف المليئية اسرع من الالياف عديمة الميلين

5- الابر الصينية تقلل الشعور بالالم وتعطي إحساسا بالتحسن

6- وجود فرق كهربي لغشاء الخلية العصبية في حالة الراحة

7- يزيد انتشار ايونات البوتاسيوم خارج الخلية بينما يقل انتشار ايونات الصوديوم داخل الخلية

8- يتم نقل ايونات الصوديوم والبوتاسيوم عبر مضخة الصوديوم والبوتاسيوم بالنقل النشط

9- حدوث مرحلة عودة الاستقطاب

10- يستحيل تولد جهد عمل في حالة المشتبك المثبط

السؤال السابع : اذكر أهمية كل مما يلي:

١- جسيمات نيسل

٢ - الزوائد الشجرية

٣- المحور

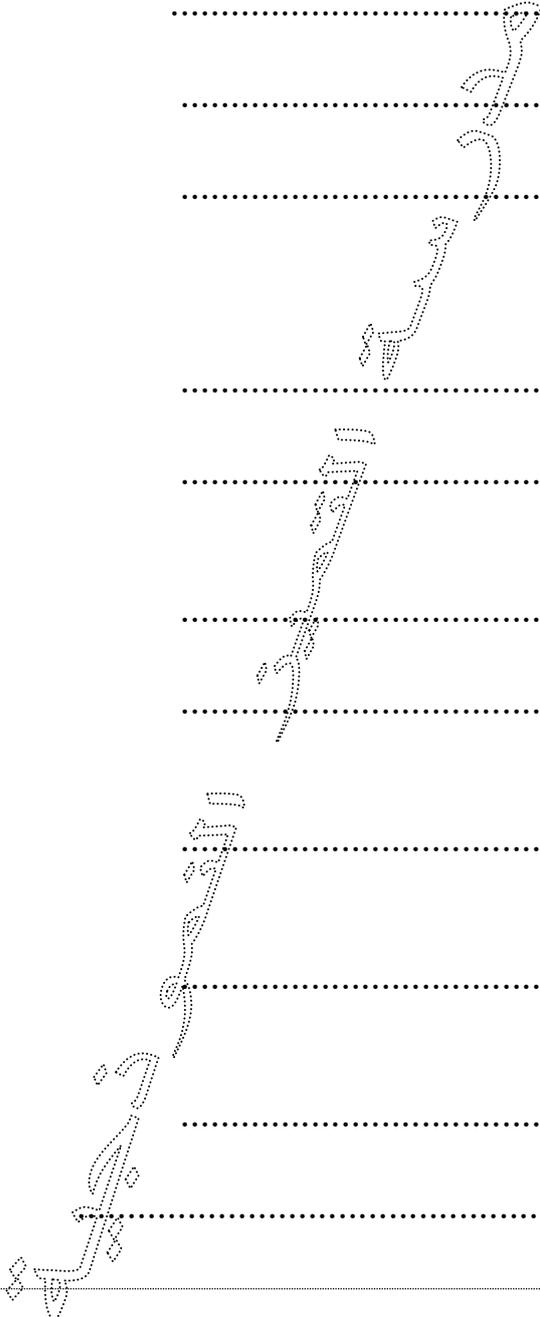
٤ - الغلاف الميليني

٥ - الخلايا العصبية الحسية

٦ - الخلايا العصبية الحركية :

٧ - خلايا الغراء العصبي الصغيرة :

٨ - خلايا الغراء العصبي قليلة التفرعات





### قصير الفترة الاولى الصف ١٢ علمي - احياء )

السؤال الأول: ضع علامة ( ✓ ) مقابل انسب إجابة لتكمل بها كل من العبارات التالية:

1. يتم جمع المعلومات والاستجابة السريعة لها في الكائن الحي بواسطة جهازين هما:  
 العصبى الدوري  - الهرموني الدوري  - الدوري التنفسي  - العصبى الهرموني-
2. منطقة معالجة المعلومات في جسم الإنسان الحي هي:  
 الدماغ و الحبل الشوكي  الاعصاب و الحبل الشوكي  
 الدماغ و الاعصاب  اعضاء الحس المختلفة
3. حيوانات لا تمتلك خلايا عصبية في جسمها:  
 الاسفنجيات  الحشرات  الديدان الحلقية  اللاسعات
4. يتميز الجهاز العصبى في الهيدرا:  
 عدم وجود منطقة معالجة مركزية  مخ و به عقدتين عصبيتين  
 مخ به عديد من العقد العصبية  دماغ و حبل شوكي
5. اكبر اجزاء الخلية العصبية هي:  
 الزوائد الشجرية  الليف العصبى  جسم الخلية  النهايات المحورية
6. الخلايا العصبية التي تحتوي على محور طرفي ومحور مركزي هي:  
 وحيدة القطب  عديد القطب  ثنائية القطب  جميع ما سبق صحيح
7. تعتبر الخلايا الحسية:  
 وحيدة القطب  ثنائية القطب  متعددة الاقطاب  وحيدة و ثنائية القطب
8. نوع من خلايا الغراء العصبى تقوم بوظيفة بلعمية اي لها دور في الاستجابة المناعية:  
 الصغيرة  الكبيرة النجمية  الكبيرة قليلة التفرعات  الكبيرة خلايا شوان-
9. خلايا توفر الغذاء للخلايا العصبية وتحفظ ثبات الوسط الكيميائي لها:  
 شوان  الرابطة  النجمية  الحركية
10. طبقة الميلين تتواجد في:  
 المادة الرمادية  المادة البيضاء و الاعصاب الطرفية  
 اجسام الخلايا العصبية  جميع ما سبق صحيح
11. الاعصاب التي تحتوي على الألياف حسية واردة وحركية صادرة هي:  
 الحسية  الحركية  المختلطة  جميع ما سبق صحيح
12. المادة التي يفرزها الدماغ للتقليل من الشعور بالألم عند الوخز الإبري:  
 الاستيل كولين  الاندروفيينات  جابا  انزيم كولين استيريز
- 13 - استمرارية جهد الراحة على جانبي غشاء الخلية العصبية نتيجة:  
 اختلاف نفاذية الغشاء الخلوي للأيونات المختلفة  
 مضخة الصوديوم و البوتاسيوم  
 الفرق في تركيز الأيونات المختلفة على جانبي الغشاء  
 جميع ما سبق صحيح
14. انتقال جهد غشاء الخلية من  $-70\text{mv}$  إلى  $-80\text{mv}$  تسمى مرحلة:  
 زوال استقطاب  فرط استقطاب  عودة استقطاب  تثبيط استقطاب
15. مرحلة زوال الاستقطاب ينتقل فيها جهد الغشاء الخلية من:  
  $70\text{mv}$  إلى  $-70\text{mv}$    $+30\text{mv}$  إلى  $-80\text{mv}$   
  $+30\text{mv}$  إلى  $-70\text{mv}$    $-70\text{mv}$  إلى  $-50\text{mv}$ .
- 16- تحدث حالة فرط الاستقطاب نتيجة:

فتح قنوات الصوديوم ■ تأخر انغلاق قنوات البوتاسيوم.

فتح قنوات البوتاسيوم □ جميع ما سبق صحيح.

17. تحدث مرحلة العودة إلى تثبيت حالة الاستقطاب من حالة الافراط في الاستقطاب بواسطة:

قنوات الصوديوم ■ مضخة الصوديوم والبوتاسيوم.

قنوات البوتاسيوم □ انغلاق قنوات البوتاسيوم.

السؤال الثاني: ضع علامة ✓ ( أمام العبارات غير صحيحة ) x ( أمام العبارة الصحيحة وعلامة

لكل مما يأتي:-

- 1- الزوائد الشجيرية في الخلية العصبية هي المسؤولة عن حمل النبضات العصبية ونقلها من جسم الخلية ( ...x... )
- 2- يتكون المخ من نصفين يتصلا ببعضهما بجسر عميق يسمى الجسم الجاسي ( ...√... )
- 3- يعمل الجهاز العصبي السمبثاوي على زيادة سرعة نبض القلب ( ...√... )
- 4- يفصل عمل الجهاز العصبي عن عمل الجهاز الهرموني تماما ( ...x... )
- 5- الليفه العصبية تنقل السيال العصبي بعيدا عن جسم الخلية العصبية ( ...√... )
- 6- السحايا تحيط بالدماغ ولا تحيط بالحبل الشوكي ( ...x... )
- 7- تتصل الأعصاب الحسية بالقرنين الامامين للحبل الشوكي ( ...x... )
- 8- الجذر الخلفي من العصب الشوكي يحتوي على ألياف عصبية حركية ( .....√.. )

السؤال الثالث: أكتب الاسم أو المصطلح العلمي المناسب للعبارة التالية:

- 1 -جهاز يعالج المعلومات التي يستقبلها ويرسل التعليمات إلى الأجزاء الأخرى من الجسم. ( المركزي ... )
- ٢ - جهاز يتكون من شبكة من الأعصاب تمتد في أجزاء الجسم كلها ( ..الطرفي..... )
- 3 -القسم الأكبر من الخلية العصبية يحتوي على نواة كبيرة ومعظم السيتوبلازم. ( ..جسم الخلية. )
- 4 -امتدادات سيتوبلازمية قصيرة وكثيرة تتفرع من جسم الخلية العصبية. ( ..الزوائد الشجرية. )
- 5 -طبقات عازلة على شكل قطع متعاقبة على طول محور الخلية العصبية تكونها خلايا شوان ( ...الميلين.. )
- ٦ - عقد تفصل بين قطع الميلين يكون غشاء المحور فيها مكشوفاً. ( ...رانفيير... )
- ٧ - خلية عصبية تتميز باستطالة واحدة تنقسم إلى فرعين على شكل حرف T ( ..وحيدة القطب.... )
- ٨ - خلايا بلعمية تؤدي دوراً مهماً في الاستجابة المناعية بحيث تخلص النسيج العصبي من الكائنات الممرضة والأجسام الغريبة والخلايا العصبية التالفة ( ..الغراء الصغيرة.... )
- 9 -خلايا تشكل غلاف الميلين لمحاور خلايا الجهاز العصبي الطرفي. ( ..شوان... )
- 10 -خلايا تش كل غلاف الميلين للخلايا العصبية في الجهاز العصبي المركزي ( ..قليلة التفراعات... )
- ١١- خلايا تمد الخلايا العصبية بالأكسجين والعناصر الغذائية وتثبت الوسط الكيميائي المجاور لها وتتواجد في الجهاز العصبي المركزي. ( ..النجمية.... )
- 12 -انتقال جهد غشاء الخلية هو انتقال من -70MV إلى +30MV نتيجة فتح قنوات الصوديوم (زوالا الاستقطاب... )
- ١٣ - انتقال جهد غشاء الخلية هو انتقال من +30 mv إلى -70 - نتيجة فتح قنوات البوتاسيوم ( ..عودة الاستقطاب. )
- ١٤ - انتقال جهد غشاء الخلية هو انتقال من -70 mv إلى -80 - نتيجة تأخر انغلاق قنوات البوتاسيوم. ( فرط الاستقطاب )

السؤال الخامس: علل لما يأتي تعليلا علميا دقيقا:

1- تقل استجابة الكائن الحي للمؤثرات عندما يتقدم في العمر

..... تقل كفاءة الخلايا العصبية .....

2- خلايا الغراء العصبية الصغيرة لها دور في الاستجابة المناعية



مراجعات - قصير ( ١ ) ١٢ علمي - احياء - الفصل الدراسي الأول - للعام ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ م

..... تخلص النسيج العصبي من الخلايا التالفه والمتهالكة.....

3- يظل الطرف المركزي لليف العصبي قادرا على النمو اذا قطع الليف العصبي

..... لوجود النواه التي تعمل علي نموه .....

4- تنقل السيالة العصبية بالالياف الملينية اسرع من الالياف عديمة الميلين

..... لانها تنتقل بالقفز خلال عقد رانفير .....

5- الابر الصينية تقلل الشعور بالالم وتعطي إحساسا بالتحسن

..... تحفز خلايا معينه تفرز مادة الاندروفينات التي تسبب الشعور بالراحه.....

6- وجود فرق كهربي لغشاء الخلية العصبية في حالة الراحة

..... لاختلاف تركيز الايونات علي جانبي الغشاء حيث يكون موجب من الخارج وسالب من الداخل ...

7- يزيد انتشار ايونات البوتاسيوم خارج الخلية بينما يقل انتشار ايونات الصوديوم داخل الخلية

..... لوجود قنوات البوتاسيوم معظمها مفتوح .....

8- يتم نقل ايونات الصوديوم والبوتاسيوم عبر مضخة الصوديوم والبوتاسيوم بالنقل النشط

..... لانها تحتاج الي طاقه حيث تنقل عكس منحدر التركيز  $3Na^+$  الي خارج الخليه ونقل  $2k^+$  الي داخل الخليه

9- حدوث مرحلة عودة الاستقطاب

..... بسبب خروج ايونات البوتاسيوم الموجه .....

10- يستحيل تولد جهد عمل في حالة المشبك المثبط

..... لزيادة السلبية الكلوريد داخل الخليه .....

السؤال السابع : اذكر أهمية كل مما يلي:

١- جسيمات نيسل

..... تشارك في تصنيع البروتينات.....

٢ - الزوائد الشجرية

..... نقل السيالات العصبية من الخلايا المجاورة الي جسم الخلية.....

٣- المحور

..... نقل السيالات العصبية من جسم الخلية الي النهايات المحروويه .....

٤ - الغلاف الميليني

..... يعمل كعازل ويسرع من انتقال السيالات العصبية .....

٥ - الخلايا العصبية الحسية

..... نقل السيال العصبي من اعضاء الحس الي الجهاز العصبي المركزي.....

٦ - الخلايا العصبية الحركية :

..... نقل السيالات العصبية من الجهاز المركزي الي الاعضاء المنفذة.....

٧ - خلايا الغراء العصبي الصغيرة :

..... تخلص النسيج العصبي من الخلايا التالفه والمتهالكة .....

٨ - خلايا الغراء العصبي قليلة التفرعات

..... تكوين غلاف الميلين في الجهاز العصبي المركزي .....



.....

التعليم  
الابتدائي  
العام