



مذكرة
الصف الثاني عشر
علمي



مادة
الأحياء



العام الدراسي
2019-2018
الفصل الأول

أسئلة اختبارات
وإجابات نموذجية

المادة : الأحياء
الصف : الثاني عشر
الزمن : ساعتان



دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى للعام الدراسي ٢٠١٧ - ٢٠١٨ م

ملاحظة هامة : عدد صفحات الامتحان (٩) صفحات مختلفة

المجموعة الأولى : الأسئلة الموضوعية (السؤالان الأول و الثاني)

السؤال الأول : (أ) اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل عبارة من العبارات التالية و ذلك بوضع

٦

(٦ × ١ = ٦ درجات)

علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة :-

١ - أحد العقاقير التالية من الممكن أن تجعل متعاطيها قد يتخيل مناظر و أصواتاً و يتفاعل بصورة غير متوقعة مع الأشياء في البيئة المحيطة:

☐ الميسكالين

☐ الكافيين

☐ الباربيتورات

☐ الامفيتامين

٢ - يضبط الجهاز الهرموني عمليات النمو والإنسلاخ في مفصليات الأرجل من خلال إفراز:

☐ هرمونين

☐ هرمون واحد

☐ عشرين هرمون

☐ ثلاث هرمونات

٣ - هرمون تفرزه قشرة الغدة الكظرية يساعد في تنظيم معدلات أيض الكربوهيدرات، الدهون و البروتينات و ينشط الجسم في حالات الإجهاد المزمن :

☐ اللوتيني

☐ الكورتيزول

☐ البرولاكتين

☐ الفازوبريسين

٤- نوع من الالتهابات الجنسية يشخص بأخذ عينة دم و من أعراضه قروح على الأعضاء التناسلية و الشرج و الفم و الجلد :

- ☐ تضخم البروستاتا ☐ الإيدز
☐ داء البطانة الرحمية ☐ الزهري

٥- الإيدز من أسرع الأمراض الوبائية انتشاراً في العالم و يؤثر بشكل مباشر على مقدرة الجهاز:

- ☐ الهضمي ☐ الدوري
☐ المناعي ☐ التناسلي

٦- من أعراض الحمى التي تظهر على المصاب بمرض معدي ارتفاع درجة حرارة الجسم مما يؤدي إلى :

- ☐ تحفيز البيروجينات ☐ تنشيط الخلايا البنية
☐ إعاقة نمو و تكاثر الكائن الممرض ☐ تحفيز السيتوكينات

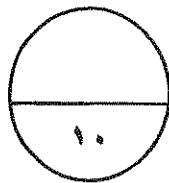
السؤال الأول: (ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة غير

الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :-

(٤ × ١ = ٤ درجات)

٤

م	العبارة	الإجابة
١	يتكون مخ الهيدرا من عقدتين عصبيتين و عقد عصبية أخرى موزعة على طول الحبل العصبي البطني.	
٢	يقوم الجهاز العصبي المركزي بربط الجهاز العصبي الطرفي بأعضاء الجسم كلها.	
٣	يعالج الأطباء القماءة بتناول جرعات يومية محددة وبدقة من الثيروكسين.	
٤	قاتل الخلية مصطلح يطلق على سموم تفرزها الخلايا القاتلة للقضاء على الخلايا المستهدفة في الجسم .	



درجة السؤال الأول

السؤال الثاني: (أ) أكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات

التالية :-

(٦ = ١ × ٦ درجات)

م	العبارة	الإجابة
١	أي شدة أعلى من عتبة التنبيه تكون قادرة على توليد جهد عمل	
٢	من أغشية السحايا التي تتميز بقوامها الإسفنجي و الذي يتكون من ألياف الكولاجين و بعض الألياف الأخرى .	
٣	هرمون تفرزه خلايا الغدة الدرقية يساعد على خفض مستوى الكالسيوم في الدم .	
٤	نزع الجنين عمداً من الرحم بسبب مشكلة صحية.	
٥	مركبات تقتل البكتيريا من دون أن تضر خلايا الجسم من خلال إيقاف العمليات الخلوية في البكتيريا.	
٦	المادة التي تُظهر الاستجابة المناعية أو تنشطها و معظمها مركبات موجودة على سطوح الكائنات الممرضة.	

السؤال الثاني: (ب) أدرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :-

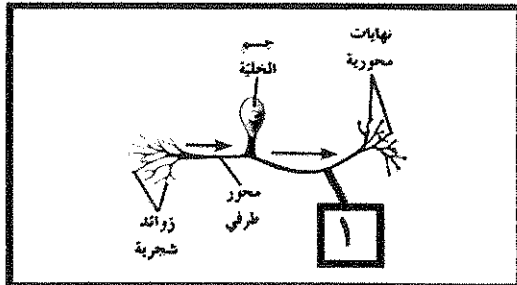
(٨ × ٠,٥ = ٤ درجات)

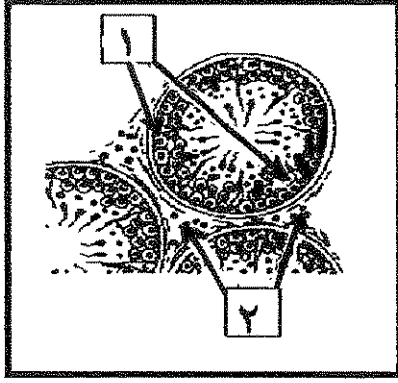
أولاً : الرسم المقابل يمثل أحد أنواع الخلايا العصبية

* ما اسم هذا النوع :.....

* أكتب اسم الجزء الذي يشير له رقم (١)

.....

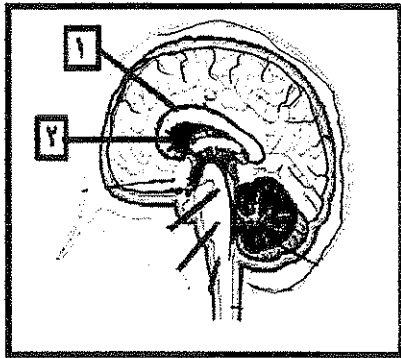




ثانياً : الشكل أمامك يوضح مقطع عرضي لبعض نيببات المني
أكتب اسم الأجزاء التي تشير إليها الأرقام التالية :

١-

٢-

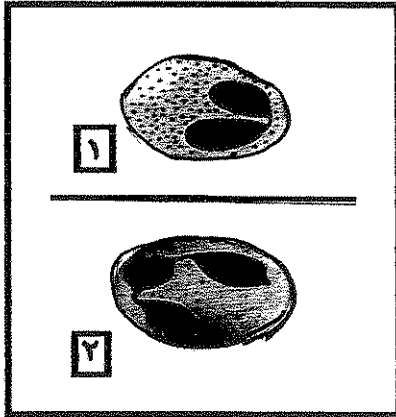


ثالثاً : الشكل يمثل مقطع في الدماغ ،

* أكتب اسم الأجزاء التي تشير إليها الأرقام التالية :

١-

٢-

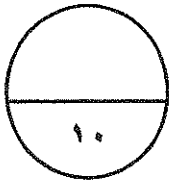


رابعاً : الشكل أمامك يوضح نوعان من خلايا الدم البيضاء .

أكتب اسم كل نوع من الخلايا :

١-

٢-



درجة السؤال الثاني

المجموعة الثانية : الأسئلة المقالية

(أربعة أسئلة من السؤال الثالث إلى السادس)

٤

السؤال الثالث: (أ) علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :- (٤ × ١ = ٤ درجات)

١- تعتبر أجهزة الإحساس و الضبط عند الجراد أكثر تطور من بيدان العلق الطبي.

٢- يستخدم الجهاز العصبي الذاتي خليتين عصبيتين بدلاً من خلية عصبية واحدة.

٣- - للجسيم الطرفي أهمية وظيفية للحيوان المنوي .

٤- بعض الاجسام الممرضة يرتبط بها أكثر من نوع واحد من الأجسام المضادة خلال الاستجابة المناعية التخصصية.

٤

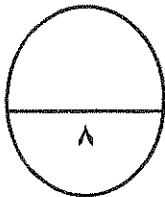
السؤال الثالث : (ب) ما المقصود علمياً بكل مما يلي :- (٤ × ١ = ٤ درجات)

١- السيل العصبي:

٢- الحبل الشوكي:

٣- غدد الإفراز الخارجي:

٤- الانتزفرونات:



درجة السؤال الثالث

السؤال الرابع : (أ) قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علمياً:

٤

(٨ × ٠,٥ = ٤ درجات)

(١)	المادة البيضاء في الحبل الشوكي	المادة الرمادية في الحبل الشوكي
التركيب		
(٢)	الجذر الأمامي في الحبل الشوكي	الجذر الخلفي في الحبل الشوكي
نوع الرسائل العصبية		
(٣)	مرض البول السكري النمط الثاني	مرض البول السكري النمط الأول
سبب الإصابة		
(٤)	الجرانزيم	البرفورين
دوره في القضاء على الخلية المستهدفة		

٤

السؤال الرابع : (ب) أذكر المطلوب لكل مما يلي : (٨ × ٠,٥ = ٤ درجات)

١- عدد أسباب استمرارية جهد الراحة من دون شرح ، أذكر اثنان من الأسباب فقط.

- أ.....
ب.....

٢- للهرمونات دور مهم في تنظيم العديد من العمليات في القشريات ، أذكر اثنان من هذه العمليات :

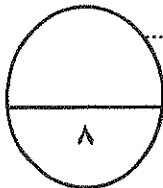
- أ.....
ب.....

٣- تؤدي خلايا سرتولي وظائف مهمة خلال عملية تكوين الحيوانات المنوية ، أذكر اثنان من الوظائف:

- أ.....
ب.....

٤- عدد أهم العناصر التي تشكل خط الدفاع الأول في الجهاز المناعي الفطري ، أذكر أربع العناصر.

- أ.....
ب.....
ج.....
د.....



درجة السؤال الرابع

السؤال الخامس: (أ) ما أهمية كل مما يلي :- (٤ × ١ = ٤ درجات)

٤

١- خلايا شوان.

٢- هبوط الخصيتين في كيس الصفن خارج تجويف البطن .

٣- الهرمون المنظم لعملية التكاثر في أرنب البحر.

٤- ما أهمية (الهيستامين) في خط الدفاع الثاني خلال الالتهاب و ليس الحساسية .

السؤال الخامس: (ب) أجب عن الأسئلة التالية : (٨ × ٠,٥ = ٤ درجات)

٤

١- اشرح القوس الانعكاسي للخلايا العصبية عن يد لامست لهب شمعة .

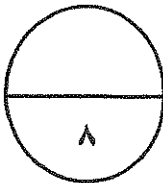
٢- عند ارتفاع مستوى سكر الدم يقوم البنكرياس بإفراز هرمون الأنسولين لخفض مستوى السكر
هرمون الانسولين يعمل على خفض السكر بالدم بطريقتين هما :

٣- عدد أهم الأعراض التي تظهر على مصاب بالقصور الدرقي ، أنكر اثنان من هذا الأعراض .

٤- مادة الانتروكين من العناصر الفاعلة خلال الاستجابة المناعية التخصصية .
وضح كيف توظف الخلايا المناعية TH نوعان من هذه المادة خلال الاستجابة المناعية التخصصية.

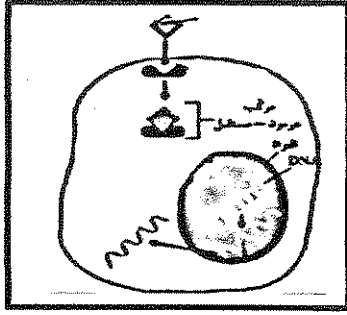
الانتروكين ٢ <=====

الانتروكين ٤ <=====



درجة السؤال الخامس

ثانياً: الشكل يوضح إحدى آليات عمل الهرمونات .

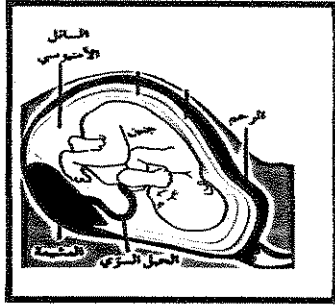


• يعتبر الهرمون الموضح بالشكل

من الهرمونات.....

• كيف يؤثر مركب (هرمون مستقبل) في عمل الخلية

.....



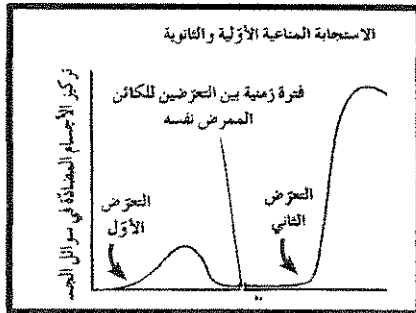
ثالثاً: ينمو الجنين داخل الرحم محاطاً بأغشية داعمة.

• ما اسم الغشاء الذي يكون مع خلايا بطانة الرحم المشيمة ::

.....

• ما دور السائل الأمنيوسي :

=====



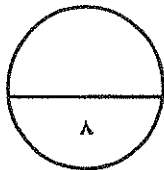
رابعاً: لاحظ في الشكل المقابل الاختلاف في ردة فعل الجهاز المناعي عند

تعرض الشخص للمرض المعدي نفسه خلال فترات زمنية مختلفة

يعود السبب في ذلك الى نوعين من الخلايا المناعية هي :

١:.....

٢:.....



درجة السؤال السادس

*** انتهت الأسئلة ***

المادة : الأحياء
الصف : الثاني عشر
الزمن : ساعتان



دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى للعام الدراسي ٢٠١٧ - ٢٠١٨ م

ملاحظة هامة : عدد صفحات الامتحان (٩) صفحات مختلفة

نموذج الإجابة	المجموعة الأولى : الأسئلة الموضوعية (السؤال الأول و الثاني)	نموذج الإجابة
------------------	--	------------------

السؤال الأول : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين العبارات التالية وذلك بوضع

علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة : (١ × ٦ = ٦ درجات)

٦



١- أحد العاقرير التالية من الممكن أن تجعل متعاطفها لا يتخيل مناظر و أصواتاً و يتفاعل بصورة غير متوقعة مع الأشياء في البيئة المحيطة:

☒ الميسكالين ص ٥٥

☐ الكافين

☐ الباربيتورات

☐ الامفيتامين

٢- يضبط الجهاز الهرموني عمليات النمو والإسلاخ في مفصليات الأرجل من خلال إفراز:

☐ هرمونين ص ٦٠

☐ هرمون واحد

☐ عشرين هرمون

☒ ثلاث هرمونات

٣- هرمون تفرزه قشرة الغدة الكظرية يساعد في تنظيم معدلات أيض الكربوهيدرات، الدهون و البروتينات و ينشط الجسم في حالات الإجهاد المزمن :

☐ اللوتيني ص ٧٠

☒ الكورتيزول

☐ البرولاكتين

☐ الفازوبريسين

امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى للصف الثاني عشر العلمي في مادة الأحياء للعام الدراسي ٢٠١٧ - ٢٠١٨ م

٤- نوع من الالتهابات الجنسية يشخص بأخذ عينة دم من أعراضه فروح على الأعضاء التناسلية

و الشرج و الفم و الح

☐ الإينز ص ٩٩

☐ تضخم البروستاتا

☒ الزهري

☐ داء البطة الرحمية

٥- الإينز من أسرع الأمراض الوبائية انتشاراً في العالم و يؤثر بشكل مباشر على مقدرة الجهاز:

☐ الهضمي

☐ التناسلي

☐ التناسلي

☒ المناعي

٦- من أعراض الحمى التي تظهر على المصاب بمرض معدي ارتفاع درجة حرارة الجسم من

ما يؤدي إلى :

☐ تحفيز البيروجينات

☐ إعاقة نمو و تكاثر الكائنات المتعدية

☒ إعاقة نمو و تكاثر الكائنات المتعدية

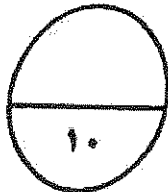


السؤال الأول: (ب) ضع علامة () أمام العبارة غير

الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :- (١ × ٤ = ٤ درجات)

٤

العبارة	الإجابة
١. يتكون مخ الهيدرا من عفتين عصيتين و عقد عصبية أخرى موزعة على طول الحبل العصبي البطني ص ١٥	X
٢. يقوم الجهاز العصبي المركزي بربط الجهاز العصبي الطرفي بأعضاء الجسم كلها. ص ٤٤	X
٣. يعالج الأطباء القماءة بتناول جرعات يومية محددة وبنقطة من الثيروكسين. ص ٧٦	✓
٤. قاتل الخلية مصطلح يطلق على سموم تفرزها الخلايا القاتلة للقضاء على الخلايا المستهدفة في الجسم ص ١١٤	✓



درجة السؤال الأول

السؤال الثاني: (أ) أكتب التسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات

التالية :-

(١ × ٦ = ٦ درجات)

العبارة	الإجابة
١. أي شدة أعلى من عتبة التئيم تكون فكرة على توليد جهد عمل .	(التئيم العصب) ص ٢٩
٢. من أغشية السحايا التي تتميز بقوامها الإسفنجي و الذي يتكون من ألياف الكولاجين و بعض الألياف الأخرى .	(الأم العنكبونية) ص ٢٨
٣. هرمون غدة خلايا الغدة النرفية يساعد على خفض مستوى الكالسيوم في الدم	(كالسيتونين) ص ٢٨
٤. نزع الجين عناً من الرحم بسبب مشكلة صحية .	(الاجهاض العلاجي) ص ٩٥
٥. مركبات تقتل البكتيريا من دون أن تضر خلايا النسيج من خلال إيقاف العمليات الخلوية في البكتيريا	(المضادات الحيوية) ص ١٠٢
٦. المادة التي تظهر الاستجابة المناعية أو تنشيطها هي	(الأنسجيات أو الأنسجين) ص ١١٢

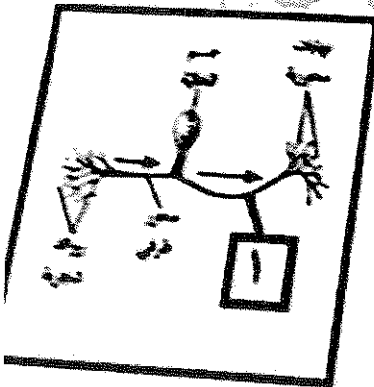
السؤال الثاني: (ب) أدرس الشكل التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :-

(٤ × ٥ = ٢٠ درجات)

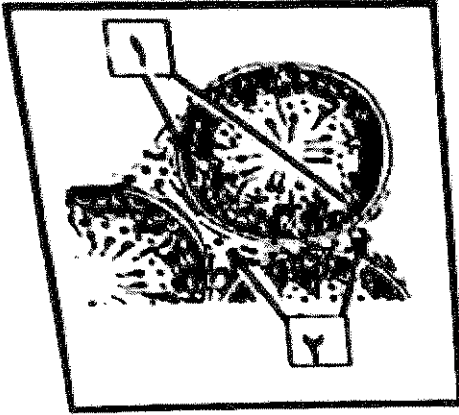
• أولاً : الرسم المقابل يمثل أحد أنواع الخلايا العصبية . ص ١٩

• ما اسم هذا النوع :- **خلية عصبية وحيدة القطب** .

• أكتب اسم الجزء الذي يشير له رقم (١) **محور مركزي**



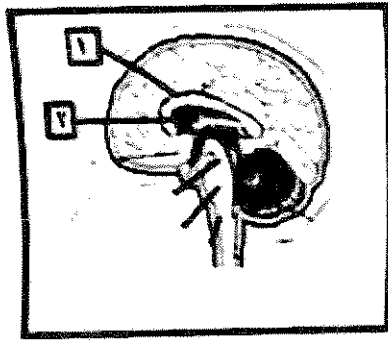
٣



ثانياً : الشكل أمامك يوضح مقطع عرضي لبعض نيبات المني
اكتب اسم الأجزاء التي تشير إليها الأرقام التالية .

١- /مهاة المني ص ٨٢

٢- خلايا ليدج / خلايا بيضة / خلايا خالية

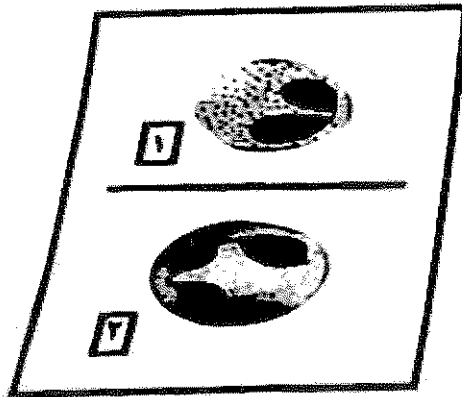


ثالثاً : الشكل يمثل مقطع في الدماغ .

* اكتب اسم الأجزاء التي تشير إليها الأرقام التالية :

١- الجسم الخاسي.. ص ٤٠

٢- ..المهاد

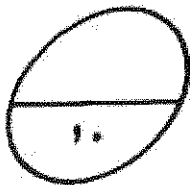


رابعاً : الشكل أمامك يوضح نوعان من خلايا الدم البيضاء .

اكتب اسم كل نوع من الخلايا : ص ١٠٧

١- حمضية .

٢- متعادلة



درجة السؤال الثاني

المجموعة الثانية : الأسئلة المقالية

(أربعة أسئلة من السؤال الثالث إلى السادس)

٤

السؤال الثالث : (أ) قل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً : - (١ × ٤ = ٤ درجات)

- ١- تعتبر أجهزة الإحساس و الضغط عند الجراد أكثر تطور من ديدان العلق الطبي. ص ١٥
لأن الجراد يمتلك مخ مكون من عدة عقد عصبية و أيضاً يمتلك عيون متطورة و قرون استشعار أما ديدان العلق الطبي فتمتلك مخ يتكون من عقدتين عصبيتين فقط و حبل عصبي بطني لربط المخ بأجزاء الجسم.
- ٢- يستخدم الجهاز العصبي الذاتي خليتين عصبيتين بدلاً من خلية عصبية واحدة.
ليربط الجهاز العصبي المركزي بالأعضاء الطرفية. ص ٤٤
- ٣- للجسم لظرفي أهمية وظيفية للحيوان المنوي .

لإملائته بمادة سائلة تحتوي على بعض الأيونات التي تساعد في عملية اختراق جدار البويضة . ص ٨٢



- ٤- بعض الاجسام الممرضة يرتبط بها أكثر من نوع واحد من الاجسام المضادة المتخصصة.

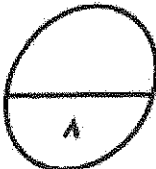
لأنها تمتلك أكثر من نوع من الحاتمان (موقع لارتباط الجسم المضاد) على سطح الأنتيجين . ص ١١١

٤

السؤال الثالث : (ب) ما المقصود علمياً بكل مما يلي : - (١ × ٤ = ٤ درجات)

- ١- السيل العصبي: عبارة عن موجة من التغير الكيميائي و الكهربائي تنتقل على طول غشاء الخلية العصبية. ص ٢٨
- ٢- الحبل الشوكي : عضو أنبوبى الشكل موجود داخل العمود الفقري الذي يحميه ص ٣٩
- ٣- غدد الإفراز الخارجي : هي غدد قنوية تنقل عصارتها أو إفرازاتها عبر قنوات مباشرة إلى موقع محدد . ص ٦٢

- ١- الانتروفيرونتات: هي عبارة عن بروتينات تفرزها الخلايا المصابة تعمل على وقاية الخلايا السليمة المجاورة ص ١٠٦



درجة السؤال الثالث

السؤال الرابع : (أ) قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علمياً :

٤

(٠,٥ × ٨ = ٤ درجات)

(١)	المادة البيضاء في العجل الشوكي	المادة الرمادية في العجل الشوكي
التركيب	رواند شجرية (استطالات سبنولارمية) أو محاور الخلايا العصبية مغلف بغلاف ميليني ص ٢٩	أجسام خلايا عصبية - خلايا الغراء العصبية - روائد شجرية أو محاور غير مغلفة بغلاف ميليني
(٢)	الجذر الأمامي في العجل الشوكي	الجذر الخلفي في العجل الشوكي
نوع الرسائل العصبية	رسائل عصبية حركية	رسائل عصبية حسية ص ٤٦
(٣)	مرض البول السكري النمط الثاني	مرض البول السكري النمط الأول
سبب الإصابة	عدم استجابة الجسم كما ينبغي للهرمون الأنسولين	عدم إفراز خلايا بيتا لهرمون الأنسولين ص ٧٦
(٤)	الجرافيم	الهرورين
دوره في القضاء على الخلية المستهدفة	تفاعل إيريبي بؤكبالي تحليل DNA أو تحليل DNA	تشكل قناة حواء على سطح الخلية (أو عمل ثقب) ص ١١٥

٤

السؤال الرابع : (ب) أذكر المطلوب لكل مما يلي : (٠,٥ × ٨ = ٤ درجات)

- ١- عدد أسباب استمرارية جهد الراحة من دون شرح: (يكتب بنقطتين)
 - * الغروقات في تركيز الأيونات على جانبي الغشاء ص ٣١-٣٧
 - * اختلاف نفاذية الغشاء للأيونات المختلفة.
 - * وجود مضخة الصوديوم والبوتاسيوم في غشاء الخلية.
- ٢- للهرمونات دور مهم في تنظيم العديد من العمليات في القشريات ، أذكر اثنان من هذه العمليات:

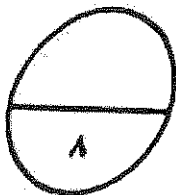
(يكتب بنقطتين)

 - * ...النمو / النمو / التكاثر / التوازن الداخلي / الأيض ص ٦٠
- ٣- تؤدي خلايا مرتقولي وظلف مهمة خلال عملية تكوين الحيوانات المنوية ، أذكر اثنان من الوظائف:

(يكتب بنقطتين) ص ٨٢

 - * الحماية / التغذية / نقل الرسائل الكيميائية (نقل الهرمونات)
- ٤- عدد أهم العناصر التي تشكل خط الدفاع الأول في الجهاز المناعي الفطري ، أذكر أربع عناصر:

الجلد / المخاط / العرق / الحمض المعدي / الدموع ص ١٠٥-١٠٤



درجة السؤال الرابع

سؤال السادس : (أ) اقرأ كل عبارة من العبارات العلمية التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :-

٤

(٥ × ٨ - ٤ درجات)

١- (عند ظهور حيوان مفترس أمام الإنسان فمن الطبيعي أن تحدث له بعض الأعراض مثل أن يخفق قلبه بقوة و يزيد معدل التنفس و يصفر وجهه و إلى آخره .)

ما هو الجهاز المسبب لهذه الأعراض : **الجهاز السمبثاوي** ص ٨٤
ما هو الجهاز الذي يحاول تخفيف هذه الأعراض : **الجهاز نظير السمبثاوي**

٢- أفكر التطورات التي تحدث للزيجوت إلى أن يحدث الإنفصال الجنيني

بنقسام الزايجوت عدة مرات مع تحركه باتجاه الرحم

يصبح الزايجوت كتلة من الخلايا تسمى **التوتية** -

ثم تتحول إلى كرة مجوفة بلاستيولا تنغرس في جدار الرحم ص ٩٢

٣- تنتشر معظم الأمراض المعدية عن طريق الاتصال غير المباشر .

أفكر اثنان من الكائنات الحية تعتبر نواقل للأمراض المعدية مع ذكر المرض

- **البراغيث** - **الطاعون**

- **البعوض** - **الملاريا**

- **الكلاب أو السناجب** - **داء الكلب**

٤- قد يحدث خلل في وظيفة الجهاز المناعي ، فيبدأ بمهاجمة تسجة الجسم وينتج عنه أمراض المناعة الذاتية .

حدد الأمراض الناتجة في كل حالة من الحالات التالية : ص ١٢١

- قيام الجهاز المناعي بتنمير الغلاف المايليني للخلايا العصبية في الجهاز العصبي المركزي .

أو.. **مرض التصلب المتعدد MS** ...

- مهاجمة الجهاز المناعي لخلايا الإفراز الخارجي في البنكرياس .

* **مرض البول السكري من النمط الأول**

السؤال السادس : (ب) أدرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :- (٥ × ٨ - ٤ درجات)

٤

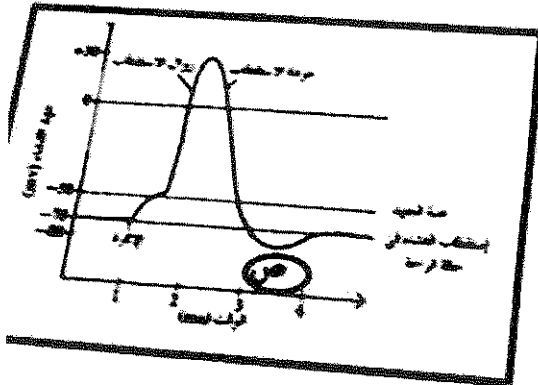
أولاً : الرسم أمامك يمثل مراحل جهد الفعل لضاء الخلية .

• ماذا تمثل المرحلة (ص) : ص ٢٩

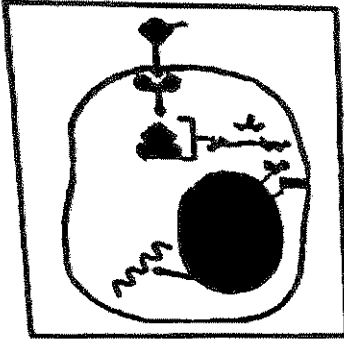
مرحلة فرط الاستقطاب

• ما سبب حدوثها :

تأخر انغلاق قنوات البوتاسيوم أو k



ثانياً: الشكل يوضح إحدى آليات عمل الهرمونات ، ص ٦٤



* يعتبر الهرمون الموضح بالشكل

من الهرمونات المحبة: **الدهون** ..

* كيف يؤثر مركب (هرمون مستقبل) في عمل الخلية

يدخل هذا المركب إلى نواة الخلية ، فيحدث
تغيير في التعبير الجيني داخلها ، وبدأ إنتاج
بروتينات جديدة



ثالثاً: ينمو الجنين داخل الرحم محاطاً بأغشية داعة ص ٩٤
ما اسم الغشاء الذي يكون مع خلايا بطانة الرحم المشيمة :

..... **الكوريون**

ما دور المشلل الأمنيوني :

وسادة واقية حول الجنين تحفظه من المضطربات



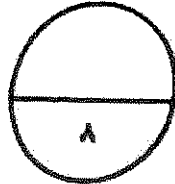
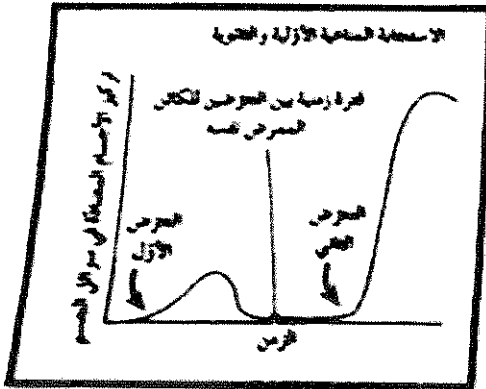
رابعاً: لاحظ في الشكل المقابل الاختلاف في ردة فعل الجهاز المناعي عند تعرض للمرض المعدي

نفسه خلال فترات زمنية مختلفة . ص ١١٨

يعود المسبب في ذلك إلى نوعين من الخلايا المناعية هي :

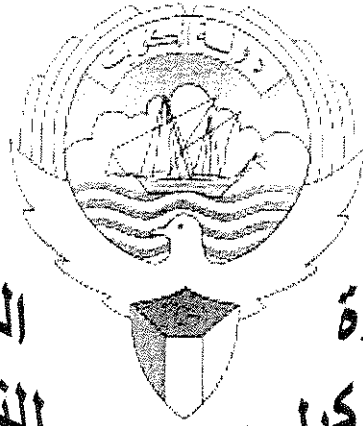
١: **الخلايا التائية الذاكرة** ..

٢: **الخلايا البائية الذاكرة**



درجة السؤال السادس

*** انتهت الأسئلة ***



وزارة
مكتب الوكيل المساعد للتعليم العام



نموذج

الفترة الدراسية الأولى

الإجابة

العام الدراسي : 2017 / 2018 م

المادة : الأحياء
الصف : الثاني عشر
الزمن : ساعتان



دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى للعام الدراسي ٢٠١٦ - ٢٠١٧ م

ملاحظة هامة : عدد صفحات الإمتحان (٩) صفحات مختلفة

المجموعة الأولى : الأسئلة الموضوعية (السؤالان الأول و الثاني)

السؤال الأول : (أ) اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل عبارة من العبارات التالية و ذلك بوضع

٦

(٦ × ١ = ٦ درجات)

علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة :-

١ - خلية عصبية تتميز بامتداد استطالتين من قطبين متضادين لجسم الخلية ، تشكل إحداها الزوائد الشجرية والأخرى المحور :

☐ خلية ثنائية القطب

☐ خلية وحيدة القطب

☐ خلية رابطة

☐ خلية حركية

٢ - التغير في الضغط أو وضعية الجسم تعتبر من المنبهات :

☐ الكيميائية

☐ الميكانيكية

☐ الحرارية

☐ الإشعاعية

٣ - إحدى آليات عمل الهرمون المحب للدهون ، أنه :

☐ يحول ATP إلى cAMP

☐ يرتبط بإنزيم الأدينيل سيكليز

☐ يرتبط بمستقبل على غشاء الخلية

☐ يحدث تغييراً في التعبير الجيني

٤ - تنقسم أمهات المنى لتكوين الحيوانات المنوية داخل :

- ☐ البربخ ☐ الوعاء الناقل
☐ قُنَيَات صادرة من الخصية ☐ نُبَيَّات المنى

٥ - العرق والمخاط من مكونات الجهاز المناعي ، وهي ضمن :

- ☐ خط الدفاع الأول ☐ خط الدفاع الثاني
☐ المناعة الإفرازية ☐ المناعة الخلوية

٦ - الخلية التائية التي تثبط نشاط الخلايا التائية الأخرى هي :

- ☐ القاتلة ☐ السامة
☐ الكابحة ☐ المساعدة

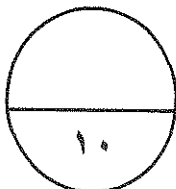
السؤال الأول: (ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة غير

الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :-

(٤ × ١ = ٤ درجات)

٤

م	العبارة	الإجابة
١	عدد الأعصاب الدماغية في الجهاز الطرفي تبلغ (٣١) زوج .	.....
٢	أرنب البحر من الرخويات التي تفرز هرمون يثبط التغذية والحركة ليحث على وضع البيض .	.....
٣	النمط الأول من مرض البول السكري يعود إلى عدم استجابة الجسم كما ينبغي لهرمون الأنسولين .	.....
٤	من وظائف الخلايا القاعدية إفراز الهيستامينات التي تسبب الإلتهاب والحساسية .	.....



درجة السؤال الأول

(امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى للصف الثاني عشر العلمي في مادة الأحياء للعام الدراسي ٢٠١٦ - ٢٠١٧ م)

السؤال الثاني: (أ) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات

التالية :-

(٦ = ١ × ٦ درجات)

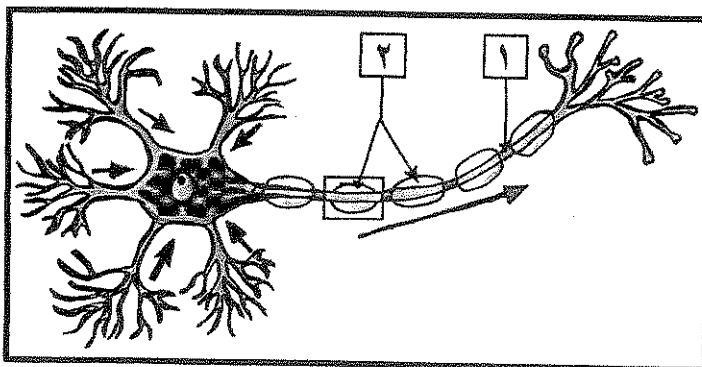
٦

م	العبارة	الإجابة
١	تركيب في الدماغ يصل ما بين الحبل الشوكي بباقي أجزاء الدماغ وينسق ضغط الدم والتنفس .	.....
٢	العقاقير التي تزيد من نشاط الجهاز العصبي المركزي وتسرع انتقال السيالات العصبية ، ومن أمثلتها الكافيين والكوكايين والأمفيتامين .	.....
٣	عملية إيقاف تكون الجنين قبل أوانها ويتم فيه نزع الجنين عمداً من الرحم بسبب مشكلة صحية .	.....
٤	حالة تطلق على عدم القدرة على الإنجاب بسبب إنتاج حيوانات منوية عاجزة عن الحركة داخل قناة فالوب .	.....
٥	مادة سامة مفرزة وتعتبر أحد أنواع قاتل الخلايا وتحدث تفاعل إنزيمي يؤدي إلى تحلل DNA الخلية وبالتالي موتها .	.....
٦	حالة تطلق على الإصابة بالحساسية الشديدة وينتج عنها تمدد الأوعية الدموية بدرجة كبيرة مما يسبب هبوط حاد في ضغط الدم وصعوبة في التنفس .	.....

السؤال الثاني: (ب) ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :-

(٨ = ٠,٥ × ٤ درجات)

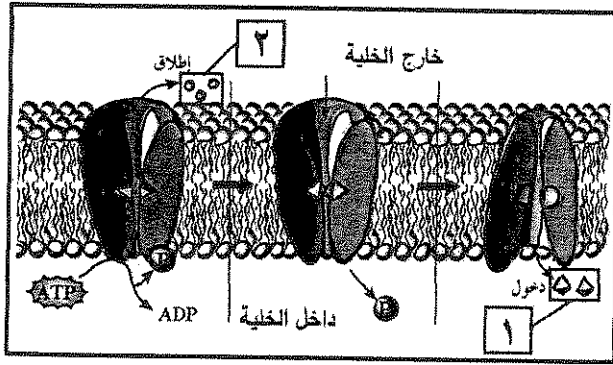
٤



أولاً : الشكل يمثل تركيب الخلية العصبية ،
اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :

١ -

٢ -

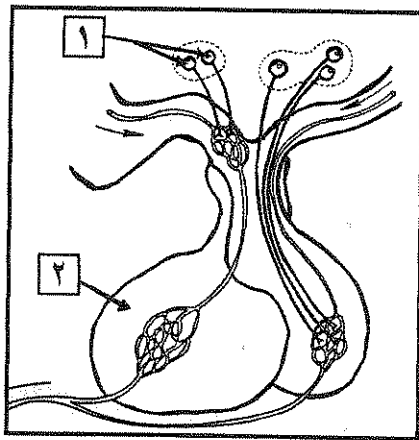


ثانياً : الشكل يمثل انتقال الأيونات خلال المضخة
في غشاء الخلية العصبية ،

* اكتب إسم الأيونات التي تشير إليها الأرقام التالية :

١ - أيونات :

٢ - أيونات :



ثالثاً : الشكل يمثل العلاقة ما بين تحت المهاد
والغدة النخامية ،

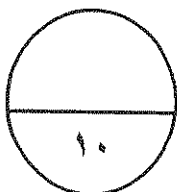
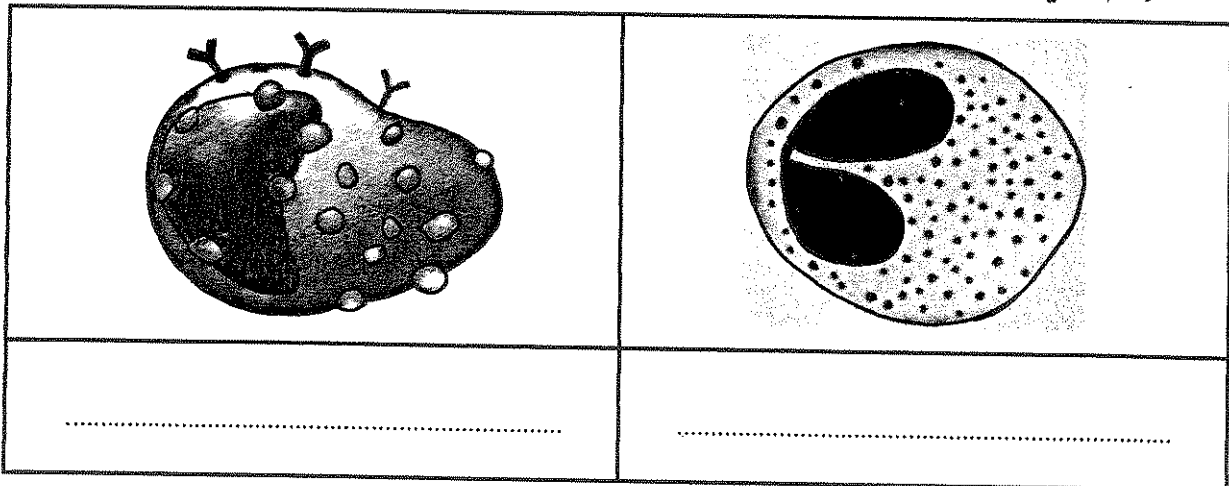
* اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :

١ -

٢ -

رابعاً : الأشكال التالية لأنواع مختلفة من خلايا الدم البيضاء ،

* اكتب الإسم الذي يدل على نوع الخلية أسفل الشكل :



درجة السؤال الثاني

المجموعة الثانية : الأسئلة المقالية

(أربعة أسئلة من السؤال الثالث إلى السادس)

٤

السؤال الثالث : (أ) علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :- (٤ × ١ = ٤ درجات)

١- يوجد بين الشقوق التي تقسم المخ وضمن الفصوص طيات بارزة تدعى التلافيف .

٢- هرمون الجلوكاجون يرفع مستوى سكر الدم بالتعاون مع الكبد .

٣- تسمى الطبقات المكونة للجاسترولا بالطبقات الجرثومية .

٤- المستقبل التالي له موقع ارتباط واحد فقط للأنتيجين .

٤

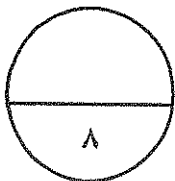
السؤال الثالث : (ب) ما المقصود علمياً بكل مما يلي :- (٤ × ١ = ٤ درجات)

١- التنبيه الفعال :

٢- القوس الانعكاسي :

٣- المشيمة :

٤- الاستجابة بالإلتهاب :



درجة السؤال الثالث

السؤال الرابع : (أ) قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علمياً:

٤

(٨ × ٠,٥ = ٤ درجات)

(١)	الهيدرا	ديدان العلق الطبي
التركيبة العصبية	.....	.....
(٢)	الجهاز السمبثاوي	الجهاز نظير السمبثاوي
أثره على بؤبؤ العين	.....	.....
(٣)	القشرة الكظرية	النخاع الكظري
الهرمونات التي يفرزها	.....	.....
(٤)	التعرض للكائن الممرض لأول مرة	التعرض للكائن الممرض لثاني مرة
نوع الإستجابة المناعية	.....	.....

السؤال الرابع : (ب) اذكر المطلوب لكل مما يلي : (٨ × ٠,٥ = ٤ درجات)

٤

١- التراكيب العصبية التي تحتويها المادة البيضاء للحبل الشوكي :

..... *

٢- الأعراض التي تظهر على المصاب بحالة القماءة :

..... *

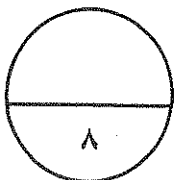
٣- مثالين على الإلتهابات البكتيرية (الجرثومية) المنقولة جنسياً :

..... *

٤- اسم المرض الذي ينتشر عن طريق :

* الماء الملوث :

* بكتيريا السلمونيلا :



درجة السؤال الرابع

السؤال الخامس: (أ) ما أهمية كل مما يلي :- (٤ × ١ = ٤ درجات)

٤

١- النواقل العصبية (في الحويصلات المشبكية) ؟

.....

.....

٢- الجهاز العصبي الذاتي ؟

.....

.....

٣- كل من الهرمونات التالية في التأثير على مستوى الكالسيوم في الدم :

- * الباراثيرويد :
- * الكالسيتونين :

٤- البروجينات (في الاستجابة بالالتهاب) ؟

.....

.....

السؤال الخامس: (ب) أجب عن الأسئلة التالية : (٨ × ٠,٥ = ٤ درجات)

٤

١- ماذا يُطلق على كل من الطبقتين المكونتين للأم الجافية ؟

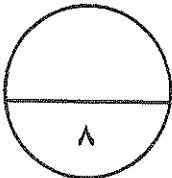
- * الطبقة الأولى (العليا أو الخارجية) :
- * الطبقة الثانية :

٢- ما هي الأعراض التي تظهر على الشخص المصاب بالسكتة الدماغية ؟

٣- ما هي الهرمونات العصبية التي يفرزها الفص الخلفي من الغدة النخامية في مجرى الدم ؟

- *
- *

٤- ما هي حالات وطرق نقل الأيدز بصورة مباشرة ؟



درجة السؤال الخامس

السؤال السادس: (أ) إقرأ كل عبارة من العبارات العلمية التالية جيدا ثم أجب عن المطلوب:-

٤

(٨ × ٠,٥ = ٤ درجات)

- ١- (تتميز خلايا الغراء العصبي بقدرتها على إمداد الخلايا العصبية بالأكسجين والعناصر الغذائية والتخلص من الخلايا التالفة والميتة بالابتلاع) ،
- * ماذا يُطلق على خلايا الغراء العصبي التي تؤدي الوظائف التالية :
- إمداد الأكسجين والعناصر الغذائية للخلايا العصبية :
- ابتلاع الخلايا العصبية التالفة والميتة :
- ٢- (الهيدرا والحشرات من الحيوانات اللافقارية التي تنتظم فيها عملية النمو بالهرمونات) ،
- * ما عدد الهرمونات المنظمة لتحفيز النمو في كل من :
- الهيدرا :
- الحشرات :
- ٣- (خلال عملية تكون الحيوانات المنوية توفر خلايا متخصصة الحماية والتغذية ونقل الهرمونات) ،
- * اذكر مثال على هذه الخلايا المتخصصة :
- * اذكر الأجزاء الرئيسة لتركيب الحيوان المنوي :
- * * *
- ٤- (أثناء الاستجابة بالالتهاب وفي إطار خط الدفاع الثاني تُفرز الخلايا المصابة مواد بروتينية) ،
- * ماذا يُطلق على هذه البروتينات :
- * ما وظيفتها :

السؤال السادس : (ب) ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :- (٨ × ٠,٥ = ٤ درجات)

٤

أولاً : الشكل يمثل عملية تكوين البويضات ،

* ماذا يُطلق على العملية المشار إليها بالرقم (١) :

.....

* ما هي الهرمونات التي يفرزها التركيب

المشار إليه بالرقم (٢) :

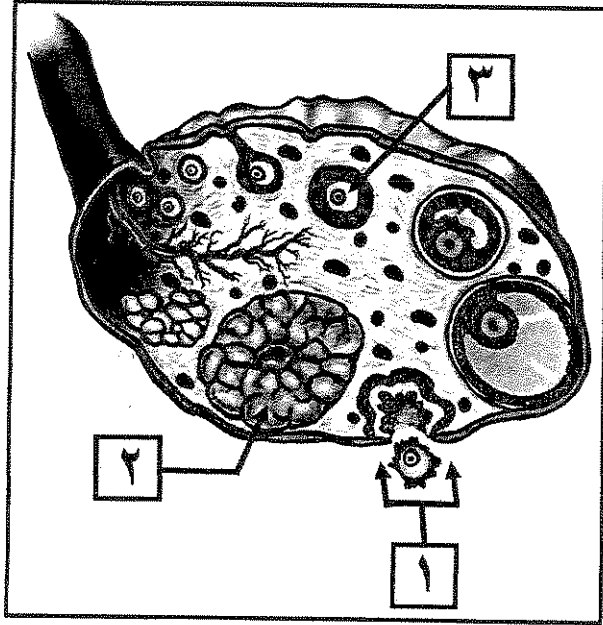
.....

.....

* ما هو طور الإنقسام الذي تجدد فيه

الخلية المشار إليها بالرقم (٣) :

.....



ثانياً : الشكل يمثل جانب من الاستجابة المناعية الإفرازية :

* ما نوع السيتوكينات التي تفرزها الخلية (Th)

لتنشيط الخلايا المشار إليها بالرقم (١) ؟

.....

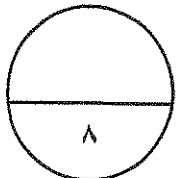
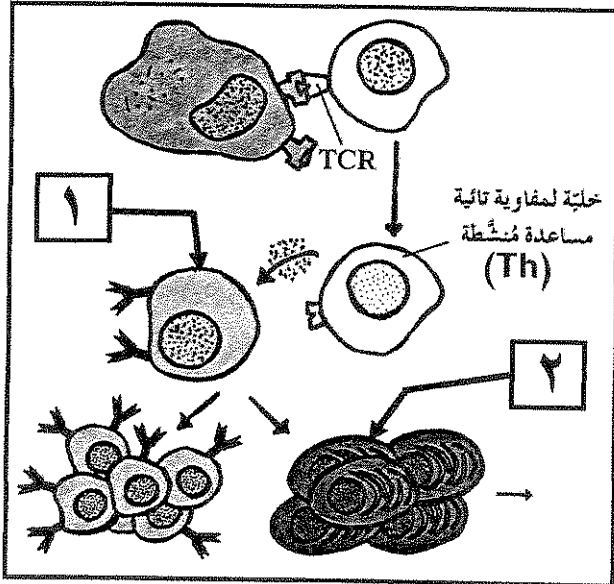
* ما هي الخلايا الناتجة من تنشيط الخلية رقم (١) ؟

.....

.....

* ماذا تُنتج الخلية المشار إليها بالرقم (٢) ؟

.....



درجة السؤال السادس

*** انتهت الأسئلة ***

المادة : الأحياء
الصف : الثاني عشر
الزمن : ساعتان



دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى للعام الدراسي ٢٠١٦ - ٢٠١٧ م

ملاحظة هامة : عدد صفحات الإمتحان (٩) صفحات مختلفة

نموذج
الإجابة

المجموعة الأولى : الأسئلة الموضوعية
(السؤال الأول و الثاني)

نموذج
الإجابة

السؤال الأول : (١) اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل عبارة من العبارات التالية و ذلك بوضع

٦

($1 \times 6 = 6$ درجات)

علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة :-

١- خلية عصبية تتميز بامتداد استطالتيين من قطبين متضادين لحسم الخلية ، تشكل إحداها الزوائد الشجرية والأخرى المحور : ص ١٨

☒ خلية ثنائية القطب

☐ خلية وحيدة القطب

☐ خلية رابطة

☐ خلية حركية

٢- التغير في الضغط أو وضعية الجسم تعتبر من المنبهات : ص ٣١

☐ الكيميائية

☒ الميكانيكية

☐ الحرارية

☐ الإشعاعية

٣- إحدى آليات عمل الهرمون المحب للدهون ، أنه : ص ٦٤

☐ يحول ATP إلى AMP

☐ يرتبط بمستقبل على غشاء الخلية

☐ يرتبط بإنزيم الأدينيل سيكليز

☒ يحدث تغييراً في التعبير الجيني



٤ - تنقسم أمهات المنى لتكوين الحيوانات المنوية داخل : ص ٨٢

- ☐ البربخ ☐ الوعاء الناقل
☐ قنابات صادرة من الخصية ☒ نبيبات المنى

٥ - العرق والمخاط من مكونات الجهاز المناعي ، وهي ضمن : ص ١٠٤

- ☒ خط الدفاع الأول ☐ خط الدفاع الثاني
☐ المناعة الإفرازية ☐ المناعة الخلوية

٦ - الخلية التائية التي تثبط نشاط الخلايا التائية الأخرى هي : ص ١١٠

- ☐ القاتلة ☐ السامة
☒ الكابحة ☐ المساعدة

السؤال الأول: (ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة غير

(٤ درجات = ١ x ٤)

الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :-

٤

م	العبارة	الإجابة
١	عدد الأعصاب الدماغية في الجهاز الطرفي تبلغ (٣١) زوج . <u>ص ٤٤</u>	x
٢	أرنب البحر من الرخويات التي تفرز هرمون يشبط التغذية والحركة ليحث على وضع البيض . <u>ص ٦٠</u>	✓
٣	النمط الأول من مرض البول السكري يعود إلى عدم استجابة الجسم كما ينبغي لهرمون الأنسولين . <u>ص ٧٦</u>	x
٤	من وظائف الخلايا القاعدية إفراز الهستامينات التي تسبب الإلتهاب والحساسية . <u>ص ١٠٧</u>	✓

درجة السؤال الأول

١٠



السؤال الثاني : (أ) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات

(٦ = ١ × ٦ درجات)

التالية :-

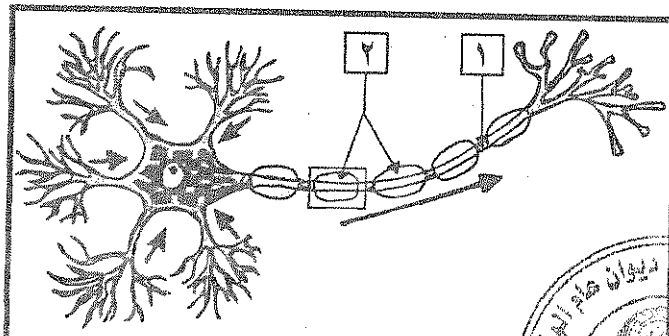
٦

م	العبارة	الإجابة
١	تركيب في الدماغ يصل ما بين الحبل الشوكي بباقي أجزاء الدماغ وينسق ضغط الدم والتنفس . ص ٤٠	جذع الدماغ أو ساق الدماغ أو الخنق المسطلي
٢	العقاقير التي تزيد من نشاط الجهاز العصبي المركزي وتسرع انتقال الإشارات العصبية ، ومن أمثلتها الكافيين والكوكايين والأمفيتامين . ص ٥٥	المنشطات أو المنبهات
٣	عملية إيقاف تكون الجنين قبل أوانها ويتم فيه نزع الجنين عمداً من الرحم بسبب مشكلة صحية . ص ٩٥	الإجهاض أو الإجهاض العلاجي
٤	حالة تطلق على عدم القدرة على الإنجاب بسبب إنتاج حيوانات منوية عاجزة عن الحركة داخل قناة فالوب . ص ٩٨	العقم
٥	مادة سامة مفرزة وتعتبر أحد أنواع قاتل الخلايا وتحدث تفاعل إنزيمي يؤدي إلى تحلل DNA الخلية وبالتالي موتها . ص ١١٥	الجرانزيم
٦	حالة تطلق على الإصابة بالحساسية الشديدة وينتج عنها تمدد الأوعية الدموية بدرجة كبيرة مما يسبب هبوط حاد في ضغط الدم وصعوبة في التنفس . ص ١٢١	صدمة استهدافية أو حذرة

السؤال الثاني : (ب) ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :-

(٨ × ٠,٥ = ٤ درجات)

٤



أولاً : الشكل يمثل تركيب الخلية العصبية ،

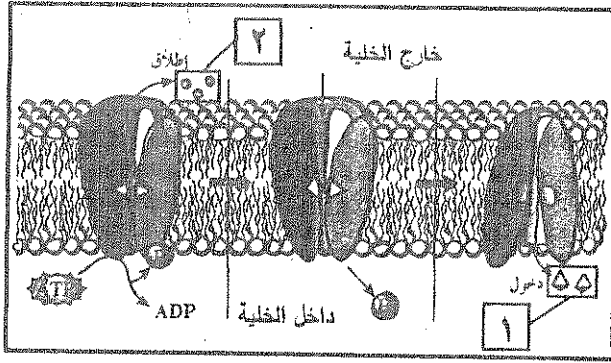
اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :

ص ١٧ شكل (٥)

١- عقدة رانفيير أو محور أو ليف عصبي

٢- خلايا شوان أو غلاف ميليني





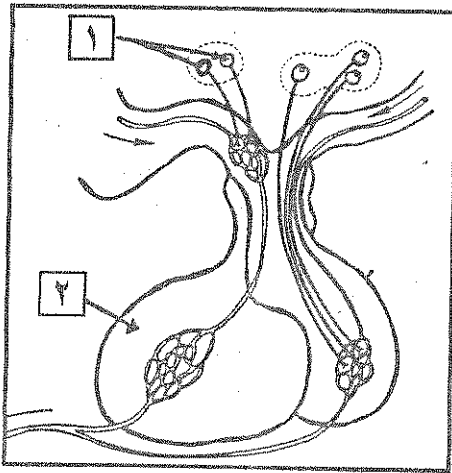
ثانياً : الشكل يمثل انتقال الأيونات خلال المضخة

في غشاء الخلية العصبية : ص ٢٧ شكل (١٥)

* اكتب إسم الأيونات التي تشير إليها الأرقام التالية :

١- أيونات : البوتاسيوم أو K^+

٢- أيونات : الصوديوم أو Na^+



ثالثاً : الشكل يمثل العلاقة ما بين تحت المهاد

والغدة النخامية ، ص ٦٦ شكل (٤٩)

* اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :

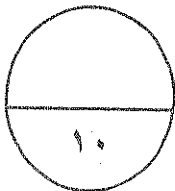
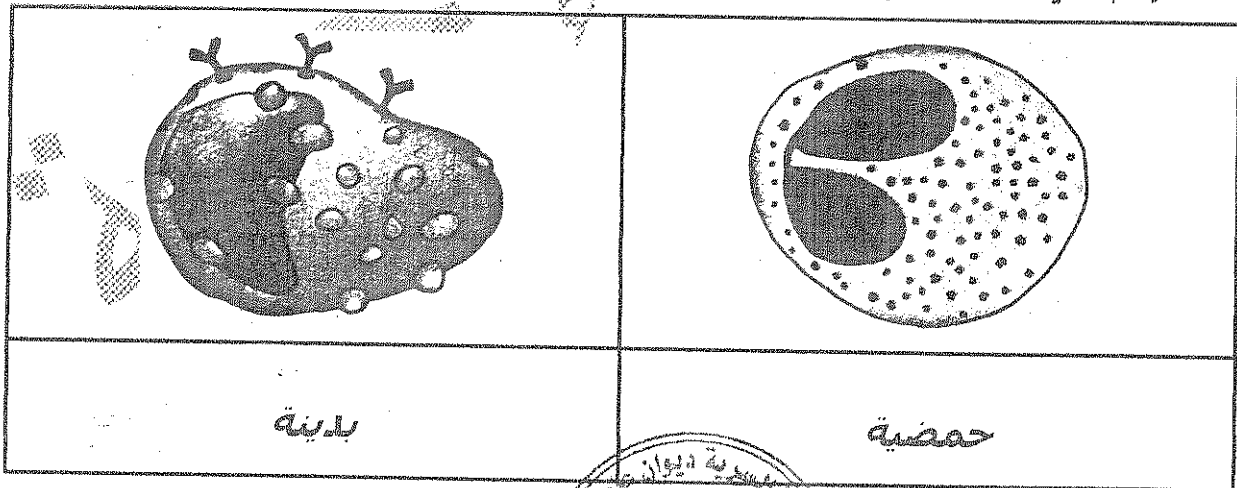
١- خلايا عصبية إفرازية

أو أجسام خلايا عصبية إفرازية

٢- الفص الأمامي للغدة النخامية

رابعاً : الأشكال التالية لأنواع مختلفة من خلايا الدم البيضاء ، ص ١٠٧ شكل (٨٠)

* اكتب الإسم الذي يدل على نوع الخلية أسفل الشكل :



درجة السؤال الثاني



المجموعة الثانية : الأسئلة المقالية

(أربعة أسئلة من السؤال الثالث إلى السادس)

٤
٤

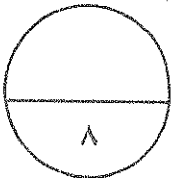
السؤال الثالث: (أ) علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :- (٤ × ١ = ٤ درجات)

- ١- يوجد بين الشقوق التي تقسم المخ وضمن الفصوص طيات بارزة تدعى التلافيف . ص ٤٢
* **لزيادة مساحات المراكز العصبية في المخ .**
- ٢- هرمون الجلوكاجون يرفع مستوى سكر الدم بالتعاون مع الكبد . ص ٧١
* **لأنه يحفز خلايا الكبد على تكسير الجليكوجين وتحويله إلى جلوكوز وطرحه في الدم .**
- ٣- تسمى الطبقات الكونية للجاسترولا بالطبقات الجرثومية . ص ٩٤
* **لأنها تنمو وتطور إلى أنسجة الجسم وأعضائه كافة .**
- ٤- المستقبل التالي له موقع ارتباط واحد فقط للأنتيجين . ص ١١١
* **لأنه يتكون من سلسلتين فقط من عديد الببتيد تشكلان معاً موقع ارتباط واحد للأنتيجين . أو لوجود منطقة متغيرة واحدة**

٤
٤

السؤال الثالث: (ب) ما المقصود علمياً بكل مما يلي :- (٤ × ١ = ٤ درجات)

- ١- التنبيه الفعال : ص ٢٩
* **هي شدة أعلى من عتبة التنبيه ، وتكون قادرة على توليد جهد عمل .**
- ٢- القوس الانعكاسي : ص ٤٦
* **هو مسار الخلايا العصبية التي تنقل السيالات العصبية منذ بداية التعرض لمنبه ما حتى حدوث استجابة آلية لا إرادية ، أو فعل انعكاسي .**
- ٣- المشيمة : ص ٩٤
* **عضو يتم من خلاله تبادل المغذيات والأكسجين والفضلات بين الأم والجنين النامي .**
- ٤- الاستجابة بالالتهاب : ص ١٠٥
* **تفاعل دفاعي غير تخصصي (غير نوعي) يأتي رداً على تلف الأنسجة الناتج من التكاثر عدوى**



درجة السؤال الثالث



٤

السؤال الرابع : (أ) قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علمياً:

(٨ × ٠,٥ = ٤ درجات)

ديدان العلق الطبي	الهيدرا	(١) ص ١٥
مح أو (عقدتين عصبيتين) أو - حبل عصبي بطني	شبكة عصبية أو - مستقبلات حسية	التركيب العصبية
الجهاز نظير السمبثاوي	الجهاز السمبثاوي	(٢) ص ٤٨ و ٤٩
يقلص بؤبؤ العين	يوسع بؤبؤ العين	أثره على بؤبؤ العين
النخاع الكظري	القشرة الكظرية	(٣) ص ٧٠ و ٧٢
الإبينفرين أو الأدرينالين أو النورابينفرين أو النورأدرينالين	كورتيكوستيرويدات أو (الألدوستيرون أو الكورتيزول)	الهرمونات التي يفرزها
التعرض للكائن الممرض لثاني مرة	التعرض للكائن الممرض لأول مرة	(٤) ص ١١٧ و ١١٨
ثانوية أو سريعة	أولية أو بطيئة	نوع الإستجابة المناعية

٤

السؤال الرابع : (ب) اذكر المطلوب لكل مما يلي : (٨ × ٠,٥ = ٤ درجات)

- ١- التركيب العصبية التي تحتويها المادة البيضاء للحبل الشوكي : ص ٢٩
* زوائد شجرية (استطلاعات سيتوبلازمية)
* محاور الخلايا العصبية مغلف بغلاف ميليني أو محاور ميلينية
٢- الأعراض التي تظهر على المصاب بحالة القماءة : ص ٦٦ و ٦٩ (يكتفى بنقطة)
* التقزم * التخلف العقلي * عدم نمو الجهاز العصبي والهيكلي بشكل طبيعي
٣- مثالين على الإلتهابات البكتيرية (الجرثومية) المنقولة جنسياً : ص ٩٩
* السيلان * الزهري
٤- اسم المرض الذي ينتشر عن طريق : ص ١٠٣
* الماء الملوث : الزحار أو الدوسنتاريا الأميبية
* بكتيريا السلمونيلا : التسمم الغذائي



درجة السؤال الرابع

السؤال الخامس : (أ) ما أهمية كل مما يلي : - ($4 \times 1 = 4$ درجات)

٤

١- النواقل العصبية (في الحويصلات المشتبكة) ؟ ص ٢٢

* مسئولة عن نقل الرسائل العصبية عبر المشتبكات الكيميائية .

٢- الجهاز العصبي الذاتي ؟ ص ٤٧

* المحافظة على اتزان الجسم الداخلي أو يضبط عدة استجابات لا إرادية في الجسم

٣- كل من الهرمونات التالية في التأثير على مستوى الكالسيوم في الدم : ص ٦٨ و ٦٩

* الباراثرويد : يزيد مستوى الكالسيوم

* الكالسيتونين : يخفض مستوى الكالسيوم

٤- البروجينات (في الإستجابة بالالتهاب) ؟ ص ١٠٦

* تحت الدماغ على رفع درجة حرارة الجسم لتنشيط الخلايا البلعمية ولجعل عملية نمو الكائنات الممرضة أكثر صعوبة .

السؤال الخامس : (ب) أجب عن الأسئلة التالية : ($8 \times 0.5 = 4$ درجات)

٤

١- ماذا يُطلق على كل من الطبقتين المكونتين للأم الجافية ؟ ص ٣٨

* الطبقة الأولى (العليا أو الخارجية) : السحاقية أو بطن سطح الجمجمة الداخلي والفقرات

* الطبقة الثانية : السحائية أو تغلف الدماغ والنخاع الشوكي

٢- ما هي الأعراض التي تظهر على الشخص المصاب بالسكتة الدماغية ؟ ص ٥٢ (يكتفى بنقطتين)

* الشلل * عدم وضوح الكلام * التعميل * غشاوة الرؤية

٣- ما هي الهرمونات العصبية التي يفرزها الفص الخلفي من الغدة النخامية في مجرى الدم ؟ ص ٦٨ و ٧٢

* الهرمون المضاد لإدرار البول أو ADH أو الفازوبريسين

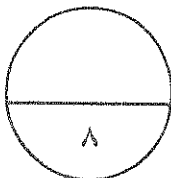
* الأوكسيتوسين

٤- ما هي حالات وطرق نقل الأيدز بصورة مباشرة ؟ ص ١٢٢ (يكتفى بنقطتين)

* الاتصال الجنسي

* استخدام الحقن نفسها من شخص إلى آخر

* الدم



درجة السؤال الخامس



السؤال السادس: (أ) اقرأ كل عبارة من العبارات العلمية التالية جيدا ثم أجب عن المطلوب:-

٤

(٨ × ٠,٥ = ٤ درجات)

١- (تتميز خلايا الغراء العصبي بقدرتها على إمداد الخلايا العصبية بالأكسجين والعناصر الغذائية والتخلص

من الخلايا التالفة والميتة بالابتلاع) ، ص ٢٠ و ٢١

* ماذا يُطلق على خلايا الغراء العصبي التي تؤدي الوظائف التالية :

- إمداد الأكسجين والعناصر الغذائية للخلايا العصبية : النجمية $\frac{1}{2}$

- ابتلاع الخلايا العصبية التالفة والميتة : الصغيرة $\frac{1}{2}$

٢- (الهيدرا والحشرات من الحيوانات اللافقارية التي تنتظم فيها عملية النمو بالهرمونات) ، ص ٦٠

* ما عدد الهرمونات المنظمة لتحفيز النمو في كل من :

- الهيدرا : هرمون واحد أو ١ $\frac{1}{2}$

- الحشرات : ثلاثة هرمونات أو ٣ $\frac{1}{2}$

٣- (خلال عملية تكون الحيوانات المنوية توفر خلايا متخصصة الحماية والتغذية ونقل الهرمونات) ،

ص ٨٢

* اذكر مثال على هذه الخلايا المتخصصة : خلايا سرتولي (ربع درجة) $\frac{1}{4}$

* اذكر الأجزاء الرئيسية لتركيب الحيوان المنوي :

الرأس (ربع درجة) $\frac{1}{4}$ - القطعة الوسطية (ربع درجة) $\frac{1}{4}$ - الذيل (ربع درجة) $\frac{1}{4}$

٤- (أثناء الاستجابة بالالتهاب وفي إطار خط الدفاع الثاني تُفرز الخلايا المُصابة مواد بروتينية) ، ص ١٠٦

* ماذا يُطلق على هذه البروتينات : الإنترفيرونات $\frac{1}{2}$

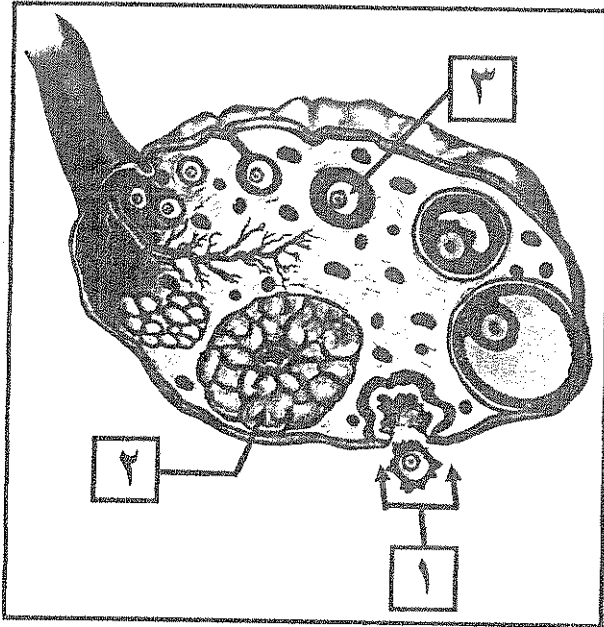
* ما وظيفتها : وقاية الخلايا السليمة المجاورة $\frac{1}{2}$



السؤال السادس : (ب) ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :- ($8 \times 0.5 = 4$ درجات)

٤

أولاً : الشكل يمثل عملية تكوين البويضات ، ص ٨٧ شكل (٦٦) و ص ٩٠



* ماذا يُطلق على العملية المشار إليها بالرقم (١) :

الإباضة أو التبويض

* ما هي الهرمونات التي يفرزها التركيب

المشار إليه بالرقم (٢) :

- **الاستروجين**

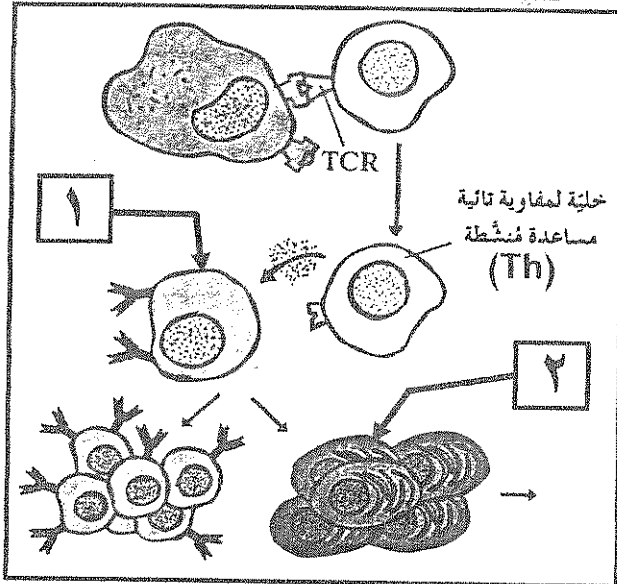
- **البروجسترون**

* ما هو طور الإنقسام الذي تجمد فيه

الخلية المشار إليها بالرقم (٣) :

الاستوائي الثاني

ثانياً : الشكل يمثل جانب من الاستجابة المناعية الإفرازية . ص ١٢٦ شكل (٨٩)



* ما نوع السيتوكينات التي تفرزها الخلية (Th)

لتنشيط الخلايا المشار إليها بالرقم (١) ؟

انترلوكين-4 أو IL-4

* ما هي الخلايا الناتجة من تنشيط الخلية رقم (١) ؟

- **خلايا بلازمية**

- **خلايا بائية ذاكرة**

* ماذا تُنتج الخلية المشار إليها بالرقم (٢) ؟

أجسام مضادة

٨

درجة السؤال السادس



*** النسخة الأصلية ***

(الاسئلة في ١١ صفحة)
المجال الدراسي : الأحياء
الزمن ساعتان وربع



دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

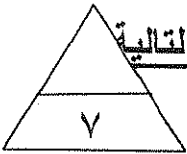
امتحان الفترة الثانية للصف الثاني عشر علمي

للعام الدراسي ٢٠١٥/٢٠١٦ م

أجب عن جميع أسئلة الامتحان

أولا : الأسئلة الموضوعية

السؤال الاول : (أ)



===== أختار الاجابه الصحيحة والافضل التي تلي كل عبارة من العبارات التالية

وذلك بوضع علامة (✓) أمامها : $7 \times 1 = 7$ درجات

١	خلية عصبية تتميز باستطاله واحدة من جسم الخلية تنقسم الى نوعين يمتدان بعيدا عنها :	أ	وحيدة القطب	ب	الغراء العصبي
ج	ثنائية القطب	د	متعددة الاقطاب		

٢	مستقبلات الالم تتحسسها المنبهات :	أ	الكيميائية والحرارية	ب	الضوئية
ج	الحرارية	د	الميكانيكية والحرارية		

٣	أحد الاغشية السحائية يضم شبكة من الشعيرات الدموية :	أ	الام الجافية	ب	الطبقة السمحاقية
ج	الام العنكبوتية	د	الام الحنون		

٤	غدة صماء تضبط كمية الكالسيوم في الدم :	أ	الدرقية	ب	النخامية
ج	الصغترية	د	الكظرية		

٥	يتم التخصيب بشكل طبيعي لأنثى الانسان في :	أ	الرحم	ب	المهبل
ج	قناة فالوب	د	المبيض		

تابع امتحان الاحياء - الصف الثاني عشر العلمي (الفترة الثانية) العام الدراسي ٢٠١٥-٢٠١٦

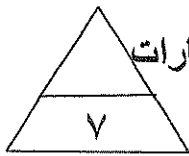
تابع السؤال الاول (أ) :

=====

٦	الخلايا التي تفرز الهستامين و التي تسبب الالتهاب والحساسية :	
أ		ب
ج		د

٧	يعد الجدري مرض :	
أ	بكتيري	ب
ج	وراثي	د

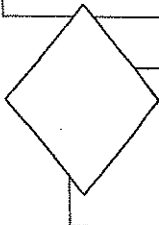
السؤال الاول (ب) :



===== ضع علامة (✓) أمام العبارات الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارات

غير الصحيحة في العبارات التالية : (٧ = ١ × ٧ درجات)

م	العبارة	الاجابه
١	تدخل الرسائل العصبية الحسية النخاع الشوكي عبر الجذر الخلفي .	
٢	لدودة العلق الطبي مخا يتكون من عدة عقد عصبية وحبل عصبي بطني .	
٣	الهرمونات في الهيدرا تثبط التكاثر الجنسي .	
٤	تفرز القشرة الكظرية الكورتيزول الذي ينظم عملية الايض وينشط الجسم .	
٥	بعد عملية الإباضة تتحول الحويصلة الى جسم أصفر وتبدأ بإفراز هرمون LH .	
٦	الاستجابة بالالتهاب تفاعل دفاعي غير متخصص وهو خط الدفاع الاول للجسم .	
٧	تفرز T_H أنترلوكين 4- (1L-4) التي تؤدي دور في المناعة الافرادية .	

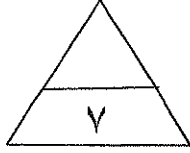


١٤

درجة السؤال الاول

السؤال الثاني (أ) :

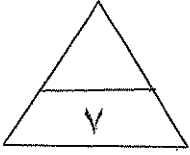
===== أكتب الاسم او المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات التالية :



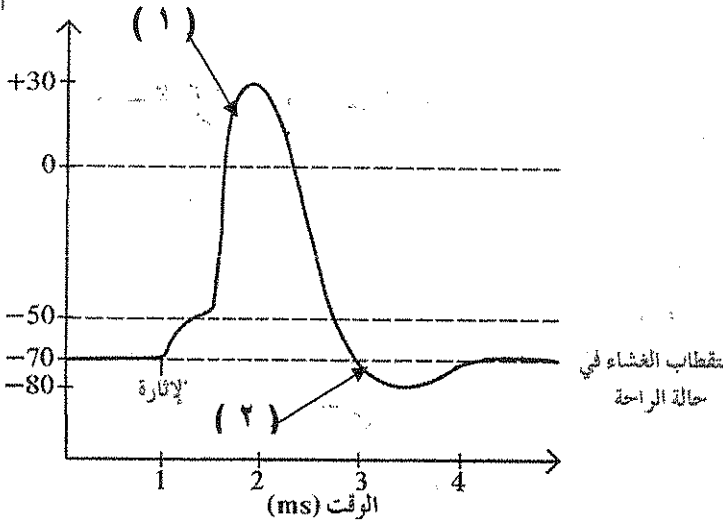
(٧ × ١ = ٧ درجات)

م	العبارة	الاسم أو المصطلح
١	مسار الخلايا العصبية التي تنقل السيالات العصبية منذ بداية التعرض لمنبه ما حتى حدوث استجابة الية لإرادية .	
٢	مركز التحكم الرئيسي في الجسم ويتكون من الدماغ والحبل الشوكي	
٣	خلايا الاعضاء التي تتأثر بالهرمونات .	
٤	الهرمون الأنثوي الجنسي الذي يسبب ظهور الخصائص الجنسية الثانوية عند الأنثى .	
٥	عملية بيولوجية أساسية للكائنات الحية كلها ،ويمكن دوره الأساسي في ضمان استمرارية النوع .	
٦	عملية اندماج نواة الحيوان المنوي بنواة البويضة .	
٧	الجزء السطحي للانتيجين الذي يتم التعرف عليه من قبل الجسم المضاد ليرتبط به .	

السؤال الثاني (ب) :



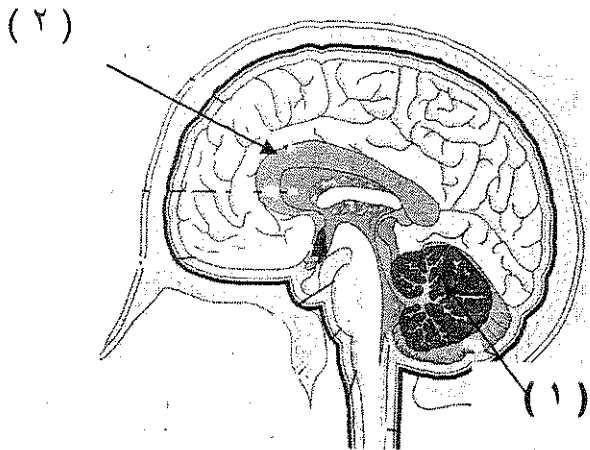
===== ادرس الاشكال التالية ثم اكمل المطلوب (٧ درجات) =====



١ - الشكل الذي امامك يبين جهد العمل :
استبدل الارقام بالبيانات :

١ - السهم رقم (١) يشير الي

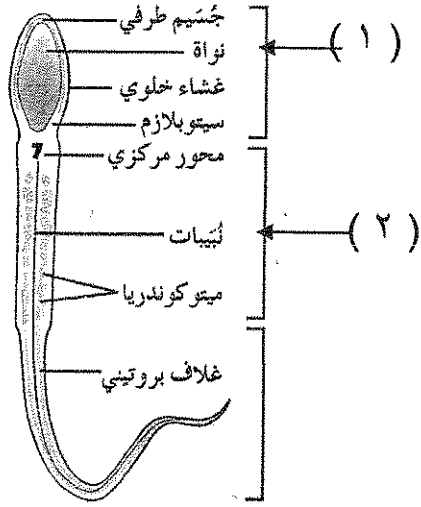
٢ - السهم رقم (٢) يشير الي



٢ - الرسم الذي امامك لمقطع طولي جانبي
يبين تركيب الدماغ :
- استبدل الارقام بالبيانات :
١ - السهم رقم (١) يشير الي

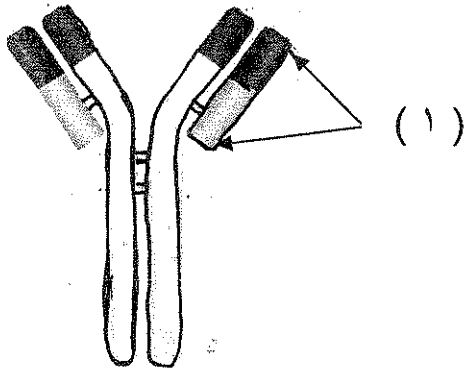
٢ - السهم رقم (٢) يشير الي

=====



٤ - الشكل يمثل تركيب الحيوان المنوي :
استبدل الأرقام بالبيانات :
١ - السهم رقم (١) يشير الي

٢ - السهم رقم (٢) يشير الي



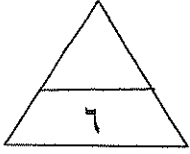
٥ - الشكل يمثل تركيب الجسم المضاد :
استبدل الأرقام بالبيانات :
١ - السهم رقم (١) يشير الي

١٤

درجة السؤال الثاني

ثانيا : الأسئلة المقالية

أجب عن جميع الاسئلة



السؤال الثالث (أ) :

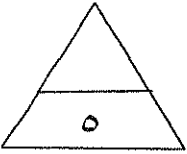
===== علل لما يأتي تعليلا علميا : (٣ × ٢ = ٦ درجات)

١ - اختلاف سرعه نقل السيالة العصبية من ليفه عصبية لأخرى .

٢ - وجود الخصية عند الذكر في كيس الصفن خارج تجويف البطن .

٣ - للخلايا التائية القاتلة (السامة) دور هام للجسم .

السؤال الثالث (ب) :



===== ما أهمية كل من : (٥ × ١ = ٥ درجات)

١ - حبيبات نيسل .

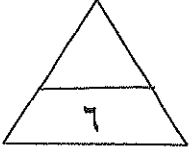
٢ - المشتبك العصبي

٣ - الارتباط الوثيق بين تحت المهاد والغدة النخامية .

٤ - الطبقات الجرثومية الثلاث في مرحلة الجاسترولا .

٥- العرق .

السؤال الرابع (أ) :



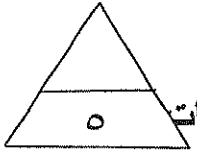
===== ما المقصود بكل من : ($3 \times 2 = 6$ درجات)

١ - الجهاز العصبي الطرفي .

٢ - المنى .

٣ - خلايا الدم البيضاء التخصصية .

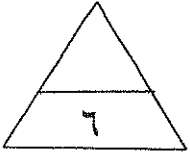
السؤال الرابع (ب) :



===== قارن بين كل مما يلي طبقا لوجه المقارنة : ($5 \times 1 = 5$ درجات)

وجه المقارنة	الجهاز العصبي السمبثاوي	الجهاز العصبي نظير السمبثاوي
تأثيره على المثانة البولية		
وجه المقارنة	الامفيتامين	الباربيتورات
التأثير على الجهاز العصبي		
وجه المقارنة	الهرمونات المحبة للماء	الهرمونات المحبة للدهون
مثال		
وجه المقارنة	عملية تكوين الحيوانات المنوية	عملية تكوين البويضات
المرحلة العمرية لتكوينها		
وجه المقارنة	المناعة الافرازية	المناعة الخلوية
مالذي تعتمد عليه في عملها		

تابع امتحان الاحياء - الصف الثاني عشر العلمي (الفترة الثانية) العام الدراسي ٢٠١٥-٢٠١٦
السؤال الخامس (أ) :



===== عدد لكل مما يلي دون شرح : (٣ × ٢ = ٦ درجات)

١ - النواقل العصبية المفرزة في الجهاز السمبثاوي .

١ -

٢ -

٢ - أسباب العقم عند الرجال . (يكتفي بنقطتين)

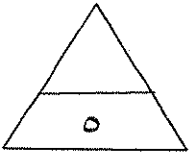
١ -

٢ -

٣ - أنواع الاستجابة المناعية المكتسبة .

١ -

٢ -



السؤال الخامس (ب) :

===== اقرأ العبارات العلمية التالية ثم أجب عن الاسئلة التي تليها :

(٥ × ١ = ٥ درجات)

١ - (تختلف الخلايا العصبية عن بعضها البعض من حيث الشكل والوظيفة) .

- ما أنواع الخلايا العصبية من حيث الوظيفة . (يكتفي بنقطتين)

.....

.....

تابع امتحان الاحياء – الصف الثاني عشر العلمي (الفترة الثانية) العام الدراسي ٢٠١٥-٢٠١٦

تابع السؤال الخامس (ب) :

=====

٢ – (شلل الاطفال مرض يدمر الخلايا العصبية الحركية يمكن الوقاية منه بالتلقيح).

- ما سبب مرض شلل الاطفال ؟

.....
.....

٣ – (يطلق على الغدة النخامية أسم الغدة القائدة). فسر ذلك .

.....

٤ – (من اضطرابات الجهاز الهرموني حالة تسمى القماءة عند الاطفال) .

ما اسباب الاصابة بالقماءة ؟

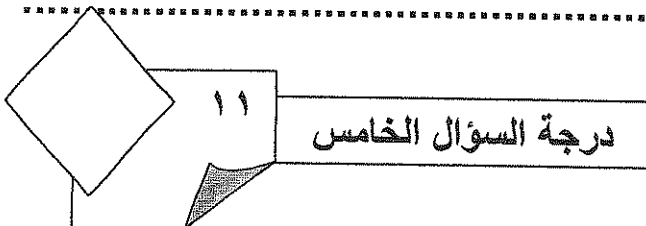
.....
.....

٥ – (لا يستطيع المستقبل الثاني التعرف على انتيجين قابل للذوبان او انتيجين موجود

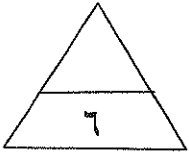
علي سطح خلية غريبة) .

١ – ماذا تفعل الخلية المستضيفة (البلعية) ضد الانتيجين ؟

.....
.....



السؤال السادس (أ) :



===== أجب عن الاسئلة التالية : (٣ × ٢ = ٦ درجات)

١ - ما أهمية السائل الدماغي الشوكي في أغشية السحايا .

١ -

٢ -

٢ - ما أهمية المبيضان عند الانثى .

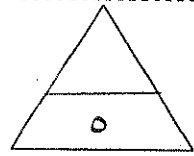
١ -

٢ -

٣ - أذكر أقسام الجهاز المناعي .

١ -

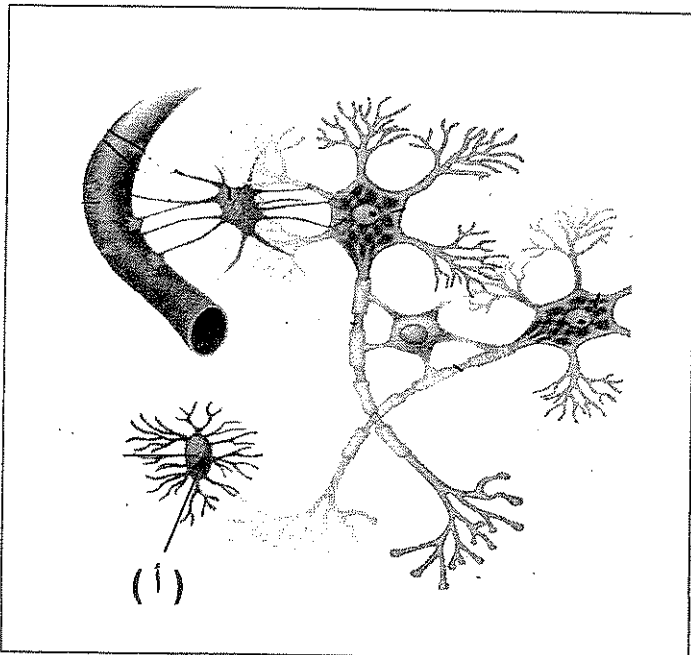
٢ -



السؤال السادس (ب) :

===== ادرس الشكل الذي امامك ثم أجب عن الاسئلة التالية :

(خمس درجات)



١ - الشكل الذي امامك يمثل أنواع خلايا

الغراء العصبي :

١ - ما وظيفة النوع (أ) .

.....

.....

.....

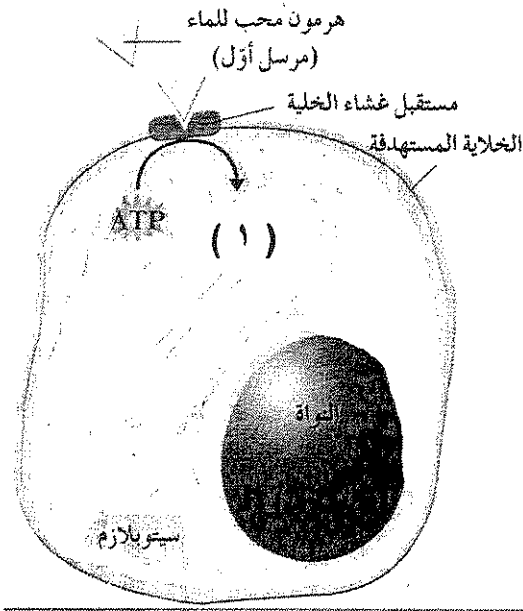
٢ - أين توجد في الجهاز العصبي .

.....

.....

تابع السؤال السادس (ب) :

=====



٢- الشكل يمثل الية عمل الهرمونات المحبة للماء . والمطلوب

١ - ماذا يمثل التركيب رقم (١)

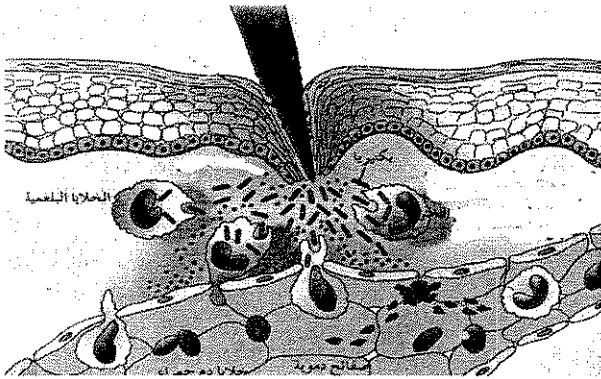
.....

.....

٢ - ما تأثيره ؟

.....

.....



٣ - ما دور الصفائح الدموية التي نفذت من البلازما الى النسيج المتضرر .

.....

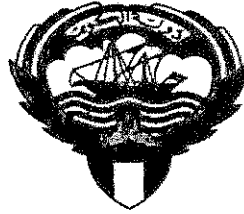
.....

١١

درجة السؤال السادس

انتهت الاسئلة

(الاسئلة في ١١ صفحة)
المجال الدراسي : الأحياء
الزمن ساعتان وربع



دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

امتحان الفترة الثانية للصف الثاني عشر علمي

نموذج الاجابة

للعام الدراسي ٢٠١٥/٢٠١٦ م

أجب عن جميع أسئلة الامتحان

أولاً : الأسئلة الموضوعية

السؤال الاول : (١)

===== اختر الاجابه الصحيحة والافضل التي تلي كل عبارة من العبارات التالية

وذلك بوضع علامة (✓) امامها : $٧ \times ١ = ٧$ درجات

١	خلية عصبية تتميز باستطاله واحدة من جسم الخلية تنقسم الي نوعين يمتدان بعيدا عنها :	ب	الفراء العصبي
أ	✓وحيدة القطب ص ١٨	د	متعددة الاقطاب
ج	ثنائية القطب		

٢	مستقبلات الالم تتحسسها المنبهات : ص ٣١	ب	الضونية
أ	الكيميائية والحرارية	د	✓الميكانيكية والحرارية
ج	الحرارية		

٣	أحد الاغشية السحائية يضم شبكة من الشعيرات الدموية : ص ٣٨	ب	الطبقة السمحاقية
أ	الام الجافية	د	✓الام الحنون
ج	الام العنكبوتية		

٤	غدة صماء تضبط كمية الكالسيوم في الدم : ص ٧٥	ب	النخامية
أ	✓الدرقية	د	الكظرية
ج	الصغترية		

٥	يتم التخصيب بشكل طبيعي لأنثى الانسان في : ص ١٠٢	ب	المهبل
أ	الرحم	د	المبيض
ج	قناة فالوب ✓		

تابع امتحان الاحياء - الصف الثاني عشر العلمي (الفترة الثانية) العام الدراسي ٢٠١٥-٢٠١٦
تابع السؤال الاول (١) :

٦	الخلايا التي تفرز الهستامين والتي تسبب الالتهاب والحساسية : ص ١١٨	
أ	✓	ب
ج		د



٧	يعد الجدري مرض : ص ١١٢	
أ	بكتيري	ب
ج	وراثي	د

السؤال الاول (ب) :

ضع علامة (✓) امام العبارات الصحيحة وعلامة (✗) امام العبارات

غير الصحيحة في العبارات التالية : (٧ × ١ = ٧ درجات)

م	العبارة	الاجابة
١	تدخل الرسائل العصبية الحسية النخاع الشوكي عبر الجذر الخلفي .	✓ ص ٤٦
٢	لدودة العلق الطبي مخا يتكون من عدة عقد عصبية وحبل عصبى بطني .	✗ ص ١٥
٣	الهرمونات في الهيدرا تثبط التكاثر الجنسي .	✓ ص ٧٠
٤	تفرز القشرة الكظرية الكورتيزول الذى ينظم عملية الايض وينشط الجسم	✓ ص ٨٣
٥	بعد عملية الإباضة تتحول الحويصلة الى جسم أصفر وتبدأ بأفراز هرمون LH .	✗ ص ١٠٠
٦	الاستجابة بالالتهاب تفاعل دفاعي غير متخصص وهو خط الدفاع الاول للجسم .	✗ ص ١١٦
٧	تفرز T_H أنترلوكين ٤- (4- T_L) التي تؤدي دور في المناعة الافرازية .	✓ ص ١٢٣

تابع امتحان الاحياء - الصف الثاني عشر العلمي (الفترة الثانية) العام الدراسي ٢٠١٥-٢٠١٦

السؤال الثاني (١) :

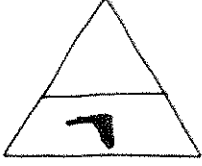
أكتب الاسم او المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات التالية :

(٧ = ١ × ٧ درجات)

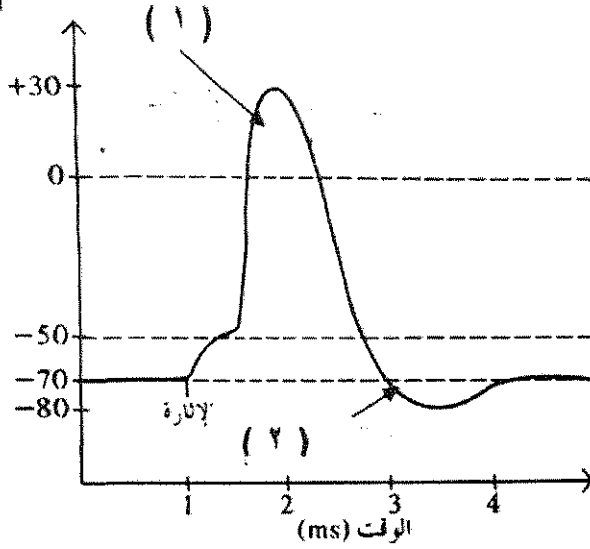


م	العبارة	الاسم او المصطلح
١	مسار الخلايا العصبية التي تنقل السيالات العصبية منذ بداية التعرض لمنبه ما حتي حدوث استجابة الية لاإرادية .	<u>القوس الانعكاسي</u> ٤٦
٢	مركز التحكم الرئيسي في الجسم ويتكون من الدماغ والحبل الشوكي	<u>الجهاز العصبي المركزي</u> ١٦
٣	خلايا الاعضاء التي تتأثر بالهرمونات .	<u>الخلايا المستهدفة</u> ٧٣
٤	الهرمون الأنثوي الجنسي الذي يسبب ظهور الخصائص الجنسية الثانوية عند الأنثى .	<u>الاستروجين</u> ٩٥
٥	عملية بيولوجية أساسية للكائنات الحية كلها ، ويكمن دوره الأساسي في ضمان استمرارية النوع .	<u>التكاثر</u> ٨٨
٦	عملية اندماج نواة الحيوان المنوي بنواة البويضة .	<u>الانصاف</u> ١٠٢
X	الجزء السطحي للأنثيين الذي يتم التعرف عليه من قبل الجسم المضاد لبروتينيه	<u>الغائمة</u> ١٢١

السؤال الثاني (ب) :



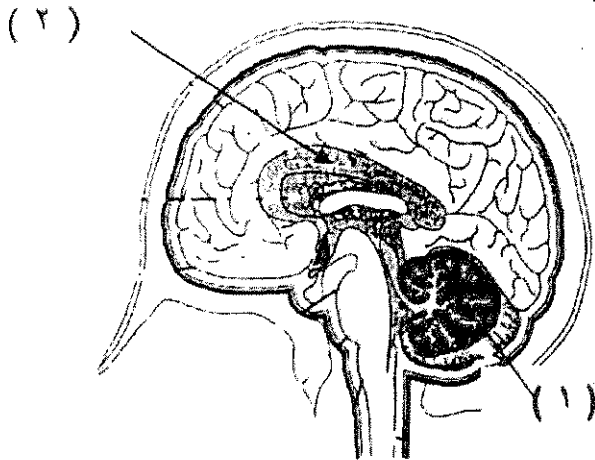
===== ادرس الاشكال التالية ثم اكمل المطلوب (٧ درجات) =====



١ - الشكل الذي امامك يبين جهد العمل :
استبدل الارقام بالبيانات : ص ٢٩

١ - السهم رقم (١) يشير الي
..... زوال الاستقطاب

٢ - السهم رقم (٢) يشير الي
..... فرط الاستقطاب

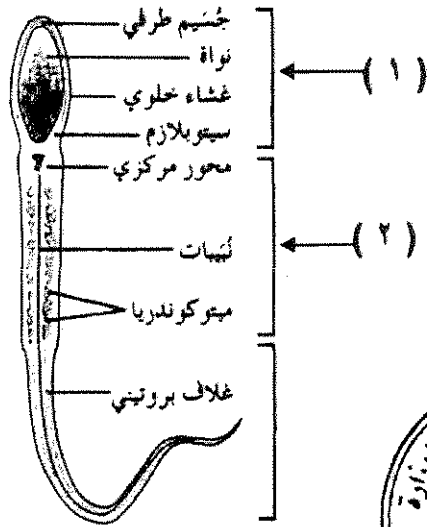


٢ - الرسم الذي امامك لمقطع طولي جانبي
يبين تركيب الدماغ ص ٤٠
- استبدل الارقام بالبيانات :

١ - السهم رقم (١) يشير الي
..... المخيخ

٢ - السهم رقم (٢) يشير الي
..... الجسم الجاسي

=====



٤- الشكل يمثل تركيب الحيوان المنوي :

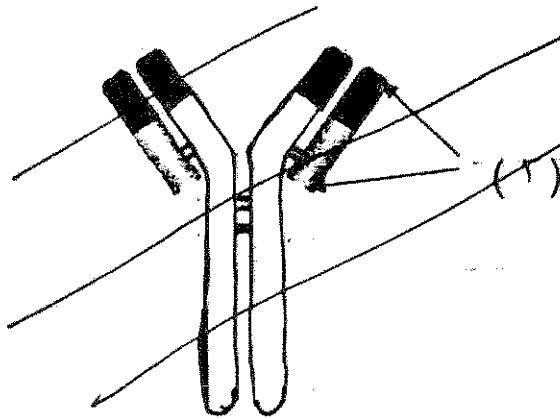
استبدل الأرقام بالبيانات : ص ٩٤

١ - السهم رقم (١) يشير إلى

الرأس

٢ - السهم رقم (٢) يشير إلى

القطعة الوسطية

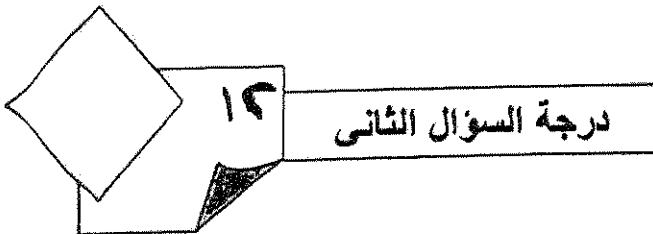


الشكل يمثل تركيب الجسم المضاف :

استبدل الأرقام بالبيانات : ص ١٢١

١ - السهم رقم (١) يشير إلى

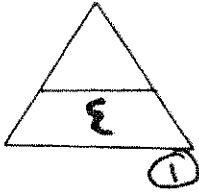
منطقة متفجرة



تابع امتحان الاحياء - الصف الثاني عشر العلمي (الفترة الثانية) العام الدراسي ٢٠١٥-٢٠١٦

ثانيا : الأسئلة المقالية

أجب عن جميع الاسئلة



السؤال الثالث (١) : علل لما يأتي تعليلا علميا : ($3 \times 2 = 6$ درجات)

١ - إختلاف سرعه نقل السيالة العصبية من ليفه عصبية لأخرى. ص ٢١

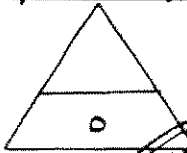
...تختلف سرعة نقل السيالة حسب قطر اللبنة العصبية وكونها مغلقة بالميلين أم لا.

٢ - وجود الخصية عند الذكر في كيس الصفن خارج تجويف البطن. ص ٨٩

٣ لأن درجة الحرارة تقل درجتين او ثلاثة من درجة حرارة الجسم وذلك يؤدي دورا مهما في تمام نمو الحيوانات المنوية

~~الخلايا التالية التكاثر في البياض دور هام للجسم~~

~~تقوم بمعالجة الخلايا الخارجة في الجسم عن طريق انكسار بروتين يمدق فضائها الأولي / تهاجم كل خلية خلية~~
~~قائمة نواتجها وانما عن التهام الخلية~~



($5 \times 1 = 5$ درجات)

السؤال الثالث (ب) : ما أهمية كل من

١ - حبيبات نيسل . ص ١٧

...تؤدي دور في تصنيع البروتينات

٢ - المشتبك العصبي . ص ٣١
أو تنبيط

... يسمح بنقل السيال العصبي (الرسائل العصبية) من خلية عصبية الي الخلية المجاورة

٣ - الارتباط الوثيق بين تحت المهاد والغدة النخامية . ص ٧٦

..... يوضح التنسيق بين الجهازين العصبي والغرموني والعمل معا لتنسيق أنشطة الجسم والتحكم بأفراز

هرمونات الغدة النخامية ..

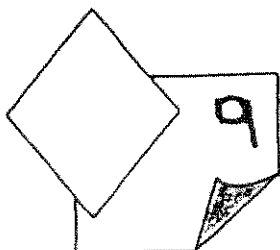
٤ - الطبقات الجرثومية الثلاث في مرحلة الجاسترولا . ص ١٠٤

..... تنمو هذه الطبقات الثلاث في ما بعد وتتطور الي أنسجة الجسم وأعضائه كافة ...

٥- العرق . ص ١١٦

..... تساعد ملوثة وحموضة في منع تكاثر البكتيريا الضارة ويحتوي علي أنزيمات

تقتل بعضها منها



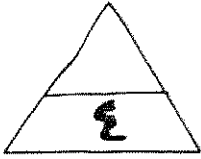
درجة السؤال الثالث

تابع امتحان الاحياء - الصف الثاني عشر العلمي (الفترة الثانية) العام الدراسي ٢٠١٥-٢٠١٦

السؤال الرابع (ا) :

===== ما المقصود بكل من : (٣ × ٢ = ٦ درجات)

١ - الجهاز العصبي الطرفي . ص ٤٤



... شبكة من الاعصاب الطرفية تربط كلا من الدماغ والجبل الشوكي بباقي اعضاء الجسم

٢ - المنى . ص ٩٠

.... اختلاط الحيوانات المنوية والسائل المنوي ..

~~الخلايا المبطنة للخصية . ص ١٢٢~~

~~الخلايا المنوية تتطور من الخلايا الجذعية المنووية وهي تهاجم اجساما غريبة مسببة فشل~~

السؤال الرابع (ب) :

===== قارن بين كل مما يلي طبقا لأوجه المقارنة : (٥ × ١ = ٥ درجات)

وجه المقارنة	الجهاز العصبي السمبثاوي	الجهاز العصبي نظير السمبثاوي
تأثيره على المثانة البولية ص ٤٩	يرهي المثانة	يعفز المثانة على التقلص
وجه المقارنة	الأمفيتامين	الباربيتورات
التأثير على الجهاز العصبي ص ٦٥ [واحدة]	منشط قوي يدمر الجسم - اجهاد الجهاز العصبي - سكتة دماغية	تبطيء نشاط الجهاز العصبي المركزي
وجه المقارنة	الهرمونات المحبة للماء	الهرمونات المحبة للدهون
مثال ص ٧٣	هرمون النمو (GH)	هرمون الشيروكسين (T ₄)
وجه المقارنة	عملية تكوين الحيوانات المنوية	عملية تكوين البويضات - عند البلوغ
المرحلة العمرية لتكوينها ص ٩٨	عند بلوغ الذكر من البلوغ	فور تكوين الجنين الانثى
وجه المقارنة	المناعة الافرازية	المناعة الخلوية
ما الذي تعتمد عليه في عملها ص ١١٥	- الخلايا المنفاوية الجانية - الجسم المضاد واحدة فقط	- الخلايا المنفاوية الثانية

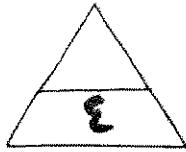
٩

درجة السؤال الرابع

7

تابع امتحان الاحياء - الصف الثاني عشر العلمي (الفترة الثانية) العام الدراسي ٢٠١٥-٢٠١٦

السؤال الخامس (أ) :



==== عدد لكل مما يلي دون شرح : (٣ × ٢ = ٦ درجات)

١ - النواقل العصبية المفردة في الجهاز السمبثاوي. ص. ٥٠

١ - الاستيل كولين ٢ - نورابينفرين

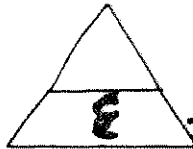
٢ - اسباب العقم عند الرجال (يكتفي بنقطتين) ص. ١٠٨

١ - انتاج عدد قليل من الحيوانات المنوية / انتاج حيوانات منوية ناقصة النكوتين

٢ - تضخم غدة البروستاتا مما يسبب انغلاق مجرى البول / اصابة البروستاتا بالسرطان .



السؤال الخامس (ب) :



==== اقرأ العبارات العلمية التالية ثم أجب عن الاسئلة التي تليها :

(٥ × ١ = ٥ درجات)

١ - (تختلف الخلايا العصبية عن بعضها البعض من حيث الشكل والوظيفة) .

- ما أنواع الخلايا العصبية من حيث الوظيفة . (يكتفي بنقطتين) ص ١٩

١ - خلايا عصبية حسية ٢ - خلايا عصبية حركية ٣ - خلايا عصبية رابطة أو موصلة ..

تابع امتحان الاحياء - الصف الثاني عشر العلمي (الفترة الثانية) العام الدراسي ٢٠١٥-٢٠١٦

تابع السؤال الخامس (ب) :

=====

٢ - (شلل الاطفال مرض يدمر الخلايا العصبية الحركية يمكن الوقاية منه بالتلقيح) .



- ما سبب مرض شلل الاطفال ؟ ص ٦٣

.. فيروس يصيب المادة الرمادية للجبل الشوكي ..

٣ - (يطلق على الغدة النخامية اسم الغدة القاندة) . فسر ذلك . ص ٧٧

..ذلك لان الغدة النخامية تتحكم بعدد كبير من الغدد الصماء في الجسم ..

٤ - (من اضطرابات الجهاز الهرموني حالة تسمى القماءة عند الاطفال) .

ما اسباب الاصابة بالقماءة ؟ ص ٨٦

.... نقص اليود في غذاء الاطفال مما يسبب العجز عن إنتاج الثيروكسين

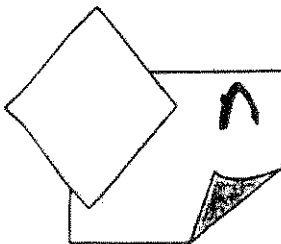
الضروري للنمو الطبيعي ..

... (الاستجابة المستقبلة الثاني التعرف على /إنتيجين قابل للذكريان أو أنتيجين موجود على سطح خلية غريبة) .

١ - (الخلايا المستجيبة / الباعثة) عند الإنتيجين ؟ ص ٢٢

... (تعمل على فهم الإنتيجينات التي يستجيب لها / يرتبط كل ببتيد بحزب) (العرض) وهو أنتيجين خلايا الدم

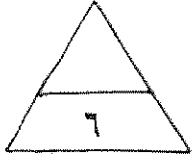
البيضاء البشرية ..



درجة السؤال الخامس

تابع امتحان الاحياء – الصف الثاني عشر العلمي (الفترة الثانية) العام الدراسي ٢٠١٥-٢٠١٦

السؤال السادس (أ) :



===== اجب عن الاسئلة التالية : (٣ × ٢ = ٦ درجات)

١ – ما أهمية السائل الدماغي الشوكي في أغشية السحايا . (يكتفى بنقطتين) صد ٣٨

١ – الحماية اذ يمتص الصدمات ٢ – يزود الخلايا العصبية بالمغذيات

٣ – يهضم الدماغ من ضغط القوى الميكانيكية .

٢ – ما أهمية المبيضان عند الانثى . صد ٩

١ – انتاج البويضات ... ٢ – افراز هرمونات جنسية الاستروجين والبروجسترون

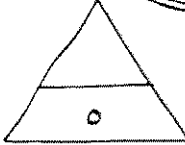
٣ – اذكر اقسام الجهاز المناعي . صد ١١



١ – ... الجهاز المناعي الفطري (غير المتخصص)

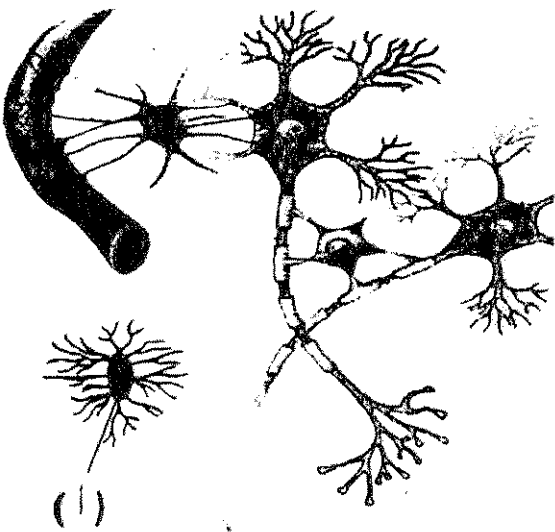
٢ – ... الجهاز المناعي التكيفي (المتخصص) ...

السؤال السادس (ب) :



===== ادرس الشكل الذي امامك ثم اجب عن الاسئلة التالية :

(خمس درجات)



١ – الشكل الذي امامك يمثل أنواع خلايا

الغراء العصبي . صد ٢٠

١ – ما وظيفة النوع (أ) . (يكتفى بواحدة)

تؤدي دور مهم في الاستجابة المناعية حيث

تقوم بتخليص النسيج العصبي من الكائنات الممرضة

والاجسام الغريبة إضافة الى الخلايا العصبية التالفة

والجينة من خلال عملية البلعمة / يمكن أن تتجه الى

النسيج العصبي المتضرر لتخليصه من الخلايا التالفة

والتهلكة

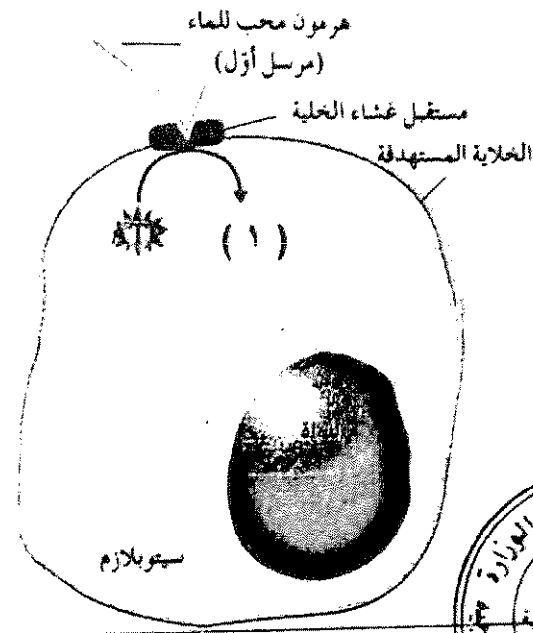
٢ – أين توجد في الجهاز العصبي .

بالجهاز العصبي المركزي ...

(أو مكونة)

تابع السؤال السادس (ب) :

=====



٢- الشكل يمثل آلية عمل الهرمونات المحبة

للماء . والمطلوب صدء ٧٤

١ - ماذا يمثل التركيب رقم (١)

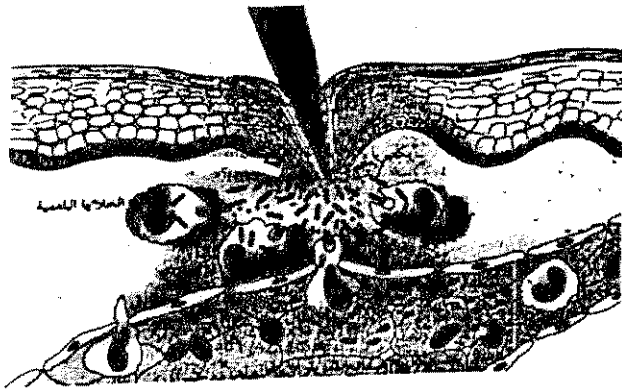
..أدينوزين أحادي الفوسفات الحلقي

CAMP

٢ - ما تأثيره؟

..يعتبر المرسل الثاني وهو يغير عمل الخلية أو

ينظمه..أو يؤثر على نشاط الإنزيم

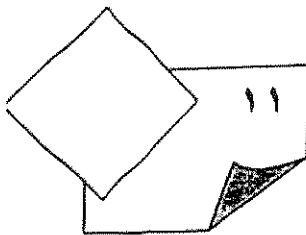


٣ - ما دور الصفائح الدموية التي نفذت من

البلازما الى النسيج المتضرر . صدء ١١٧

..... فترز عوامل التخثر في الدم التي تساعد على سد

الجروح



١١

درجة السؤال السادس

انتهت الاسئلة



امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر علمي للعام الدراسي 2015/2014 م
المجال الدراسي : الأحياء / الزمن : ساعتان وربع

المجموعة الأولى : الأسئلة الموضوعية

أجب عن جميع أسئلة هذه المجموعة (السؤال الأول و الثاني)

السؤال الأول : (أ) اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية وذلك بوضع علامة (✓)

أمامها :- (11= 1×11 درجات)

1- خلايا الغراء العصبي التي تقلص النسيج العصبي من الكائنات الممرضة والأجسام الغريبة:

☐ خلايا الغراء العصبي الطلائية المعدلة.

☐ خلايا الغراء العصبية المعدلة.

☐ خلايا الغراء العصبي الصغيرة .

☐ خلايا شوان.

2 - مرحلة من جهد العمل ينتقل فيها جهد فشاء الخلية من -70mv الى +30mv :

☐ مرحلة العودة الى تثبيت حالة الاستقطاب في مرحلة الراحة.

☐ مرحلة عودة الاستقطاب

☐ مرحلة فرط الاستقطاب.

☐ مرحلة زوال الاستقطاب.

3- تركيب في دماغ الإنسان مسؤول عن توجيه الرسائل القادمة من الحبل الشوكي إلى الأجزاء

المناسبة في المخ :

☐ الجسر (القنطرة)

☐ المهاد.

☐ تحت المهاد.

☐ النخاع المستطيل .

٤- الجهاز العصبي المسؤول عن خفض نشاط القناة الهضمية وتسارع نبضات القلب:

- ☐ الجهاز نظير السمبثاوي.
- ☐ الجهاز العصبي الجسمي.
- ☐ الجهاز العصبي السمبثاوي.
- ☐ الجهاز العصبي المركزي.

٥- هرمون يؤثر في تنبيه عضلات الرحم المساء ويسبب تقلصها عند الولادة :

- ☐ الأوكسيتوسين.
- ☐ الفازوبريسين.
- ☐ الباراثيرويد.
- ☐ الكورتيزول.

٦- هرمون يحفز الكبد على تكسير الجليكوجين و طرح الجلوكوز في الدم :

- ☐ الأنسولين.
- ☐ الجلوكاجون.
- ☐ الثيروكسين.
- ☐ مطلقة الهرمونات الإفرازية.

٧- عنصر يؤدي نقصه في غذاء الأطفال إلى إصابتهم بحالة القماء:

- ☐ الصوديوم.
- ☐ الحديد.
- ☐ اليود.
- ☐ الكلور.

٨- أحد تراكيب الجهاز التناسلي الذكري تحتزن فيه الحيوانات المنوية ويكتمل فيه نضجها :

- ☐ غدة البروستاتا.
- ☐ غدة كوبر.
- ☐ الخصية.
- ☐ البربخ.

٩- تركيب في الجهاز التناسلي المؤنث يتم فيه إخصاب البويضة الناضجة :

- ☐ المهبل.
- ☐ عنق الرحم.
- ☐ قناة فالوب.
- ☐ تجويف الرحم.

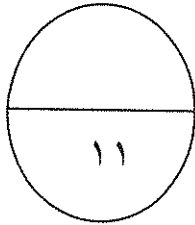
١٠- تركيب في الجهاز التناسلي المؤنث تنغرس فيه البويضة المخصبة في حالة الحمل خارج

الرحم :

- ☐ قناة فالوب.
- ☐ المهبل.
- ☐ عنق الرحم .
- ☐ المبيض.

١١- من مكونات خط الدفاع الثاني للجهاز المناعي الفطري:

- ☐ الجلد.
- ☐ العرق.
- ☐ المخاط.
- ☐ الخلايا البلعمية.



درجة السؤال الأول

السؤال الثاني :-

اكتب في الجدول التالي الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات التالية:

(١١ × ١ = ١١ درجات)

م	العبارة	الاسم أو المصطلح العلمي
١	الحد الأدنى من إزالة استقطاب جهد الغشاء لتوليد جهد العمل ويعادل $-50mv$.	
٢	سائل يغمر الدماغ والحبل الشوكي يوجد بالحيز تحت العنكبوتي بالسحايا.	
٣	تركيب بدمغ الإنسان يوصل الحبل الشوكي بباقي أجزاء الدماغ وينسق العديد من الوظائف الحيوية مثل ضغط الدم والتنفس.	
٤	أحد أقسام الجهاز العصبي الذاتي يتحكم بأعضاء الجسم في حالات الطوارئ ولمواجهة الأخطار لتحضير الجسم لتنفيذ أي نشاط يتطلب طاقة كبيرة وإجهاداً مضاعفاً.	
٥	خلايا تعتبر مستقبلات ميكانيكية خاصة بالسمع تستقبل إهتزازات سائل قوقعة الأذن وترسل سيالات عصبية للعصب القوقعي.	
٦	غدد قنوية تنقل عصاراتها أو إفرازاتها مباشرة إلى موقع محدد خارج الجسم أو تنقلها إلى أعضاء داخلية.	
٧	إنزيم يستخدم في آلية عمل الهرمونات المحبة للماء يحول ATP إلى أدينوزين أحادي الفوسفات الحلقي c AMP.	
٨	خلايا خلالية بين نبيبات المنى بخصية الذكر تفرز هرمونات الأندروجين.	
٩	عضو يتم من خلاله تبادل المغذيات والأكسجين والفضلات بين الأم والجنين النامي.	
١٠	مركبات تقتل البكتيريا من دون أن تضر خلايا أجسام البشر أو الحيوانات بوقفها للعمليات الخلوية في الكائنات الدقيقة.	
١١	تفاعل دفاعي غير تخصصي (غير نوعي) يأتي رداً على تلف الأنسجة الناتج من التكاثر عدوى.	

المنى
بالعكس

درجة السؤال الثاني

السؤال الثالث:

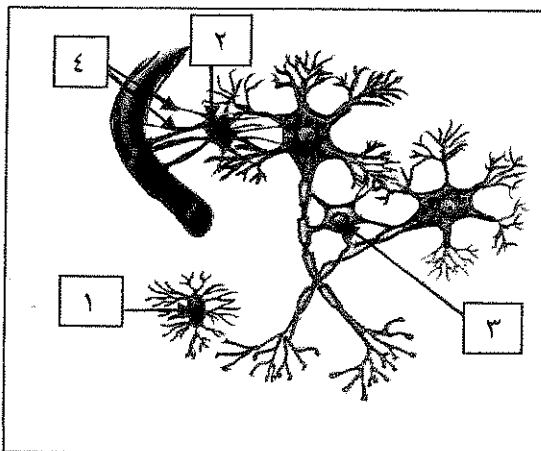
(أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة في العبارات

التالية : (٥ × ١ = ٥ درجات)

م	العبارة	الإجابة
١	تلتحم الحويصلات المشبكية بالغشاء ما قبل المشبك عند دخول ايونات الكالسيوم من الخارج الى داخل الأزرار المشبكية.	()
٢	الرسائل العصبية الحسية تدخل النخاع الشوكي عبر الجذر الأمامي بينما تخرج الرسائل العصبية الحركية عبر الجذر الخلفي .	()
٣	تستخدم الهيدرا هرمونا واحدا لتحفيز التكاثر الجنسي وتنشيط النمو والتكاثر اللاجنسي عن طريق التبرعم .	()
٤	تفرز قشرة الغدة الكظرية هرموني الإبينفرين والنورإبينفرين لضبط إستجابات الدفاع أو الهروب.	()
٥	تنتج حالات الحساسية من تفاعل الجسم مع المواد غير الضارة كما لو كانت أنتيجينات فينتج أجسام مضادة لها .	()

تابع السؤال الثالث(ب) ادرس الأشكال التالية ثم أكمل المطلوب: (٢ × ٣ = ٦ درجات)

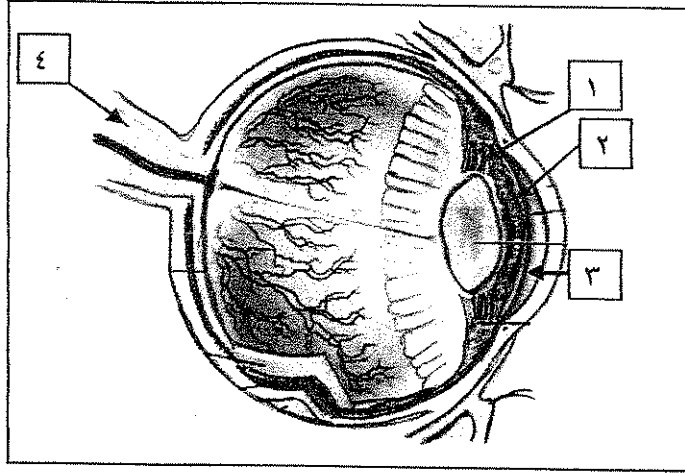
١_ الشكل المقابل يمثل أنواع خلايا الغراء العصبي ، والمطلوب :



- السهم (١) يمثل :
- السهم (٢) يمثل :
- السهم (٣) يمثل :
- السهم (٤) يمثل :

تابع السؤال الثالث (ب):-

٢_ الشكل المقابل يمثل تركيب عين الإنسان، والمطلوب :



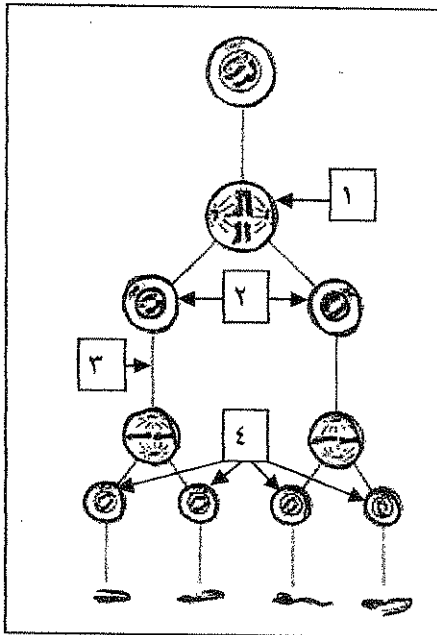
..... السهم (١) يمثل :

..... السهم (٢) يمثل :

..... السهم (٣) يمثل :

..... السهم (٤) يمثل :

٣_ الشكل المقابل يمثل عملية تكوين الحيوانات المنوية ، والمطلوب :

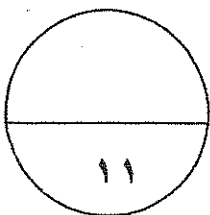


..... السهم (١) يمثل :

..... السهم (٢) يمثل :

..... السهم (٣) يمثل الانقسام :

..... السهم (٤) يمثل :



درجة السؤال الثالث

المجموعة الثانية: الأسئلة المقالية

أجب عن ثلاث أسئلة فقط من أسئلة هذه المجموعة (من السؤال الرابع إلى السؤال السابع)

٨

السؤال الرابع:- (أ) اكتب تعليلا علميا لكل مما يأتي: (٤ × ٢ = ٨ درجات)

١- قدرة الطرف المركزي من الليف العصبي المقطوع على التجدد و النمو .

٢- تعالج المراكز العصبية في المخيخ الرسائل الواردة لها من جميع المراكز الموجودة في المخ والنخاع المستطيل والحبل الشوكي .

٣- يطلق على الغدة النخامية اسم الغدة القائد .

٤- إستمرارية حيوية الحيوان المنوي تعتمد على تغذيته مباشرة من عناصر السائل المنوي الغذائية .

٥

((ب)) ما المقصود بكل من:- ٥ × ١ = ٥ درجات

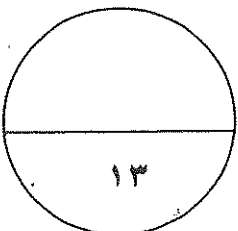
١- الخلايا العصبية .

٢- الفعل المنعكس .

٣- الهرمونات .

٤- مرض البول السكري .

٥- موقع الحاتمة للأنتيجين .



درجة السؤال الرابع

السؤال الخامس :

(أ) قارن بين كل مما يلي طبقاً لأوجه المقارنة بالجدول التالي: (٢×٥ = ١٠ درجات)

وجه المقارنة	المادة البيضاء للحبل الشوكي	المادة الرمادية للحبل الشوكي
نوع محاور الخلايا العصبية		
وجه المقارنة	الجهاز العصبي السمبثاوي	الجهاز العصبي نظير السمبثاوي
أثره على نبض القلب		
وجه المقارنة	هرمون الثيروكسين	هرمون الألدوستيرون
الغدة المفرزة له		
وجه المقارنة	البويضة	الحيوان المنوي
الحركة		
وجه المقارنة	مادة أنترلوكين-2	مادة أنترلوكين-4
	(IL-2)	(IL-4)
نوع المناعة التي تؤدي دوراً فيها		<u>المناعة الإفرازية</u>

(ب) ما أهمية كل من :- ١×٣ = ٣ درجات

١- تلافيف المخ.

٢- الخط الزجاجي في العين.

٣- قاتل الخلايا من نوع البرفورين المفرز من الخلية التائية القاتلة الفاعلة .

درجة السؤال الخامس

١٣

١٠

السؤال السادس : (أ) عدد دون شرح :- ٥ × ٢ = ١٠ درجات

١- مراحل جهد العمل طبقا لترتيب حدوثها .

- أ-
ب-
ج-
د-

٢- الأجهزة العصبية التي يتكون منها الجهاز العصبي الطرفي .

- أ-
ب-

٣- المستقبلات الحسية في جسم الانسان وفقا لتركيبها .

- أ-
ب-

٤- الهرمونات المفرزة من الفص الخلفي للغدة النخامية .

- أ-
ب-

٥- التراكيب الأساسية للجهاز التناسلي الذكري .

- أ-
ب-
ج-
د-

(ب) اقرأ العبارات العلمية التالية ثم أجب عن الأسئلة التي تليها : (٣ × ١ = ٣ درجات)

١- (الجهاز العصبي معرض للاضطرابات و للأمراض مثل مرض الزهايمر)

* ما سبب الإصابة بهذا المرض ؟

.....

٢- (الالتهابات المنقولة جنسيا قد تكون مضاعفاتها قاتلة للإنسان)

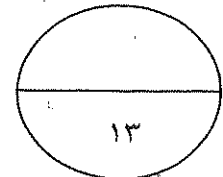
* أذكر أنواع الالتهابات المنقولة جنسيا .

- أ-
ب-

٣- (تعتبر الحساسية من إختلالات الجهاز المناعي للإنسان)

* ما سبب الصدمة الاستهدافية الناتجة عن زيادة الحساسية ؟

.....



درجة السؤال السادس

٨

السؤال السابع: (أ) أجب عن الأسئلة التالية: - ٤ × ٢ = ٨ درجات

١- صنف الخلايا العصبية من حيث الشكل .

أ- ب- ج-

٢- صنف المستقبلات الحسية وفقا للمنبه .

أ- ب- ج-

د- هـ-

٣- ما هي الأغشية التي تحيط بالجنين في رحم الأم .

أ- ب-

٤- أذكر التراكيب والأعضاء التي تكونها الطبقة الجرثومية الداخلية من الجاسترولا .

أ- ب- ج- هـ-

السؤال السابع: (ب) ادرس الشكل الذي امامك ثم اجب عن الأسئلة التالية: ٣+٢+٥=درجات

١- الشكل الذي امامك يمثل مشبك عصبي .

أ- متى يحدث زوال الاستقطاب للتركيب المشار اليه بالرقم (٢)؟

.....

ب- ما هو المحفز لالتحام التركيب (١) بالتركيب رقم (٢)؟

.....

ج- ما سبب ظهور الجهد ما بعد المشبك في التركيب (٣)؟

.....

.....

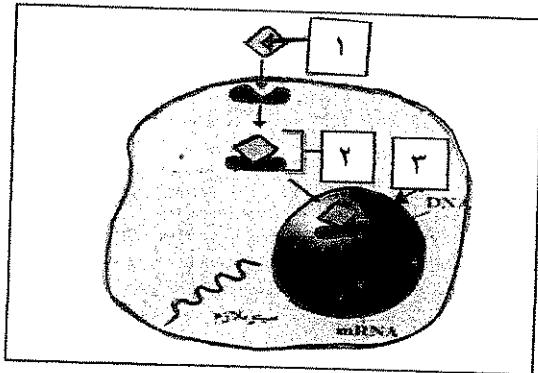
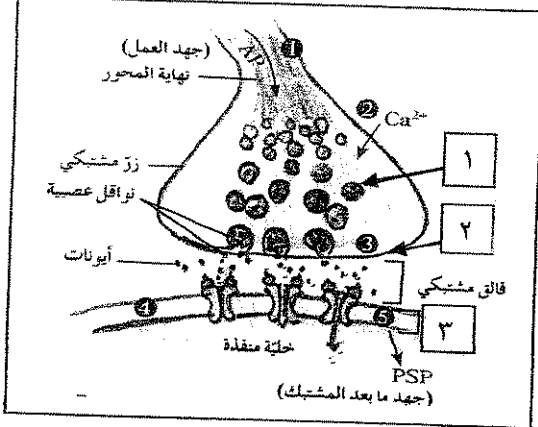
٢- الشكل الذي امامك يمثل آلية عمل الهرمونات .

أ- ما نوع الهرمون رقم (١)؟

ب- ما الذي يحدثه التركيب رقم (٢) بالتركيب رقم (٣)؟

.....

.....



درجة السؤال السابع

انتهت الأسئلة

(نموذج إجابة)

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر علمي للعام الدراسي 2014/2015 م
المجال الدراسي : الأحياء / الزمن : ساعتان وربع

المجموعة الأولى : الأسئلة الموضوعية

أجب عن جميع أسئلة هذه المجموعة (السؤال الأول و الثاني)

السؤال الأول : (أ) اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية وذلك بوضع علامة (✓)
أمامها :- (11×1 = 11 درجات)

1- خلايا الغراء العصبي التي تقلص النسيج العصبي من الكائنات الممرضة والأجسام
الغريبة: ص 20



- ☐ خلايا الغراء العصبي الطلائية المعدلة.
- ☐ خلايا الغراء العصبية المعدلة.
- ☒ خلايا الغراء العصبي الصغيرة .
- ☐ خلايا شوان.

2 - مرحلة من جهد العمل ينتقل فيها جهد غشاء الخلية من -70mv إلى +30mv: ص 28

- ☐ مرحلة العودة الى تثبيت حالة الاستقطاب في مرحلة الراحة.
- ☐ مرحلة عودة الاستقطاب
- ☐ مرحلة فرط الاستقطاب.
- ☒ مرحلة زوال الاستقطاب.

3- تركيب في دماغ الإنسان مسؤول عن توجيه الرسائل القادمة من الحبل الشوكي إلى الأجزاء

المناسبة في المخ : ص 41

- ☐ الجسر (القنطرة)
- ☒ المهاد.
- ☐ تحت المهاد.
- ☐ النخاع المستطيل .

٤- الجهاز العصبي المسؤول عن خفض نشاط القناة المضمية وتسارع نبضات القلب: ص ٤٨

- ☐ الجهاز نظير السمبثاوي.
- ☐ الجهاز العصبي الجسني.
- ☒ الجهاز العصبي السمبثاوي.
- ☐ الجهاز العصبي المركزي.

٥- هرمون يؤثر في تنبيه عضلات الرحم المساء ويسبب تقلصها عند الولادة: ص ٧٨

- ☒ الأوكسيتوسين.
- ☐ الفازوبريسين.
- ☐ الباراثيرويد.
- ☐ الكورتيزول.

٦- هرمون يحفز الكبد على تكسير الجليكوجين و طرح الجلوكوز في الدم : ص ٨١

- ☐ الأنسولين.
- ☒ الجلوكاجون.
- ☐ الثيروكسين.
- ☐ مطلقة الهرمونات الإفرازية.

٧- عنصر يؤدي نقصه في غذاء الأطفال إلى إصابتهم بحالة القهواء: ص ٨١



- ☐ الصوديوم.
- ☐ الحديد.
- ☒ اليود.
- ☐ الكلور.

٨- أحد تراكيب الجهاز التناسلي الذكري تقتزن فيه الحيوانات المنوية ويكتمل فيه نضجها

ص: ٨٩

- ☐ غدة البروستاتا.
- ☐ غدة كوبر.
- ☐ الخصية.
- ☒ البربخ.

٩- تركيب في الجهاز التناسلي المؤنث يتم فيه إخصاب البويضة الناضجة: ص ١٠٢

- ☐ المهبل.
☐ عنق الرحم.
☒ قناة فالوب.
☐ تجويف الرحم.

١٠- تركيب في الجهاز التناسلي المؤنث تنغرس فيه البويضة المخصبة في حالة الحمل خارج

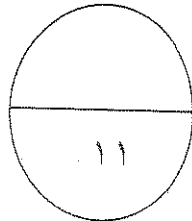
الرحم: ص ١٠٨



- ☒ قناة فالوب.
☐ المهبل.
☐ عنق الرحم.
☐ المبيض.

١١- من مكونات خط الدفاع الثاني للجهاز المناعي الفطري: ص ١١٥

- ☐ الجلد.
☐ العرق.
☐ المخاط.
☒ الخلايا البلعمية.



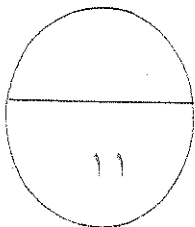
درجة السؤال الأول

السؤال الثاني :-

اكتب في الجدول التالي الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات التالية:

(١١ × ١ - ١١ درجات)

م	العبارة	الاسم أو المصطلح العلمي
١	الحد الأدنى من إزالة استقطاب جهد الغشاء لتوليد جهد العمل ويعادل 50mv - ص ٢٨	<u>عتبة الجهد</u>
٢	سائل يغمر الدماغ والحبل الشوكي يوجد بالحيز تحت العنكبوتي بالسحايا ص ٣٨	<u>السائل الدماغي الشوكي</u>
٣	تركيب بدمغ الإنسان يوصل الحبل الشوكي بباقي أجزاء الدماغ وينسق العديد من الوظائف الحيوية مثل ضغط الدم والتنفس. ص ٤٠	<u>جذع الدماغ / ساق الدماغ</u>
٤	أحد أقسام الجهاز العصبي الذاتي يتحكم بأعضاء الجسم في حالات الطوارئ ولمواجهة الأخطار لتحضير الجسم لتنفيذ أي نشاط يتطلب طاقة كبيرة وإجهاداً مضاعفاً. ص ٤٨	<u>الجهاز العصبي السمبثاوي</u>
٥	خلايا تعتبر مستقبلات ميكانيكية خاصة بالسمع تستقبل إهتزازات سائل قوقعة الأذن وترسل سيالات عصبية للعصب القوقعي. ص ٥٤-٥٥	<u>خلايا مشعرة / شعيرية</u>
٦	غدد قوية تنقل عصاراتها أو إفرازاتها مباشرة إلى موقع محدد خارج الجسم أو تنقلها إلى أعضاء داخلية. ص ٧٣	<u>غدد الإفراز الخارجي</u>
٧	إنزيم يستخدم في آلية عمل الهرمونات المحبة للماء يحول ATP إلى أدينوزين أحادي الفوسفات الحلقي c AMP. ص ٧٤	<u>إنزيم الأدينيل سيكليز</u>
٨	خلايا خلالية بين نبيبات المنى بخصية الذكر تفرز هرمونات الأندروجين ص ٩١	<u>خلايا ليديج</u>
٩	عضو يتم من خلاله تبادل المغذيات والأكسجين والفضلات بين الأم والجنين النامي. ص ١٠٤	<u>المشيمة</u>
١٠	مركبات تقتل البكتيريا من دون أن تضر خلايا أجسام البشر أو الحيوانات بوقفها للعمليات الخلوية في الكائنات الدقيقة. ص ١١٤	<u>المضادات الحيوية</u>
١١	تفاعل دفاعي غير تخصصي (غير نوعي) يأتي رداً على تلف الأنسجة الناتج من النقاط عدوى	<u>الاستجابة بالالتهاب</u>



درجة السؤال الثاني



السؤال الثالث:

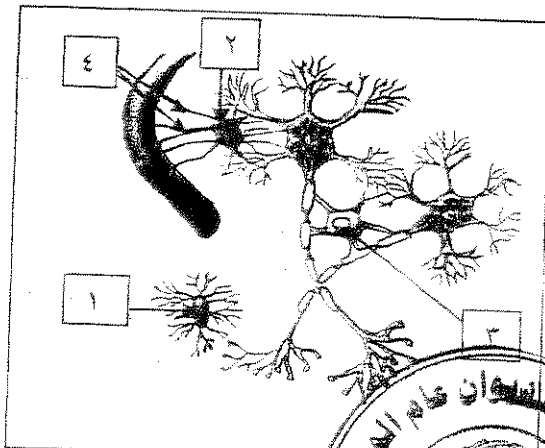
(أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة و علامة (×) أمام العبارة غير الصحيحة في العبارات

التالية : (٥ × ١-٥ درجات)

م	العبارة	الإجابة
١	تلتحم الحويصلات المشبكية بالغشاء ما قبل المشبك عند دخول أيونات الكالسيوم من الخارج الى داخل الأزرار المشبكية. ص ٣٤	(✓)
٢	الرسائل العصبية الحسية تدخل النخاع الشوكي عبر الجذر الأمامي بينما تخرج الرسائل العصبية الحركية عبر الجذر الخلفي. ص ٤٦	(×)
٣	تستخدم الهيدرا هرمونا واحدا لتحفيز التكاثر الجنسي وتنشيط النمو والتكاثر اللاجنسي عن طريق التبرعم. ص ٧٠	(×)
٤	تفرز قشرة الغدة الكظرية هرموني الإبينفرين والنورإبينفرين لضبط إستجابات الدفاع أو الهروب. ص ٨٠	(×)
٥	تنتج حالات الحساسية من تفاعل الجسم مع المواد غير النضارة كما لو كانت أنتيجينات فينتج أجسام مضادة لها. ص ١٣١	(✓)

تابع السؤال الثالث (ب) ادرس الأشكال التالية ثم أكمل المطلوب: (٢ × ٣= ٦ درجات)

١_ الشكل المقابل يمثل أنواع خلايا الغراء العصبي ، والمطلوب : ص ٢٠



- السهم (١) يمثل : خلية الغراء العصبي الصغيرة

- السهم (٢) يمثل : خلية نجمية

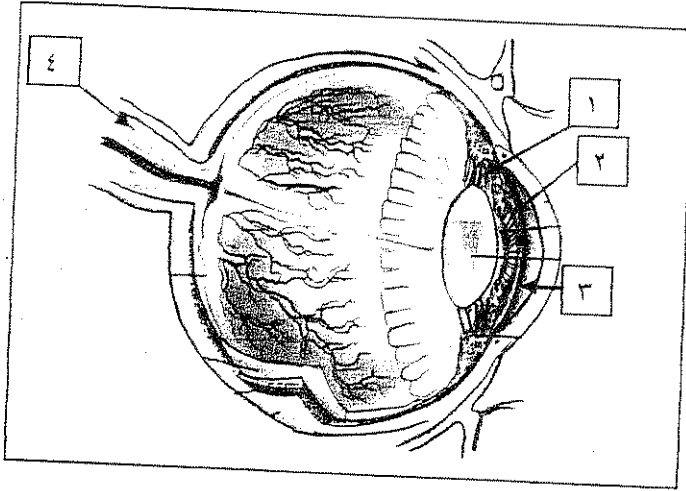
- السهم (٣) يمثل : خلية غراء عصبية قليلة التفرعات

- السهم (٤) يمثل : استطالات سيتوبلازمية



تابع السؤال الثالث(ب):-

٢_ الشكل المقابل يمثل تركيب عين الإنسان، والمطلوب: ص ٥٨



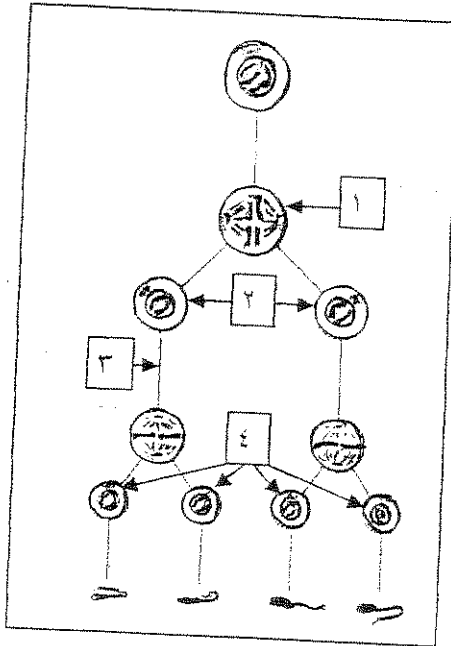
السهم (١) يمثل: أرنبطة معلقة

السهم (٢) يمثل: القرنية

السهم (٣) يمثل: الخط المائي

السهم (٤) يمثل: العصب البصري

٣_ الشكل المقابل يمثل عملية تكوين الحيوانات المنوية ، والمطلوب: ص ٩٣



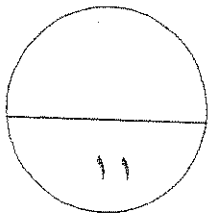
السهم (١) يمثل: خلية منوية أولية

السهم (٢) يمثل: خلايا منوية ثانوية

السهم (٣) يمثل: الانقسام الميوزي الثاني

السهم (٤) يمثل: خلايا طلائع منوية

درجة السؤال الثالث



المجموعة الثانية : "الأسئلة المقالية"

اجب عن ثلاث أسئلة فقط من أسئلة هذه المجموعة (من السؤال الرابع الى السؤال السابع)

٨

السؤال الرابع:- (أ) اكتب تعليلا علميا لكل مما يأتي: (٤ × ٢ = ٨ درجات)

- ١ - قدرة الطرف المركزي من الليف العصبي المقطوع على التجدد و النمو . ص ٢١
لانه يكون متصل بجسم الخلية العصبية ويمكنه الحصول على إحتياجاته كلها من مواد تصنع في جسم الخلية العصبية .
- ٢ - تعالج المراكز العصبية في المخيخ الرسائل الواردة لها من جميع المراكز الموجودة في المخ والنخاع المستطيل والحبل الشوكي . ص ٤١
لتنظيم دقة الحركة على المستويين الزماني والمكاني لتنسيق حركة العضلات الإرادية واللاإرادية لتبقى الجسم في حاله من التوازن .
- ٣ - يطلق على الغدة النخامية اسم الغدة القائد . ص ٧٧
لتحكمها بعمل عدد كبير من الغدد الصماء في الجسم .
- ٤ - إستمرارية حيوية الحيوان المنوي تعتمد على تغذيته مباشرة من عناصر السائل المنوي الغذائية . ص ٩٣
لأن القطعة الوسطية للحيوان المنوي تحتوى على كمية قليلة من السيتوبلازم غير كافية لضمان استمرارية حياة مستقلة للحيوان المنوي .

٥

((ب)) ما المقصود بكل من:- ١×٥= ٥ درجات

- ١ - الخلايا العصبية . ص ١٧
هي الوحدات التركيبية والوظيفية للجهاز العصبي التي تنقل السيالات العصبية عبر الجسم .
- ٢ - الفعل المنعكس . ص ٤٦
هو استجابة لا ارادية لمنبه ما .
- ٣ - الهرمونات . ص ٧٠
رسائل كيميائية تنتجها الغدد الصماء في الجهاز الهرموني .
- ٤ - مرض البول السكري . ص ٨٦
خلل يعجز بسببه الجسم عن ضبط مستويات السكر في الدم لعدم إفراز هرمون الأنسولين أو عدم استجابة الجسم كما ينبغي لهرمون الأنسولين .
- ٥ - موقع الحاتمة للأنتيجين . ص ١٢١
الجزء السطحي للأنتيجين الذي يتم التعرف عليه من قبل الجسم المضاد ليرتبط به .



السؤال الخامس :

(أ) قارن بين كل مما يلي طبقاً لوجه المقارنة بالجدول التالي: (٢×٥ = ١٠ درجات)

وجه المقارنة	المادة البيضاء للحبل الشوكي	المادة الرمادية للحبل الشوكي
نوع محاور الخلايا العصبية	ميلينية	غير ميلينية
ص ٣٩		
وجه المقارنة	الجهاز العصبي السمبثاوي	الجهاز العصبي نظير السمبثاوي
أثره على نبض القلب	يسرع نبضات القلب	يبطئ نبضات القلب
ص ٤٨		
وجه المقارنة	هرمون الثيروكسين	هرمون الألدوستيرون
الغدة المفرزة له	الدرقية	قشرة الكظرية
ص ٨٠/٧٨		
وجه المقارنة	البويضة	الحيوان المنوي
الحركة	ثابتة	متحرك
ص ٩٨		
وجه المقارنة	مادة أنترلوكين-2	مادة أنترلوكين-4
ص ١٩٣	(IL-2)	(IL-4)
نوع المناعة التي تؤدي دوراً فيها	المناعة الخلوية	المناعة الإفرازية

(ب) ما أهمية كل من :- ١×٣ = ٣ درجات



١- تلافيف المخ. ص ٤١

تساهم في زيادة مساحات المراكز العصبية في المخ.

٢- الخط الزجاجي في العين. ص ٥٩

يساعد في المحافظة على شكل كرة العين.

٣- قاتل الخلايا من نوع البرفورين المفرز من الخلية التائية القاتلة الفاعلة. ص ١٢٥

يشكل قناة جوفاء على سطح الخلية المستهدفة ليمر فيها الجرانزيم .

درجة السؤال الخامس

١٠

السؤال السادس : (أ) عدد دون شرح :- ٥ × ٢ = ١٠ درجات

(٤ × ١/٢ = ٢)

١- مراحل جهد العمل طبقا لترتيب حدوثها. ص ٢٨

أ- زوال الاستقطاب

ب- عودة الاستقطاب

ج- فرط الاستقطاب

د- العودة الى تثبيت حالة الاستقطاب في مرحلة الراحة

٢- الأجهزة العصبية التي يتكون منها الجهاز العصبي الطرفي. ص ٤٤ (٩ × ١ = ٩)

أ- جهاز عصبي ذاتي (ينقسم الى سمبثاوي ونظير سمبثاوي) ب- جهاز عصبي جسمي.

٣- المستقبلات الحسية في جسم الانسان وفقا لتركيبتها. ص ٥٢-٥٣ (٩ × ١ = ٩)

أ-نهايات الخلايا العصبية الحسية الجسمية

ب- خلايا مستقبلية حسية

٤- الهرمونات المفرزة من الفص الخلفي للغدة النخامية. ص ٧٨ (٩ × ١ = ٩)

أ- الهرمون المضاد لإدرار البول / الفازوبريسين

ب- الأوكسيتوسين

٥- التراكيب الأساسية للجهاز التناسلي الذكري. ص ٨٩ (٤ × ١/٢ = ٢)

أ- خصيتان

ب- بريدخان

ج- وعائين ناقلين

د- مجرى البول والقضيب

(ب) اقرأ العبارات العلمية التالية ثم أجب عن الأسئلة التي تليها : (٣ × ١ = ٣ درجات)

١- (الجهاز العصبي معرض للاضطرابات و للأمراض مثل مرض الزهايمر)

* ما سبب الإصابة بهذا المرض ؟ ص ٦٢

تراكم ترسبات بروتينية غير طبيعية في نسيج الدماغ .

٢- (الالتهابات المنقولة جنسيا قد تكون مضاعفاتها قاتلة للإنسان) (٩ × ١/٢ = ١)

* أذكر أنواع الالتهابات المنقولة جنسيا . ص ١٠٩

أ- التهابات فيروسية مثل الايدز

ب- التهابات بكتيرية (جرثومية) مثل السيلان والزهري

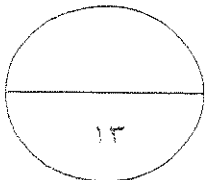
٣- (تعتبر الحساسية من إختلالات الجهاز المناعي للإنسان)

* ما سبب الصدمة الاستهدافية الناتجة عن زيادة الحساسية ؟

تمدد الأوعية الدموية بدرجة كبيرة مما يسبب هبوط حاد في ضغط الدم وصعوبة في التنفس .



٣



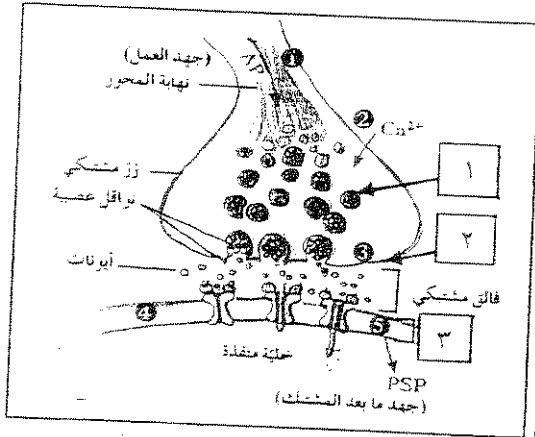
٨

السؤال السابع: (أ) أجب عن الأسئلة التالية: ٤ × ٢ = ٨ درجات

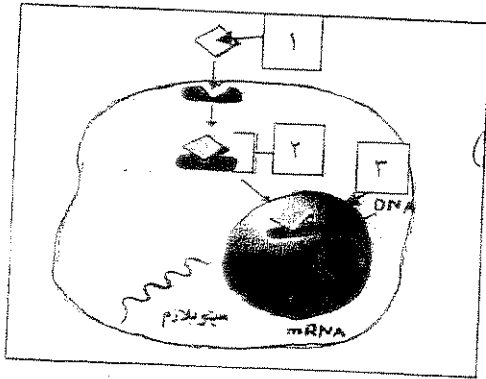
- ١- صنف الخلايا العصبية من حيث الشكل ص. ١٩ (مستوى اعينهم) ٤ × ١ = ٤
 - أ- خلايا عصبية وحيدة القطب
 - ب- خلايا عصبية ثنائية القطب
 - ج- خلايا عصبية متعددة الأقطاب
- ٢- صنف المستقبلات الحسية وفقاً للمنبه ص. ٥٢ (٤ × ١ = ٤)
 - أ- مستقبلات حرارية
 - ب- مستقبلات ضوئية
 - ج- مستقبلات كيميائية
 - د- مستقبلات الألم
 - هـ- مستقبلات ميكانيكية
- ٣- ما هي الأغشية التي تحيط بالجنين في رحم الأم ص. ١٠٤ (٤ × ١ = ٤)
 - أ- غشاء الأمينون
 - ب- غشاء الكوريون
 - ج- بطانة أعضاء الجهاز الهضمي
 - د- بعض الغدد الصماء
- ٤- أذكر التراكيب والأعضاء التي تكونها الطبقة الجرثومية الداخلية من الجاسترولا ص. ١٠٤ (٤ × ١ = ٤)
 - أ- الرئتين
 - ب- الكبد
 - ج- بطانة أعضاء الجهاز الهضمي
 - د- بعض الغدد الصماء

٥

السؤال السابع: (ب) ادرس الشكل الذي امامك ثم اجب عن الأسئلة التالية: ٢ + ٣ = ٥ درجات



- ١- الشكل الذي امامك يمثل مشبك عصبي ص. ٣٣
 - أ- متى يحدث زوال الاستقطاب للتركيب المشار اليه بالرقم (٢)؟
عند وصول السيال العصبي (جهد العمل) إلى نهاية المحاور العصبية - (درجة)
 - ب- ما هو المحفز لانتحام التركيب (١) بالتركيب رقم (٢)؟
فتح قنوات الكالسيوم ودخول ايونات الكالسيوم من الخارج الى داخل الزر المشبكي - (درجة)
 - ج- ما سبب ظهور الجهد ما بعد المشبك في التركيب (٣)؟
فتح القناة الأيونية فيه بسبب التصاق الناقل العصبي على مستقبله النوعي الخاص به على التركيب (٣) - (درجة)



- ٢- الشكل الذي امامك يمثل آلية عمل الهرمونات ص. ٧٤ (٤ × ١ = ٤)
 - أ- ما نوع الهرمون رقم (١)؟ هرمون محب للدهون (درجة) (أدر التيركسين)
 - ب- ما الذي يحدثه التركيب رقم (٢) بالتركيب رقم (٣)؟
يحدث تغييراً في التعبير الجيني لجينات معينة داخلها ويبدأ إنتاج بروتينات جديدة في الخلية - (درجة)

درجة السؤال السابع

انتهت الأسئلة

١٣



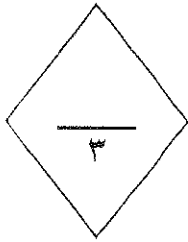
أولاً: الأسئلة الموضوعية

السؤال الأول: (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات التي تلي كل عبارة فيما يلي (٣ = ١ x ٣)

- ١- أحد أنواع الخلايا العصبية وأكثرها وفرة وتمد الخلايا العصبية بالأكسجين والغذاء .
- ☐ أحادية القطب ☐ النجمية
- ☐ ثنائية القطب ☐ خلايا الغراء الصغيرة

٢- الجهاز العصبي المسؤول عن توسع الممرات الهوائية ويوقف الهضم :

- ☐ الجهاز نظير السمبثاوي ☐ الجهاز العصبي الجسمي
- ☐ الجهاز العصبي السمبثاوي ☐ الجهاز العصبي المركزي

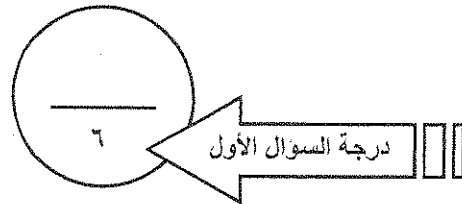
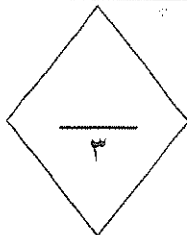


- ٣- أحد أغشية السحايا وهو غشاء رقيق ورخو يتكون من الياف الكولاجين .
- ☐ الأم الجافية ☐ الأم الحنون
- ☐ الأم العنكبوتية ☐ الغشاء المخاطي

ب (ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة غيرالصحيحة فيما يلي :

(٣ = ١ x ٣)

م	العبارة	الإجابة
١	يعرف المشتبك الموجود بين خلية عصبية وخلية عضلية بالموصل العضلي العصبي	()
٢	يفقد المصابون بمرض الزهايمر الذاكرة ويصبحون في حالة توهان وتتغير شخصيتهم	()
٣	يقتصر وجود الهرمونات على المملكة الحيوانية فقط ولا توجد في المملكة النباتية	()

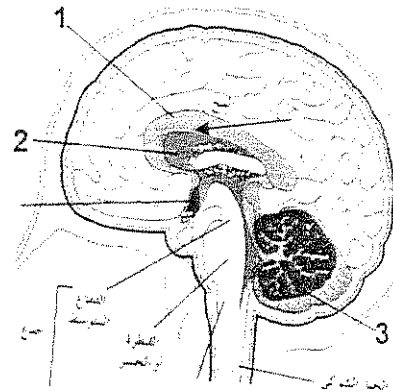
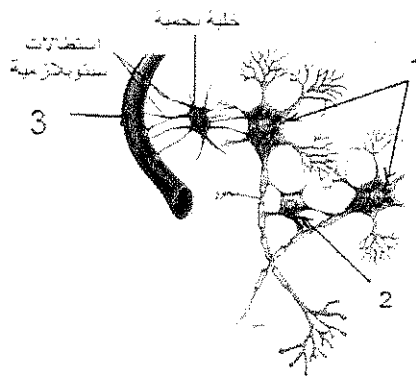


السؤال الثاني أ) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة ما يلي : (٣ = ١ x ٣)

٢	العبارة	الاسم أو المصطلح
١	موجة تنتقل على طول الليف العصبي على شكل شحنات سالبة مؤدية لتشكل سيال عصبي وانتقاله الى نهاية المحاور العصبية	
٢	خلية عصبية في الحبل الشوكي تمرر السيال العصبي من الخلية العصبية الحسية الى الخلية العصبية الحركية	
٣	غدد لا قنوية موزعة في الجسم وتفرز هرمونات مباشرة بالدم	

(٣ درجات)

ب) ادرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب :



رقم (١) يمثل

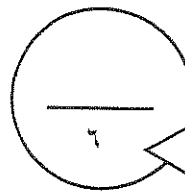
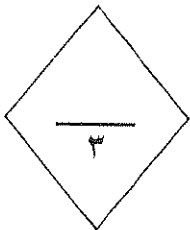
رقم (١) يمثل

رقم (٢) يمثل

رقم (٢) يمثل

رقم (٣) يمثل

رقم (٣) يمثل



درجة السؤال الثاني

٢

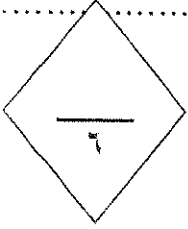
ثانياً: الأسئلة المقالية

السؤال الثالث : أ) اكتب التعليل العلمي السليم والمناسب لكل مما يلي: (٢ x ٣ = ٦)

١ - قدرة الطرف المركزي من الليف العصبي المقطوع على التجدد والنمو

٢ - أهمية ارتباط الناقل العصبي كالاستيل كولين بمستقبله الغشائي في حالة المشتبك المنبه

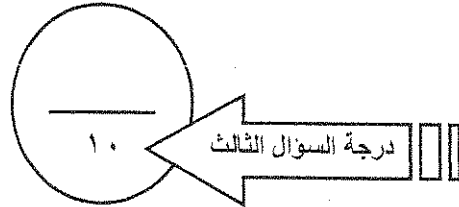
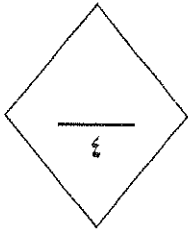
٣ - لدى أغلب الحيوانات جهازان للتنظيم والضبط (الجهاز العصبي - الجهاز الهرموني)



(٢ x ٢ = ٤)

ب) قارن بين كل مما يلي:

وجه المقارنة	الخلايا العصبية الحسية	الخلايا العصبية الحركية
الوظيفة		
	الجهاز السمبثاوي	الجهاز نظير السمبثاوي
تأثيره على بؤبؤ العين تأثيره على نبضات القلب		

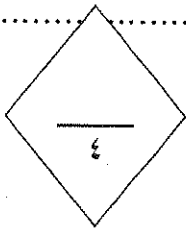


(٤ = ٢ x ٢)

السؤال الرابع : (أ) وضح أهمية كلا مما يلي :

١ - خلايا الغراء العصبي قليلة التفرعات ؟

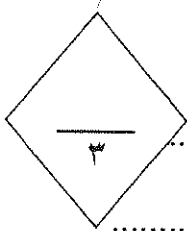
٢ - المخيخ في الدماغ ؟



(٣ = ١ x ٣)

السؤال الرابع : (ب) أجب عن الأسئلة التالية ؟

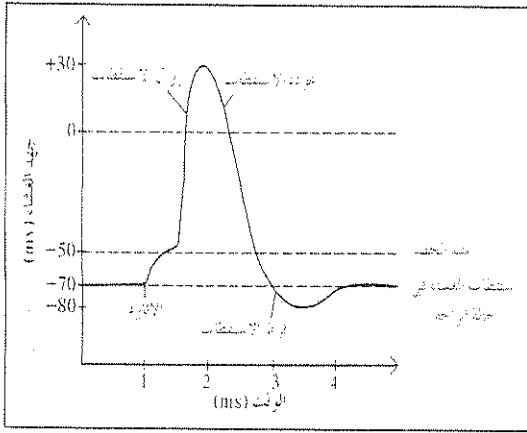
١ - عدد أسباب وجود جهد الراحة :



٢) ما هو دور الأعصاب الطرفية الدماغية والشوكية في الجهاز العصبي الجسمي ؟

٣) تسمى العقاقير التي تبطئ نشاط الجهاز العصبي المركزي المهيبطات ومنها :

ج) ادرس الرسومات التالية ثم اجب عن المطلوب ؟



١- المخطط التالي يمثل جهد العمل والمطلوب ما المقصود:

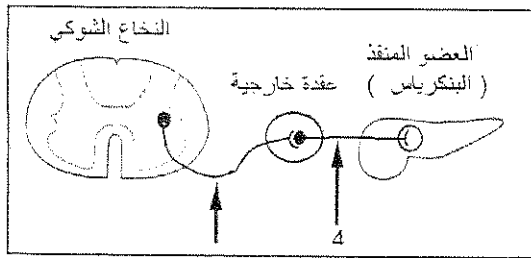
أ- مرحلة زوال الاستقطاب :

.....

ب- مرحلة عودة الاستقطاب:

.....

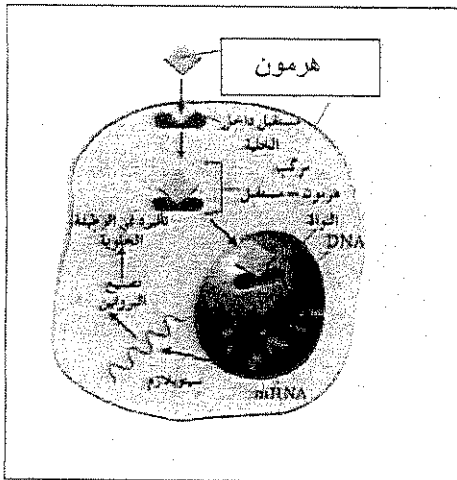
.....



٢- يستخدم الجهاز العصبي الذاتي خليتين عصبيتين حركيتين ليربط الجهاز العصبي المركزي بالأعضاء الطرفية المنفذة تسمى الأولى

ويوجد جسمها والزوائد الشجرية في

.....



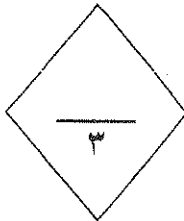
٣- الشكل يمثل آلية عمل الهرمون ادرسه جيدا ثم حدد :

أ- نوع الهرمون الذي يعمل بهذه الطريقة

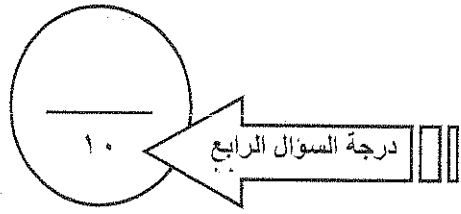
.....

ب- اذكر سبب تحديدك لذلك النوع ؟

.....



*** انتهت الأسئلة ***



أولاً: الأسئلة الموضوعية

السؤال الأول: أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات التي تلي كل عبارة فيما يلي (٣=١ x ٣)

- ١- أحد أنواع الخلايا العصبية وأكثرها وفرة وتمتد الخلايا العصبية بالأكسجين والغذاء .
☐ أحادية القطب ☒ النجمية
☐ ثنائية القطب ☐ خلايا الغراء الصغيرة

٢- الجهاز العصبي المسؤول عن توسع الممرات الهوائية ويوقف الهضم :

- ☐ الجهاز العصبي الجسدي
☐ الجهاز العصبي المركزي

- ☐ الجهاز نظير السمبثاوي
☒ الجهاز العصبي السمبثاوي

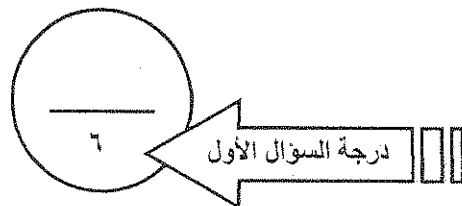
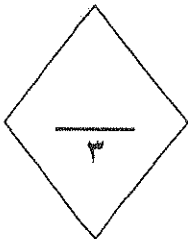
٣- أحد أغشية السحايا وهو غشاء رقيق ورخو يتكون من الياف الكولاجين .

- ☐ الأم الجافية ☐ الأم الحنون
☒ الأم العنكبوتية ☐ الغشاء المخاطي

ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة غيرالصحيحة فيما يلي :

(٣=١ x ٣)

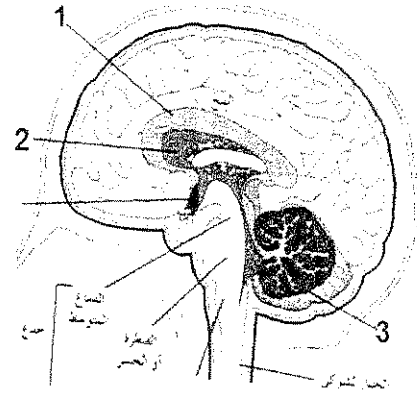
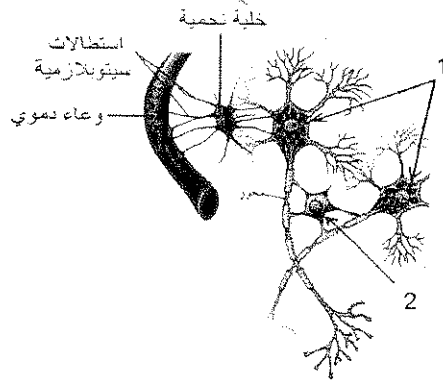
الإجابة	العبارة	م
(✓)	٣١ يعرف المشتبك الموجود بين خلية عصبية وخلية عضلية بالموصل العضلي العصبي	١
(✓)	٦٢ يفقد المصابون بمرض الزهايمر الذاكرة ويصبحون في حالة نوهان وتتغير شخصيتهم	٢
(X)	٧١ يقتصر وجود الهرمونات على المملكة الحيوانية فقط ولا توجد في المملكة النباتية	٣



السؤال الثاني أ) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة ما يلي : (٣ = ١ x ٣)

٢	العبارة	الاسم أو المصطلح
١	موجة تنتقل على طول الليف العصبي على شكل شحنات سالبة مؤدية لتشكل سيال عصبي وانتقاله الى نهاية المحاور العصبية ٢٩	موجة زوال الاستقطاب
٢	خلية عصبية في الحبل الشوكي تمرر السيال العصبي من الخلية العصبية الحسية الى الخلية العصبية الحركية ٤٦	الخلية العصبية الرابطة
٣	غدد لا قنوية موزعة في الجسم وتفرز هرمونات مباشرة بالدم ٧٢	الغدد الصماء

ب) ادرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب : (٣ درجات)



رقم (١) يمثل..... خلايا عصبية.....

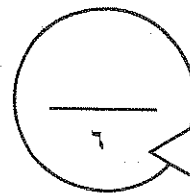
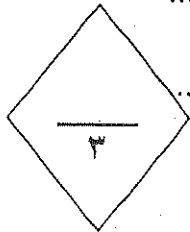
رقم (١) يمثل.... الجسم الجاسئ.....

رقم (٢) يمثل... خلية غراء عصبية....

رقم (٢) يمثل.....المهاد.....

رقم (٣) يمثل.....وعاء دموي.....

رقم (٣) يمثل.....المخيخ.....



درجة السؤال الثاني

ثانياً: الأسئلة المقالية

السؤال الثالث : أ) اكتب التعليل العلمي السليم والمناسب لكل مما يلي: (٦ = ٣ x ٢)

١- قدرة الطرف المركزي من الليف العصبي المقطوع على التجدد والنمو

.... لوجود النواة إذ يمكنه الحصول على احتياجاته كلها من مواد تصنع في جسم الخلية.....ص ٢١.....

٢- أهمية ارتباط الناقل العصبي كالاستيل كولين بمستقبله الغشائي في حالة المشتبك المنبه

..... يؤدي هذا الارتباط الى فتح قناة أيونية مرتبطة بهذا المستقبل لتدخل عبرها أيونات من الصوديوم الى الخلية

ما بعد المشتبك مؤدية الى زوال الاستقطاب (وهذا ما يسمى الجهد المنبه ما بعد المشتبك).....ص ٣٤

٣- لدى أغلب الحيوانات جهازان للتنظيم والضبط (الجهاز العصبي - الجهاز الهرموني)

..... يضبط هذان الجهازان أجهزة الجسم جميعها من أجل الاستجابة للتغيرات وحفظ التوازن الحيوي

بطرق مختلفة (العصبي عن طريق سيالات عصبية سريعة والهرموني عن طريق رسائل كيميائية) ص ٦٩

(٤ = ٢ x ٢)

ب) قارن بين كل مما يلي:

وجه المقارنة	خلايا العصبية الحسية	خلايا العصبية الحركية
الوظيفة	نقل السيالات العصبية الحسية من المستقبلات الحسية الى الجهاز العصبي المركزي ص ١٩	تنقل السيالات العصبية الحركية من الجهاز العصبي المركزي الى الاعضاء المنفذة
	الجهاز السمبثاوي	الجهاز نظير السمبثاوي
تأثيره على بؤبؤ العين	يوسع بؤبؤ العين	يقلص بؤبؤ العين
تأثيره على نبضات القلب	يسرع نبضات القلب ص ٤٩	يبطئ نبضات القلب

٤

١٠

درجة السؤال الثالث

(٤ = ٢ x ٢)

السؤال الرابع : أ) وضح أهمية كلا مما يلي :

١- خلايا الغراء العصبية قليلة التفرعات ؟
مسؤولة عن تكوين غلاف الميلين حول محاور الخلايا العصبية ص ٢٠

٢- المخيخ في الدماغ ؟
ضبط وتنسيق حركة العضلات ، ويساعد على حفظ توازن الجسم خلال الحركو والجلوس والوقوف ص ٤١

السؤال الرابع : ب) أجب عن الأسئلة التالية ؟

(٣ = ١ x ٣)

١- عدد أسباب وجود جهد الراحة : ص ٢٦
أ-.....تركيب غشاء الخلية ومكوناته ب- حركة الأيونات داخل الخلية وخارجها بطريقة منتظمة
ج-.....الاختلاف في كثافة الأيونات على جانبي غشاء الخلية

٢) ما هو دور الأعصاب الطرفية الدماغية والشوكية في الجهاز العصبي الجسمي ؟

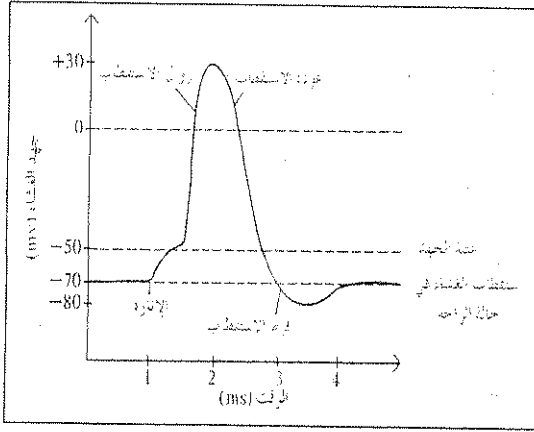
أ-.....نقل الرسائل العصبية الى الأعضاء المنفذة خلال الأفعال الارادية ص ٤٦

ب-....نقل الرسائل العصبية أثناء الأفعال الانعكاسية اللا ارادية.

٣) تسمى العقاقير التي تبطئ نشاط الجهاز العصبي المركزي المهدبات ومنها :

أ-..... الباربيتورات ب-.....المسكنات (المخدرات) ص ٦٥

ج) ادرس الرسومات التالية ثم اجب عن المطلوب ؟

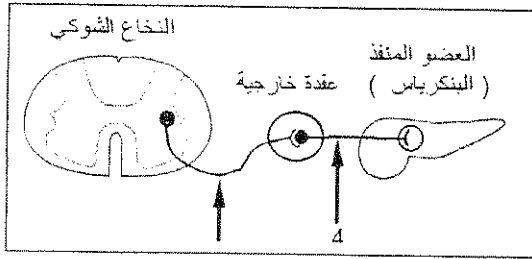


١- المخطط التالي يمثل جهد العمل والمطلوب ما المقصود:

أ- مرحلة زوال الاستقطاب :

..... انتقال جهد غشاء الخلية من -70mv الى $+30\text{mv}$
 نتيجة فتح قنوات الصوديوم ودخولها من البيئة الخارجية للخلية
 الى داخل الليف العصبي ص ٢٨
 ب- مرحلة عودة الاستقطاب:

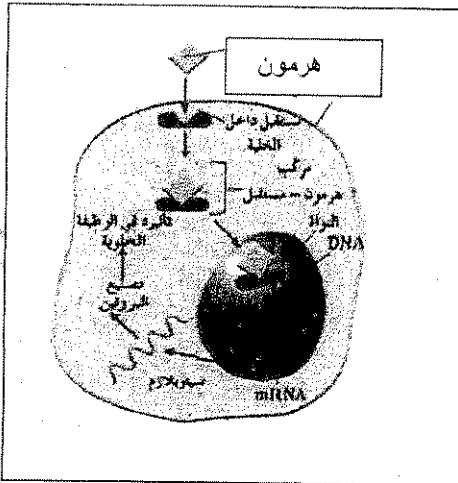
..... انتقال جهد غشاء الخلية من $+30\text{mv}$ الى -70mv
 نتيجة فتح قنوات البوتاسيوم وخروج ايونات البوتاسيوم من داخل
 الليف العصبي الى البيئة الخارجية



٢- يستخدم الجهاز العصبي الذاتي خليتين عصبيتين حركيتين
 ليربط الجهاز العصبي المركزي بالأعضاء الطرفية المنفذة
 تسمى الاولى ... خلية عصبية قبل العقدة ص ٤٨

ويوجد جسمها والزوائد الشجرية في

..... داخل الجهاز العصبي المركزي



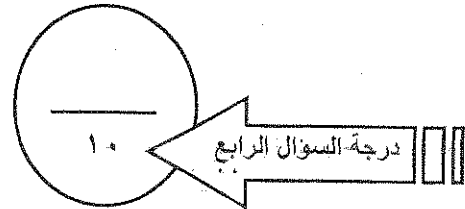
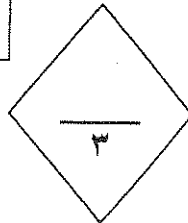
٣- الشكل يمثل الية عمل الهرمون ادرسه جيدا ثم حدد:

أ- نوع الهرمون الذي يعمل بهذه الطريقة

.....هرمون محب للدهون ص ٧٤

ب- اذكر سبب تحديدك لذلك النوع ؟

.....لانه يرتبط بمستقبلات داخل الخلية



*** انتهت الأسئلة **

*جميع الأسئلة إجبارية.

أولاً " الأسئلة الموضوعية:

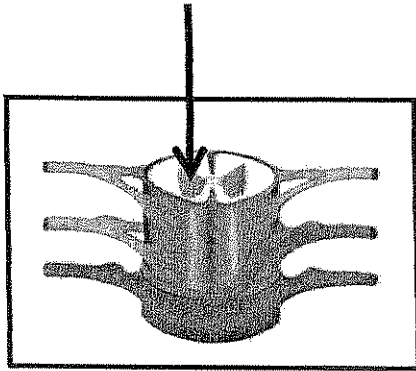
السؤال الأول :

(أ) اختر الإجابة الصحيحة والأفضل لكل مما يلي بوضع علامة (√) في المربع المقابل : (3 = 1×3)

1. امتداد سيتوبلازمي طويل يخرج من جسم الخلية العصبية :

☐ نهايات محورية . ☐ زوائد شجيرية .☐ الليف العصبي . ☐ المحور .

2. الشكل الذي أمامك يمثل تركيب النخاع الشوكي 'السهم يشير إلى :

☐ السحايا . ☐ العصب الشوكي .☐ المادة الرمادية . ☐ القناة المركزية .

3. انسداد الأوعية الدموية يؤدي إلى إصابة الإنسان — :

☐ الزهايمر . ☐ السكتة الدماغية .☐ الإرتجاج . ☐ الدوخة .

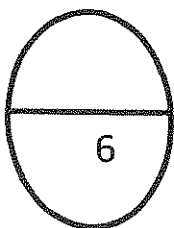
(ب) - ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الغير صحيحة في كل من العبارات التالية :

(3 = 1×3)

1- الجهاز العصبي السمبثاوي يعمل على تسارع ضربات القلب ، ويحفز الكبد على إفراز الجلوكوز. ()

2- المنبهات عاقير تبطئ انتقال السيالات العصبية وترفع ضغط الدم. ()

3- الجهاز الهرموني ينظم التغيرات قصيرة الأمد التي تحدث في مرحلة البلوغ. ()



س1

يتبع ص(2)

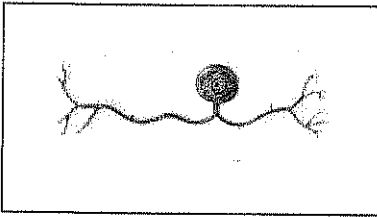
السؤال الثاني :

(أ) : اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية:- ($3 = 1 \times 3$)

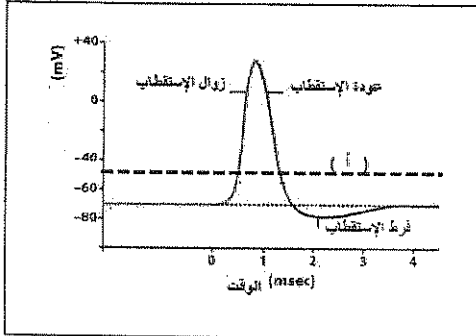
- 1- تركيب مسؤول عن الأنشطة الإرادية جميعها. ()
- 2- استجابة لا إرادية لمنبه ما . ()
- 3- غدد لا قنوية موزعة في الجسم وتفرز الهرمونات مباشرة في مجرى الدم. ()

(ب) – بعد دراسة الأشكال التالية أجب عما يلي : ($3=1 \times 3$)

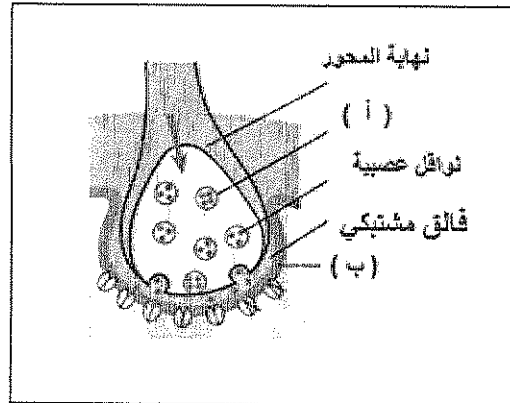
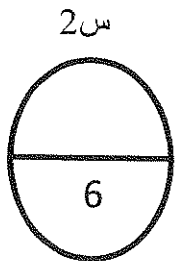
1. تصنف الخلايا العصبية من حيث أشكالها إلى عدة أنواع ، الشكل رقم (1) يمثل : الشكل رقم (1)



2. الشكل رقم (2) يدل على جهد العمل ، في المنطقة (أ) جهد الغشاء يساوي : الشكل رقم (2)



3. الشكل رقم (3) يدل على مراحل انتقال الرسائل العصبية عبر المشبك ، الشكل رقم (3)



حدد البيانات التالية:

- (أ) -----
- (ب) -----

ثانياً: الأسئلة المقالية:

السؤال الثالث :

(أ) – علل لما يأتي تعليلاً علمياً سليماً : (3 × 2 = 6)

1. تنتقل السيالات العصبية في الألياف الميلينية أسرع مما تنتقل في الألياف عديمة الميلين .

2. يختل توازن الإنسان إذا ضرب على أسفل الدماغ.

3. يزداد خفقان القلب وتعرق باطن اليدين إذا تعرض الإنسان لموقف مفزع .

(ب) – قارن بين كل من : (4 × 1 = 4)

وجه المقارنة	ديدان العلق الطبي	الهيدرا
<u>مكونات الجهاز العصبي :</u>		
////////////////////////////////////	المنبهات الكيميائية	المنبهات الميكانيكية
<u>مثال واحد فقط:</u>		
////////////////////////////////////	السمبثاوي	نظير السمبثاوي
<u>أثر الجهاز على المثانة الهوائية:</u>		
////////////////////////////////////	بعد العقدة	قبل العقدة
<u>اسم النواقل العصبية التي تفرزها الخلايا العصبية في الجهاز السمبثاوي :</u>	ملعني	

امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى للصف الثاني عشر للعام الدراسي 2015 / 2016 – الأحياء (4)

السؤال الرابع :

(أ) – ما أهمية كل من : ($2 \times 2 = 4$)

1. أنزيم كولين إسييتيز :

2. السائل الدماغي الشوكي : (يكتفى بوظيفتين)

(ب) – أجب عن الأسئلة التالية : ($3 \times 1 = 3$)

1- عدد أنواع الخلايا الغراء الكبيرة :

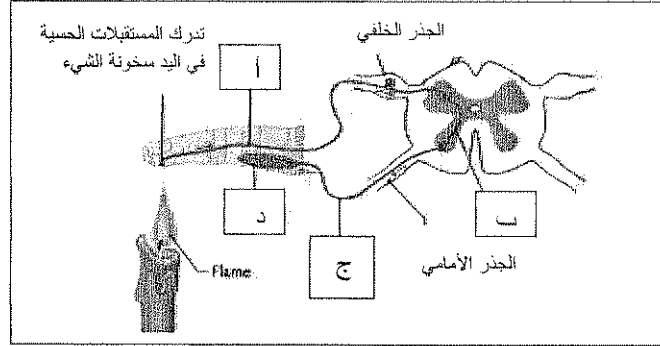
-
-
-

2- عدد أسباب استمرارية جهد الراحة لغشاء خلية ما .

تابع السؤال الرابع :

ادرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب : (3 درجات)

أ – الشكل يوضح القوس الانعكاسي. ($2 = \frac{1}{2} \times 4$)



حدد ما يحدث في كل من الخطوات التالية :

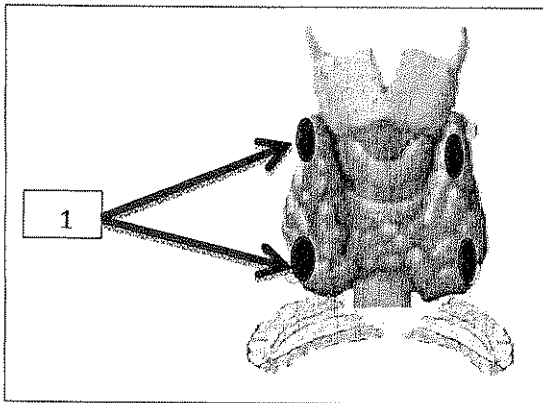
أ-

ب-

ج-

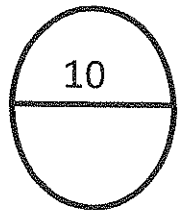
د-

ب- الشكل الذي أمامك يمثل تركيب الغدة الدرقية ، بعد دراسته جيدا أجب عما يلي: (درجة)



- حدد البيانات المشار إليها بالرسم:

- ما اسم الهرمون الذي تفرزه الغدة الدرقية؟



س4

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا لكم بالنجاح

- 5 -

*جميع الأسئلة إجبارية.

أولاً "الأسئلة الموضوعية:

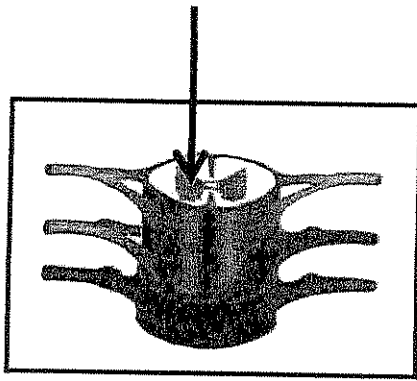
السؤال الأول :

(أ) اختر الإجابة الصحيحة والأفضل لكل مما يلي بوضع علامة (√) في المربع المقابل : (3 = 1×3)

1. امتداد سيتوبلازمي طويل يخرج من جسم الخلية العصبية : ص (17)

☐ نهايات محورية . ☐ زوائد شجرية .☐ الليف العصبي . ☒ المحور .

2. الشكل الذي أمامك يمثل تركيب النخاع الشوكي 'السهم يشير إلى : ص (39)

☐ السحايا . ☐ العصب الشوكي .☒ المادة الرمادية . ☐ القناة المركزية .

3. انسداد الأوعية الدموية يؤدي إلى إصابة الإنسان بـ : ص (62)

☐ الزهايمر . ☐ السكتة الدماغية .☒ الإرتجاج . ☐ الدوخة .

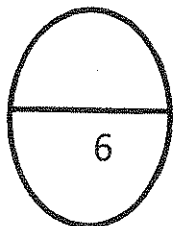
(ب) - ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الغير صحيحة في كل من العبارات التالية :

ص (49) (3 = 1×3)

1- الجهاز العصبي السمبثاوي يعمل على تسارع ضربات القلب ، ويحفز الكبد على إفراز الجلوكوز. (√)

2- المنبهات عقاقير تبطيء انتقال السيالات العصبية وترفع ضغط الدم. ص (65) (×)

3- الجهاز الهرموني ينظم التغيرات قصيرة الأمد التي تحدث في مرحلة البلوغ. ص (70) (×)



س1

يتبع ص (2)

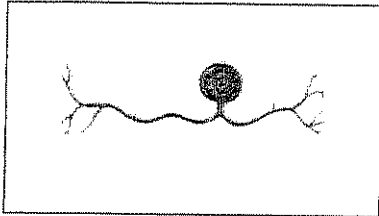
السؤال الثاني :

(أ) : اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية:- (3 = 1×3)

- 1- تركيب مسؤول عن الأنشطة الإرادية جميعها. ص(41) (المخ)
- 2- استجابة لا إرادية لمنبه ما . ص(46) (الفعل الإنعكاسي)
- 3- غدد لا قنوية موزعة في الجسم وتفرز الهرمونات مباشرة في مجرى الدم. ص(72) (الغدد الصماء)

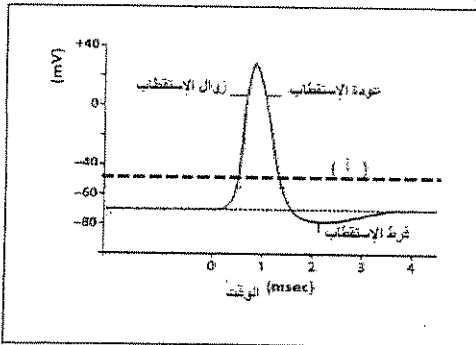
(ب) – بعد دراسة الأشكال التالية أجب عما يلي : (3=1×3)

1. تصنف الخلايا العصبية من حيث أشكالها إلى عدة أنواع ، الشكل رقم (1) يمثل : الشكل رقم (1)



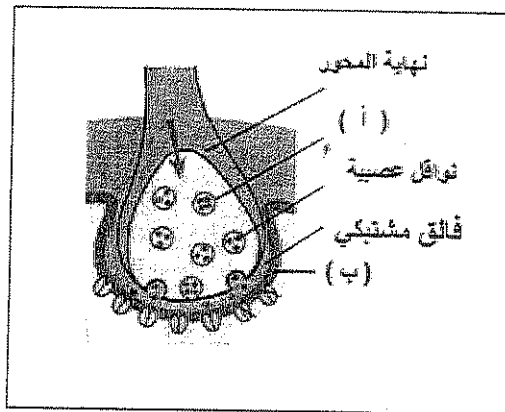
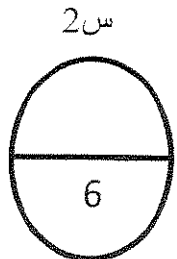
وحيدة القطب . ص(19)

2. الشكل رقم (2) يدل على جهد العمل ، في المنطقة (أ) جهد الغشاء يساوي : الشكل رقم (2)



(أ) -50 mV . ص(29)

3. الشكل رقم (3) يدل على مراحل انتقال الرسائل العصبية عبر المشبك ، الشكل رقم (3) ص(33)



حدد البيانات التالية:

(أ) حويصة مشبكية .

(ب) غشاء ما بعد المشبك .

ثانياً: الأسئلة المقالية:

السؤال الثالث :

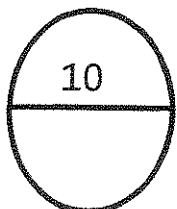
(أ) – علل لما يأتي تعليلاً علمياً سليماً : ($3 \times 2 = 6$)

1. تنتقل السوائل العصبية في الألياف الميلينية أسرع مما تنتقل في الألياف عديمة الميلين . ص(21)
لأنها تنتقل في الألياف الميلينية تنتقل بالقفز من عقدة رانفيير إلى أخرى أما في الألياف عديمة الميلين من النقطة المنبهاة إلى النقطة المجاورة لها.
2. يختل توازن الإنسان إذا ضرب على أسفل الدماغ. ص(41)
لأن المخيخ يحتوي على المراكز العصبية التي تضبط تناسق حركات العضلات وتوازن الجسم خلال الحركة والجلوس والوقوف و يقع المخيخ في أسفل الدماغ .
3. يزداد خفقان القلب وتعرق باطن اليدين إذا تعرض الإنسان لموقف مفزع . ص(47)
لأن الجهاز العصبي الذاتي يعمل على المحافظة على اتزان الجسم الداخلي ويعمل تلقائياً (لا إرادياً) .

(ب) – قارن بين كل من : ($4 \times 1 = 4$)

وجه المقارنة	ديدان العلق الطبي	الهيدرا
مكونات الجهاز العصبي : ص(15)	مخ وعقدتين عصبيتين	شبكة عصبية بسيطة
مثال واحد فقط: ص(31)	المنبهات الكيميائية الأيونات ، الجزيئات الكيميائية الخاصة بالشم – الجزيئات الكيميائية الخاصة بمستقبلات التذوق .	المنبهات الميكانيكية التغير في الضغط – وضعية الجسم مستقبلات اللمس والسمع والتوازن
أثر الجهاز على المثانة الهوائية: ص(48)	السمبثاوي	نظير السمبثاوي
اسم النواقل العصبية التي تفرزها الخلايا العصبية في الجهاز السمبثاوي : ص (50)	يرخي	يقصص
	بعد العقدة	قبل العقدة
	نورابينفرين	الإستيتيل كولين

ملف



س3

يتبع الصفحة (4)

السؤال الرابع :

(أ) – ما أهمية كل من : ($2 \times 2 = 4$)

1. أنزيم كولين إسيترز : ص (34)

تفكيك الأسيتيل كولين المرتبط بالمستقبل ليوقف مفعوله .

2. السائل الدماغي الشوكي : (يكتفى بوظيفتين) ص (38)

يمتص الصدمات التي يتعرض لها الدماغ والحبل الشوكي ، مما يقلل من تأثيرها عليهما ويزود الخلايا العصبية بالمغذيات مثل الجلوكوز والأكسجين ، كما يحمي الدماغ من ضغط القوى الميكانيكية المطبقة على الجمجمة.

(ب) – أجب عن الأسئلة التالية: ($3 = 1 \times 3$)

ص (20)

1- عدد أنواع الخلايا الغراء الكبيرة :

- خلايا قليلة التفرعات .

- خلايا نجمية .

- خلايا شوان .

2- عدد أسباب استمرارية جهد الراحة لغشاء خلية ما . ص (26)

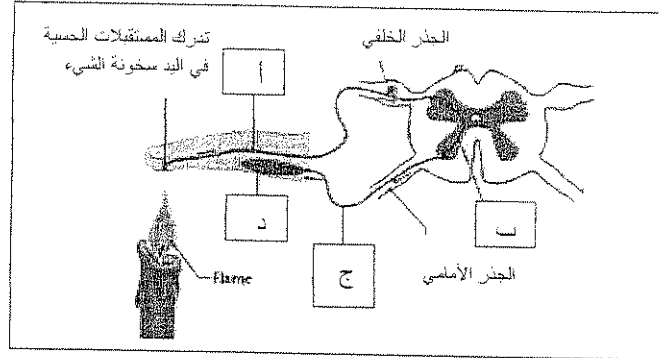
- الفروقات في تركيز الأيونات على جانبي الغشاء و اختلاف نفاذية الغشاء .

- وجود مضخة الصوديوم – البوتاسيوم في غشاء الخلية .

تابع السؤال الرابع :

ادرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب : (3 درجات)

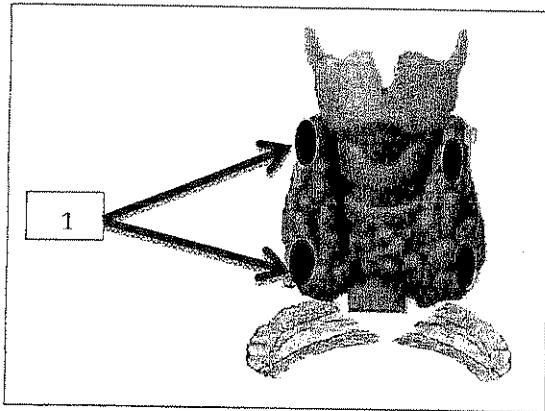
أ – الشكل يوضح القوس الإنعكاسي. ($2 = \frac{1}{2} \times 4$) ص (46)



حدد ما يحدث في كل من الخطوات التالية :

- الخلية العصبية الحسية تنقل المعلومات إلى الحبل الشوكي.
- تمرر الخلية العصبية الرابطة في الحبل الشوكي السيال للخلية الحركية.
- تنقل الخلية الحركية السيال إلى العضلة .
- تنقبض العضلة وتسحب اليد بعيدا عن اللهب.(الشيء الساخن).

ب- الشكل الذي أمامك يمثل تركيب الغدة الدرقية ، بعد دراسته جيدا أجب عما يلي: (درجة) ص (78)

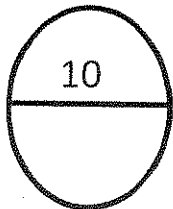


- حدد البيانات المشار إليها بالرسم: (($\frac{1}{2}$ درجة)

1- الغدد جارات الدرقية.

- ما اسم الهرمون الذي تفرزه الغدة الدرقية؟ ($\frac{1}{2}$ درجة)

- الثيروكسين.



س4

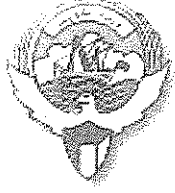
انتهت الأسئلة مع تمنياتنا لكم بالنجاح

- 5 -

وزارة التربية

منطقة الجهراء التعليمية

التوجيه الفني للعلوم



الزمن : ساعة

المجال الدراسي : الأحياء

الدرجة الكلية : ٣٢

عدد الأوراق : (٥)

امتحان الفترة الدراسية الأولى - الصف الثاني عشر (علمي)

للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ م

أولاً: الأسئلة الموضوعية (١٢ درجة)

(أجب عن جميع الأسئلة الموضوعية والمقالية التالية)

السؤال الأول : أ - اختر الإجابة الصحيحة والأفضل لكل من العبارات التالية وذلك بوضع علامة

(√) بين القوسين : (٣ X ١ = ٣ درجات)

١- خلايا عصبية يؤدي معظمها دور الخلايا العصبية الحركية :

- () وحيدة القطب .
() متعددة الأقطاب
() ثنائية القطب
() خلايا الغراء

٢- مستقبلات الألم تتحسس المنبهات :

- () الميكانيكية والكيميائية .
() الميكانيكية والحرارية
() الكيميائية والحرارية
() الكيميائية والإشعاعات

٣- إحدى الغدد التالية داخلية الإفراز :

- () العرقية
() البنكرياس
() اللعابية
() جزر لانجرهانس

السؤال الأول : ب - ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الغير

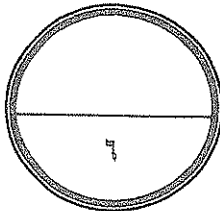
صحيحة لكل عبارة من العبارات التالية : (٣ X ١ = ٣ درجات)

١- المنطقة المحيطة في الحبل الشوكي رمادية اللون على عكس الدماغ (.....)

٢- تنتظم عقد الجهاز نظير السمبثاوي في سلسلتين متوازيتين على جانبي العمود الفقري (.....)

٣ - يحدث الثيروكسين تغييراً في التعبير الجيني للخلايا المستهدفة (.....)

درجة السؤال الأول



صفحة (١)

السؤال الثاني : أ - أكتب الاسم أو المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة من العبارات

التالية : (٣ = ١ X ٣)

٣

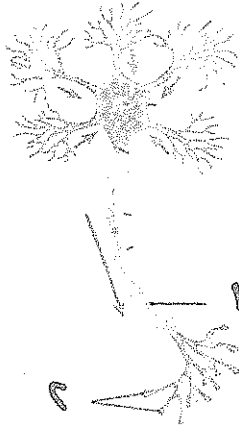
١- (.....) جهاز يتكون من شبكة من الأعصاب يجمع المعلومات ويوصلها للجهاز العصبي المركزي وينقل التعليمات الصادرة منه .

٢- (.....) مرض فيروسي يصيب المادة الرمادية للحبل الشوكي ويدمر الخلايا العصبية الحركية

٣- (.....) جهاز يضبط الجسم بواسطة إرسال رسائل كيميائية وهو يستجيب ببطء للتغيرات ويكون تأثيره طويل الأمد

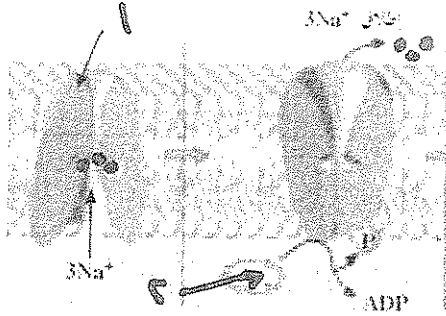
٣

السؤال الثاني : ب - ادرس الأشكال التالية وأكمل البيانات المطلوبة : (٣ = ١ X ٣)



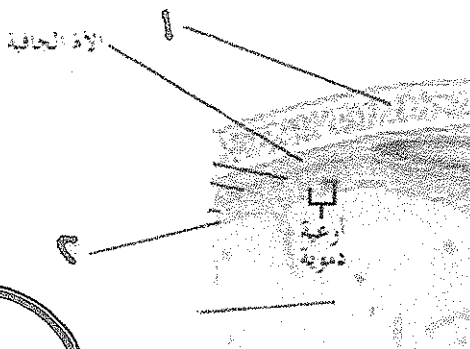
١- التركيب (١) يمثل

- التركيب (٢) يمثل



٢- التركيب (١) يمثل

- التركيب (٢) يمثل



٣- التركيب (١) يمثل

- التركيب (٢) يمثل

ثانياً: الأسئلة المقالية (٢٠ درجة)

٦

السؤال الثالث : أ- علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً : (٣ X ٢ = ٦ درجتان)
(١) كثرة التلافيف بين شقوق قشرة المخ وضمن الفصوص .

(٢) يخفض الجهاز العصبي السمبثاوي نشاط القناة الهضمية عند الهروب .

(٣) يعد التنظيم الهرموني للتكاثر في اللاسعات مثال واضح على دور الأجهزة الهرمونية في اللاقاريات

٤

السؤال الثالث : ب- قارن بين كل مما يلي كما هو مطلوب منك في الجدول : (٤ X ١ = ٤)

وجه المقارنة	خلية شوان	خلية الغراء العصبي قليلة التفرع
مكان التواجد في الجهاز العصبي		
وجه المقارنة	مرحلة زوال الاستقطاب	مرحلة فرط الاستقطاب
سبب الحدوث أثناء جهد العمل		
وجه المقارنة	المهاد	المخيخ
الوظيفة		
	الصدمة	الإرتجاج
المفهوم		

١٠

درجة السؤال الثالث

صفحة (3)

السؤال الرابع : أ - ماذا تتوقع أن يحدث في كل من الحالات التالية : (٢ X ٢ = ٤ درجات)

٤

١- حدوث قطع في الليف العصبي .

٢- ارتباط الناقل العصبي جابيا بمستقبله الغشائي في المشبك المثبط .

السؤال الرابع : ب- أجب عن الأسئلة التالية : (٣ X ١ = ٣ درجات)

٣

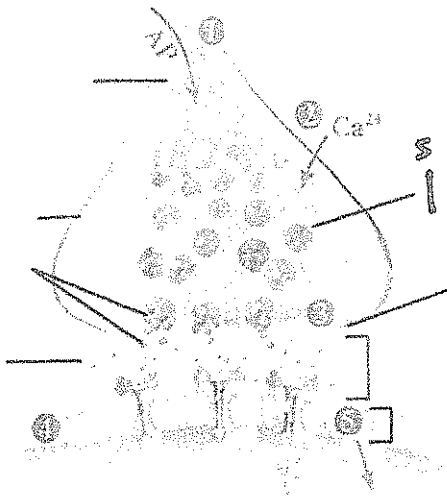
١- عدد وظائف الخلايا النجمية في الجهاز العصبي .

٢- عدد وظائف السائل الدماغي الشوكي في أغشية السحايا.

٣- عدد عناصر القوس الانعكاسي .

السؤال الرابع : ج - ادرس الأشكال التالية وأجب عن الأسئلة المصاحبة (٣ X ١ = ٣)

٣

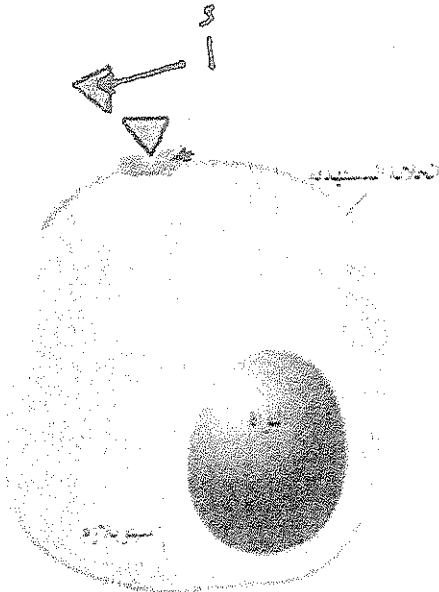
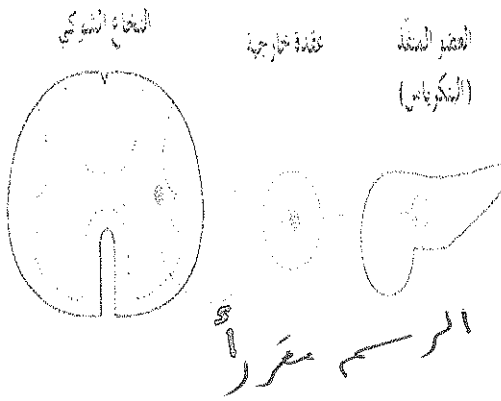


١ - الرسم الذي أمامك يمثل مراحل انتقال السيال العصبي عبر المشبك الكيميائي
- ما سبب انفتاح التركيب (أ) الى الخارج باتجاه الشق المشبكي ؟

٢ - الرسم الذي أمامك يمثل الخلايا العصبية الحركية في الجهاز العصبي الذاتي

- فإذا علمت أن الرسم يخص الجهاز العصبي الذاتي السمبثاوي. فما نوع الناقل العصبي المفرز من التركيب (أ)

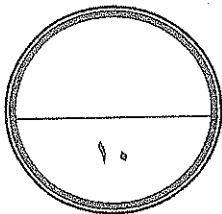
.....
.....



٣ - الرسم الذي أمامك يمثل إحدى آليات عمل الهرمون..

التركيب (أ) هرمون محب للماء.....فسر ذلك ؟

.....
.....



درجة السؤال الرابع

مع أطيب التمنيات بالتوفيق ،،،،،

وزارة التربية

منطقة الجهاد التعليمية

التوجيه الفني للعلوم



الزمن : ساعة

المجال الدراسي : الأحياء

الدرجة الكلية : ٣٢

عدد الأوراق : (٥)

امتحان الفترة الدراسية الأولى - الصف الثاني عشر (علمي)

للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ م

أولاً: الأسئلة الموضوعية (١٢ درجة)

(أجب عن جميع الأسئلة الموضوعية والمقالية التالية)

السؤال الأول : أ - اختر الإجابة الصحيحة والأفضل لكل من العبارات التالية وذلك بوضع علامة

(√) بين القوسين : (٣ X ١ = ٣ درجات)

١- خلايا عصبية يؤدي معظمها دور الخلايا العصبية الحركية : ص ١٩

() وحيدة القطب .

(√) متعددة الأقطاب

() ثنائية القطب

() خلايا الغراء

٢- مستقبلات الألم تتحسس المنبهات : ص ٣١

() الميكانيكية والكيميائية .

(√) الميكانيكية والحرارية

() الكيميائية والإشعاعات

٣- إحدى الغدد التالية داخلية الإفراز : ص ٧٣

() العرقية

(√) جزر لانجرهانس

() اللعابية

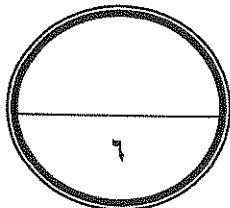
السؤال الأول : ب - ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الغير

صحيحة لكل عبارة من العبارات التالية : (٣ X ١ = ٣ درجات)

١- المنطقة المحيطة في الحبل الشوكي رمادية اللون على عكس الدماغ (.....X.....) ص ٤٠

٢- تنتظم عقد الجهاز نظير السمبثاوي في سلسلتين متوازيتين على جانبي العمود الفقري (.....X.....)

٣ - يحدث الثيروكسين تغييرا في التعبير الجيني للخلايا المستهدفة (.....√.....)



درجة السؤال الأول

صفحة (1)

السؤال الثاني : أ - أكتب الاسم أو المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة من العبارات

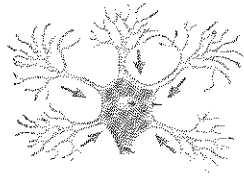
التالية: (٣ = ١ X ٣)

١- (...الجهاز العصبي الطرفي...) جهاز يتكون من شبكة من الأعصاب يجمع المعلومات ويوصلها للجهاز العصبي المركزي وينقل التعليمات الصادرة منه إلى أجزاء الجسم . ص ٤٤

٢- (.....شلل الأطفال.....) مرض فيروسي يصيب المادة الرمادية للحبل الشوكي ويدمر الخلايا العصبية الحركية

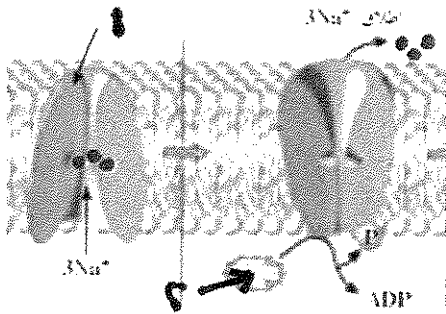
٣- (.....الجهاز الهرموني.....) جهاز يضبط الجسم بواسطة إرسال رسائل كيميائية وهو يستجيب ببطء للتغيرات ويكون تأثيره طويل الأمد

السؤال الثاني : ب - ادرس الأشكال التالية وأكمل البيانات المطلوبة : (٣ = ١ X ٣)



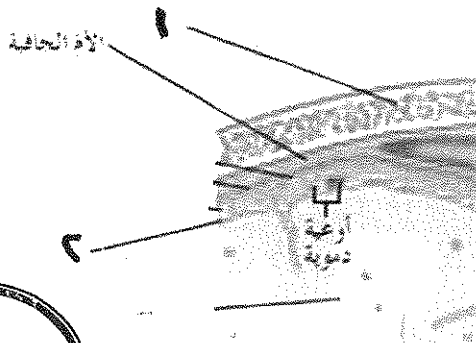
١- التركيب (١) يمثل عقد رانفيير ص ١٧

- التركيب (٢) يمثل ..نهايات محورية..



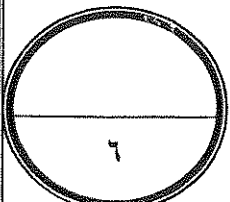
٢- التركيب (١) يمثل مضخة Na^+/K^+ ص ٢٧

- التركيب (٢) يمثل الأدينوزين ثلاثي الفوسفات ATP ... ص ٢٧



٣- التركيب (١) يمثل الجمجمة.. ص ٣٨..

- التركيب (٢) يمثل ..الأم الحنون..



ثانياً: الأسئلة المقالية (٢٠ درجة)

٦

السؤال الثالث : أ- علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً : (٣ X ٢ = ٦ درجتان)

(١) كثرة التلافيف بين شقوق قشرة المخ وضمن الفصوص .
.....تساهم في زيادة مساحات المراكز العصبية.....ص ٤١.....

(٢) يخفض الجهاز العصبي السمبثاوي نشاط القناة الهضمية عند الهروب .
.....لتحويل التدفق الدموي الموجه إليها نحو عضلات الذراعين والرجلين كما تتسارع نبضات القلب ويتسع
بؤبؤ العين وتتمدد الممرات الهوائية في الرئتين.....ص ٤٨.....

(٣) يعد التنظيم الهرموني للتكاثر في اللاسعات مثال واضح على دور الأجهزة الهرمونية في اللافقاريات
.....يستخدم الحيوان اللاسع هرمونا واحدا لتحفيز النمو والتكاثر اللاجنسي عن طريق التبرعم وهذا
الهرمون يثبط التكاثر الجنسي.....ص ٧٠.....

٤

السؤال الثالث : ب- قارن بين كل مما يلي كما هو مطلوب منك في الجدول : (٤ X ١ = ٤)

وجه المقارنة	خلية شوان	خلية الغراء العصبي قليلة التفرع
مكان التواجد في الجهاز العصبي	المركزي.....	الطرفي.....ص ٢٠.....
وجه المقارنة	مرحلة زوال الاستقطاب	مرحلة فرط الاستقطاب
سبب الحدوث أثناء جهد العمل	فتح قنوات الصوديوم	تأخر انغلاق قنوات البوتاسيوم ..ص ٢٨..
وجه المقارنة	المهاد	المخيخ
الوظيفة	..توزيع الرسائل القادمة من الحبل الشوكي..	...ضبط تناسق حركات العضلات وتوازن الجسم وتنظيم دقة الحركة على المستويين الزماني والمكاني...ص ٤١.
	الصدمة	الارتجاج
المفهوم	نقص فجائي في كمية الدم التي تصل للأعضاء الحيوية في الجسم....	اصطدام الدماغ بعظام الجمجمة من الداخل مسببة رضة ..ص ٦٢

١٠

درجة السؤال الثالث

السؤال الرابع : أ - ماذا تتوقع أن يحدث في كل من الحالات التالية : (٢ X ٢ = ٤ درجات)

٤

- ١- حدوث قطع في الليف العصبي .
..... يظل الطرف المركزي منه والمرتبط بالنواة قادرا على النمو والتجدد لحصوله على احتياجاته من جسم الخلية العصبية أما الجزء الطرفي فيتلف ص ٢١ ..
- ٢- ارتباط الناقل العصبي جابا بمستقبله الغشائي في المشبك المثبط .
..... تنفتح القناة الأيونية بهذا المستقبل لتدخل عبرها أيونات الكلوريد إلى الخلية ما بعد المشبك مؤديا لظهور الجهد المثبط بعد المشبك ص ٣٤

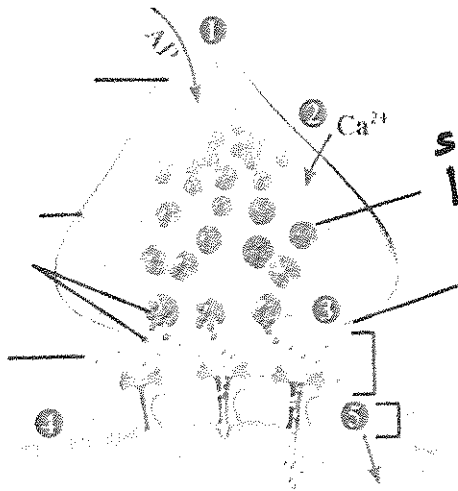
٣

السؤال الرابع : ب - أجب عن الأسئلة التالية : (٣ X ١ = ٣ درجات)

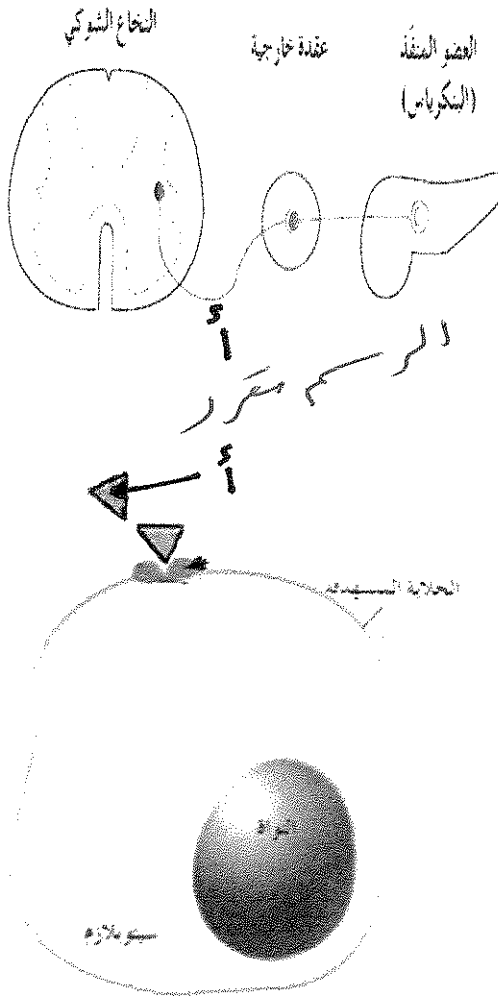
- ١- عدد وظائف الخلايا النجمية في الجهاز العصبي .
..... تمتد الخلايا العصبية بالأكسجين والعناصر الغذائية وتساعد على حفظ ثبات الوسط الكيميائي كما تؤدي دورا في نقل إشارات الجهاز العصبي ص ٢١ ..
- ٢- عدد وظائف السائل الدماغي الشوكي في أغشية السحايا .
..... يغمر الدماغ والحبل الشوكي ويحميهما حيث يمتص الصدمات ويزود الخلايا العصبية بالمغذيات ويحمي ... الدماغ من ضغط القوى الميكانيكية المطبقة على الجمجمة ص ٣٨ ..
- ٣- عدد عناصر القوس الانعكاسي .
..... الخلية العصبية الحسية تنقل المعلومات على شكل سيال عصبي للحبل الشوكي عبر الجذر الخلفي - تمرر الخلية العصبية الرابطة في الحبل الشوكي السيل العصبي للخلية الحركية - تنقل الخلية العصبية الحركية السيل العصبي للعضلة عبر الجذر الأمامي ص ٤٦ ..

٣

السؤال الرابع : ج - ادرس الأشكال التالية وأجب عن الأسئلة المصاحبة (٣ X ١ = ٣)



- ١ - الرسم الذي أمامك يمثل مراحل انتقال السيال العصبي عبر المشبك الكيميائي ص ٣٤
- ما سبب انفتاح التركيب (أ) إلى الخارج باتجاه الشق المشبكي ؟
- نوع خاص من الأنزيمات لتنتقل النواقل
- العصبية ص ٣٤



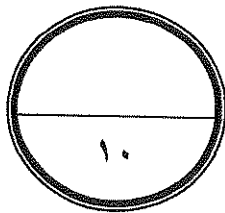
٢- الرسم الذي أمامك يمثل الخلايا العصبية الحركية في الجهاز العصبي الذاتي
- إذا علمت أن الرسم يخص الجهاز العصبي الذاتي السمبثاوي
فما نوع الناقل العصبي المفرز من التركيب (أ) ؟

..... الأسيتيل كولين ص ٤٨

..... السؤال
.....

٣ - الرسم الذي أمامك يمثل إحدى آليات عمل الهرمون..
التركيب (أ) هرمون محب للماء فسر ذلك ؟
..... التركيب (أ) ارتبط بمستقبل موجود على غشاء
..... الخلية ص ٧٤

درجة السؤال الرابع



مع أطيب التمنيات بالتوفيق ،،،،

السؤال الثاني (أ) : اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية : (٣ = ١ × ٣)

١ - نهايات خلايا عصبية أو خلايا متخصصة تجمع المعلومات وتحولها إلى سيالات عصبية (ص ١٩)

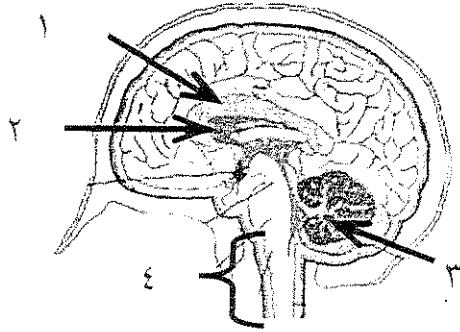
٢ - عقد تفصل بين قطع الميلين يكون غشاء المحور فيها مكشوفاً . (ص ٢٠)

٣ - منطقة من الدماغ تضبط ضغط الدم ودرجة حرارة الجسم والعواطف . (ص ٧٣)

السؤال الثاني (ب) : (٣ = ١ × ٣)

ادرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب :

١ - الشكل المقابل يمثل مقطع طولي جانبي التركيب في الدماغ



■ اكتب البيانات حسب الأرقام المطلوبة :

الرقم (١) يشير الى .

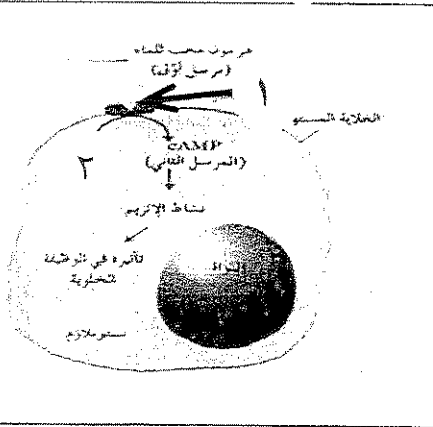
الرقم (٢) يشير الى ...

الرقم (٣) يشير الى ...

الرقم (٤) ما أهمية جذع الدماغ ؟

٢ - الشكل المقابل يوضح آلية عمل الهرمونات المحبة للماء

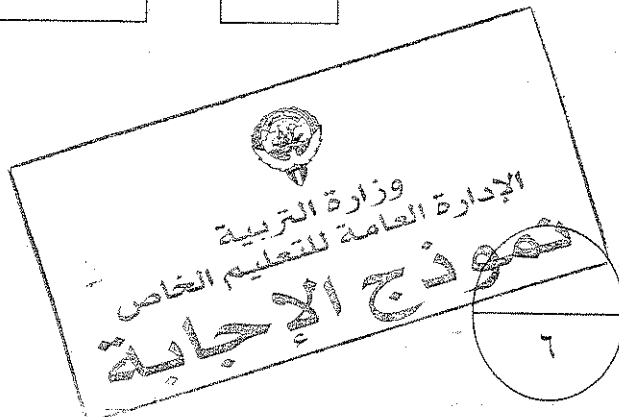
والمطلوب أكتب البيانات حسب الأرقام على الشكل :



الرقم (١)

الرقم (٢)

ص ٧٤



درجة السؤال الثاني

المجال الدراسي : أحياء

امتحان نهاية الفترة الدراسية الاولى

الإدارة العامة للتعليم الخاص

الصف : الثاني عشر

للعام الدراسي ٢٠١٥/٢٠١٦

النوعية الفني للعلوم

عدد الأوراق : (٥)

نموذج الاجابة

أجب عن جميع الأسئلة

السؤال الأول (أ)

اختر الإجابة الصحيحة والأفضل لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√) أمامها : (٣ = ١ × ٣)

١ - حيوانات لا تمتلك خلايا عصبية في جسمها : ص ١٨

☐ الحشرات

☐ الاسفنجيات

☐ للاسعات

☐ الديدان الحلقية

2- غشاء رقيق ورخو يتكون من اليف الكولاجين وبعض اليف المرنة الاخرى يحيط بانسجة الدماغ : ص ٣٨

☐ - الام العنكبوتية

☐ الام الجافية

☐ الليف المرنة.

☐ الام الحنون

ص ٧٣

3- خلايا الأعضاء التي تتأثر بالهرمونات تسمى بالخلايا :

☐ المتأثرة

☐ الناقلة

☐ الهرمونية

☒ المستهدفة

السؤال الأول (ب) : ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي (٣ = ١ × ٣)

١- أثناء جهد الراحة يكون السطح الداخلي لغشاء الخلية العصبية سالب والخارجي موجب .

() ص ٢٦

٢- يعمل الجهاز العصبي السمبثاوي على توقف الهضم . () ص ٤٩

٣- مرض التصلب المتعدد يؤثر في الاغلفة الميلينية التي تحمي الخلايا العصبية

() ص ٦٥

٦

وزارة التربية
الإدارة العامة للتعليم الخاص
درجة السؤال الاول
نموذج الإجابة

السؤال الثالث (أ) علل مايلي تعليلا علميا دقيقا : $3 \times 2 = 6$

(١) خلايا الغراء العصبية الصغيرة لها دور في الاستجابة المناعية

ص ٢٠

(٢) يظل الطرف المركزي لليف العصبى قادرا على النمو اذا قطع الليف العصبى

ص ٤٥

٣- الحبال الصوتية لدى الإناث أكثر حدة من الحبال الصوتية لدى الرجل في إصدار الصوت .

ص ٧٢

السؤال الثالث (ب) قارن بين كل مما يلي كما هو موضح في الجدول : الدرجة ٤ × ١

وجه مقارنة	أعصاب حسية	أعصاب حركية
مثال	ص ٤٥	
وجه المقارنة	السمبثاوي	نظير السمبثاوي
■ التأثير على المثانة		
ص ٤٩		
وجه المقارنة	المنشطات (المنبهات)	المواد المهلوسة
■ المفهوم (التعريف)		
ص ٦٥		
وجه المقارنة	الهرمونات المحبة للماء	الهرمونات المحبة للدهون
■ مثال		

درجة السؤال الثالث

وزارة التربية
الإدارة العامة للتعليم الخاص
تمنوح الإجابة

١٠

السؤال الرابع (أ) (٢ × ٢ = ٤)

ما أهمية كل مما يلي :

١- خلايا الغراء النجمية :

ص ٢٠

٢- السائل الدماغي الشوكي :

ص ٢٥

السؤال الرابع (ب) عدد ما يلي :-

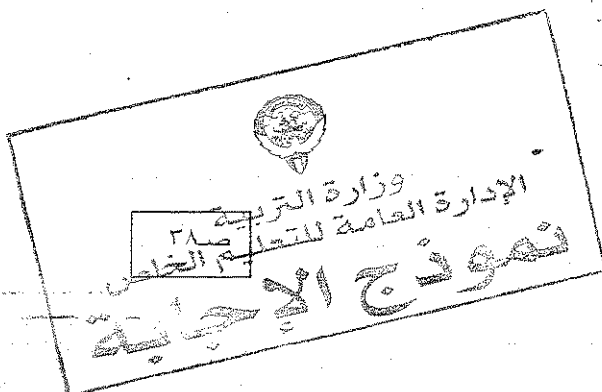
(٣ × ١ = ٣)

١- الأسباب المؤدية لجهد الراحة

ص ٢٦

٢- أنواع المنبهات

ص ٣١



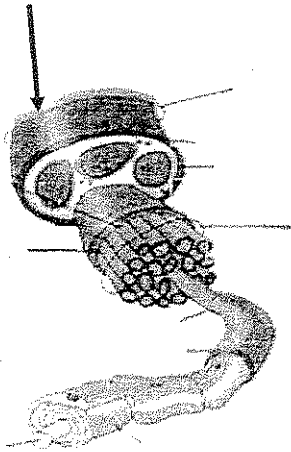
٣- مكونات القوس الانعكاسية

$$(r = 1 \times r)$$

السؤال الرابع (ج) :

الدرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب :

الرسم الذي أمامك يمثل تركيب العصب تفحصه جيدا ثم أجب :
تنقسم الأعصاب إلى ثلاث أنواع هي :

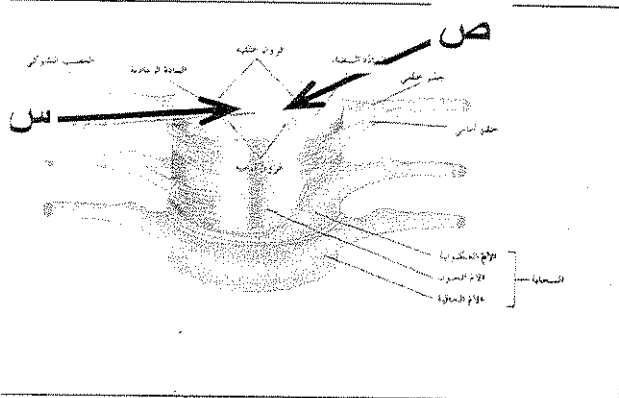


- ۱- _____
۲- _____
۳- _____

۲۹۷

٢- أمامك رسم يوضح تركيب النخاع الشوكي والمطلوب :

(س) اكتب وظيفة الحبل الشوكي ؟



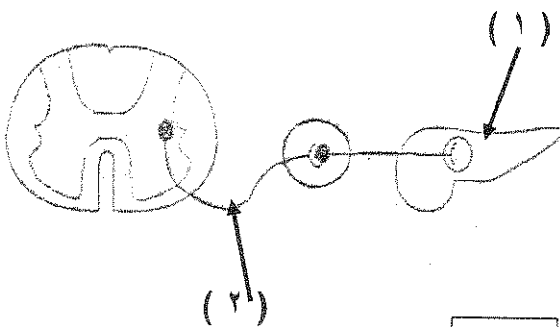
(1)

(7)

الشكل يمثل عمل الخلايا في الجهاز العصبي الذاتي :

رقم (۱) يمثل

رقم (۲) يمثل



درجة السؤال الرابع

1

الإدارة العامة للتربية
وزارة التربية
نموذج الإجابة

انتهت الأسئلة مع

المجال الدراسي : أحياء

امتحان نهاية الفترة الدراسية الاولى

الإدارة العامة للتعليم الخاص

الصف : الثاني عشر

للعام الدراسي ٢٠١٥/٢٠١٦

التوجيه الفني للعلوم

عدد الأوراق : (٥)

نموذج الاجابة

أجب عن جميع الأسئلة

السؤال الأول (أ)

اختر الإجابة الصحيحة والأفضل لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√) أمامها : (٣ = ١ × ٣)

١ - حيوانات لا تمتلك خلايا عصبية في جسمها : ص ١٨

☐ الحشرات

☒ الاسفنجيات

☐ للاسعات

☐ الديدان الحلقية

2- غشاء رقيق ورخو يتكون من اليف الكولاجين وبعض الالياف المرنة الاخرى يحيط بانسجة الدماغ: ص ٣٨

☒ الام العنكبوتية

☐ الأم الجافية

☐ الألياف المرنة.

☐ الأم الحنون

ص ٧٣

3 - خلايا الأعضاء التي تتأثر بالهرمونات تسمى بالخلايا :

☐ المتأثرة

☐ الناقلة

☐ الهرمونية

☒ المستهدفة

السؤال الأول (ب) : ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي (٣ = ١ × ٣)

١ - أثناء جهد الراحة يكون السطح الداخلي لغشاء الخلية العصبية سالب والخارجي موجب .

(√) ص ٢٦

٢ - يعمل الجهاز العصبي السمبثاوي على توقف الهضم . (√) ص ٤٩

٣ - مرض التصلب المتعدد يؤثر في الاغلفة الميلينية التي تحمي الخلايا العصبية

(X) ص ٦٥

من سرعة النبضات العصبية .

وزارة التربية
الإدارة العامة للتعليم الخاص
درجة السؤال الاول
نموذج الإجابة

السؤال الثاني (أ) : اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية : (٣ = ١ × ٣)

- ١ - نهايات خلايا عصبية أو خلايا متخصصة تجمع المعلومات وتحولها إلى سيالات عصبية (المستقبلات الحسية ص ١٩)
- ٢ - عقد تفصل بين قطع الميلين يكون غشاء المحور فيها مكشوفاً . (عقد رانفير) ص ٢٠
- ٣ - منطقة من الدماغ تضبط ضغط الدم ودرجة حرارة الجسم والعواطف . (تحت المهاد) ص ٧٣

السؤال الثاني (ب) : (٣ = ١ × ٦)

ادرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب :

١ - الشكل المقابل يمثل مقطع طولي جانبي التركيب في الدماغ

ص ٤٠

■ اكتب البيانات حسب الأرقام المطلوبة :

الرقم (١) يشير إلى الجسم الجاسيء

الرقم (٢) يشير إلى ... المهاد

الرقم (٣) يشير إلى ... المخيخ

الرقم (٤) ما أهمية جذع الدماغ ؟

..... يوصل الحبل الشوكي بباقي الدماغ وينسق العديد من الوظائف الحيوية

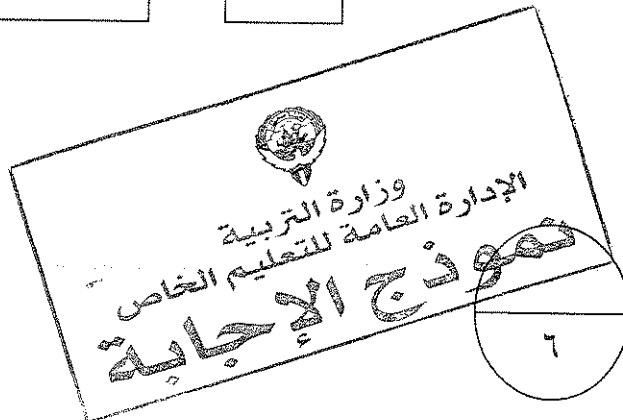
٢ - الشكل المقابل يوضح آلية عمل الهرمونات المحبة للماء

والمطلوب أكتب البيانات حسب الأرقام على الشكل :

الرقم (١) مستقبل غشاء الخلية ...

الرقم (٢) ATP

ص ٧٤



درجة السؤال الثاني

السؤال الثالث (أ) علل مايلي تعليلا علميا دقيقا : $3 \times 2 = 6$

(١) خلايا الغراء العصبية الصغيرة لها دور في الاستجابة المناعية

لأنها خلايا بلعمية تخلص النسيج العصبي من الكائنات الممرضة والاجسام الغريبة والخلايا العصبية التالفة والميتة

ص ٢٠

(٢) يظل الطرف المركزي لليف العصبي قادرا على النمو اذا قطع الليف العصبي

ص ٤٥

لأنه يحصل على احتياجاته كلها من مواد تصنع في جسم الخلية العصبية

٣-- الحبال الصوتية لدى الإناث أكثر حدة من الحبال الصوتية لدى الرجل في إصدار

ص ٧٢

الصوت .

... بسبب تدفق الهرمونات في جسم الذكر البالغ مما يزيد من سماكة الحبال الصوتية لديه ...

السؤال الثالث (ب) قارن بين كل مما يلي كما هو موضح في الجدول : الدرجة ٤ × ١

وجه مقارنة	أعصاب حسية	أعصاب حركية
مثال	عصب بصري - سمعي - شمي ص ٤٥	عصب حركي للعين واللسان
وجه المقارنة	السنبثاوي	نظير السنبثاوي
■ التأثير على المثانة	يرخي المثانة	يحفز المثانة على التقلص
ص ٤٩		
وجه المقارنة	المنشطات (المنبهات)	المواد المهلوسة
■ المفهوم (التعريف)	هي التي تزيد من نشاط الجهاز العصبي المركزي	هي التي تؤثر في الإدراك الحسي للجهاز العصبي المركزي
ص ٦٥		
وجه المقارنة	الهرمونات المحبة للماء	الهرمونات المحبة للدهون
■ مثال	هرمون النمو	الثيروكسين

درجة السؤال الثالث

وزارة التربية
الإدارة العامة للتعليم الخاص
نموذج الإجابة

السؤال الرابع (أ) (٢ × ٢ = ٤)

ما أهمية كل مما يلي :

١- خلايا الغراء النجمية :

ص ٢٠

تمد الخلايا العصبية بالأكسجين والعناصر الغذائية من الأوعية الدموية المجاورة عبر استطالتها السيتوبلازمية وتساعد على حفظ ثبات الوسط الكيميائي المجاور للخلايا العصبية كما أنها تؤدي دورا في نقل إشارات الجهاز العصبي

٢- السائل الدماغي الشوكي : ص ٢٥

يغمر الدماغ والحبل الشوكي ويحميهما من الصدمات ويزود الخلايا العصبية بالمغذيات مثل الجلوكوز والاكسجين و يحمي الدماغ من ضغط القوى الميكانيكية المطبقة على الجمجمة الصدمات ويزود الخلايا العصبية بالمغذيات مثل الجلوكوز والاكسجين و يحمي الدماغ من ضغط القوى الميكانيكية المطبقة على الجمجمة

السؤال الرابع (ب) عدد ما يلي :-

(٣ × ١ = ٣)

ص ٢٦

١- الأسباب المؤدية لجهد الراحة .

* تركيب غشاء الخلية ومكوناته * الاختلاف في كثافة الأيونات على جانبي غشاء الخلية
* حركة الأيونات داخل الخلية وخارجها منظمة

ص ٣١

٢- أنواع المنبهات .

٣- منبهات ميكانيكية

٤- الاشعاعات

١- منبهات كيميائية

٢- منبهات حرارية

٣- مكونات القوس الانعكاسية

عضو حسي

عضو حركي

* خلية حسيه

* خلية حركيه

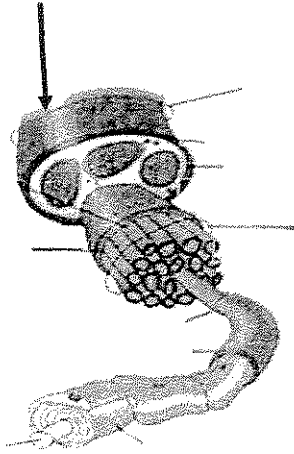


(٣ = ١ × ٣)

السؤال الرابع (ج) :

ادرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب :

الرسم الذي أمامك يمثل تركيب العصب تفحصه جيدا ثم أجب :
تنقسم الأعصاب إلى ثلاث أنواع هي :



- ١- أعصاب واردة (حسية)
- ٢- أعصاب صادرة (حركية)
- ٣- أعصاب مختلطة ص ٢٣

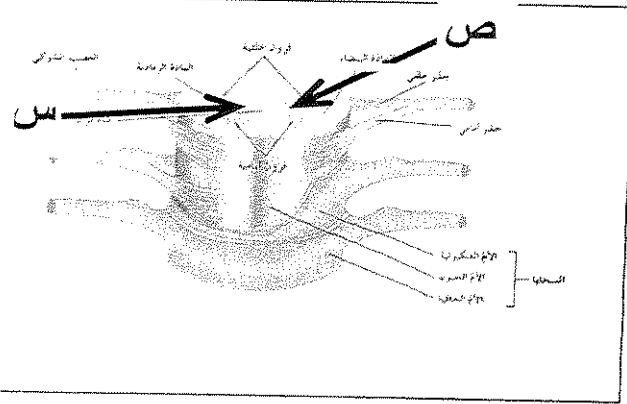
ص ٣٩

٢- أمامك رسم يوضح تركيب النخاع الشوكي والمطلوب :

(س) اكتب وظيفة الحبل الشوكي ؟

(١) تمر من خلاله جميع الرسائل العصبية من والي
الدماغ .

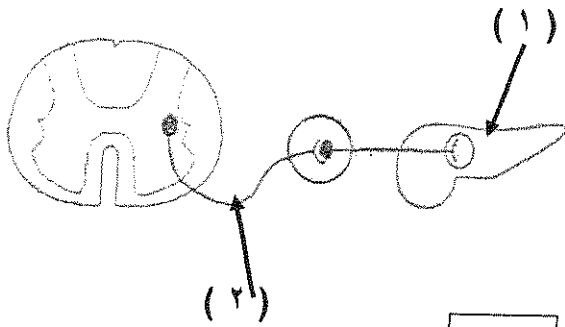
(٢) السيطرة علي الافعال المنعكسة البسيطة



-الشكل يمثل عمل الخلايا في الجهاز العصبي الذاتي :

رقم (١) يمثل العضو المنفذ البنكرياس

رقم (٢) يمثل خلية عصبية حركية قبل العقدة ص ٤٨



درجة السؤال الرابع

١٠

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا بالنجاح ووج الإجابة

وزارة التربية
الإدارة العامة للتعليم الخاص