



الثاني عشر علمي

الأحياء

اسئلة اختبارات
وإجاباتها النموذجية

2025/2024



مدير المدرسة
أ. خالد البطي





امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى للعام الدراسي 2023 – 2024 م

ملاحظة هامة : عدد صفحات الامتحان (9) صفحات مختلفة

المجموعة الأولى : الأسئلة الموضوعية

(السؤالين الأول والثاني - كلاهما اجباري)

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

(6 درجات)

(✓) أمام الإجابة الصحيحة :-

1- امتدادات سيتوبلازمية قصيرة وكثيرة للخلية العصبية:

- ☐ الزوائد الشجرية ☐ الليف العصبي
☐ المحور ☐ النهايات المحورية

2- المادة التي يفرزها الدماغ للتقليل من الشعور بالألم :

- ☐ الاستيل كولين ☐ الأندروفينات
☐ جابا ☐ انزيم كولين استيريز

3- يخرج من الحبل الشوكي أزواج عصبية عددها :

- ☐ 12 زوج ☐ 29 زوج
☐ 31 زوج ☐ 62 زوج

4- لدى أغلب الحيوانات جهازان للتنظيم والضغط هما:

- ☐ الجهازان الهضمي والعصلي ☐ الجهازان العصبي والهرموني
☐ الجهازان العضلي والتناسلي ☐ الجهازان التنفسي والدوري

5- في الجهاز المناعي العرق والمخاط يندرجان ضمن:

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

6- الخلية التي تتحول إلى خلية عارضة للأنجيين هي:

6

- ☐ البائية الكبيرة
☐ التائية المساعدة

- ☐ البائية
☐ التائية السامة

5

السؤال الأول: (ب) ضع كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خاطئة)

أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :- (5 - 1 x 5 درجات)

م	العبارة	الإجابة
1	يتكون مخ الهيدرا من عقدتين عصبيتين وعقد عصبية أخرى موزعة على طول الحبل العصبي البطني .	.....
2	يعمل المخيخ التحكم بأدراك الجوع والعطش.	.....
3	يفقد المصابون بمرض الزهايمر الذاكرة ويصبحون في حالة توهان وتغير شخصيتهم.	.....
4	يطلق على الغدة الدرقية اسم الغدة القائد لأنها تتحكم بعدد كبير من الغدد الصماء في الجسم.	.....
5	يصاب مرضى الإيدز بأمراض متنوعة من بينها نوع نادر يصيب الأوعية الدموية يسمى سرطان كابوزيس.	.....

ملغى

11

درجة السؤال الأول

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

(5 = 1 × 5 درجات)

العبارة التالية :-

5

م	العبارة	الإجابة
1	الحد الأدنى من إزالة استقطاب جهد الغشاء لتوليد جهد عمل .	.....
2	أحد أغشية السحايا وهو غشاء ليفي رفيع ولكنه قوي، يضم شبكة من الشعيرات الدموية التي تلتصق بالدماغ ويغذي المراكز العصبية.	.....
3	مسار الخلايا العصبية التي تنقل السيالات العصبية منذ بداية التعرض لمنبه ما حتى حدوث استجابة لا إرادية .	.....
4	اضطراب يصيب الجهاز الهرموني للأطفال بسبب نقص اليود في غذائهم.	.....
5	مادة كيميائية تفرزها الخلايا البدينة وتعطي الإشارة ببدء الاستجابة بالالتهاب.	.....

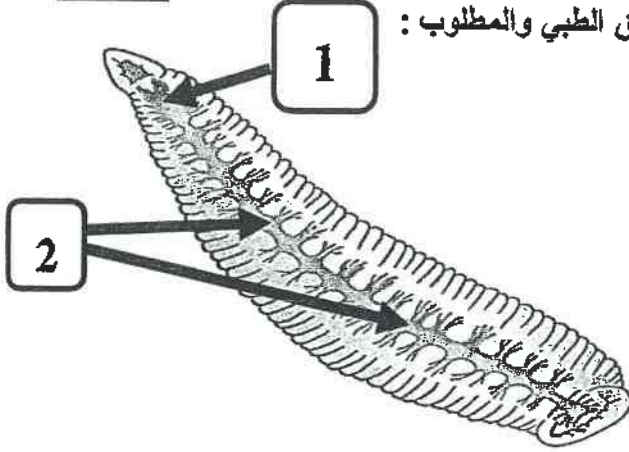
دلفي

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

6

($6 = 2 \times 3$ درجات)

أولاً : الشكل المقابل يوضح الجهاز العصبي في دودة العلق الطبي والمطلوب :

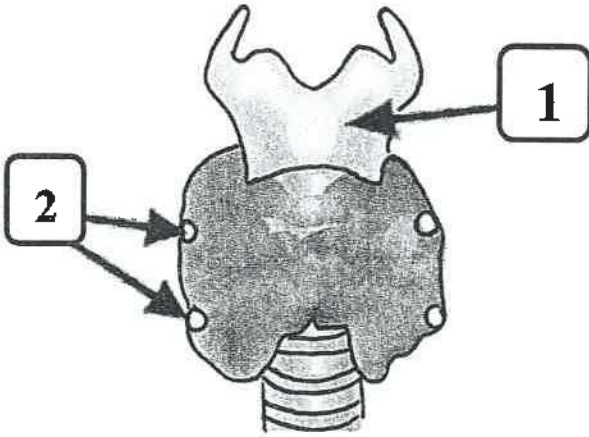


1- رقم (1) يمثل :

2- رقم (2) يمثل :

ثانياً : الشكل يوضح تركيب الغدة الدرقية والمطلوب :

اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :

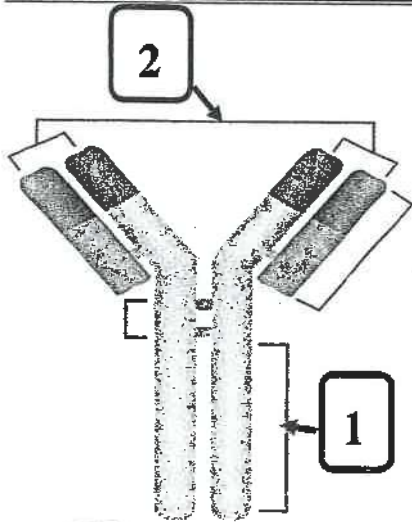


1- ملغى

2-

ثالثاً : الشكل يمثل تركيب الجسم المضاد والمطلوب :

اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :



1-

2-

درجة السؤال الثاني

11

المجموعة الثانية : الأسئلة المقالية

(الأسئلة من الثالث إلى السادس - أحدهم اختياري - أجب عن ثلاث أسئلة من الأربعة)

6

السؤال الثالث: (أ) علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :- ($6 = 2 \times 3$ درجات)

1- تنتقل السوائل العصبية في الألياف عديمة الميلينين أبطأ مما تنتقل في الألياف الميلينية.

.....
.....

2- احمرار المنطقة المصابة بالالتهاب وتورمها.

.....
.....

3- المصابين بالإيدز عرضة للإصابة بكائنات ممرضة يطلق عليها العدوى الانتهازية.

.....
.....

4

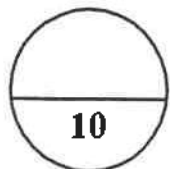
السؤال الثالث : (ب) أجب عن الأسئلة التالية ($4 = 2 \times 2$ درجات)

1- اذكر أقسام الخلايا العصبية من حيث الوظيفة ؟

.....
.....

2- تقسم شقوق المخ إلى أربعة فصوص اذكر اثنان منهم :

.....
.....



درجة السؤال الثالث

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

8

(8 = 2 × 4 درجات)

(1)	المشتبك المنبه	المشتبك المثبط
نوع الأيونات الداخلة		
(2)	الحبل الشوكي	الدماغ
موقع المادة البيضاء		
(3)	غدد الإفراز الداخلي	غدد الإفراز الخارجي
وجود قنوات	 ملحق X	 ملحق X
(4)	التوتر والإجهاد لفترة طويلة	التوتر والإجهاد لفترة قصيرة
إفراز الغدتين الكظريتين	 ملحق X	 ملحق X

السؤال الرابع : (ب) أجب عن الأسئلة التالية :- (2 = 1 × 2 درجات)

2

1- عدد وظائف الخلايا النجمية في الجهاز العصبي .

.....
.....

2- عدد أنواع الخلايا اللمفاوية ؟

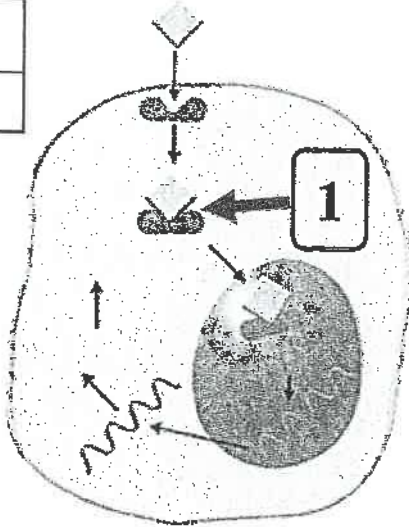
.....
.....

درجة السؤال الرابع

10

السؤال الخامس: (أ) ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب (3 × 2 - 6 درجات)

6

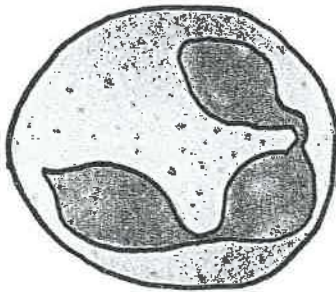


1- - الشكل أمامك يوضح آلية عمل أحد أنواع الهرمونات.
أ. ما نوع الهرمون الموضح بالشكل ؟

..... ملغنى X

ب. ما اسم المركب المشار إليه بالسهم (1) ؟

..... ملغنى X

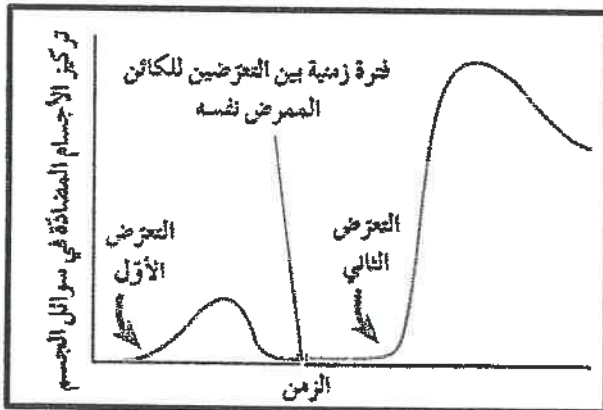


2- الشكل يوضح نوع من أنواع خلايا الدم البيضاء.
أ. ما نوع هذه الخلية ؟

.....

ب. اذكر وظيفتها ؟

.....



3- الشكل التالي يوضح سرعة وقوة ردة فعل الجهاز المناعي بما يسمى الاستجابة المناعية:

أ. في أي استجابة مناعية تتكون خلايا الذاكرة البائية والثائية؟

.....

ب. ماذا يطلق على الاستجابة المناعية عند التعرض الثاني للكائن الممرض؟

.....

4

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

1- جسيمات نيسل.

.....

.....

2- الستيرويدات.

.....

.....

3- تحت المهاد ؟

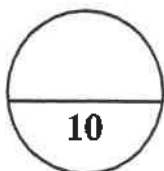
.....

.....

4- الإنترلوكين - 4 (IL - 4) ؟

.....

.....



درجة السؤال الخامس

السؤال السادس: اقرأ العبارات العلمية التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب ($3 \times 2 = 6$ درجات)

6

1- مضخة الصوديوم والبوتاسيوم تعمل على إرجاع تركيز أيونات الصوديوم والبوتاسيوم إلى نسبتها الأصلية

أ- ما تأثير ارتباط الفوسفات بالمضخة على تركيز الأيونات ؟

.....

ب- ما نتيجة تحرر الفوسفات من المضخة؟

.....

2- (عند الطوارئ والأخطار فإن للجهاز العصبي السمبثاوي دور مهم)

ما دور الجهاز السمبثاوي عند الطوارئ لكل من :

أ. بؤبؤ العين :

ب. نبضات القلب :

3- (تقع الغدة الدرقية عند قاعدة العنق حيث تفرز خلاياها هرمونين هما الثيروكسين والكالسيتونين)

أ- ما وظيفة هرمون كالسيتونين :

ب- اسم الحالة المرضية التي تظهر عند إفراز كمية زائدة من الثيروكسين :

.....

4

السؤال السادس : (ب) أجب عن الأسئلة التالية :- ($2 \times 2 = 4$ درجات)

1- انكر أنواع الأعصاب

.....

.....

2- انكر أنواع الخلايا اللمفاوية التالية ؟

.....

.....

10

درجة السؤال السادس

*** انتهت الأسئلة ***



امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى للعام الدراسي ٢٠٢٢ - ٢٠٢٣ م

ملاحظة هامة: عدد صفحات الامتحان (7) صفحات مختلفة

المجموعة الأولى: الأسئلة الموضوعية (السؤالين الأول والثاني)

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

(5 = 1 × 5 درجات)

(✓) أمام الإجابة الصحيحة :-

1- لاحظ العلماء في الظواهر الكهربائية على غشاء الخلية الحية في حالة الراحة أن تركيز:

☐ Na^+ أعلى في البيئة الخارجية

☐ K^+ أعلى في البيئة الخارجية

☐ Na^+ أعلى في البيئة الداخلية

☐ K^+ أقل في البيئة الداخلية

2- تركيب في الدماغ يوصل الحبل الشوكي بباقي أجزاء الدماغ و ينسق العديد من الوظائف الحيوية

ويتكون من ثلاثة أجزاء:

☐ النخاع المستطيل

☐ القنطرة

☐ تحت المهاد

☐ جذع الدماغ

3- جهاز يتكون من شبكة من الأعصاب الطرفية تربط الجهاز العصبي المركزي بأعضاء الجسم ويمكن

تقسيمها إلى جزئين:

☐ الجهاز العصبي الجسدي

☐ الجهاز العصبي السمبثاوي

☐ الجهاز العصبي نظير السمبثاوي

☐ الجهاز العصبي الطرفي

4- يتم إفراز هرمون الألدوستيرون من:

☐ الغدة الدرقية

☐ الغدد جارات الدرقية

☐ الغدة الكظرية

☐ الغدة النخامية

5- عندما تلتهم الخلية البلعمية الكبيرة الأنتيجين تتحول إلى خلية عارضة للأنتيجين، ويكون أول من يتعرف عليها الخلية:

☐ البدينة

☐ البائية

☐ التائية المساعدة

☐ البلازمية

5

السؤال الأول: (ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية:-
(5 = 1 × 5 درجات)

م	العبارة	الإجابة
1	أي شدة أعلى من عتبة التنبيه تكون قادرة على توليد جهد عمل تسمى التنبيه الفعال.	
2	عند ممارسة الملاكمة أو الهروب يقوم الجهاز السمبثاوي بزيادة تدفق الدم إلى القناة الهضمية.	
3	تستخدم الهيدرا هرمونا واحداً لتحفيز النمو والتكاثر اللاجنسي وهذا الهرمون يشبط التكاثر الجنسي.	
4	المضادات الحيوية الطبيعية ذات تأثير فعال في القضاء على الفيروسات.	
5	يوجد أنتيجين خلايا الدم البيضاء البشرية من الصنف الثاني (HLA-II) على بعض خلايا الجهاز المناعي.	

10

درجة السؤال الأول

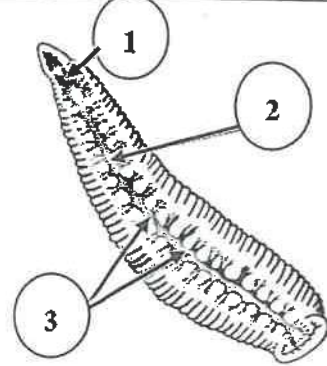
5

السؤال الثاني: (أ) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية :-
(5 = 1 × 5 درجات)

م	العبارة	الإجابة
1	أماكن اتصال بين خليتين عصبيتين أو بين خلية عصبية وخلية غير عصبية وهي تسمح بنقل السيل العصبي من خلية عصبية إلى الخلية المجاورة من خلال تيار كهربائي .	
2	جهاز عصبي يضبط الأفعال الإرادية و الأفعال الانعكاسية اللاإرادية.	
3	هرمون يفرز من خلايا ألفا في جزر لانجرهانس ويحفز الكبد على طرح الجلوكوز في الدم.	X ملغى
4	حالة تنشأ عن حدوث خلل في عمل الغدة الدرقية عندما تنتج كمية زائدة من الثيروكسين.	X ملغى
5	تفاعل دفاعي غير تخصصي (غير نوعي) يأتي ردًا على تلف الأنسجة الناتج من التقاط العدوى.	

السؤال الثاني: (ب) ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :- (5 - 1 × 5 درجات)

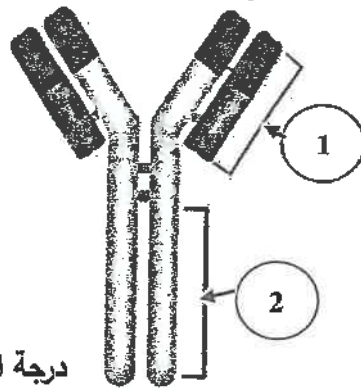
5



أولاً: الشكل يمثل دودة العلق الطبي

اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية:

- 1-
- 2-
- 3-



ثانياً: الشكل يمثل تركيب الجسم المضاد،

اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية:

- 1-
- 2-

درجة السؤال الثاني

10

المجموعة الثانية : الأسئلة الخفالية

(الأسئلة من الثالث إلى الخامس)

(3 = 1 × 3 درجات)

3

السؤال الثالث: (أ) علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :-

1- إذا قطع الليف العصبي في الأعصاب الطرفية، يظل الطرف المركزي منه قادراً على التجدد والنمو.

2- يحتوي الحيز تحت العنكبوتي في الدماغ على سائل شفاف.

3- يعتبر النخاع الكظري جزء مهم في الجهاز العصبي السمبثاوي.

(4 = 2 × 2 درجات)

4

السؤال الثالث: (ب) ما التفسير العلمي لكل مما يلي:-

1- تنتشر المستقبلات الحسية في كافة أنحاء الجسم وهي مختلفة بحيث يكون لكل مستقبل خاص

نوعه من التنبيه، وضح ذلك من خلال إكمال الجدول بما يناسبه:

نوع التنبيه	المستقبل الحسي	نوع التنبيه	المستقبل الحسي
الإشعاعات	.....	.....	الشم
.....	المستقبلات الحرارية	منبهات ميكانيكية	.....

2- فسر علمياً كيف يعمل اللقاح على زيادة مناعة الجسم؟

السؤال الثالث: (ج) ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب:-- (5 = 1 × 5 درجات)

5

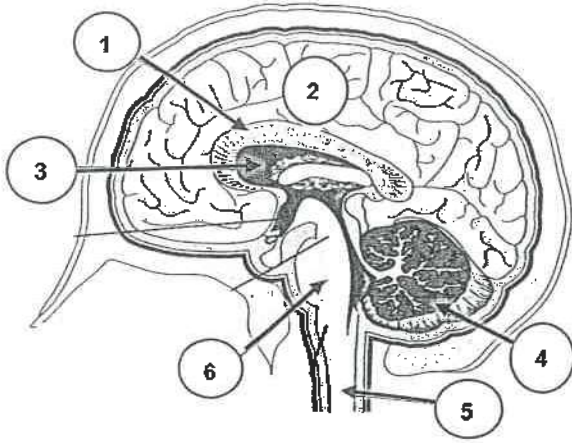
أولاً: الشكل يمثل تركيب الدماغ في الإنسان، والمطلوب: (درجتان)

تحديد الرقم وليس اسم الجزء الذي يكون مسؤول عن كل من:

• المراكز العصبية التي تضبط:

- تناسق حركات العضلات:

- الأنشطة الإرادية والتعلم والتخيل والتفكير:



(3 درجات)

ثانياً: الشكل يمثل العلاقة بين منطقة تحت المهاد والغدة النخامية، والمطلوب:

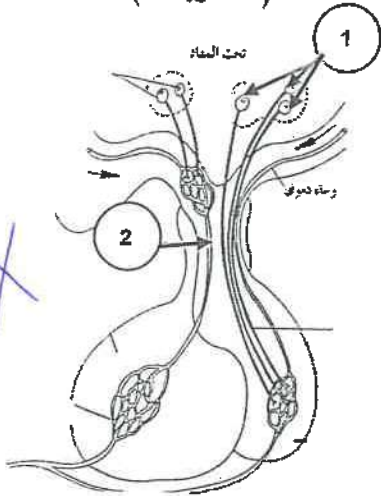
- الفص الخلفي للغدة النخامية عبارة عن محاور تمتد من خلايا

يمثلها الرقم (1) على الرسم المقابل وتسمى ملحق

- حدد على الرسم موقع الفص الأمامي للغدة النخامية وذلك بوضع سهماً عليه.

- لماذا يطلق على الغدة النخامية اسم الغدة القائد ؟

..... ملحق



12

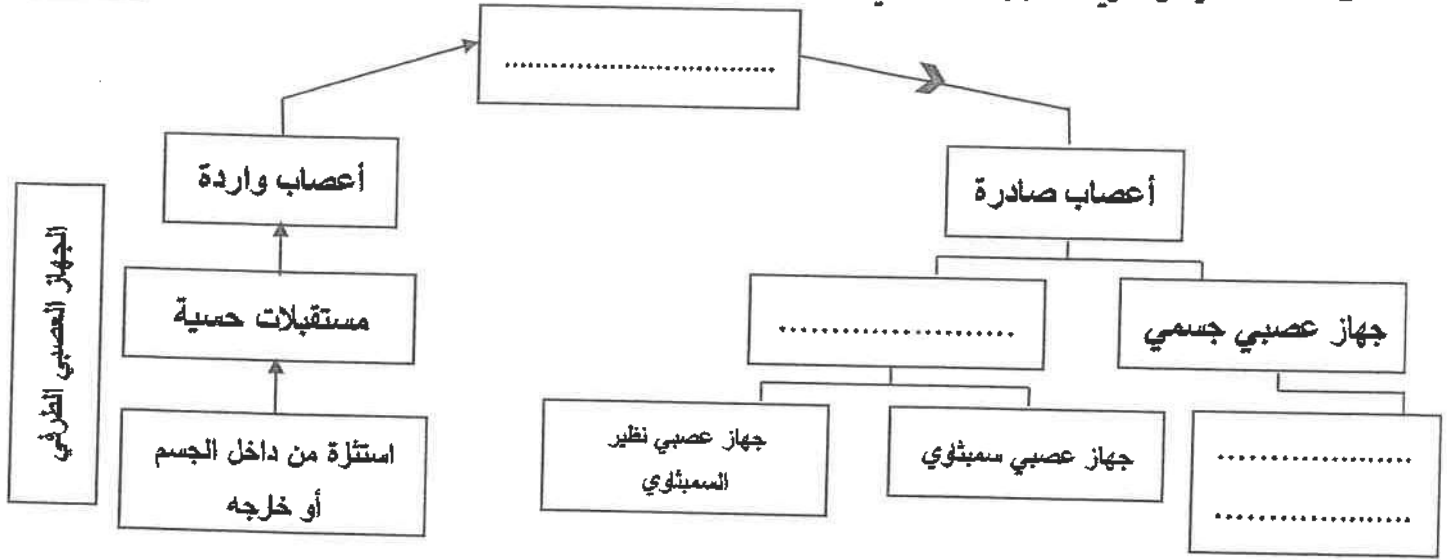
درجة السؤال الثالث

السؤال الرابع: (أ) اكمل النواقص في المخططات التالية :- (5 = 1 × 5 درجات)

5

(3 درجات)

1- المخطط يمثل خريطة الجهاز العصبي:



(درجتان)

2- مكونات خط الدفاع الأول في الجسم تشمل:



السؤال الرابع: (ب) وضح ما أهمية كل من :- (5 = 1 × 5 درجات)

5

1- خلايا الغراء العصبي الصغيرة؟

.....

2- الأزرار التي توجد في نهايات تفرعات المحور؟

.....

3- الغدد الصماء ؟

.....

4- الإنترفيرونات ؟

.....

5- الإنترلوكين ؟

.....

درجة السؤال الرابع

10

4

السؤال الخامس : (أ) قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علمياً: ($4 \times 1 = 4$ درجات)

(1)	خلايا الغراء العصبي قليلة التفرعات	الخلايا النجمية
الوظيفة		
(2)	الأعصاب الواردة	الأعصاب المختلطة
مثال		
(3)	البيروجينات	الهستامين
الخلية المفرزة		
(4)	الخلايا التائية القاتلة	الخلايا البائية
آلية الاستجابة		

($6 = 2 \times 3$ درجات)

السؤال الخامس : (ب) أجب عن الأسئلة التالية :-

1- عدد أسباب جهد الراحة؟

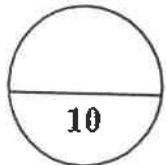
.....
.....

2- اذكر وظيفة هرمون الباراثيرويد الذي تفرزه الغدة جارث الدرقية؟

.....
.....

3- اذكر الخصائص المميزة للاستجابة المناعية ؟

.....
.....



درجة السؤال الخامس

*** انتهت الأسئلة ***

المادة : الأحياء
الصف : الثاني عشر
الزمن : ساعتان



دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى للعام الدراسي 2021 - 2022 م

ملاحظة هامة: عدد صفحات الامتحان (7) صفحات مختلفة

المجموعة الأولى: الأسئلة الموضوعية (السؤالين الأول والثاني)

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

5

(5 = 1 × 5 درجات)

(✓) أمام الإجابة الصحيحة :-

1- تمتلك الحيوانات جميعها خلايا عصبية باستثناء:

☐ الإسفنجيات

☐ اللاسعات

☐ الديدان الحلقية

☐ الحشرات

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

☐ الكيميائية

☐ الميكانيكية

☐ الإشعاعية

☐ الحرارية

3- الجهاز العصبي الذي ينشط القناة الهضمية:

☐ الجهاز العصبي المركزي

☐ الجهاز العصبي الجسمي

☐ الجهاز العصبي نظير السمبثاوي

☐ الجهاز العصبي السمبثاوي

4- أحد تراكيب الجهاز التناسلي الذكري تختزن فيه الحيوانات المنوية ويكتمل فيه نضجها:

☐ غدة البروستاتا

☐ غدة كوبر

☐ الخصية

☐ البربخ

5- العرق والمخاط من مكونات الجهاز المناعي ويعتبران ضمن:

☐ خط الدفاع الأول

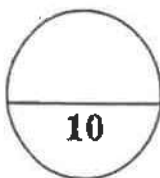
☐ خط الدفاع الثاني

☐ المناعة الإفرازية

☐ المناعة الخلوية

السؤال الأول: (ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة	
غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :- (5 درجات)	5

م	العبارة	الإجابة
1	الجهد الكهربائي في حالة الراحة يساوي (-50 mv) ويحدث نتيجة تساوي تركيز الأيونات على جانبي غشاء الخلية.	.....
2	المنطقة المحيطة في الحبل الشوكي رمادية اللون على عكس الدماغ.	.....
3	تنتج الهرمونات في أحد أجزاء الجسم، ولكنها عادة تؤثر في أجزاء أخرى من الجسم.	ملحق
4	تعرف التوتية بأنها كرة مجوفة من الخلايا تلتحم بجدار الرحم في عملية الانغراس.	.....
5	تعتمد المناعة الإفرازية على الأجسام المضادة التي تنتجها الخلايا البائية.	.....



درجة السؤال الأول

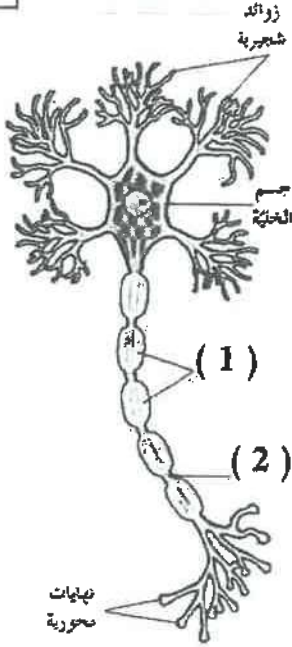
	5
السؤال الثاني: (أ) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من	
العبارات التالية :- ($1 \times 5 = 5$ درجات)	

م	العبارة	الإجابة
1	مركز التحكم الرئيسي في الجسم ويتكون من الدماغ والحبل الشوكي.	.....
2	أي شدة أعلى من عتبة التنبيه تكون قادرة على توليد جهد عمل.	.....
3	سلسلة معقدة من الأحداث المتعاقبة تنظمها الهرمونات وتحدث بسبب تفاعل الجهاز التناسلي والجهاز الهرموني لدى الإناث.	.....
4	مركبات تقتل البكتيريا دون أن تضر خلايا أجسام البشر أو الحيوانات وذلك بإيقاف العمليات الخلوية في البكتيريا.	.....
5	مركب يحتوي على كائنات ممرضة ميتة أو تم إضعافها يستخدم لزيادة مناعة الجسم.	.....

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

5

($5 = 1 \times 5$ درجات)



أولاً : الشكل يمثل تركيب خلية عصبية

اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :

1-

2-

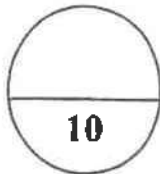
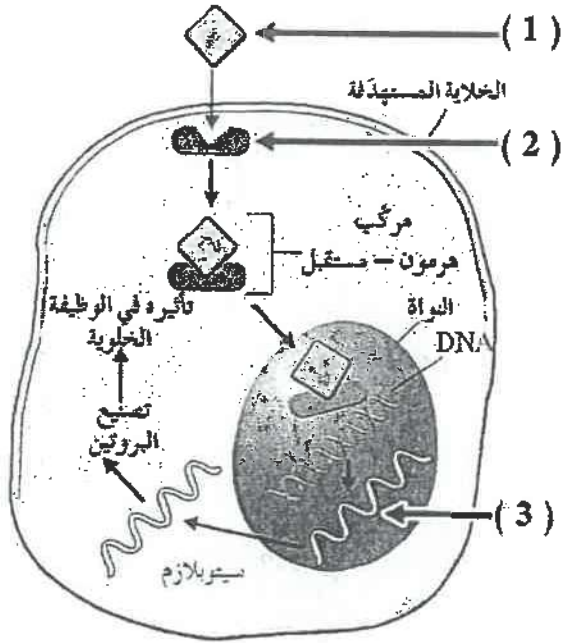
ثانياً : الشكل يمثل آلية عمل أحد أنواع الهرمونات.

اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية:

1-

2-

3-



درجة السؤال الثاني

السؤال الرابع: (أ) اقرأ العبارات العلمية التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :-

6

($6 = 2 \times 3$ درجات)

1- (التنبيه غير الفعال هو الذي يكون غير قادر على توليد جهد عمل).

- ماذا يطلق على هذا النوع من شدة التنبيه؟
- ما سبب عدم حدوث التنبيه؟

2- (تتكون الجاسترولة من ثلاثة طبقات جرثومية تنمو فيما بعد إلى أجهزة الجسم وأعضائه كافة).

- ما التركيب التي تكونها الطبقة الجرثومية الداخلية من الجاسترولة ؟

.....
.....

3- (يعد جسم الإنسان مرتعاً خصباً لنمو عدة كائنات دقيقة).

- اذكر الظروف الملائمة التي يوفرها جسم الإنسان لنمو هذه الكائنات؟

.....
.....

السؤال الرابع: (ب) أجب عن الأسئلة التالية :- ($6 = 1 \times 6$ درجات)

6

1- كيف يحمي السائل الدماغي الشوكي كل من الدماغ والحبل الشوكي؟

-
-

2- ما هي الهرمونات التي تفرزها خلايا جزر لانجرهانس في البنكرياس في كل من:

- خلايا بيتا :
- خلايا ألفا :

ملنى

3- أذكر أنواع الاستجابة المناعية المكتسبة على حسب سرعة الاستجابة:

- الأبطأ :
- الأسرع :

12

درجة السؤال الرابع

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

6

(6 - 1 x 6 درجات)

(1)	خلية عصبية حسية	خلية عصبية حركية
اتجاه السيالة العصبية	..... ..... .....	..... ..... .....
(2)	عدد إفراز داخلي <i>X</i>	عدد إفراز خارجي <i>X</i>
وجود القنوات	 <i>ملحوظ</i>	 <i>ملحوظ</i>
(3)	البويضة	الحيوان المنوي
الحجم	.....	.....

السؤال الخامس : (ب) أجب عن الأسئلة التالية :- (6 - 1 x 6 درجات)

6

1- ما أهمية كل مما يلي:

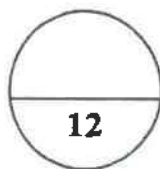
- الإنترفيرونات :
- الهستامين :

2- ما هي بعض تأثيرات الجهاز العصبي السمبثاوي على العين والقلب؟

- التأثير على العين :
- التأثير على القلب :

3- أذكر نوعي الإنترلوكين اللذان تفرزهما خلايا (T_H) ؟

-
-



درجة السؤال الخامس

12

*** انتهت الأسئلة ***

المادة : الأحياء
الصف : الثاني عشر
الزمن : ساعتان



دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى للعام الدراسي ٢٠١٩ - ٢٠٢٠ 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

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

٦

١- خلايا في الجهاز العصبي المركزي مسؤوله عن تكوين غلاف الميلين حول محاور الخلايا العصبية:

☐ خلايا الغراء العصبي قليلة التفرعات

☐ خلايا الغراء العصبي الصغيرة

☐ خلايا شوان

☐ الخلايا النجمية

٢- هرمون تفرزه الغدد جارات الدرقية يزيد من مستويات الكالسيوم في الدم :

☐ الاوكسيتوسين

☐ الباراثيرويد

☐ الفازوبريسين

☐ البرولاكتين

٣- أحد مكونات خط الدفاع الأول في الجهاز المناعي الفطري :

☐ الجلد

☐ الخلايا البلعمية

☐ الجسم المضاد

☐ الخلايا اللمفاوية

تابع السؤال الأول : (أ)

٤- تتميز الخلايا اللمفاوية البائية بوجود :

☐ مستقبلات أنتيجينات على سطح الخلية

☐ بروتينات CD8 على سطح الخلية

☐ أجسام مضادة على سطح الخلية

☐ بروتينات CD4 على سطح الخلية

٥- التركيب الكروموسومي لخلايا أمهات المني هو :

☐ 44+xy

☐ 44+xx

☐ 46+xy

☐ 46+xx

٦- تنمو البلاستيولا بعد الانغراس الجنيني لتصبح تركيب يسمى :

☐ التوتية

☐ المثيمة

☐ الجاسترولا

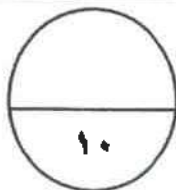
☒ الزيجوت

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	يعتبر الأمفيتامين من المهيطات التي تبطل نشاط الجهاز العصبي المركزي.	
٢	تستخدم الهيدرا ثلاث هرمونات لتحفيز النمو و التكاثر الجنسي .	X
٣	يفرز المبيضان عند أنثى الانسان هرموني الإستروجين و البروجستيرون المسؤولين عن التكاثر و ظهور الخصائص الجنسية.	
٤	ينخفض تركيز الخلايا التائية المساعدة T4 في الدم كلما ازداد تركيز فيروس عوز المناعة البشرية في الدم.	



درجة السؤال الأول

(امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى للصف الثاني عشر العلمي في مادة الأحياء للعام الدراسي ٢٠١٩ - ٢٠٢٠ م)

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

التالية :- (٦ × ١ = ٦ درجات)

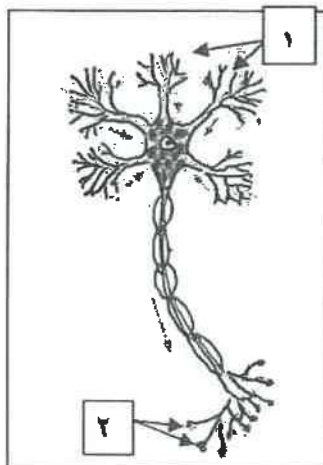
٦

م	العبارة	الإجابة
١	موجة من التغير الكيميائي و الكهربائي تنتقل على طول غشاء الخلية العصبية.	.....
٢	عضو انبوي الشكل موجود داخل العمود الفقري و مغلف بالسحايا.	.....
٣	الرسائل الكيميائية التي تنتجها الغدة الصماء لتنظيم وضبط أنشطة الجسم.	 ولم
٤	مركبات تقتل البكتيريا من دون أن تضر خلايا أجسام البشر أو الحيوانات وذلك بإيقاف العمليات الحيوية في البكتيريا.	.....
٥	الجزء السطحي للأنتيجين الذي يتم التعرف عليه من قبل الجسم المضاد ليرتبط به.	.....
٦	انغراس بويضة مخصبة في قناة فالوب بدلا من الرحم .	.....

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

٤

(٨ × ٠,٥ = ٤ درجات)



أولاً : الشكل يمثل الخلية العصبية.

* اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :

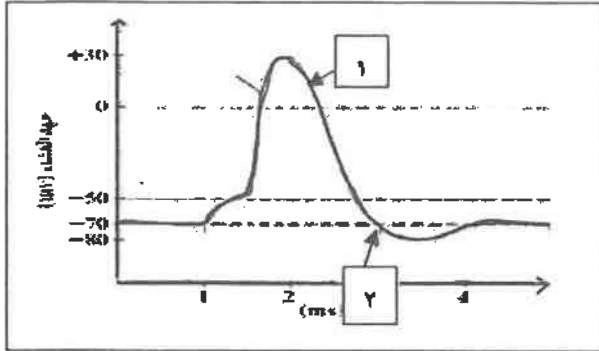
١ -

٢ -

تابع السؤال الثاني : (ب)

ثانياً : الشكل يمثل مراحل جهد العمل في غشاء الخلية العصبية .

* اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :



١- مرحلة :

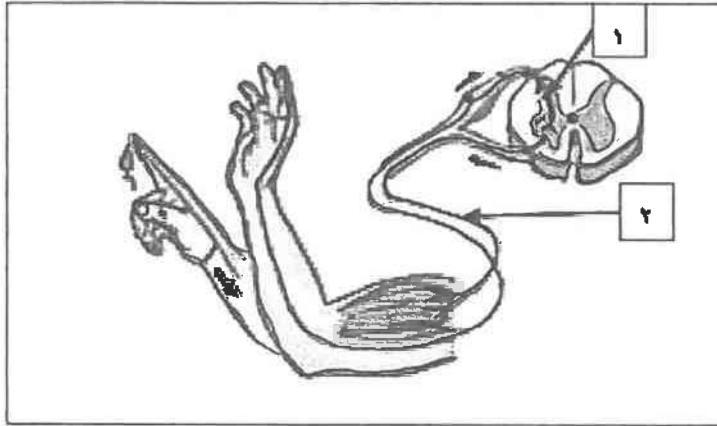
٢- مرحلة :

ثالثاً : الشكل يمثل القوس الانعكاسي.

* اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية:

١- نوع الخلية العصبية:

٢- نوع الخلية العصبية:

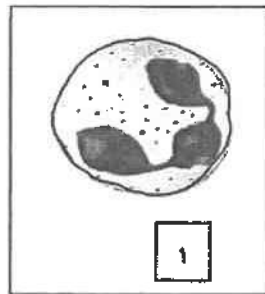
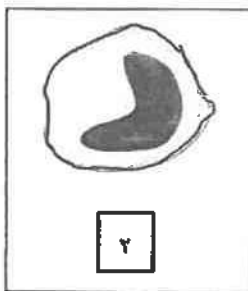


رابعاً : الشكل يمثل أنواع من خلايا الدم البيضاء.

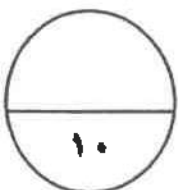
* اكتب نوع خلية الدم البيضاء التي تشير إليها الأرقام التالية :

١-

٢-



درجة السؤال الثاني



المجموعة الثانية : الأسئلة الحقلية

(أجب عن جميع الأسئلة من السؤال الثالث إلى السؤال السادس)

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

٤

١- وجود شقوق وتلافيف على سطح القشرة المخية.

٢- نقص اليود في غذاء الأطفال قد يسبب مرض القماءة.

٣- تظهر في بعض الأحيان أعراض الحمى على الشخص المصاب بدوى.

٤- توجد الخصيتان في كيس الصفن خارج تجويف الجسم.

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

٤

١ - الليف العصبي؟

٢ - السحايا؟

٣ - خلايا سرتولي؟

٤ - عملية الاخصاب؟

درجة السؤال الثالث

٨

السؤال الرابع: (أ) اقرأ كل عبارة من العبارات العلمية التالية جيدا ثم أجب

عن المطلوب :- (٣ × ٢ = ٦ درجات)

١- (يقسم الجهاز العصبي الذاتي الى الجهاز السمبثاوي و الجهاز نظير السمبثاوي اللذين يختلفان في طريقة انتشار العقد و في الوظيفة).

* ما تأثير الجهاز نظير السمبثاوي على الأعضاء التالية ؟

- القلب : - القناة الهضمية :

٢- (يفرز البنكرياس هرمونان يحافظان على ثبات مستوى الجلوكوز في الدم).

* الهرمون الذي يفرز عند ارتفاع مستوى السكر في الدم هو : X ملغى

* الهرمون الذي يفرز عند انخفاض مستوى السكر في الدم هو : X ملغى

٣- (المناعة المكتسبة هي مقاومة الجسم للكائنات الممرضة التي سبق له الإصابة بها).

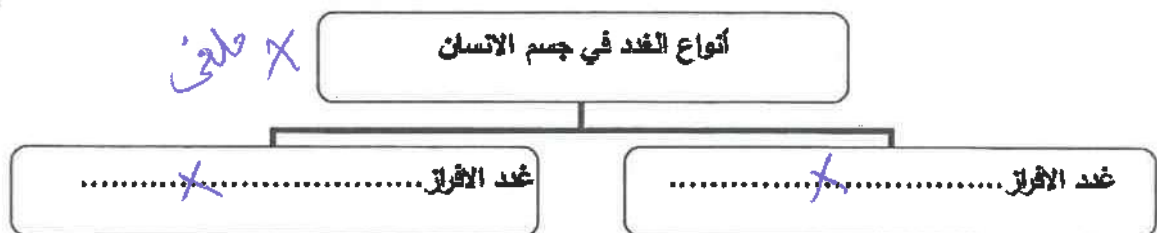
* بماذا تتميز الاستجابة المناعية الثانوية؟

* ما دور خلايا الذاكرة في الاستجابة المناعية الثانوية؟

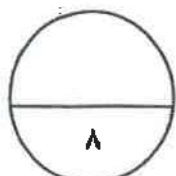
السؤال الرابع: (ب) أكمل المخططات التالية بما يناسبها من المفاهيم العلمية ما يلي :

(٢ × ١ = ٢ درجات)

١- المخطط يمثل أنواع الغدد في جسم الانسان: X



٢- المخطط يمثل مكونات أحد أقسام الجهاز المناعي :



درجة السؤال الرابع

٢

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

(٢ × ١ = ٢ درجات)

وجه المقارنة	الهيدرا	العلق الطبي
تركيب الجهاز العصبي	..... .....	..... .....
وجه المقارنة	مرض التصلب المتعدد	مرض شلل الاطفال
تأثير المرض على الجهاز العصبي	..... .....	..... .....

=====

٦

السؤال الخامس : (ب) أجب عن الأسئلة التالية : (٣ × ٢ = ٦ درجات)

١- اذكر أمثلة على المنبهات الميكانيكية التي تسبب استجابة للجهاز العصبي.

أ-.....

ب-.....

٢ - اذكر أظوار دورة الحيض.

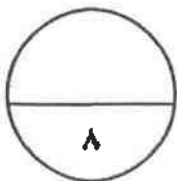
أ-.....

ب-.....

٣- اذكر أسباب العقم لدى الرجال.

أ-.....

ب-.....



درجة السؤال الخامس

السؤال السادس: (أ) ما أهمية كل مما يلي :- (٢ × ١ - ٢ درجات)

٢

١- مادة الهيستامين في الجهاز المناعي؟

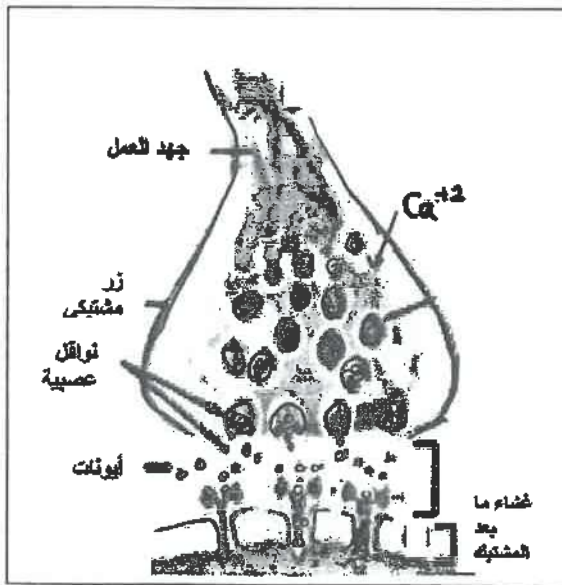
٢- الخلايا التالية للكابحة (المثبطة)؟

السؤال السادس: (ب) ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :- (٦ درجات)

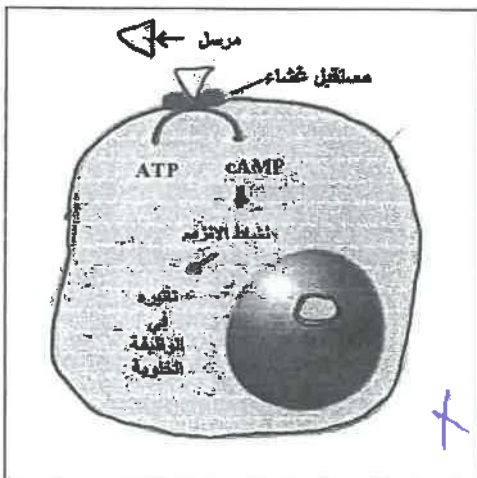
٦

أولاً : الشكل يمثل المشبك الكيميائي في الخلايا العصبية :

أ- ما تأثير فتح قنوات الكالسيوم و دخول ايونات الكالسيوم إلى داخل الأزارر المشبكية ؟



ب- في حالة المشبك المنبه ، ما هي الايونات التي تعبر القناة الايونية الى الخلية بعد المشبك ؟



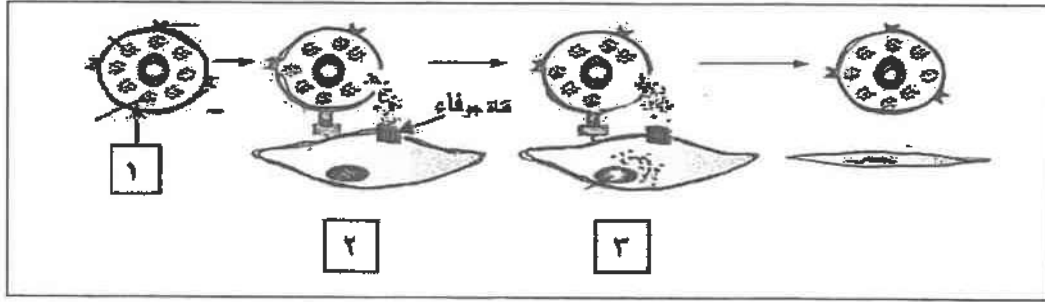
ثانياً : الشكل يمثل آلية عمل الهرمونات .

أ- ما نوع الهرمونات التي تعمل بالآلية الموضحة بالرسم ؟

ب- ماذا يحدث عند ارتباط الهرمونات بالمستقبل على سطح الخلية ؟

تابع السؤال السادس : (ب)

ثالثاً : الشكل يمثل آلية عمل المناعة الخلوية . و المطلوب :



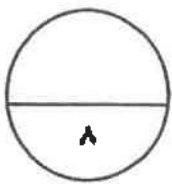
- يتم إفراز سموم من الخلية رقم (١) لقتل الخلية المستهدفة تسمى قاتل الخلية .

أ - ما اسم قاتل الخلايا المفرز في الخطوة رقم (٢) ؟

.....

ب- ما هو تأثير قاتل الخلايا المفرز في الخطوة رقم (٣) ؟

.....



درجة السؤال السادس

***** انتهت الأسئلة *****



امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى

للمصف الثاني عشر - علمي

في مادة الأحياء للعام الدراسي ٢٠١٨-٢٠١٩ م

المجموعة الأولى : الأسئلة الموضوعية

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

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

أمام الإجابة الصحيحة : ٥ × ١ = ٥ درجات

١- غشاء ليفي يضم شبكة من الشعيرات الدموية التي تتصلق بالدماغ :

☐ الأم الجافية .

☐ السمحاق .

☐ الأم الحنون .

☐ الأم العنكبوتية .

٢- تعتبر مادة المسكاليين من العقاقير :

☐ المثبطة .

☐ المهلوسة .

☐ المخدرة .

☐ المهيبة .

٣- هرمون تفرزه القشرة الكظرية يعمل على تنظيم عملية الأيض وتنشيط الجسم :

☐ الكورتيزول .

☐ الإبينفرين .

☐ الألدوستيرون .

☐ النورإبينفرين .

٤- طور الإباضة هو أحد أطوار دورة الحيض ويتميز بأحد الخصائص :

- ☐ أطول أطوار الدورة .
☐ يقل إفراز هرموني LH و FSH بشكل فجائي .
☐ قبل الإباضة تنخفض درجة حرارة الجسم إلى حوالي 36.2°C .
☐ يقل إنتاج هرمون الأستروجين .

٥- تتميز الأجسام المضادة بأنها :

- ☐ تتكون من سلسلتين ببتيديتين ثقيلتين وسلسلة ببتيدية خفيفة .
☐ جميعها تكون حرة ومنتشرة في الدم .
☐ السلسلتان الببتيديتان الخفيفتان متصلتان ببعضهما البعض عن طريق المفصل المرن .
☐ اختلاف المنطقة المتغيرة من جسم مضاد لآخر يسمح بأن يتعرف على أنتيجين محدد ويرتبط به .

السؤال الأول: (ب) ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة و علامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة

لكل عبارة من العبارات التالية : ٥ x ١ = ٥ درجات

م	العبارة	الإجابة
١	تتواجد خلايا شوان في الجهاز العصبي الطرفي	()
٢	يحدث جهد الراحة وهو يساوي 50 mV - نتيجة الاختلاف في تركيز الأيونات على جانبي غشاء الخلية	()
٣	الهرمون المحفز للنمو في الهيدرا يعمل أيضا على تثبيط التكاثر اللاجنسي فيه	(X) ملغى
٤	أنترلوكين-2 (IL-2) الذي تفرزه خلايا T_H تلعب دورا كبيرا في المناعة الإقرارية	()
٥	تخزن خلايا الذاكرة المعلومات عن الأنتيجينات التي حاربها الجهاز المناعي مما يؤدي إلى زيادة سرعة الاستجابة المناعية الثانوية	()

درجة السؤال الأول

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

التالية : ٥ × ١ = ٥ درجات

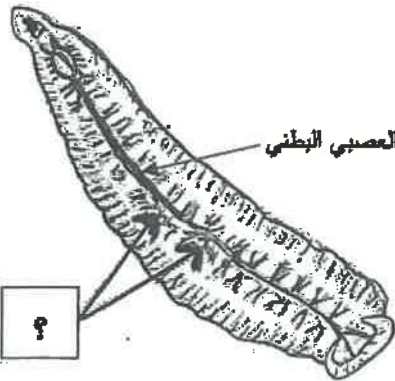
٥

م	العبارة	الإجابة
١	مرض يفسد فيه نسيج الدماغ نتيجة تراكم ترسبات بروتينية غير طبيعية فيه ويفقد المصابون به الذاكرة	
٢	هرمون تفرزه الغدة جارات الدرقية يزيد مستوى الكالسيوم في الدم	ملعى X
٣	عضو يتم من خلاله تبادل المغذيات والأكسجين والفضلات بين الأم والجنين النامي	
٤	بروتينات تفرزها الخلايا المصابة وتعمل على وقاية الخلايا السليمة المجاورة	
٥	الجزء السطحي للأنتيجين الذي يتم التعرف عليه من قبل الجسم المضاد ليرتبط به	

السؤال الثاني (ب) ادرس الأشكال التالية ثم أجب عن المطلوب : ١٠ × ١/٢ = ٥ درجات

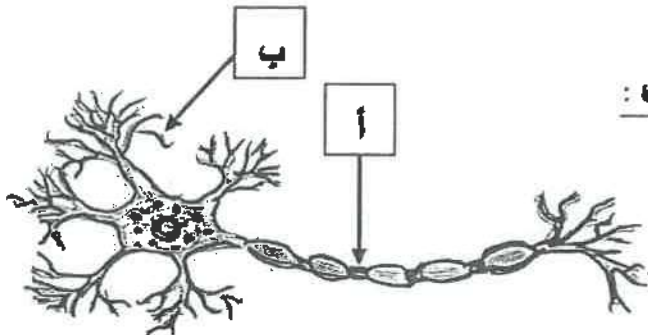
٥

١- الشكل المقابل يوضح الجهاز العصبي في الدودة ، والمطلوب :



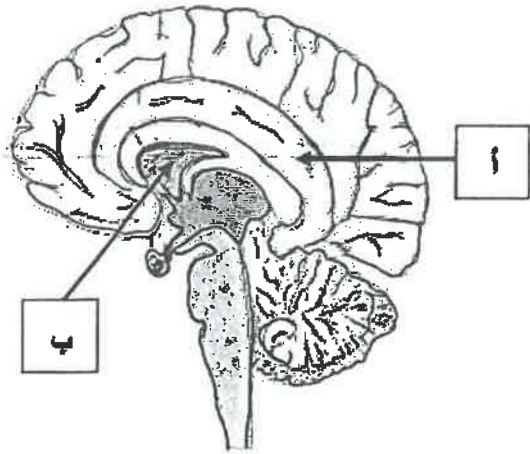
اسم هذه الدودة
يشير السهم إلى

٢- الشكل المقابل يوضح تركيب الخلية العصبية ، والمطلوب :



يشير السهم (أ) إلى
يشير السهم (ب) إلى

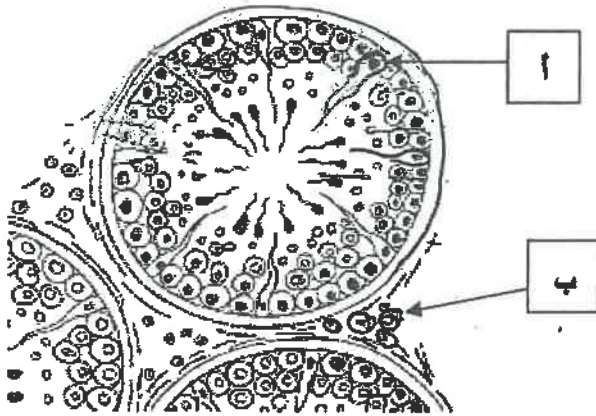
٣- الشكل المقابل يمثل تركيب الدماغ ، والمطلوب :



يشير السهم (أ) إلى

يشير السهم (ب) إلى

٤- الشكل المقابل يمثل مقطع عرضي لبعض نيبات المني ، والمطلوب :

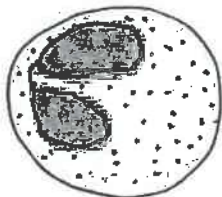


يشير السهم (أ) إلى

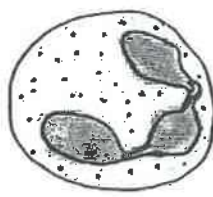
يشير السهم (ب) إلى

مقرر

٥- الشكل المقابل يوضح أنواع خلايا الدم البيضاء :



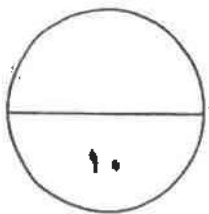
ب



أ

- نوع الخلية في الشكل (أ)

- نوع الخلية في الشكل (ب)



درجة السؤال الثاني

المجموعة الثانية : "الأسئلة المقالية"

أجب عن جميع أسئلة هذه المجموعة (من السؤال الثالث إلى السؤال السادس)

السؤال الثالث : (أ) علل لما يلي تعليلا علميا سليما : $4 \times 1 = 4$ درجات

١- ضرورة وجود مضخة الصوديوم-البوتاسيوم في غشاء الخلية .

.....
.....

٢- يعاني بعض الأطفال من حالة تسمى القماءة . *X ملغى*

.....
.....

٣- تظل الخصيتان خارج تجويف الجسم في كيس الصفن .

.....
.....

٤- عند تعرض الإنسان لفيروس عوز المناعة البشرية ووصوله لمرحلة الإيدز ، تصبح المناعة التخصصية أقل فاعلية في مواجهة الأمراض .

.....
.....

السؤال الثالث : (ب) ما المقصود علميا بكل مما يلي : $4 \times 1 = 4$ درجات

١- عتبة الجهد ؟

.....

٢- القوس الانعكاسي ؟

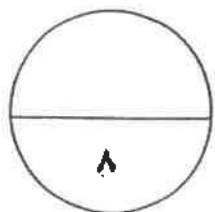
.....

٣- مرض البول السكري ؟ *X ملغى*

.....

٤- المضادات الحيوية ؟

.....



درجة السؤال الثالث

السؤال الرابع : (أ) قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علمياً : ٨ × ½ = ٤ درجات

وجه المقارنة	الجهاز السميثاوي	الجهاز نظير السميثاوي
تأثيره على الممرات الهوائية		
وجه المقارنة	هرمون النمو GH	هرمون كالسيتونين
اسم الغدة التي تفرزه	ملعق	ملعق
وجه المقارنة	أنزيمات الجسم الطرفي في الحيوان المنوي	الأنزيمات في الحيوان المنوي
الوظيفة		
وجه المقارنة	الصف الأول لأنتجين خلايا الدم البيضاء	الصف الثاني لأنتجين خلايا الدم البيضاء
مكان ظهوره في البشر		

السؤال الرابع : (ب) اذكر المطلوب لكل مما يلي : ٨ × ½ = ٤ درجات

١- حدد اتجاه انتقال السوائل العصبية في فرع المحور الطرفي وفرع المحور المركزي للخلايا العصبية وحيدة القطب .

فرع المحور الطرفي :

فرع المحور المركزي :

٢- كيف يحافظ الهرمون المضاد لإدرار البول ADH على اتزان المحتوى المائي داخل الجسم؟

.....
.....

٣- حدد كيفية تشخيص بعض الالتهابات المنقولة جنسياً .

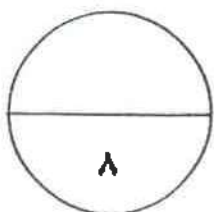
السلان : الزهري :

٤- اشرح كيف تختل وظيفة الجهاز المناعي ؟ اذكر مثالا لأحد أمراض المناعة الذاتية.

تختل وظيفة الجهاز المناعي :

مثال لأحد أمراض المناعة الذاتية :

درجة السؤال الرابع



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

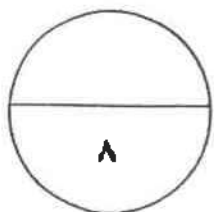
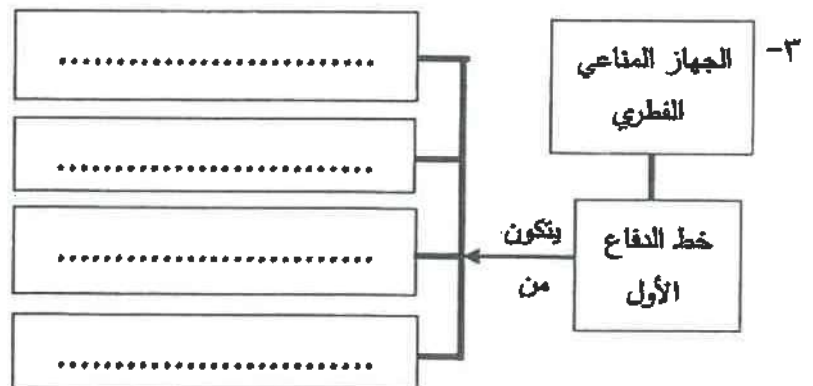
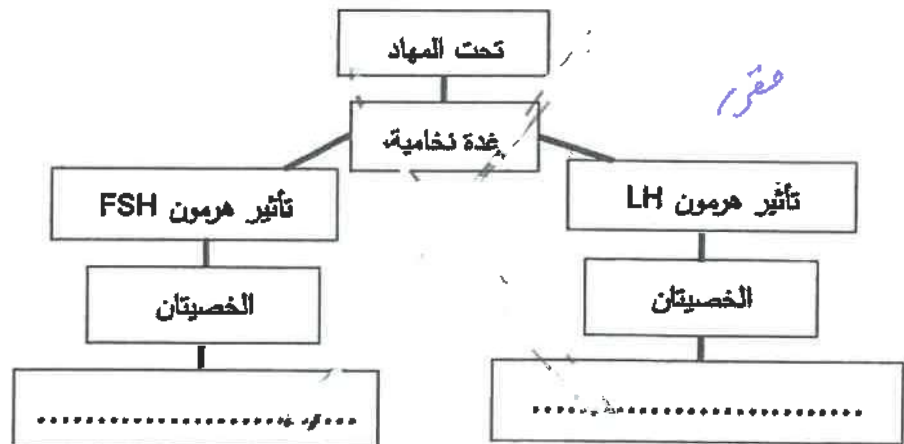
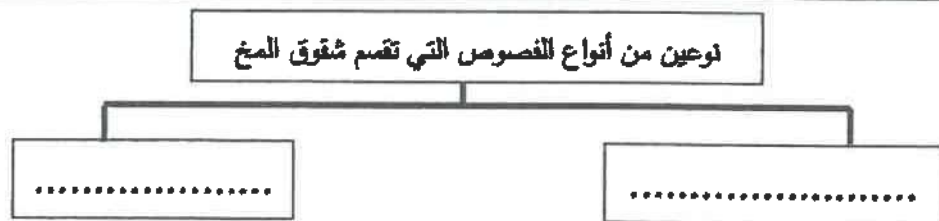
١- خلايا الغراء العصبي قليلة التفرعات ؟

٢- المخيخ ؟

٣- السائل الأمنيوني للجنين ؟ *مقرر*

٤- الخلايا الناتية الكابحة أو المثبطة ؟

السؤال الخامس (ب) أكمل المخططات التالية بما يناسبها علمياً : ٨ × ½ = ٤ درجات



درجة السؤال الخامس

٤

السؤال السادس (أ) أجب عن الأسئلة التالية : ٨ × ½ - ٤ درجات

١- يتأثر الجهاز العصبي لأنواع مختلفة من المنبهات ، والمطلوب :

ما هو المنبه ؟
 - اذكر مثالا للمنبهات الكيميائية

٢- يوجد نوعان من الغدد في جسم الانسان هما غدد الإفراز الداخلي وغدد الإفراز الخارجي ، والمطلوب : X بمعنى

لماذا تعتبر غدد الإفراز الخارجي غدد قنوية ؟
 - اذكر مثالا واحدا لغدد الإفراز الخارجي ؛

٣- يتم البويضات أثناء تكوينها في عدة مراحل ، والمطلوب : مفرد

- اذكر ~~الطور~~ الذي ~~يتم~~ فيه الخلية البيضية الأولية
 - اذكر ~~الطور~~ الذي ~~يتم~~ فيه الخلية البيضية الثانوية

٤- عدد خصائص الجهاز المناعي التكيفي (المتخصص) : (اذكر نقطتين فقط)

.....☐
☐

٤

السؤال السادس (ب) أدرس الأشكال التالية جيدا ثم أجب عن المطلوب : ٤ درجات

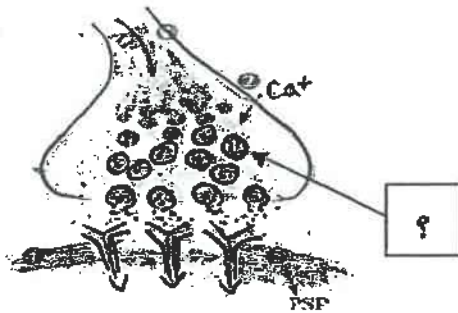
١- يوضح الشكل المقابل مراحل انتقال السيال العصبي عبر المشبك الكيميائي ، والمطلوب:

ما أهمية التركيب المشار إليه بالسهم ؟

.....

- اذكر سببا واحدا يؤدي إلى انغلاق القنوات الأيونية .

.....



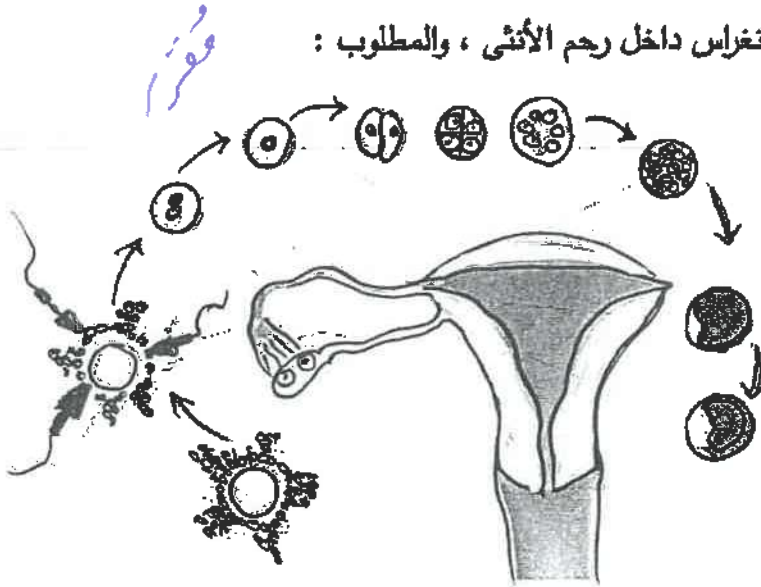
١- اوضح الشكل المقابل المراحل من الإخصاب إلى الانغراس داخل رحم الأنثى ، والمطلوب :

- أين يتم إخصاب البويضة الناضجة داخل الرحم ؟

.....

- متى تحدث عملية الانغراس ؟

.....



٣- اوضح الشكل المقابل آلية التعرف المزدوج لمستقبل الخلايا النائية ، والمطلوب :

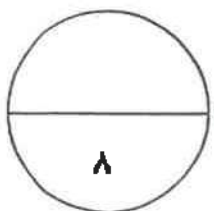
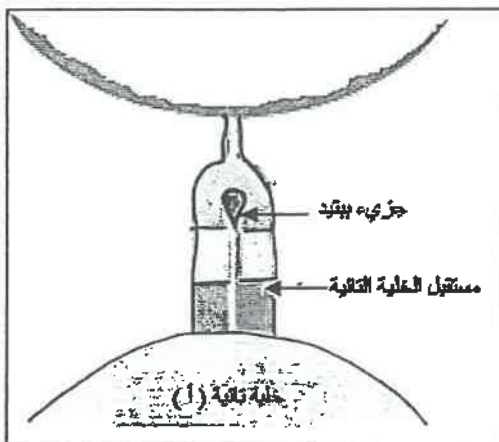
- اذكر اسم الخلية المستضيفة في هذه العملية :

.....

- ما دور الخلية المستضيفة في هذه العملية ؟

.....

.....



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

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

☐ حشرين هرمون

☐ ثلاث هرمونات

٣- هرمون تفرزه خثرة 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 :

☐ الإيدز

☒ تضخم البروستاتا

☐ الزهري

☐ داء البطانة الرحمية

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

☐ الدوري

☐ الهضمي

☐ التناسلي

☐ المناعي

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

☐ تنشيط الخلايا البدينة

☐ تحفيز البيروجينات

☐ تحفيز السيوكينات

☐ إعاقة نمو و تكاثر الكائن الممرض

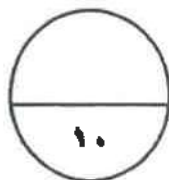
السؤال الأول: (ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة غير

(٤ × ١ = ٤ درجات)

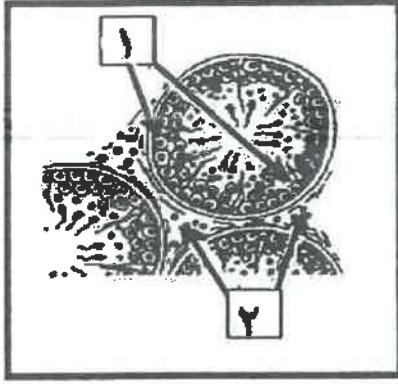
الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :-

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 القمأة بتناول جرعات يومية محددة وبدقة من الثيروكسين.	☒ صحي
٤	قاتل الخلية مصطلح يطلق على سموم تفرزها الخلايا القاتلة للقضاء على الخلايا المستهدفة في الجسم .	



درجة السؤال الأول

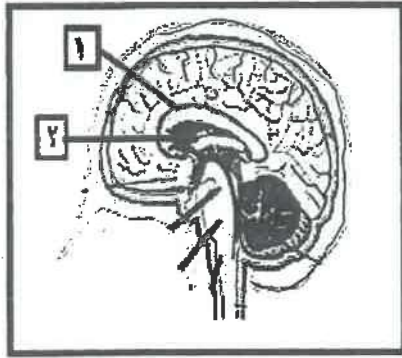


ثانياً : للشكل أمامك يوضح مقطع عرضي لبعض نيبات المني ✓
اكتب اسم الأجزاء التي تشير إليها الأرقام التالية :

قوة

١-

٢-

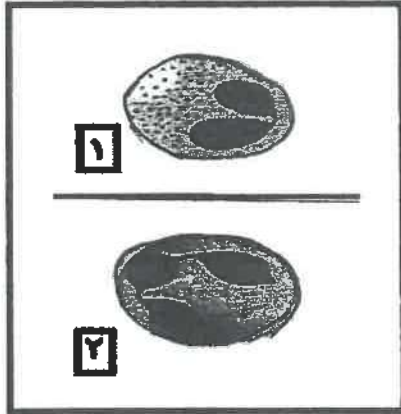


ثالثاً : الشكل يمثل مقطع في الدماغ ،

* اكتب اسم الأجزاء التي تشير إليها الأرقام التالية :

١-

٢-

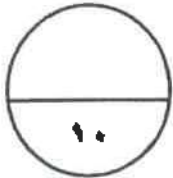


رابعاً : الشكل أمامك يوضح نوعان من خلايا الدم البيضاء .

اكتب اسم كل نوع من الخلايا :

١-

٢-



درجة السؤال الثاني

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

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 التنبه 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 .	X ملغى
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 :-

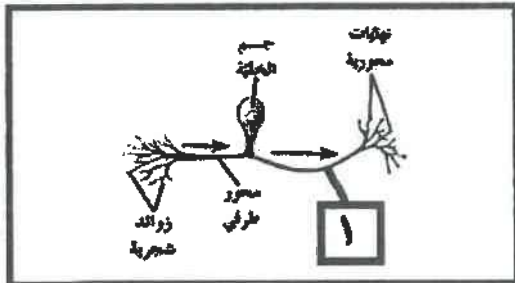
(٨ × ٠,٥ = ٤ درجات)

٤

أولاً : الرسم المقابل يمثل أحد أنواع الخلايا العصبية

*** ما اسم هذا النوع :-**

*** أكتب اسم الجزء الذي يشير له رقم (١)**



المجموعة الثانية : الأسئلة المقالية

(أربعة أسئلة من السؤال الثالث إلى السادس)

٤

السؤال الثالث: (أ) عِلل لما يلي تحليلًا علميًا سليماً :- (٤ × ١ = ٤ درجات)

١- تعتبر أجهزة الإحساس و الضبط عند الجراد أكثر تطور من ديدان 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

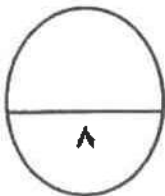
السؤال الثالث : (ب) ما المقصود علمياً بكل مما يلي :- (٤ × ١ = ٤ درجات)

١- الميل العصبي:

٢- الحبل الشوكي:

٣- غدد الإفراز الخارجي: ~~ملعى~~

٤- الانتفريونات:



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 للخلية المستهدفة		

٤

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

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

أ.....

ب.....

٢- الهرمونات دور مهم في تنظيم العديد من العمليات في القشريات ، أنكر اثنان من هذه العمليات :

أ.....

ب.....

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

أ.....

ب.....

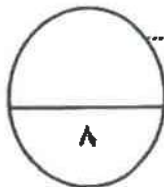
٤- عدد أهم العناصر التي تشكل خط الدفاع الأول في الجهاز المناعي الفطري ، أنكر أربع العناصر.

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 .

ملف

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 :

ملف

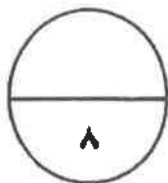
٣- عدد أهم الأعراض التي تظهر على مصاب بالقصور الدرقي ، أذكر اثنان من هذا الاعراض .

ملف

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

الانترلوكين ٢ <=====

الانترلوكين ٤ <=====



درجة السؤال الخامس

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

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

٤

(٨ × ٠,٥ = 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
ما هو الجهاز الذي يحاول تخفيف هذه الأعراض

٢- أذكر التطورات التي تحدث للزايجوت إلى أن يحدث الإنغراس الجنيني

أ.....
ب.....

٣- تنتشر معظم الأمراض المعدية عن طريق الاتصال غير المباشر .
أذكر اثنان من الكائنات الحية تعتبر نواقل للأمراض المعدية مع فكر اسم المرض.

ناقل المرض:..... <===== < اسم المرض :.....

ناقل المرض:..... <===== < اسم المرض :.....

٤ - قد يحدث خلل في وظيفة الجهاز المناعي ، فيبدأ بمهاجمة أنسجة الجسم وبذلك يسبب أحد أمراض المناعة الذاتية . (حدد الأمراض الناتجة في كل حالة من الحالات التالية) :
- قيام الجهاز المناعي بتدمير الغلاف المايليني للخلايا العصبية في الجهاز العصبي المركزي.

- مهاجمة الجهاز المناعي لخلايا الإفراز الخارجي في البنكرياس.

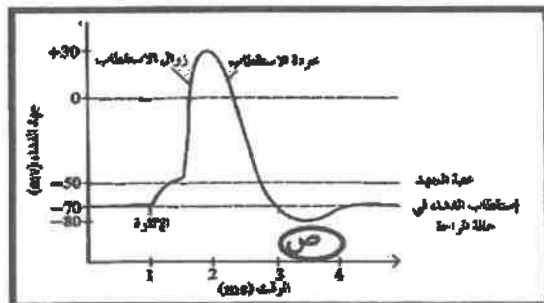
السؤال السادس : (ب) أدرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :- (٨ × ٠,٥ = ٤ درجات)

٤

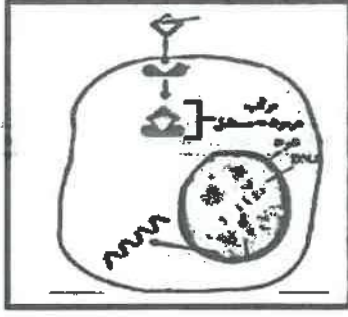
أولاً : الرسم أمامك يمثل مراحل جهد العمل لخلية .

• ماذا تمثل المرحلة (ص) :.....

• ما سبب حدوثها :.....



ثانياً: الشكل يوضح إحدى آليات عمل الهرمونات .

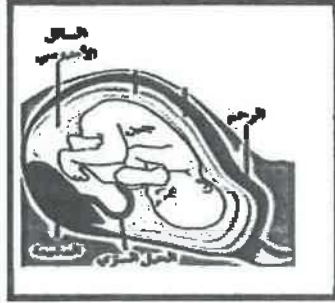


ملحن

• يعتبر الهرمون الموضح بالشكل

من الهرمونات.....

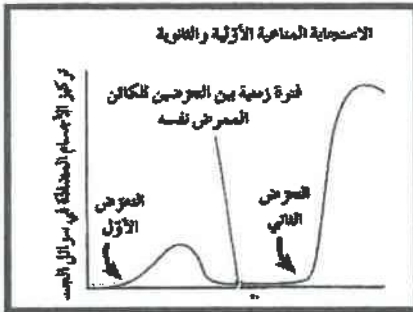
• كيف يؤثر مركب (هرمون مستقبل) في عمل الخلية



ثالثاً: ينمو الجنين داخل الرحم محاطاً بأغشية داعمة. ✓ مفرد

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

• ما دور السائل الأمنيوسي :



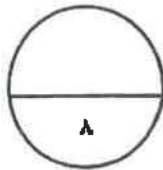
رابعاً: لاحظ في الشكل المقابل الاختلاف في ردة فعل الجهاز المناعي عند

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 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

ملف

٤- تقسم أمهات المنى لتكوين الحيوانات المنوية داخل : ✓ مقرر

☐ البريح

☐ الوعاء الناقل

☐ قنابات صادرة من الخصية

☐ نُبِيَّات المنى

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

☐ خط الدفاع الأول

☐ خط الدفاع الثاني

☐ المناعة الخلوية

☐ المناعة الإفرازية

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

☐ القاتلة

☐ السامة

☐ المساعدة

☐ الكابحة

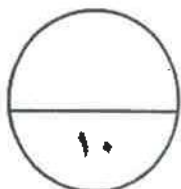
السؤال الأول: (ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة غير

(٤ × ١ = ٤ درجات)

الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :-

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 .	× ملغى
٣	النمط الأول من مرض البول السكري يعود إلى عدم استجابة الجسم كما ينبغي لهرمون الأنسولين .	× ملغى
٤	من وظائف الخلايا القاعدية إفراز الهستامينات 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)

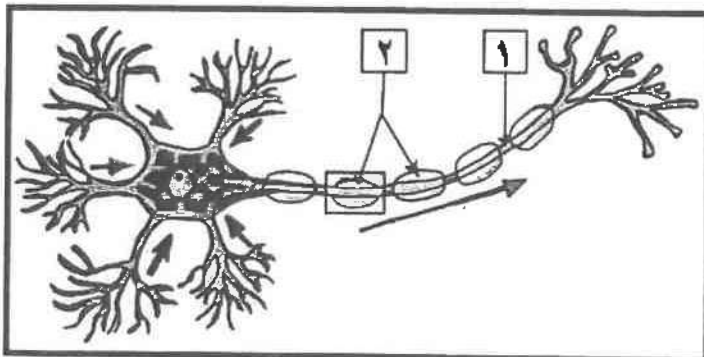
٦

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 مؤثرة 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

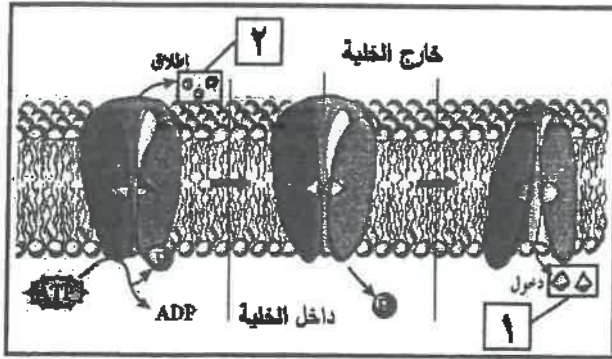


أولاً : الشكل يمثل تركيب الخلية العصبية ،

اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :

١-

٢-

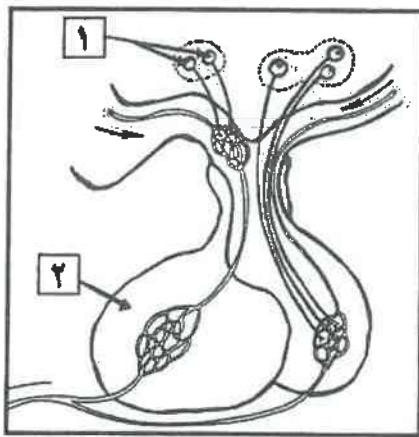


ثانياً : الشكل يمثل انتقال الأيونات خلال المضخة
في غشاء الخلية العصبية ،

* اكتب اسم الأيونات التي تشير إليها الأرقام التالية :

١- أيونات :

٢- أيونات :



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

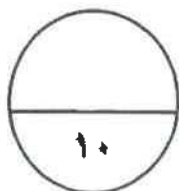
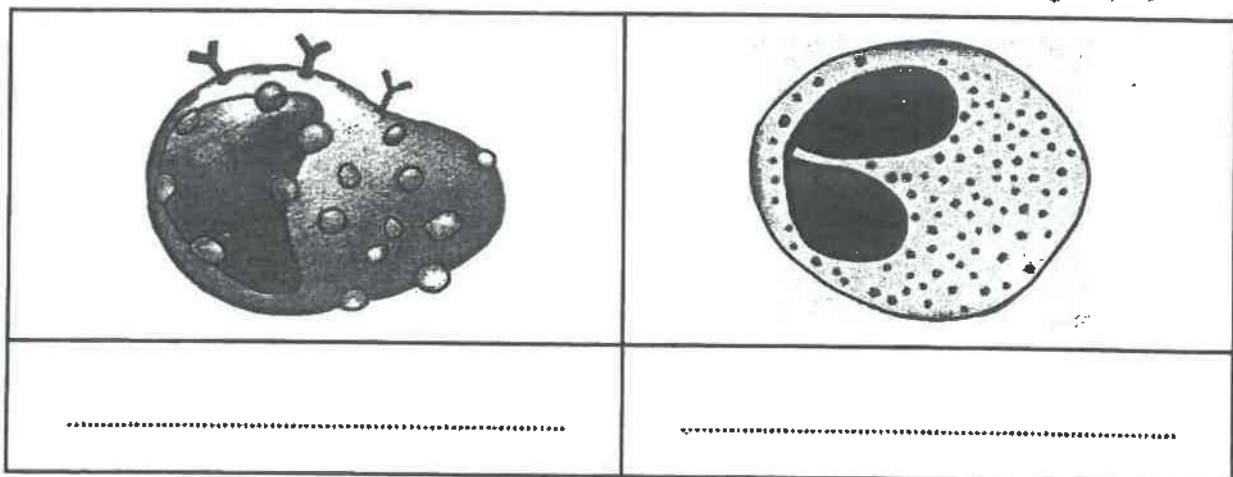
* اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :

١-

٢-

رابعاً : الأشكال التالية لأنواع مختلفة من خلايا الدم البيضاء ،

* اكتب الاسم 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 .

ملغى

٤

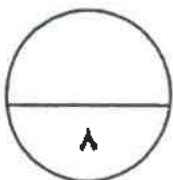
السؤال الثالث: (ب) ما المقصود علمياً بكل مما يلي :- (٤ × ١ = ٤ درجات)

١- التنبيه الفعال :

٢- القوس الانعكاسي :

٣- المشيمة :

٤- الاستجابة بالالتهاب :



درجة السؤال الثالث

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

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 - التركيب العصبية التي تحتويها المادة البيضاء للحبل الشوكي :

..... *

٢ - الأعراض التي تظهر على المصاب بحالة القماءة :

..... *

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

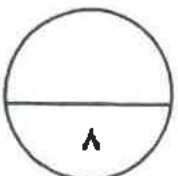
..... *

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) ؟

٤

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

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

* الطبقة الأولى (العليا أو الخارجية) :

* الطبقة الثانية :

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

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

٤- ما هي حالات وطرق نقل الأيُوز بصورة مباشرة ؟

٨

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) ،

* 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 تنظم فيها عملية النمو بالهرمونات) ،

* ما عدد الهرمونات المنظمة لتحفيز النمو في كل من :

- الهيدرا :

- الحشرات :

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

* ~~أذكر~~ مثال على هذه الخلايا المتخصصة :

~~أذكر~~ 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 :

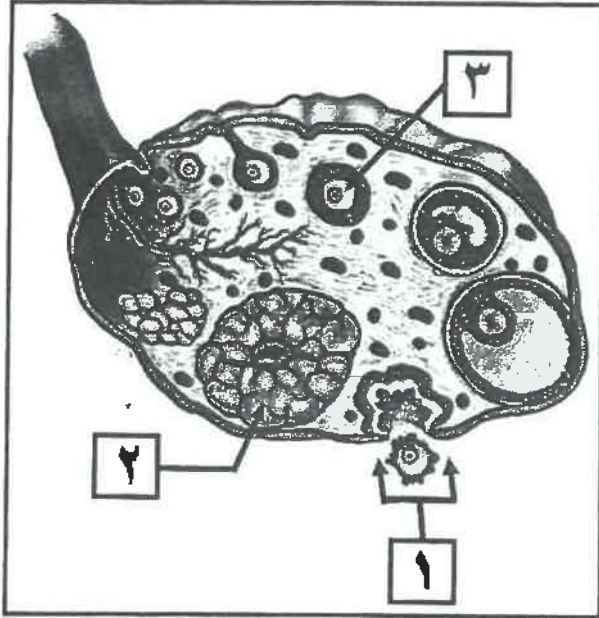
(امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى للنصف الثاني عشر العلمي في مادة الأحياء للعام الدراسي ٢٠١٦ - ٢٠١٧ م)

السؤال السادس : (ب) ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :- (٠,٥ x ٤ = ٢ درجات)

٤

مقرر

أولاً : الشكل يمثل عملية تكوين البويضات ،



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

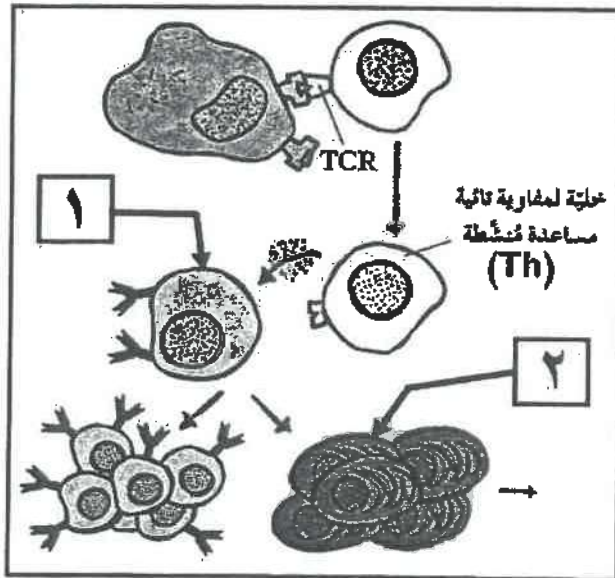
* ما هي الهرمونات التي تفرزها التركيب

المشار إليه بالرقم

* ما هو محور الإنقسام الذي تجمد فيه

الخلية المشار إليها بالرقم (٣) :

ثانياً : الشكل يمثل جانب من الاستجابة المناعية الإفرازية :

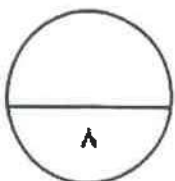


* ما نوع السيتوكينات التي تفرزها الخلية (Th)

لتنشيط الخلايا المشار إليها بالرقم (١) ؟

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

* ماذا تنتج الخلية المشار إليها بالرقم (٢) ؟



درجة السؤال السادس

*** انتهت الأسئلة ***



امتحان الفترة الثانية للصف الثاني عشر علمي

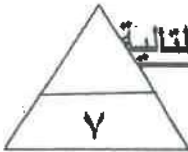
للعام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٥ م

أجب عن جميع أسئلة الامتحان

أولا : الأسئلة الموضوعية

السؤال الاول : (١)

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



وذلك بوضع علامة (✓) أمامها : $7 = 1 \times 7$ درجات ٧

١	خلية عصبية تتميز باستطالة واحدة من جسم الخلية تنقسم الى نوعين يمتدان بعيدا عنها :	أ	وحيدة القطب	ب	الفراء 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	الصعترية	د	الكظرية		

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

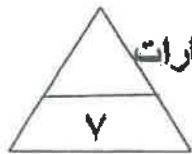
تابع السؤال الاول (أ) :

=====

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

٧	بعد الجدري مرض :
أ	بكتيري
ج	وراثي
	د فطري

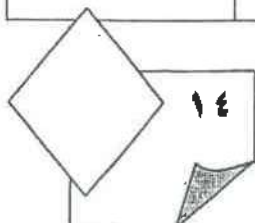
السؤال الاول (ب) :



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

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

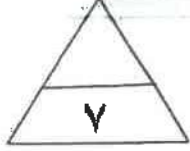
م	العبارة	الاجابة
١	تدخل الرسائل العصبية الحسية النخاع الشوكي عبر الجذر الخلفي .	
٢	لدودة العلق الطبي مخا يتكون من عدة عقد عصبية وحبل عصبي بطني .	
٣	الهرمونات في الهيدرا تثبط التكاثر الجنسي .	× ملغى
٤	تفرز القشرة الكظرية الكورتيزول الذي ينظم عملية الايض وينشط الجسم .	× ملغى
٥	بعد عملية الإباضة تتحول 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 الافرازية .	



درجة السؤال الاول

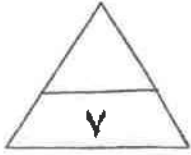
السؤال الثاني (أ) :

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



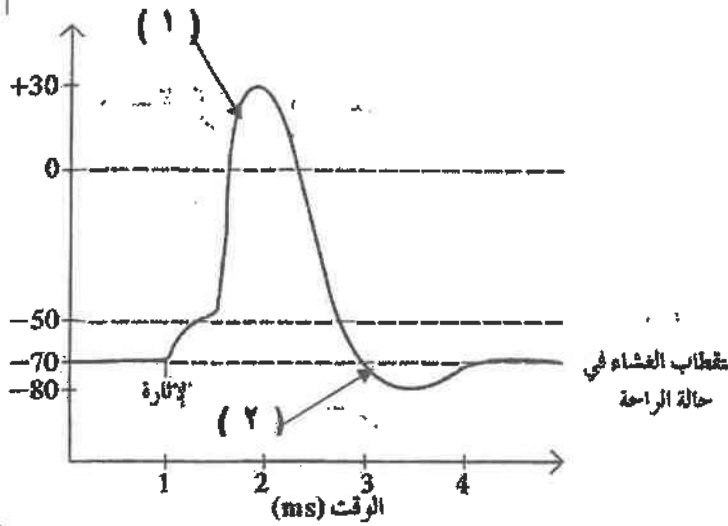
(٧ = ١ × ٧ درجات)

م	العبارة	الاسم أو المصطلح
١	مسار الخلايا العصبية التي تنقل السيالات العصبية منذ بداية التعرض لمنبه ما حتى حدوث استجابة آلية لاإرادية .	
٢	مركز التحكم الرئيسي في الجسم ويتكون من الدماغ والحبل الشوكي	
٣	خلايا الاعضاء التي تتأثر بالهرمونات .	X ملغى
٤	الهرمون الأنثوي الجنسي الذي يسبب ظهور الخصائص الجنسية الثانوية عند الأنثى .	
٥	عملية بيولوجية أساسية للكائنات الحية كلها ، ويكمن 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) :

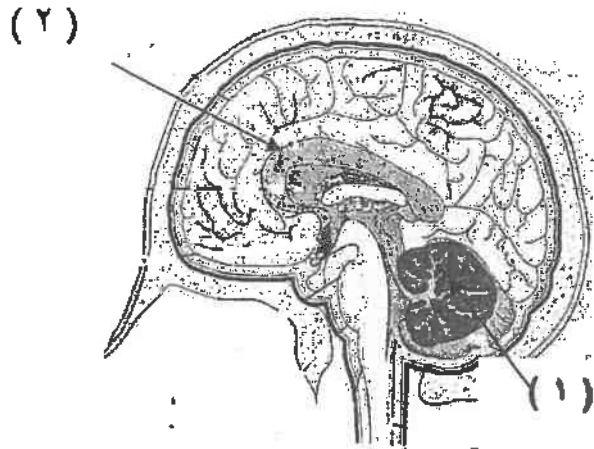
===== ادرس الاشكال التالية ثم اكمل المطلوب (٧ درجات)



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

١ - السهم رقم (١) يشير الي

٢ - السهم رقم (٢) يشير الي

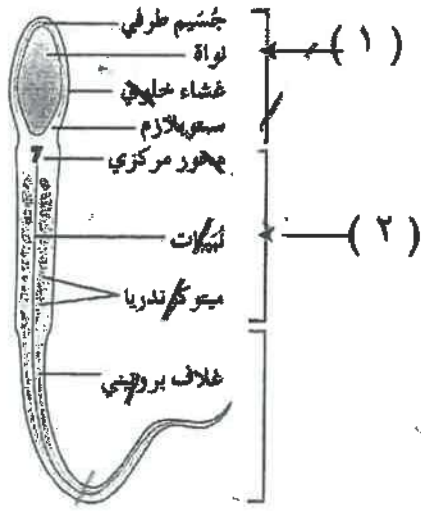


٢ - الرسم الذي امامك لمقطع طولي جانبي
يبين تركيب الدماغ :
- استبدل الارقام بالبيانات :
١ - السهم رقم (١) يشير الي

٢ - السهم رقم (٢) يشير الي

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

=====



٤ - الشكل يمثل تركيب الحيوان المنوي :

استبدل الأرقام بالبيانات :

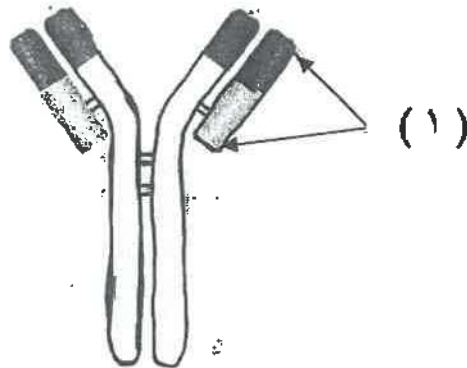
١ - السهم رقم (١) يشير الى

.....

٢ - السهم رقم (٢) يشير الى

.....

مقرر ✓



٥ - الشكل يمثل تركيب الجسم المضاد :

استبدل الأرقام بالبيانات

١ - السهم رقم (١) يشير الى

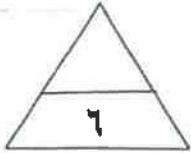
.....

١٤

درجة السؤال الثاني

ثانيا : الأسئلة المقالية

أجب عن جميع الاسئلة .



السؤال الثالث (أ) :

===== عل لما یأتی تعیلا علمیا : (۳ × ۲ = ۶ درجات)

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

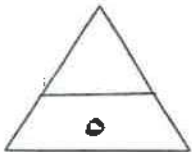
١- وجود الخصية عند الذكر في كيس الصفن خارج تجويف البطن .

١- وجود الإخصية عند الذكر في كيس الصفن خارج تجويف البطن .

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

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

السؤال الثالث (ب) :



===== مألهمية كل من : (٥ × ١ = ٥ درجات)

۱ - حبیبات نیسل

٢ - المشتبك العصبى

١- الارتباط الوثيق بين تحت المهاد والغدة النخامية.

١- الارتباط الوثيق بين تحت المهاد والغدة النخامية.

١- الارتباط الوثيق بين تحت المهاد والغدة النخامية.

٤ - الطبقات الجرثومية الثلاث في مرحلة الجاسترولا .

٥- العرق .

٥- العرق .

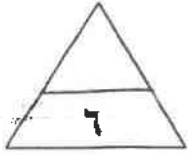
٥- العرق .

6

درجة السؤال الثالث

11

السؤال الرابع (أ) :



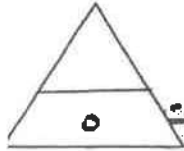
===== ما المقصود بكل من : ($3 \times 2 = 6$ درجات)

١ - الجهاز العصبي الطرفي .

٢ - الخصى .

٣ - خلايا الدم البيضاء التخصصية .

السؤال الرابع (ب) :



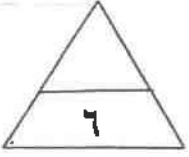
===== قارن بين كل مما يلي طبقا لوجه المقارنة : ($5 \times 1 = 5$ درجات)

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
ما الذي 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 -

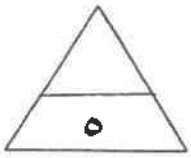
٢ -

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 . X

X
ملغى

.....

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

X
ملغى

ما اسباب الاصابة بالقماءة ؟

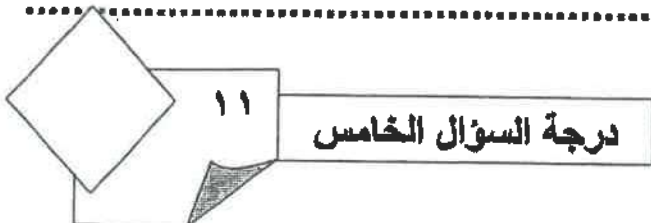
.....
.....

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

على سطح خلية غريبة) .

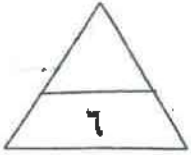
١ - ماذا تفعل الخلية المستضيفة (البلعمية) ضد الانتيجين ؟

.....
.....



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 المبيض عند الأنثى .

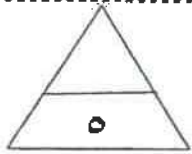
١ -

٢ -

٣ - أذكر أقسام الجهاز المناعي .

١ -

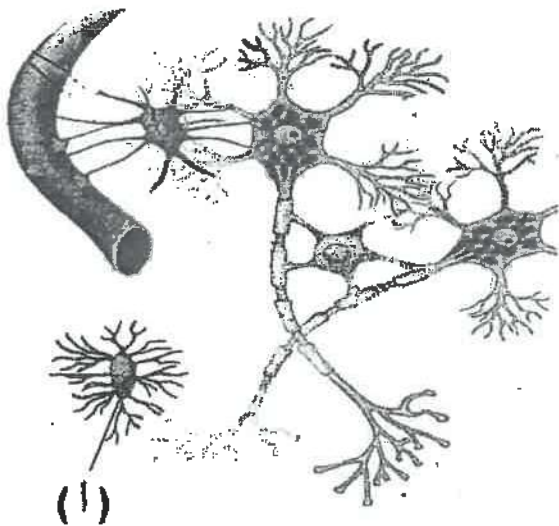
٢ -



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) .

.....

.....

.....

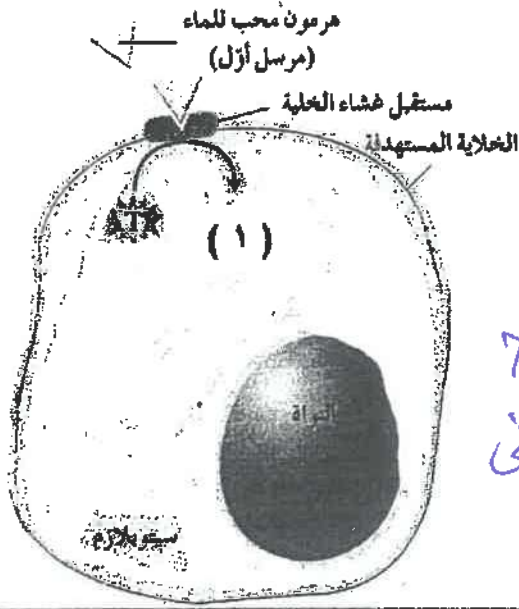
٢ - أين توجد في الجهاز العصبي .

.....

.....

تابع السؤال السادس (ب) :

=====



٢- الشكل يمثل آلية عمل الهرمونات المحبة للماء . والمطلوب

١ - ماذا يمثل التركيب رقم (١)

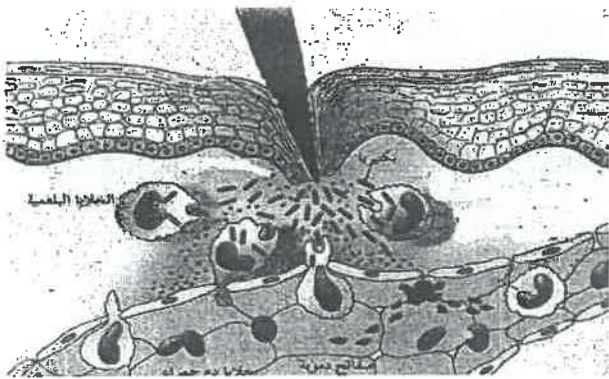
.....

.....

٢ - ما تأثيره ؟

.....

.....



٣ - ما دور الصفائح الدموية التي نفذت من

البلازما الي النسيج المتضرر .

.....

.....

١١

درجة السؤال السادس

انتهت الاسئلة



امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى للعام الدراسي 2023 - 2024 م

ملاحظة هامة : عدد صفحات الامتحان (9) صفحات مختلفة

نموذج
الإجابة

المجموعة الأولى : الأسئلة الموضوعية
(السؤالين الأول والثاني - كلاهما اجباري)

نموذج
الإجابة

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

(6 = 1 × 6 درجات)

(✓) أمام الإجابة الصحيحة :-

1- امتدادات سيتوبلازمية قصيرة وكثيرة للخلية العصبية: ص 17

☐ الليف العصبي

☒ الزوائد الشجرية

☐ النهايات المحورية

☐ المحور

2- المادة التي يفرزها الدماغ لتقليل من الشعور بالألم : ص 25

☒ الأندروفينات

☐ الاستيل كولين

☐ انزيم كولين استيريز

☐ جابا

3- يخرج من الحبل الشوكي أزواج عصبية عددها: ص 44

☐ 29 زوج

☐ 12 زوج

☐ 62 زوج

☒ 31 زوج

4- لدى أغلب الحيوانات جهازان للتنظيم وال ضبط هما: ص 59

☒ الجهازان العصبي والهرموني

☐ الجهازان الهضمي والعضلي

☐ الجهازان التنفسي والدوري

☐ الجهازان العضلي والتناسلي

5- في الجهاز المناعي العرق والمخاط يندرجان ضمن: ص 105

☐ خط الدفاع الثاني

☒ خط الدفاع الأول

☐ المناعة الخلوية

☐ المناعة الإفرازية



مستند القسم العلمي
لجنة تقويم الدرجات

6- الخلية التي تتحول إلى خلية عارضة للأنتجين هي: ص 113

☒ البائية الكبيرة

☐ البائية

☐ التائية المساعدة

☐ التائية السامة

6

السؤال الأول: (ب) ضع كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خاطئة) أمام العبارة

غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :- (5 - 1 x 5 درجات)

5

م	العبارة	الإجابة
1	يتكون مخ الهيدرا من عقنتين عصبيتين وعقد عصبية أخرى موزعة على طول الحبل العصبي البطني ص 15	خاطئة
2	يعمل المخيخ على التحكم بإدراك الجوع والعطش. ص 41	خاطئة
3	يفقد المصابون بمرض الزهايمر الذاكرة ويصبحون في حالة توهم وتتغير شخصيتهم. ص 52	صحيحة
4	يطلق على الغدة الدرقية اسم الغدة القائد لأنها تتحكم بعدد كبير من الغدد الصماء في الجسم . ص 67	خاطئة
5	يصاب مرضى الإيدز بأمراض متنوعة من بينها نوع نادر يصيب الأوعية الدموية يسمى سرطان كابوزيس. ص 123	صحيحة

11

درجة السؤال الأول



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

العبارات التالية :-

(5 = 1 × 5 درجات)

5

م	العبارة	الإجابة
1	الحد الأدنى من إزالة استقطاب جهد الغشاء لتوليد جهد العمل. ص 28	عتبة الجهد /أو/ -50 mv
2	أحد أغشية السحايا وهو غشاء ليفي رفيع ولكنه قوي، يضم شبكة من الشعيرات الدموية التي تلتصق بالدماغ ويغذي المراكز العصبية. ص 38	الأم الحنون
3	مسار الخلايا العصبية التي تنقل السيالات العصبية منذ بداية التعرض لمنبه ما حتى حدوث استجابة لا إرادية . ص 46	القوس الانعكاسي /أو/ الفعل المنعكس
4	اضطراب يصيب الجهاز الهرموني للأطفال بسبب نقص اليود في غذائهم. ص 76	القماءة
5	مادة كيميائية تفرزها الخلايا البدينة وتعطي الإشارة ببدء الاستجابة بالالتهاب. ص 105	الهستامين

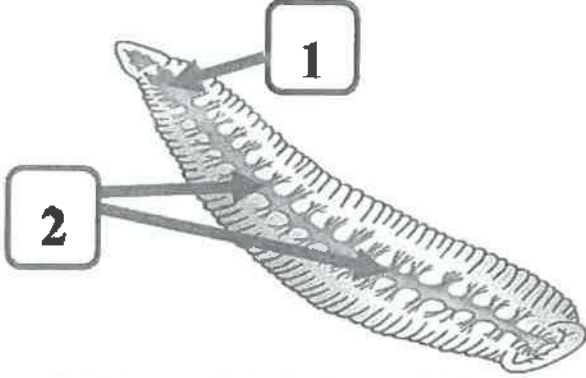


السؤال الثاني : (ب) ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :-

6

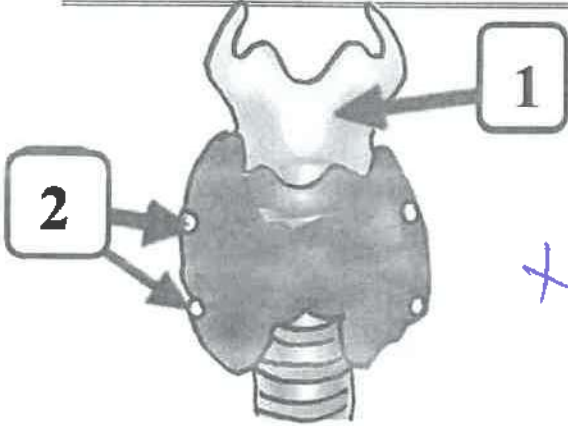
(6 درجات = 2 × 3)

أولاً : الشكل المقابل يوضح الجهاز العصبي في دودة العلق الطلي والمطلوب : ص 15



1- رقم (1) يمثل : المخ

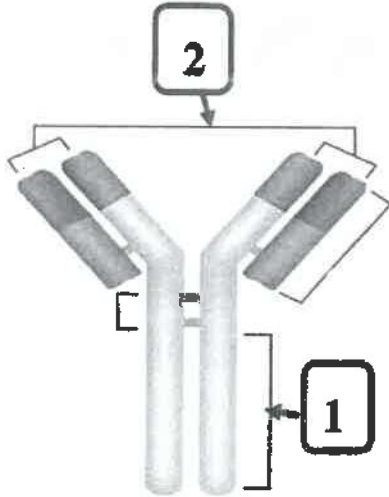
1- رقم (2) يمثل : الحبل العصبي البطني
/أو/ عقد عصبية



ثانياً : الشكل يوضح تركيب الغدة الدرقية والمطلوب : ص 68
اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :

1- الحنجرة

2- الغدد جارات الدرقية



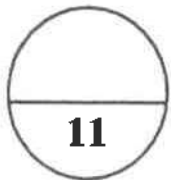
ثالثاً : الشكل يمثل تركيب الجسم المضاد والمطلوب : ص 111
اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :

1- منطقة ثابتة

2- موقع ارتباط الانتيجينات



كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات



درجة السؤال الثاني

المجموعة الثانية : الأسئلة المقالية

(الأسئلة من الثالث إلى السادس - أحدهم اختياري - أجب عن ثلاث أسئلة من الأربعة)

السؤال الثالث: (أ) علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :- (3 × 2 = 6 درجات)

1- تنتقل السيات العصبية في الألياف عديمة الميلين أبداً من ما تنتقل في الألياف الميلينية.

لأنها تنتقل في الألياف الميلينية بالقفز من عقدة رانفيير إلى أخرى / أو / تنتقل في الألياف عديمة الميلين من النقطة المنبهة للنقطة المجاورة.

ص 21

2- احمرار المنطقة المصابة بالالتهاب وتورمها. ص 105

الاستجابة بالالتهاب إفراز مادة الهستامين. /أو/ تمدد الشعيرات الدموية في المنطقة المصابة ، وزيادة انسياب ضخ الدم. /أو/ زيادة كمية البلازما التي تنفذ أو ترشح من الشعيرات الدموية إلى الاستل بين الخلايا.

3- المصابين بالأيذ عرضة للإصابة بكائنات ممرضة يطلق عليها العدوى الانتهازية. ص 123
ضعف الأجهزة المناعية للمصابين بالأيذ / أو/ هذه الكائنات غير ممرضة بالنسبة إلى الأشخاص السليمين ، لكنها تنتهز فرصة ضعف أجهزة الأشخاص المناعية لكي تصيبهم بالمرض.

6

4

السؤال الثالث : (ب) أجب عن الأسئلة التالية (2 × 2 = 4 درجات)

1- اذكر أقسام الخلايا العصبية من حيث الوظيفة ؟ يكتفى بنقطتين ص 18-19

- الخلايا العصبية الحسية - الخلايا العصبية الحركية

- الخلايا العصبية الرابطة (الموصلة)

2- تقسم شقوق المخ إلى أربعة فصوص اذكر اثنان منهم : ص 41

جبهوي - الصدغي - الجداري - القفوي

درجة السؤال الثالث



تتول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات

10

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

8

(8 = 2 × 4 درجات)

(1)	المشتبك المنبه	المشتبك المثبط
نوع الأيونات الداخلة	أيونات الصوديوم /أو/ Na^+ ص 34	أيونات الكلوريد /أو/ Cl^- ص 34
(2)	الحبل الشوكي ص 39	الدماغ ص 40
موقع المادة البيضاء	محيطية - خارجية /أو/ العمود الفقري	داخلية /أو/ الجمجمة
(3)	غدد الإفراز الداخلي	غدد الإفراز الخارجي
وجود قنات	لا يوجد ص 62 /أو/ لا قنوية	يوجد ص 63 /أو/ قنوية
(4)	التوتر والإجهاد لفترة طويلة	التوتر والإجهاد لفترة قصيرة
إفراز الغدتين الكظريتين	الستيرويدات ص 76	هرموني إيبينفرين ونورإيبينفرين ص 76

السؤال الرابع : (ب) أجب عن الأسئلة التالية :- (2 × 1 = 2 درجات)

2

1- عدد وظائف الخلايا النجمية في الجهاز العصبي . (يكتفى بواحدة) ص 21

أ- تمد الخلايا العصبية بالأوكسجين والعناصر الغذائية

ب- تساعد على حفظ ثبات الوسط الكيميائي ج- تؤدي دوراً في نقل إشارات الجهاز العصبي

1- عدد أنواع الخلايا المفاوية ؟ (يكتفى بواحدة) ص 110

أ- البائية

ب- التائية

درجة السؤال الرابع

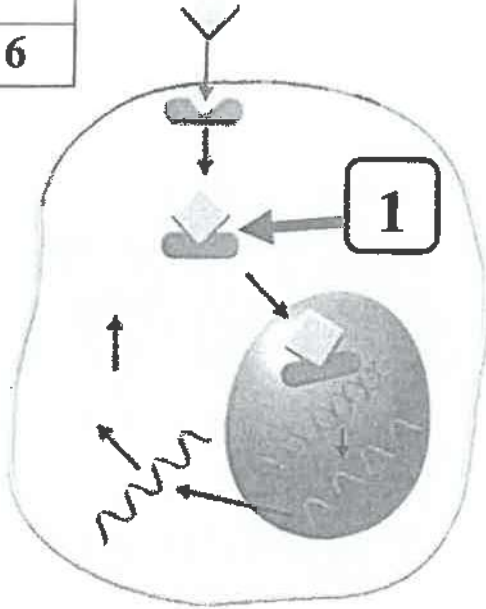
10



كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات

السؤال الخامس: (أ) ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب (3 × 2 = 6 درجات)

6



1- الشكل أمامك يوضح آلية عمل أحد أنواع الهرمونات. ص 64

أ. ما نوع الهرمون الموضح بالشكل ؟

هرمون محب للدهون

ب. ما اسم المركب المشار إليه بالسهم (1) ؟

مركب هرمون - مستقبل



كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات



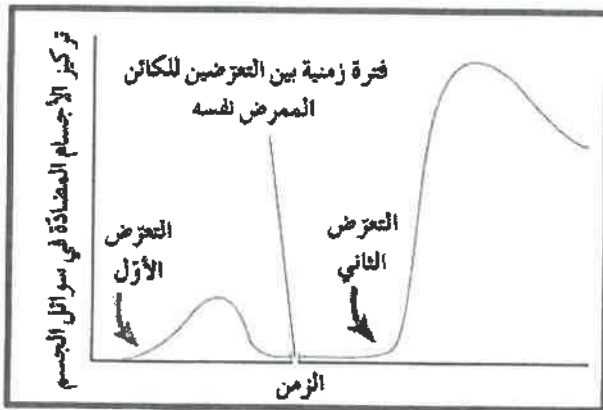
2- الشكل يوضح نوع من أنواع خلايا الدم البيضاء. ص 107

أ. ما نوع هذه الخلية ؟

الخلية المتعادلة

ب. انكر وظيفتها ؟

تقتل الجراثيم عن طريق البلعمة



3- الشكل يمثل سرعة وقوة ردة فعل الجهاز المناعي

بما يسمى الاستجابة المناعية: ص 118

أ. في أي استجابة مناعية تتكون خلايا الذاكرة

البائية والثائية ؟

الإستجابة الأولية / التعرض الأول

ب. ماذا يطلق على الاستجابة المناعية عند التعرض الثاني

للكائن الممرضة؟

الثانوية /أو/ الأسرع



السؤال الخامس : (ب) :- ما أهمية كل مما يلي : (4 × 1 = 4 درجات)

1- جسيمات نيسل . ص 17

تؤدي دورا في تصنيع البروتينات

2- المسترويدات . ص 56

هرمونات ليبيدية تستخدم لتحفيز نمو العضلات وزيادة قوتها وأدائها , وتستخدم أيضا طبيا لتخفيف آلام مرضى التهاب المفاصل

3- تحت المهاد ؟ ص 63

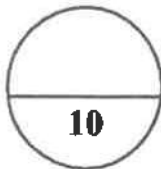
تضبط ضغط الدم ودرجة حرارة الجسم والعواطف.



كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير المذجات

4- الإنترلوكين - 4 (IL - 4) ؟ ص 113

يؤدي دورا في المناعة الإفرازية



درجة السؤال الخامس



التوجيه الفني العام للعلوم

السؤال السادس: اقرأ العبارات العلمية التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب ($3 \times 2 = 6$ درجات)

6

1- مضخة الصوديوم والبوتاسيوم تعمل على إرجاع تركيز أيونات الصوديوم والبوتاسيوم إلى نسبتها الأصلية) ص 27

أ- ما تأثير ارتباط الفوسفات بالمضخة على تركيز الأيونات؟

تطلق ثلاث أيونات صوديوم إلى البيئة الخارجية.

ب- ما نتيجة تحرر الفوسفات من المضخة؟

يتغير شكلها أو تطلق أيوني بوتاسيوم إلى البيئة الداخلية.



كنترول القسم العلمي
بجدة تقرير الدرجات

2- (عند الطوارئ والأخطار فإن للجهاز العصبي السمبثاوي دور مهم) ص 48

ما دور الجهاز السمبثاوي عند الطوارئ لكل من :

أ. بؤبؤ العين : يتسع ب. نبضات القلب : تتسارع /أو/ تزيد

3- (تقع الغدة الدرقية عند قاعدة العنق حيث تفرز خلاياها هرمونين هما الثيروكسين والكالسيتونين)

أ- ما وظيفة هرمون كالسيتونين : تنظيم الكالسيوم والفوسفات في البلازما / تخفيض مستوى

الكالسيوم. ص 69 / 73

ب- اسم الحالة المرضية التي تظهر عند إفراز كمية زائدة من الثيروكسين : حالة الفرط الدرقي

ملحى

السؤال السادس : (ب) أجب عن الأسئلة التالية :- ($2 \times 2 = 4$ درجات)

4

1- اذكر أنواع الأعصاب . (يكتفى بنقطتين) ص 23

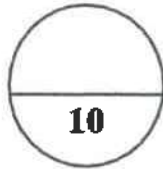
أعصاب واردة (حسية) - أعصاب صادرة (حركية) - أعصاب مختلطة

2- اذكر أنواع الخلايا اللمفاوية التالية : ص 110

1- القاتلة. 2- المساعدة. 3- الكابحة / المثبطة.

درجة السؤال السادس

*** انتهت الأسئلة ***



المعربية - المعربية - المعربية

المادة: الأحياء
الصف: الثاني عشر
الزمن: ساعتان



دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى للعام الدراسي 2022 – 2023 م

ملاحظة هامة: عدد صفحات الامتحان (7) صفحات مختلفة

المجموعة الأولى: الأسئلة الموضوعية (السؤالين الأول والثاني)

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

(5 = 1 × 5 درجات)

(✓) أمام الإجابة الصحيحة :-

1- لاحظ الطماء في الظواهر الكهربائية على غشاء الخلية الحية في حالة الراحة أن تركيز:

■ Na^+ أعلى في البيئة الخارجية ص 27

☐ K^+ أعلى في البيئة الخارجية

☐ Na^+ أعلى في البيئة الداخلية

☐ K^+ أقل في البيئة الداخلية

2- تركيب في الدماغ يوصل الحبل الشوكي بباقي أجزاء الدماغ و ينسق العديد من الوظائف الحيوية ويتكون من ثلاثة أجزاء :

☐ النخاع المستطيل

☐ القنطرة

☐ تحت المهاد

■ جذع الدماغ ص 40

3- جهاز يتكون من شبكة من الأعصاب الطرفية تربط الجهاز العصبي المركزي بأعضاء الجسم ويمكن تقسيمها إلى جزئين:

☐ الجهاز العصبي الجسمي

☐ الجهاز العصبي السمبثاوي

☐ الجهاز العصبي نظير السمبثاوي

■ الجهاز العصبي الطرفي ص 4



وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

4- يتم إفراز هرمون الألدوستيرون من: X ملغى

☐ الغدة الدرقية

☐ الغدد جارات الدرقية

☒ الغدة الكظرية ص 70 + ص 73

☐ الغدة النخامية

5- عندما تلتهم الخلية البلعمية الكبيرة الأنتيجين تتحول إلى خلية عارضة للأنتيجين، ويكون أول من يتعرف عليها الخلية:

☐ البدينة

☐ البائية

☒ التائية المساعدة ص 115

☐ البلازمية



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

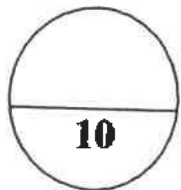
5

(5 = 1 × 5 درجات)

غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية:-

م	العبارة	الإجابة
1	أي شدة أعلى من عتبة التنبيه تكون قادرة على توليد جهد عمل تسمى التنبيه الفعال. ص 29	✓
2	عند ممارسة الملاكمة أو الهروب يقوم الجهاز السمبثاوي بزيادة تدفق الدم إلى القناة الهضمية. ص 48	x
3	تستخدم الهيدرا هرمونا واحداً لتحفيز النمو والتكاثر اللاجنسي وهذا الهرمون يشبط التكاثر الجنسي. ص 60	✓
4	المضادات الحيوية الطبيعية ذات تأثير فعال في القضاء على الفيروسات. ص 103	x
5	يوجد أنتيجين خلايا الدم البيضاء البشرية من الصنف الثاني (HLA-II) على بعض خلايا الجهاز المناعي. ص 112	✓

X ملغى



درجة السؤال الأول

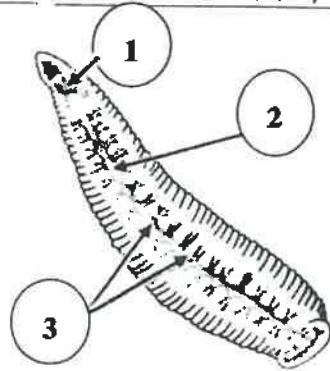
5

السؤال الثاني: (أ) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية :-
(5 = 1 × 5 درجات)

م	العبارة	الإجابة
1	أماكن اتصال بين خليتين عصبيتين أو بين خلية عصبية وخلية غير عصبية وهي تسمح بنقل السيل العصبي من خلية عصبية إلى الخلية المجاورة من خلال تيار كهربائي . ص 31	المشتبكات العصبية الكهربائية
2	جهاز عصبي يضبط الأفعال الإرادية و الأفعال الإنعكاسية اللاإرادية. ص 46	الجهاز العصبي الجسدي
3	هرمون يفرز من خلايا ألفا في جزر لانجرهانس ويحفز الكبد على طرح الجلوكوز في الدم. ص 71,73	الجلوكاجون
4	حالة تنشأ عن حدوث خلل في عمل الغدة الدرقية عندما تنتج كمية زائدة من الثيروكسين. ص 69	الفرط الدرقي
5	تفاعل دفاعي غير تخصصي (غير نوعي) يأتي ردًا على تلف الأنسجة الناتج من التكاثر العدوى. ص 105	الاستجابة بالالتهاب

السؤال الثاني: (ب) ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :- (5 = 1 × 5 درجات)

5



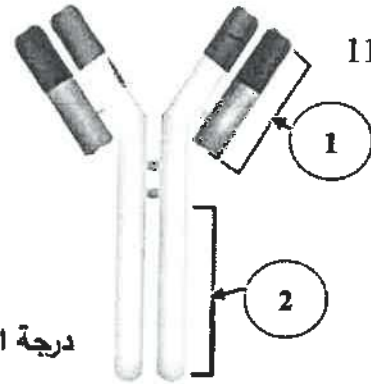
أولاً: الشكل يمثل دودة العلق الطبي

اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية:

1- المخ

2- الجهاز العصبي البطني

3- عقد عصبية ص 15



ثانياً: الشكل يمثل تركيب الجسم المضاد،

اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية: ص 111

1- منطقة متغيرة / سلسلة خفيفة

2- منطقة ثابتة / سلسلة ثقيلة



10

درجة السؤال الثاني

المجموعة الثانية : الأسئلة المقالية
(الأسئلة من الثالث إلى الخامس)

3

السؤال الثالث: (أ) علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :- ($1 \times 3 = 3$ درجات)

1- إذا قطع الليف العصبي في الأعصاب الطرفية، يظل الطرف المركزي منه قادراً على التجدد والنمو. لأنه يحصل على احتياجاته كلها من مواد تصنع في جسم الخلية العصبية . ص 21

2- يحتوي الحيز تحت العنكبوتي في الدماغ على سائل شفاف.

لحماية الدماغ والحبل الشوكي من الصدمات / يزود الخلايا العصبية بالمغذيات / يحمي الدماغ من ضغط القوى الميكانيكية المطبقة على الحزمة . ص 38

3- يعتبر النخاع الكظري جزء مهم في الجهاز العصبي السمبثاوي.

لأن السلائط العصبية في الجهاز السمبثاوي تثير خلايا النخاع الكظري مسببة إفراز خلايا كميات كبيرة من هرمونات الإبينفرين (الأدرينالين) والنورإبينفرين (النورأدرينالين) / بسبب إفراز هرمونين هما الإبينفرين (الأدرينالين) والنورإبينفرين (النورأدرينالين) من النخاع الكظري واللفاف مضطرب استجابات الدفاع والهروب . ص 70

4

السؤال الثالث: (ب) ما التفسير العلمي لكل مما يلي:- ($2 \times 2 = 4$ درجات)

1- تنتشر المستقبلات الحسية في كافة أنحاء الجسم وهي مختلفة بحيث يكون لكل مستقبل خاص نوعه من التنبيه، وضح ذلك من خلال إكمال الجدول بما يناسبه: ص 31

نوع التنبيه	المستقبل الحسي	نوع التنبيه	المستقبل الحسي
الإشعاعات	الضوئية	منبهات كيميائية/مواد أخرى جزئيات كيميائية	الشم
الحرارة / البرودة	المستقبلات الحرارية	منبهات ميكانيكية	الألم / اللمس / السمع والوزن

2- فسر علمياً كيف يعمل اللقاح على زيادة مناعة الجسم؟

يحتوي اللقاح على كائنات ممرضة ميتة أو تم إضعافها بحيث يتعرف عليها الجسم دون أن تسبب المرض ولكنها تكفي لتحفيز الجهاز المناعي على الاستجابة المناعية (الأولية) ليتمكن في المرة القادمة من أن يهاجمه بطريقة أسرع وأقوى (الثانوية) . ص 118

السؤال الثالث: (ج) ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب:- ($5 = 1 \times 5$ درجات)

5

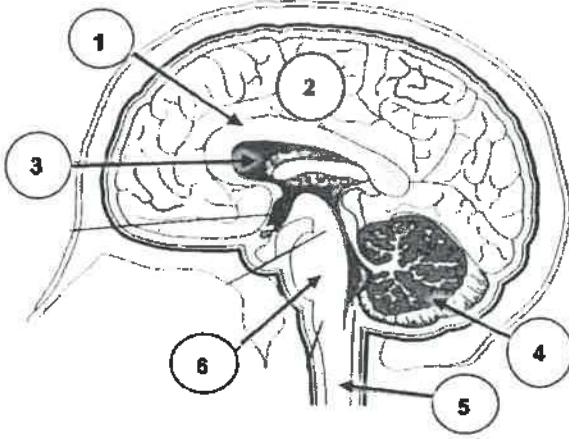
أولاً: الشكل يمثل تركيب الدماغ في الإنسان، والمطلوب:

تحديد الرقم وليس اسم الجزء الذي يكون مسؤول عن كل من:

• المراكز العصبية التي تضبط:

- تناسق حركات العضلات: 4

- الأنشطة الإرادية والتعلم والتخيل والتفكير: 2



(3 درجات)

ثانياً: الشكل يمثل العلاقة بين منطقة تحت المهاد والغدة النخامية، والمطلوب:

- الفص الخلفي للغدة النخامية عبارة عن محاور تمتد من خلايا

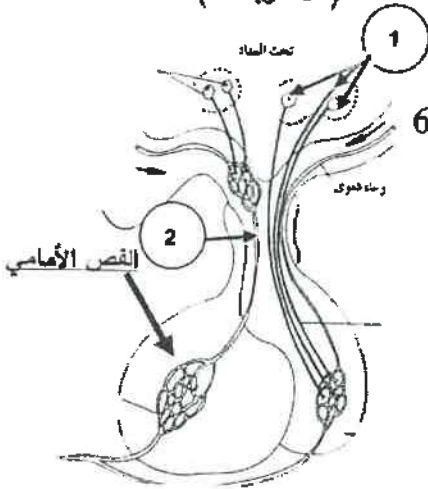
يمثلها الرقم (1) على الرسم المقابل وتسمى الخلايا العصبية الإفرازية ص 66

- جيد على الرسم موقع الفص الأمامي للغدة النخامية وذلك

بوضع سهماً عليه. ص 66

- لماذا يطلق على الغدة النخامية اسم الغدة القائد ؟

لأنها تعمل على تحريك عدد كبير من الغدد الصماء في الجسم . ص 67



ملف

12

درجة السؤال الثالث



5

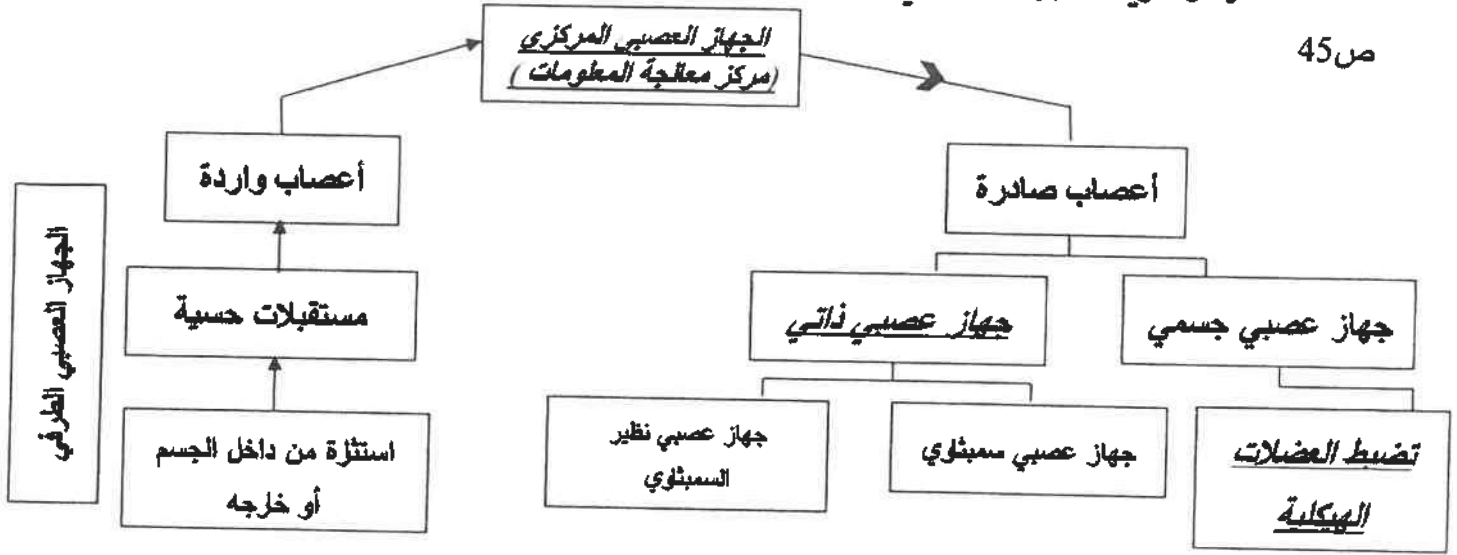
(5 = 1 × 5 درجات)

السؤال الرابع: (أ) اكمل النواقص في المخططات التالية :-

(3 درجات)

1- المخطط يمثل خريطة الجهاز العصبي:

ص 45



2- مكونات خط الدفاع الأول في الجسم تشمل: (درجتان) ص 105/104



(5 = 1 × 5 درجات)

السؤال الرابع: (ب) وضع ما أهمية كل من :-

1- خلايا الغراء العصبي الصغيرة؟

تؤدي دوراً مهماً في الاستجابة المناعية من خلال تخلص النسيج العصبي من الكائنات الممرضة والأجسام الغريبة والخلايا التالفة والميتة . ص 20

2- الأزرار التي توجد في نهايات تفرعات المحور؟ ص 33

تحتوي على مواد كيميائية (نواقل عصبية) مسؤولة عن نقل الرسائل العصبية عبر المشبكات الكيميائية.

3- الغدد الصماء ؟

تضبط الجسم عن طريق ارسال رسائل كيميائية/ تنتج الهرمونات التي تنظم مجموعة واسعة من الأنشطة (النمو / التطور / الأيض / السلوك / التكاثر). ص 60

4- الإنترفيرونات ؟

وقاية الخلايا السليمة المحاورة للخلايا المصابة. ص 106

5- الإنترلوكين ؟ ص 113/110

يؤدي دوراً محورياً في عملية الاستجابة المناعية من خلال نقل الإشارات والتواصل ما بين الخلايا المناعية/ تلعب دور في المناعة الخلوية والمناعة الإفرازية.

درجة السؤال الرابع

10

4

السؤال الخامس : (أ) قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علمياً: (4 = 1 × 4 درجات)

(1)	خلايا الغراء العصبي قليلة التفرعات	الخلايا النجمية
الوظيفة	تكون غلاف الميلين لمحاور الخلايا العصبية في الجهاز المركزي ص 20	تعمل على تغذية الخلايا العصبية بالغذاء و O_2 ص 20
(2)	الأعصاب الواردة	الأعصاب المختلطة
مثال	العصب البصري / السمعى / الشمي ص 23	الأعصاب الشوكية ص 23
(3)	البيروجينات	الهستامين
الخلية المفرزة	الخلايا البلعمية الكبيرة ص 106	الخلايا البدينة/ الخلايا القاعدية ص 107/105
(4)	الخلايا الثانية القاتلة	الخلايا البائية
آلية الاستجابة	إفراز السموم ص 114 أو إنتاج بروتين يمزق غشاء الخلايا الضارة ص 110	إفراز الأجسام المضادة ص 109

السؤال الخامس : (ب) أجب عن الأسئلة التالية :- (3 × 2 - 6 درجات)

6

- 1- عدد أسباب جهد الراحة؟ (يكتفى بنقطتين)
- تركيب غشاء الخلية و مكوناته / - الاختلاف في كثافة الأيونات على جانبي غشاء الخلية .
- حركة الأيونات داخل الخلية و خارجها بطريقة منتظمة . ص 26
- 2- اذكر وظيفة هرمون الباراثيرويد الذي تفرزه الغدة جارات الدرقية؟ ص 69
- يزيد مستويات الكالسيوم في الدم (أي طريقة من طرق تنشيط امتصاص الكالسيوم)
- يعزز الوظيفة العصبية والعضلية .
- 3- اذكر الخصائص المميزة للاستجابة المناعية ؟ (يكتفى بنقطتين) ص 113
- نوعية أو متخصصة .
- أكثر فعالية عند التعرض للكائن الممرض مرة ثانية / - تعمل من خلال الجسم بأكمله .

10

درجة السؤال الخامس

*** انتهت الأسئلة ***

المادة : الأحياء
الصف : الثاني عشر
الزمن : ساعتان



دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى للعام الدراسي 2021 - 2022 م

ملاحظة هامة: عدد صفحات الامتحان (7) صفحات مختلفة

نموذج
الإجابة

المجموعة الأولى: الأسئلة الموضوعية
(السؤالين الأول والثاني)

نموذج
الإجابة

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

5

(5 = 1 × 5 درجات)

(✓) أمام الإجابة الصحيحة :-

ص 15

1- تمتلك الحيوانات جميعها خلايا عصبية باستثناء:

☒ الإسفنجيات

☐ اللاسعات

☐ الديدان الحلقية

☐ الحشرات

ص 31

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

☐ الكيميائية

☒ الميكانيكية

☐ الإشعاعية

☐ الحرارية

ص 49



3- الجهاز العصبي الذي ينشط القناة الهضمية:

☐ الجهاز العصبي المركزي

☐ الجهاز العصبي الجسمي

☒ الجهاز العصبي نظير السمبثاوي

☐ الجهاز العصبي السمبثاوي



مركز التوجيه الفني العام للعلوم

4- أحد تراكيب الجهاز التناسلي الذكري تختزن فيه الحيوانات المنوية ويكتمل فيه نضجها: ص79

☐ غدة البروستاتا

☐ غدة كوبر

☐ الخصية

☒ البربخ

5- العرق والمخاط من مكونات الجهاز المناعي ويعتبران ضمن: ص105

☒ خط الدفاع الأول

☐ خط الدفاع الثاني

☐ المناعة الإفرزية

☐ المناعة الخلوية

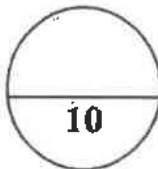
السؤال الأول: (ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة

غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :- (5 درجات) (5 = 1 x 5)

5

م	العبارة	الإجابة
1	الجهد الكهربائي في حالة الراحة يساوي (-50 mv) ويحدث نتيجة تساوي تركيز الأيونات على جانبي غشاء الخلية.	× <u>ص26</u>
2	المنطقة المحيطة في العبد الشوكي رمادية اللون على عكس الدماغ.	× <u>ص39</u>
3	تنتج الهرمونات في أحد أجزاء الجسم، ولكنها عادة تؤثر في أجزاء أخرى من الجسم.	✓ <u>ص60</u>
4	تعرف التوتية بأنها كرة مجوفة من الخلايا تلتحم بجدار الرحم في عملية الانغراس.	× <u>ص93</u>
5	تعتمد المناعة الإفرزية على الأجسام المضادة التي تنتجها الخلايا البائية.	✓ <u>ص115</u>

ملاحظتي



درجة السؤال الأول

2



وزارة التربية والتعليم



وزارة الصحة العامة

	السؤال الثاني: (أ) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من
5	العبارات التالية :- (1 × 5 = 5 درجات)

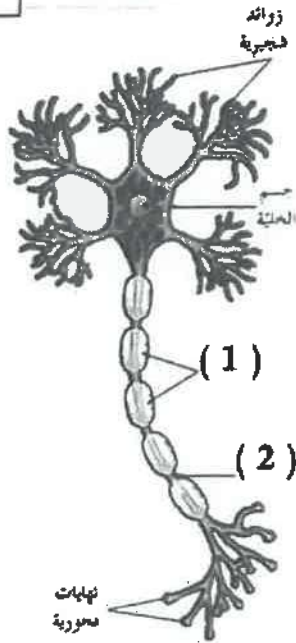
م	العبارة	الإجابة
1	مركز التحكم الرئيسي في الجسم ويتكون من الدماغ والحبل الشوكي.	<u>الجهاز العصبي المركزي</u> ص16
2	أي شدة أعلى من عتبة التنبيه تكون قادرة على توليد جهد عمل.	<u>التنبيه الفعّال</u> ص29
3	سلسلة معقدة من الأحداث المتعاقبة تنظمها الهرمونات وتحدث بسبب تفاعل الجهاز التناسلي والجهاز الهرموني لدى الإناث.	<u>الدورة الشهرية</u> <u>أو دورة الحيض</u> ص88
4	مركبات تقتل البكتيريا دون أن تضر خلايا أجسام البشر أو الحيوانات وذلك بإيقاف العمليات الخلوية في البكتيريا.	<u>المضادات الحيوية</u> ص103
5	مركب يحتوي على كائنات ممرضة ميتة أو تم إضعافها يستخدم لزيادة مناعة الجسم.	<u>اللقاح</u> ص118



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

5

(5 - 1 درجات)

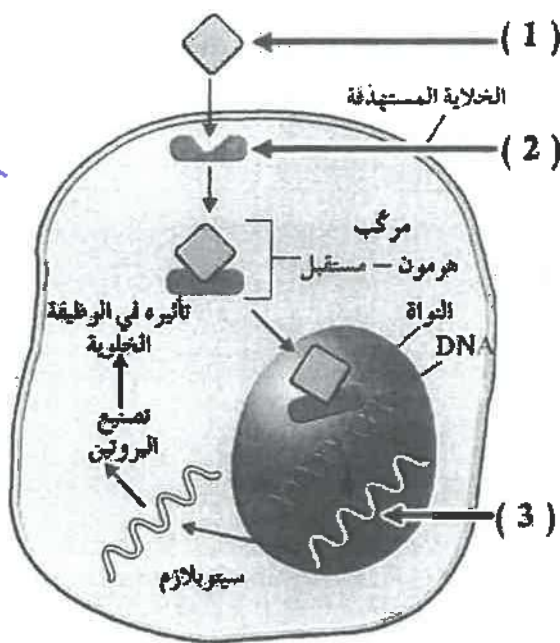


أولاً : الشكل يمثل تركيب خلية عصبية شكل (5) ص 17

اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :

1- خلايا شوان أو غلاف ميليني

2- عقدة رانفيير أو محور أو ليف عصبي



ثانياً : الشكل يمثل آلية عمل أحد أنواع الهرمونات.

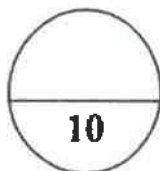
اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :

شكل (47) ص 64

1- هرمون محب للدهون

2- مستقبل داخل الخلية

3- m-RNA



درجة السؤال الثاني

المجموعة الثانية : الأسئلة المقالية

(الأسئلة من الثالث إلى الخامس)

4

السؤال الثالث: (أ) علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :- ($2 \times 4 = 4$ درجات)

1- تؤدي خلايا الغراء العصبي الصغيرة دوراً مهماً في الاستجابة المناعية. لأنها تقوم بتخليص النسيج العصبي من الكائنات الممرضة والأجسام الغريبة إضافة إلى الخلايا العصبية القاتلة. والمبتة من خلال عملية البلعمة.

ص. 20

2- بعض الأنتيجينات يرتبط بها أكثر من نوع واحد من الأجسام المضادة خلال الاستجابة المناعية.

لأن لها عدة أنواع من الحاتمات (مواقع ارتباط الأنتيجين بالجسم المضاد).

ص. 111

4

السؤال الثالث: (ب) كيف تفسر علمياً كلاً مما يلي :- ($2 \times 4 = 4$ درجات)

1- حدوث حالة فرط استقطاب لغشاء الخلية بعد وصولها لحالة الاستقطاب.

بسبب تأخر انغلاق قنوات البوتاسيوم K^+ مما يؤدي إلى انتقال جهد غشاء الخلية من (-70 mv)

ص. 28

إلى (-80 mv) .

2- عمل هرمون الباراثيرويد في زيادة مستويات الكالسيوم في الدم.

• بتنشيط إعادة امتصاص الكالسيوم من الجهاز الهضمي / ومن الرشح في الوحدة الكلوية.

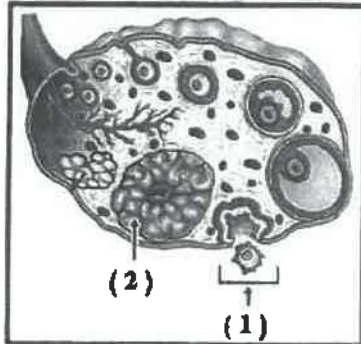
ص. 69

• بتنشيط إطلاق مخزون الكالسيوم في العظم.

4

السؤال الثالث: (ج) ادرس الشكل التالي جيداً، ثم أجب عن المطلوب: ($1 \times 4 = 4$ درجات)

الشكل يمثل عملية تكوين البويضات:

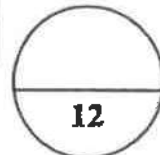


* ماهي أطوار دورة الحيض المتمثلة بالأرقام (1) و (2)؟ ص. 88

(1) الإباضة (2) الجسم الأصفر

* الهرمونات التي يفرزها التركيب المشار إليه بالرقم (2) هي: ص. 90

الأستروجين و البروجسترون



درجة السؤال الثالث

5



الجمهورية العراقية العام للعلم



السؤال الرابع: (أ) اقرأ العبارات العلمية التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :-

6

(3 × 2 = 6 درجات)

- 1- (التنبيه غير الفعال هو الذي يكون غير قادر على توليد جهد عمل). ص 29
 - ماذا يطلق على هذا النوع من شدة التنبيه؟ تحت عتبة التنبيه أو تحت عتوية
 - ما سبب عدم حدوث التنبيه؟ شدة التنبيه غير كافية / أو أقل من 50
- 2- (تتكون الجاسترولة من ثلاثة طبقات جرثومية تنمو فيما بعد إلى أجهزة الجسم وأعضائه كافة).
ما التراكيب التي تكونها الطبقة الجرثومية الداخلية من الجاسترولة ؟ (كتفى بنقطتين) ص 94
 - الرئتين - الكبد - بطانة أعضاء الجهاز الهضمي - بعض الغدد الصماء
- 3- (يعد جسم الإنسان مرتباً خصباً لنمو عدة كائنات دقيقة).
 - اذكر الظروف الملائمة التي يوفرها جسم الإنسان لنمو هذه الكائنات؟ (كتفى بنقطتين) ص 103
 - درجة الحرارة المناسبة - الرطوبة - المواد الغذائية الوفيرة.

6

السؤال الرابع: (ب) أجب عن الأسئلة التالية :- (6 × 1 = 6 درجات)

- 1- كيف يحمي السائل الدماغي الشوكي كل من الدماغ والحبل الشوكي؟ (كتفى بنقطتين)
ص 38
 - يمتص الصدمات مما يقلل من تأثيرها عليهما
 - يزود الخلايا العصبية بالمغذيات
 - يحمي الدماغ من ضغط القوى الميكانيكية المطبقة على الجمجمة
- 2- ما هي الهرمونات التي تفرزها خلايا جزر لانجرهانس في البنكرياس في كل من:
ص 71
 - خلايا بيتا : إنسولين
 - خلايا ألفا : جلوكاجون
- 3- أذكر أنواع الاستجابة المناعية المكتسبة على حسب سرعة الاستجابة:
ص 117 - 118
 - الأبطأ : الأولية
 - الأسرع : الثانوية

12

درجة السؤال الرابع



مجلس التعليم العالي



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

6

(6 × 1 = 6 درجات)

(1)	خلية عصبية حسية	خلية عصبية حركية
اتجاه السيالة العصبية ص 19	من المستقبلات الحسية إلى الجهاز العصبي المركزي	من الجهاز العصبي المركزي إلى الأعضاء المنفذة
(2)	غدد إفراز داخلي	غدد إفراز خارجي
وجود القنوات ص 62-63	لا توجد أو لا قنوية	توجد أو قنوية
(3)	البويضة	الحيوان المنوي
الحجم ص 88	كبيرة كبير	صغيرة صغير

السؤال الخامس : (ب) أجب عن الأسئلة التالية :- (6 × 1 = 6 درجات)

6

1- ما أهمية كل مما يلي:

- الإنترفيرونات : وقاية الخلايا السليمة المجاورة للخلايا المصابة
- الهستامين : تعطي الإشارة بدء الاستجابة بالالتهاب

2- ما هي بعض تأثيرات الجهاز العصبي السمبثاوي على العين والقلب؟

- التأثير على العين : يوسع يؤبؤ العين
- التأثير على القلب : يسرع من نبضات القلب

3- أذكر نوعي الإنترلوكين اللذان تفرزهما خلايا (T_H) ؟

- إنترلوكين-2 أو (IL-2)
- إنترلوكين-4 أو (IL-4)

12

درجة السؤال الخامس

*** انتهت الأسئلة ***

المادة : الأحياء
الصف : الثاني عشر
الزمن : ساعتان



دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى للعام الدراسي ٢٠١٩ - ٢٠٢٠ 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

علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة (٩ × ١ = ٩ درجات)

٦

١- خلايا في الجهاز العصبي المركزي مسؤولة عن تكوين غلاف المييلين حول محاور الخلايا العصبية:
ص ٢٠

☒ خلايا النواة العصبية قليلة التفرعات

☐ خلايا الغراء العصبي الصغيرة

☐ خلايا نيران

☐ الخلايا النجمية

٢- هرمون تفرزه الغدة جارات الدرقية يزيد من مستويات الكالسيوم في الدم نص:

☐ الباراثيرويد

☐ الالكسيتوسين

☐ الفازوبريسين

☐ البرولاكتين

٣- أحد مكونات خط الدفاع الأول في الجهاز المناعي الفطري نص: ١٠٤

☒ الجلد

☐ الخلايا البلعمية

☐ الجسم المضاد

☐ الخلايا للمفاوية



التوجيه الفني العام للعلوم

تابع السؤال الأول : (أ)

٤- تتميز الخلايا اللمفاوية البائية بوجود : ص ١٠٩

- ☐ مستقبلات انتيجينات على سطح الخلية ☐ بروتينات CD8 على سطح الخلية
- ☒ أجسام مضادة على سطح الخلية ☐ بروتينات CD4 على سطح الخلية

٥- التركيب الكروموسومي لخلايا أمهات المني هو : ص ٨٢

- ☐ 44+xx ☒ 44+xy
- ☐ 46+xy ☐ 46+xy



٦- تنمو البلاستوتلا بعد الانقراض الجنيني لتصبح تركيب يسمى : ص ٩٤

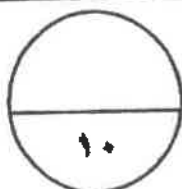
- ☐ المشيمة ☐ التوتية
- ☐ الزيجوت ☒ الجاسترولا

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

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

٤

م	العبارة	الإجابة
١	يعتبر الأمفيتامين من المبهطات التي تبطئ نشاط الجهاز العصبي المركزي. ص ٥٥	(×)
٢	تستخدم الهيدرا ثلاث هرمونات لتحفيز النمو و التكاثر الجنسي . ص ٦٠	(×)
٣	يفرز المبيضان عند أنثى الانسان هرموني الإستروجين و البروجستيرون المسؤولين عن التكاثر وظهور الخصائص الجنسية. ص ٨٥	(✓)
٤	ينخفض تركيز الخلايا التائية المساعدة T4 في الدم كلما ازداد تركيز فيروس عوز المناعة البشرية في الدم . ص ١٢٣	(✓)



درجة السؤال الأول



التوجيه الفني العام للعلوم

(امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى لنصف الثاني عشر العلمي في مادة الأحياء للعام الدراسي ٢٠١٩ - ٢٠٢٠ 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	موجه من التغير الكيميائي و الكهربائي تنتقل على طول غشاء الخلية العصبية . ص ٢٨	السيال العصبي
٢	عضو أبوي الشكل موجود داخل العمود الفقري و مغلف بالسحايا . ص ٣٩	الحبل الشوكي
٣	الرسائل الكيميائية التي تنتجها الغدد الصماء لتنظيم وضبط أنشطة الجسم . ص ٦٠	الهرمونات
٤	مركبات تقتل البكتيريا من دون أن تضر خلايا أجسام البشر أو الحيوانات و ذلك بإيقاف العمليات الحيوية في البكتيريا . ص ١٠٣	المضادات الحيوية
٥	الجزء السطحي للأنتيجين الذي يتم التعرف عليه من قبل الجسم المضاد ليرتبط به . ص ١١١	الحاتمة
٦	انغراس بويضة مخصبة في قناة فالوب من الرحم . ص ٩٦	الحمل خارج الرحم

ملغى

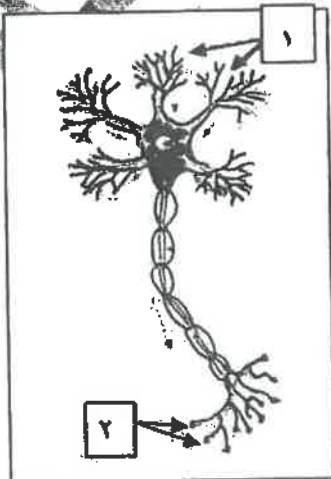
السؤال الثاني: (ب) ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :-

٤

(٨ × ٠,٥ = ٤ درجات)

أولاً : الشكل يمثل الخلية العصبية . ص ١٧

* اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :



١- زوائد شجرية

٢- نهايات محورية

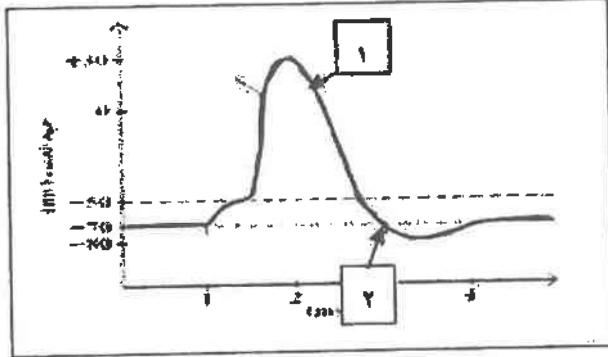


التوجيه الفني العام للعلوم

تابع السؤال الثاني : (ب)

ثانياً : الشكل يمثل مراحل جهد العمل في غشاء الخلية العصبية ص ٢٩

* اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :



١- مرحلة : عودة الاستقطاب

٢- مرحلة : فرط الاستقطاب

ثالثاً : الشكل يمثل الانعكاس العصبي ص ٤٦

* اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :



١- نوع الخلية العصبية : الرابطة

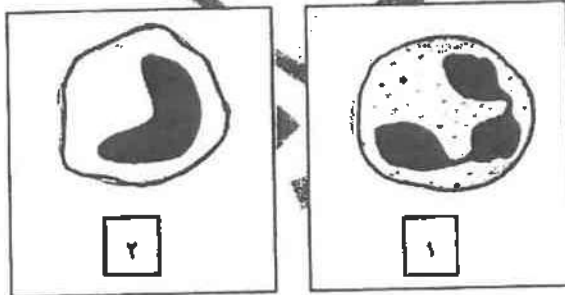
٢- نوع الخلية العصبية : الحركية

رابعاً : الشكل يمثل أنواع من خلايا الدم البيضاء ص ١٠٧

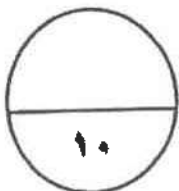
* اكتب نوع خلية الدم البيضاء التي تشير إليها الأرقام التالية .

١- خلية متعادلة

٢- خلية وحيدة النواة



درجة السؤال الثاني



المجموعة الثانية : الأسئلة المقالية

(أجب عن جميع الأسئلة من السؤال الثالث إلى السؤال السادس)

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

٤

١- وجود شقوق و تلافيف على سطح القشرة المخية ص ١٤

تساهم في زيادة مساحات المراكز العصبية في المخ.

٢- نقص اليود في غذاء الأطفال قد يسبب مرض القماءة ص ٧٦

لان نقص اليود في غذاء الأطفال يسبب العجز عن افراز هرمون الثيروكسين الضروري للنمو الطبيعي.

٣- تظهر في بعض الأحيان أعراض الحمى على الشخص المصاب بعدوى ص ١٠٦

نتيجة قيام الخلايا البلعمية الكبيرة بإطلاق مواد كيميائية تسمى البيروجينات التي تحت الدماغ على رفع درجة حرارة الجسم .

٤- توجد الخصيتان في كيس الصفار خارج تجويف الجسم ص ٧٩

لان درجة الحرارة خارج الجسم تكون اقل او له دور مهم في إتمام نمو الحيوانات المنوية.

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

٤

١- الليف العصبي ؟ ص ٢١

الاستطالة الطويلة للخلية العصبية و ما يحيط بها من أغلفة .

٢- السحايا ؟ ص ٣٨

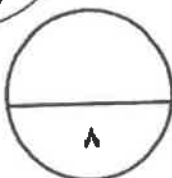
ثلاثة أغشية تحيط بالجهاز العصبي (الدماغ و الحبل الشوكي) أو الام الجافية - الام العنكبوتية و الام الحنون

٣- خلايا سرتولي ؟ ص ٨٣

خلايا متخصصة في الخصية تؤدي وظائف مهمة كالحماية و التغذية و نقل الرسائل الكيميائية .

٤- عملية الانخصاب ؟ ص ٩٣

اتحاد (اندماج) نواة الحيوان المنوي بنواة البويضة .



درجة السؤال الثالث



التوجيه الفني العام للعلوم

السؤال الرابع: (أ) إقرأ كل عبارة من العبارات العلمية التالية جيدا ثم أجب

عن المطلوب:- (٣ × ٢ - ٦ درجات)

١- (يقسم الجهاز العصبي الذاتي الى الجهاز السمبثاوي و الجهاز نظير السمبثاوي اللذين يختلفان في طريقة انتشار العقد و في الوظيفة). ص ٤٨

* ما تأثير الجهاز نظير السمبثاوي على الأعضاء التالية ؟

- القلب: تتباطأ نبضات القلب - القناة الهضمية : تنشط القناة الهضمية

٢- (يفرز البنكرياس هرمونان يحافظان على ثبات مستوى الجلوكوز في الدم). ص ٧١

* الهرمون الذي يفرز عند ارتفاع مستوى السكر في الدم هو : الانسولين

* الهرمون الذي يفرز عند انخفاض مستوى السكر في الدم هو : الجلوكاجون

٣- (المناعة المكتسبة هي مقاومة الجسم للكائنات الممرضة التي سبق له الإصابة بها).

* بماذا تتميز الاستجابة المناعية الثانوية ؟ ص ١١٧

- اسرع من الاستجابة الأولية / أو أقوى من الاستجابة الأولية

* ما دور خلايا الذاكرة في الاستجابة المناعية الثانوية ؟ ص ١١٨

تخزن معلومات عن الانتيجينات التي حاربها الجهاز المناعي / أو تنقسم سريعا فتكثر الاجسام المضادة و الخلايا التائية النشطة في يوم او اثنين.

السؤال الرابع: (ب) أكمل المخططات التالية بما يناسبها من المفاهيم العلمية ما يلي :

(٢ × ١ - ٢ درجات)

١- المخطط يمثل أنواع الغدد في جسم الانسان : ص ٦٣

أنواع الغدد في جسم الانسان

غدد الإفراز الخارجى (القنوية)

غدد الإفراز الداخلى (السماء)

٢- المخطط يمثل مكونات أحد أقسام الجهاز المناعي : ص ١٠٤

الجهاز المناعي التكيفي

المناعة الخلوية

المناعة الالراجية

درجة السؤال الرابع

التربية

وزارة

التوجيه الضني العام للعلوم

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

(١ × ٢ = ٢ درجات)

وجه المقارنة	الهيدرا	العلق الطبي
تركيب الجهاز العصبي ص ١٥	شبكة عصبية بسيطة ١/٢	مخ و حقد عصبية على طول حبل عصبي بطني يمتد على طول الجسم ١/٢
وجه المقارنة	مرض التصلب المتعدد	مرض شلل الأطفال
تأثير المرض على الجهاز العصبي (ص ٥٣)	تلف الأغلفة الميلينية في الخلايا العصبية أو بطء انتقال السيالات العصبية أو وقف انتقال السيالات ١/٢ العصبية	فيروس يصيب المادة الرمادية للحبل الشوكي أو يدمر الخلايا العصبية الحركية ١/٢

السؤال الخامس : (ب) أجب عن الأسئلة التالية (٣ × ٢ = ٦ درجات)

١- اذكر امثلة على المنبهات الميكانيكية التي تسببت استجابة للجهاز العصبي . ص ٣١

أ- التغير في الضغط

ب- للتغير في وضعية الجسم

٢- اذكر اطوار دورة الحيض . (يكتفى بنقطتين) ص ٨٨

أ- الطور الحويصلي .

ب- طور الإباضة

ج- طور الجسم الأصفر .

د- الحيض

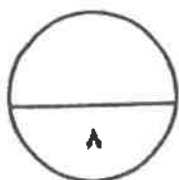
٣- اذكر أسباب العقم لدى الرجال . (يكتفى بنقطتين) ص ٩٨

أ- إنتاج عدد قليل من الحيوانات المنوية

ب- إصابة البروستاتا بالسرطان .

ج- تضخم غدة البروستاتا .

د- إنتاج حيوانات منوية ناقصة النمو أو بها عيوب و تعجز عن الحركة



درجة السؤال الخامس



التوجيه الفني العام للتعليم

(امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى للصف الثاني عشر العلمي في مادة الأحياء للعام الدراسي ٢٠١٩ - ٢٠٢٠ م)

السؤال السادس: (أ) ما أهمية كل مما يلي :- (٢ × ١ - ٢ درجات)

٢

١- مادة الهيستامين في الجهاز المناعي؟ ص ١٠٥

تعطى الإشارة ببدا الاستجابة بالالتهاب أو تعمل على تمدد الشعيرات الدموية الموجودة في المنطقة المتضررة أو زيادة انسياب الدم الى الموضع وكمية البلازما التي تتفوذ وترشح من الشعيرات الدموية الى السائل بين الخلايا

٢- الخلايا الثانية الكابحة (المثبطة)؟ ص ١١٠

تنشط نشاط الخلايا التائية الأخرى عندما لا تكون الحاجة اليها ملحة في الجسم

السؤال السابع: (أ) ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :- (٦ درجات)

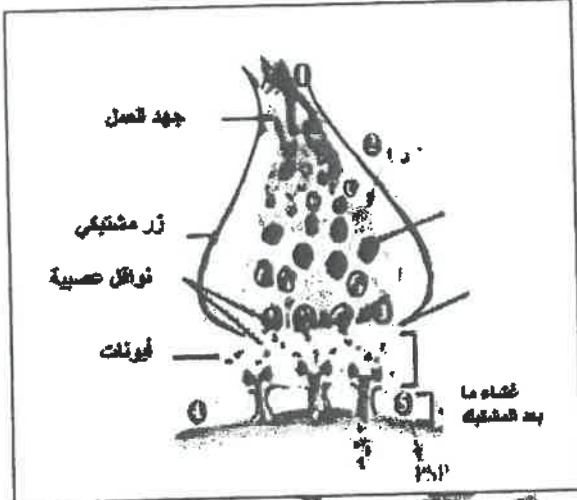
٦

أولاً : الشكل يمثل المشبك الكيميائي في الخلايا العصبية : ص ٣٣-٣٤

أ- ما تأثير فتح قنوات الصوديوم و دخول ايونات الكالسيوم الى داخل الاغزار المشبكية ؟ يحفز التحام الحويصلات المشبكية بالغشاء ما قبل المشبك .

ب- في حالة المشبك العنبري ، ما دور الايونات التي تعبر القناة الايونية الى الخلية بعد المشبك ؟

ايونات الصوديوم Na^+

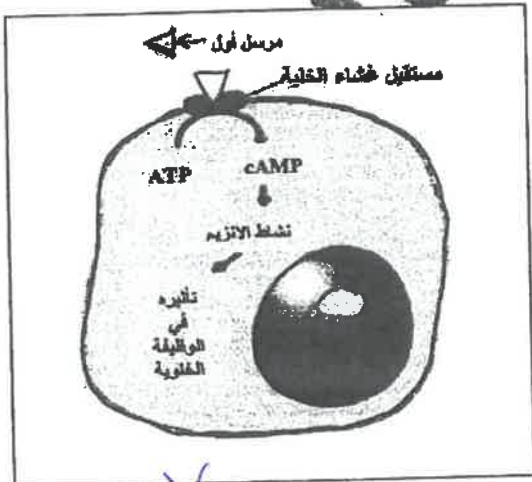


ثانياً : الشكل يمثل آلية عمل الهرمونات . ص ٦٤

أ- ما نوع الهرمونات التي تعمل بالآلية الموضحة بالرسم ؟

الهرمونات المحبة للماء

ب- ماذا يحدث عند ارتباط الهرمونات بالمستقبل على سطح الخلية يحفز هذا الارتباط انزيم الادنيل سيكليز الذي يحول الادونوزين ثلاثي الفوسفات الى ادينوزين احادي الفوسفات الحلقى الذي يعتبر المرسل الثاني و يغير عمل الخلية او ينظمه.



ملغى

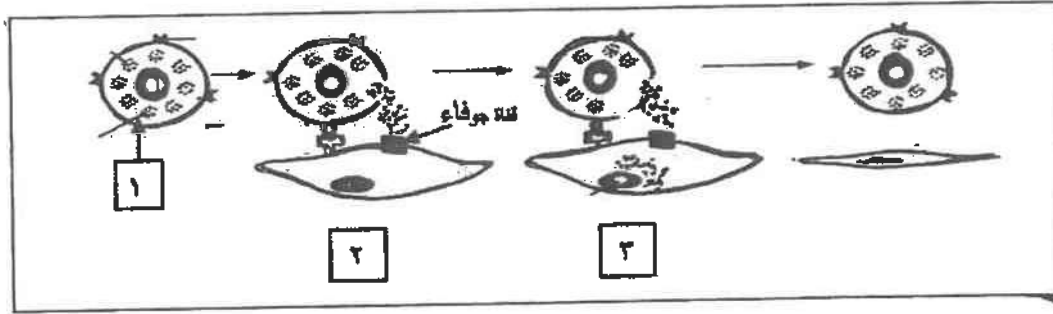
ملغى



التوجيه الفني العام للمعلمين

تابع السؤال السادس : (ب)

ثالثاً : الشكل يمثل آلية عمل المناعة الخلوية . و المطلوب نص ١١٤



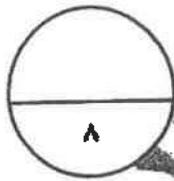
يتم افراز سم من الخلية رقم (١) لقتل الخلية المستهدفة تسمى قاتل الخلية .

أ - ما اسم قاتل الخلايا الممركز في الخطوة رقم (١) ؟

البرفورين

ب- ما هو تأثير قاتل الخلايا الممركز في الخطوة رقم (٣) ؟

يحدث تفاعل انزيمي يؤدي الى تحلل DNA الخلية ، التالي موتها



درجة السؤال السادس



*** انتهت الأسئلة ***



(الأسئلة في ٩ صفحات)
الزمن : ساعتان



وزارة التربية

دولة الكويت

وزارة التربية

التوجيه الفني العام للعلوم

امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى

للمصف الثاني عشر - علمي

في مادة الأحياء للعام الدراسي ٢٠١٨-٢٠١٩ م

المجموعة الأولى : الأسئلة الموضوعية

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

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

أمام الإجابة الصحيحة: ٥ × ١ - ٥ درجات

٥

١- غشاء ليفي يضم شبكة من الشعيرات الدموية التي تلتصق بالدماغ : ص ٣٨

☐ الأم الجافية .

☐ السمحاق .

☒ الأم الحنون .

☐ الأم العنكبوتية .

٢- تعتبر مادة الميسكالين من العقاقير : ص ٥٥

☐ المثبطة .

☒ المهلوسة .

☐ المخدرة .

☐ المهبطة .

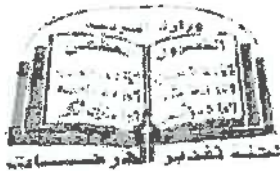
٣- هرمون تفرزه القشرة الكظرية يعمل على تنظيم عملية الأرض وتنشيط الجسم : ص ٧٠ ص ٧١ ص ٧٣

☒ الكورتيزول .

☐ الإبينفرين .

☐ الألدوستيرون .

☐ النورإبينفرين .



التوجيه الفني العام للعلوم

٤ - طور الإباضة هو أحد أطوار دورة الحيض ويتميز بأحد الخصائص : ص ٨٩
☐ أطول أطوار الدورة .

☐ يقل إفراز هرموني LH و FSH بشكل فجائي .

☒ قبل الإباضة تنخفض درجة حرارة الجسم إلى حوالي 36.2°C .

☐ يقل إنتاج هرمون الأستروجين .

٥ - تتميز الأجسام المضادة بأنها : ص ١١١

☐ تتكون من سلسلتين ببتيديتين ثقيلتين وسلسلة ببتيدية خفيفة .

☐ جميعها تكون حرة ومنشرة في الدم .

☐ السلسلتان الببتيديتان الخفيفتان متصلتان ببعضهما البعض عن طريق المفصل المرن .

☒ اختلاف المنطقة المتغيرة من جسم مضاد لآخر يسمح بأن يتعرف على أنتيجين محدد ويرتبط به .

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

لكل عبارة من العبارات التالية : ٥ x ١ = ٥ درجات

٥

م	العبارة	الإجابة
١	تتواجد خلايا شوان في الجهاز العصبي الطرفي ص ٢١	(✓)
٢	يحدث جهد الراحة وهو يساوي -50 mV نتيجة الاختلاف في تركيز الأيونات على جانبي غشاء الخلية ص ٢٦	(x)
٣	الهرمون المخفز للنمو في الهيدرا يعمل أيضا على تثبيط التكاثر اللاجنسي فيه ص ٦٠	(x) لغى
٤	أنترلوكين-2 (IL-2) الذي تفرزه خلايا T_H تلعب دورا كبيرا في المناعة الإقرارية ص ١١٣	(x)
٥	تخزن خلايا الذاكرة المعلومات عن الأنتيجينات التي حاربها الجهاز المناعي مما يؤدي إلى زيادة سرعة الاستجابة المناعية الثانوية ص ١١٨	(✓)

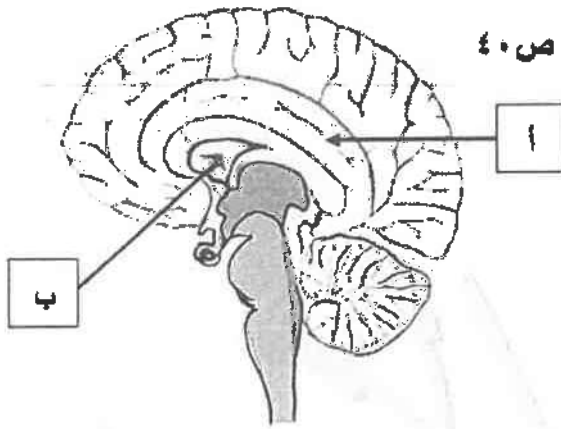


الجمهورية العربية السورية
 وزارة التربية والتعليم

درجة السؤال الأول

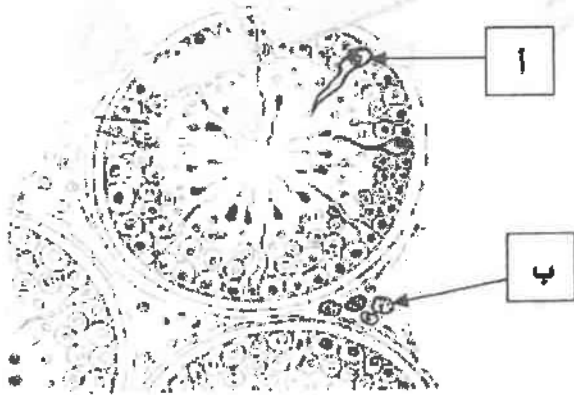


٢- الشكل المقابل يوضح تركيب الدماغ ، والمطلوب : ٤٠ ص



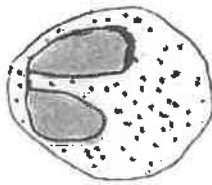
يشير السهم (أ) إلى الجسم الجاسي في المخ
يشير السهم (ب) إلى المهاد في المخ

٤- الشكل المقابل يمثل مقطع عرضي لبعض نيبات المني ، والمطلوب : ٨٢ ص

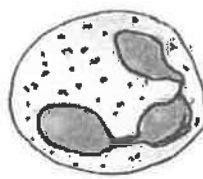


يشير السهم (أ) إلى خلايا سرتولي
يشير السهم (ب) إلى خلايا خلالية أو خلايا ليديج

٥- الشكل المقابل يوضح أنواع خلايا الدم البيضاء : ١٠٧ ص

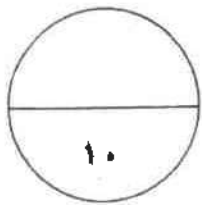


ب



أ

- نوع الخلية في الشكل (أ) المتعادلة
- نوع الخلية في الشكل (ب) الحمضية



درجة السؤال الثاني



الجمهورية العربية السورية

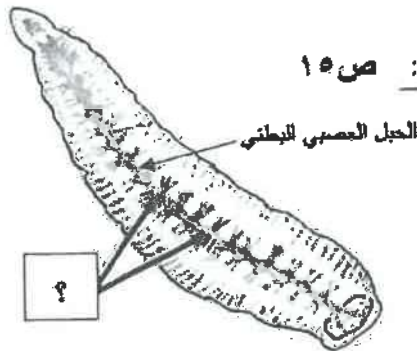
السؤال الثاني : (أ) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات

التالية : ٥ × ١ - ٥ درجات

م	العبارة	الإجابة
١	مرض يفسد فيه نسيج الدماغ نتيجة تراكم ترسبات بروتينية غير طبيعية فيه ويفقد المصابون به الذاكرة ص ٥٢	الزهايمر
٢	هرمون تفرزه الغدة جارات الدرقية يزيد مستوى الكالسيوم في الدم ص ٦٩ ص ٧٣	باراثيرويد أو PTH
٣	عضو يتم من خلاله تبادل المغذيات والأكسجين والفضلات بين الأم والجنين النامي ص ٩٤	المشيمة
٤	بروتينات تفرزها الخلايا المصابة وتعمل على وقاية الخلايا السليمة المجاورة ص ١٠٦	الإنترفيرونات
٥	الجزء السطحي للأنتيجين الذي يتم التعرف عليه من قبل الجسم المضاد ليرتبط به ص ١١١	الحاتمة

السؤال الثاني (ب) ادرس الأشكال التالية ثم أجب عن المطلوب : ١٠ × ١/٢ - ٥ درجات

١- الشكل المقابل يوضح الجهاز العصبي في الدودة ، والمطلوب : ص ١٥



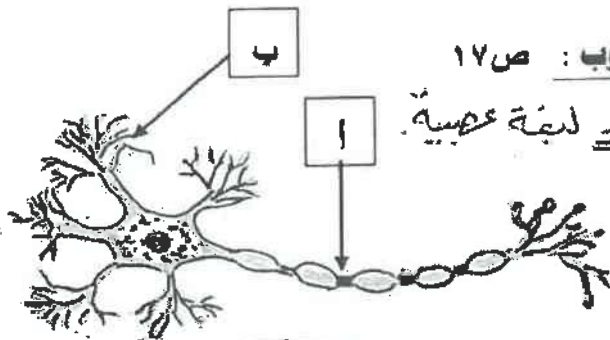
العقل الطبلي

عقد عصبية

اسم هذه الدودة

يشير السهم إلى

٢- الشكل المقابل يوضح تركيب الخلية العصبية ، والمطلوب : ص ١٧



يشير السهم (أ) إلى

يشير السهم (ب) إلى



وزارة التربية والتعليم والبحث العلمي



المجموعة الثالثة: الأسئلة المقالية

أجب عن جميع أسئلة هذه المجموعة (من السؤال الثالث إلى السؤال السادس)

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

١- ضرورة وجود مضخة الصوديوم-البوتاسيوم في غشاء الخلية . ص ٢٧

لأنها تقوم بنقل نشط لثلاثة أيونات صوديوم $3Na^+$ من داخل الخلية إلى البيئة الخارجية مقابل نقل

أيوني بوتاسيوم $2K^+$ من البيئة الخارجية للخلية إلى داخل الخلية مما يستلزم هذا النقل النشاط

استهلاك طاقة ATP . في الحفاظ على استتباب الخلية ، وتكون السيل (الخلية) أو استمرارية خطب الخلية

٢- يعاني بعض الأطفال من حالة تسمى القماء . ص ٧٦

بسبب وجود حالة نقص في اليود في غذائهم مما يسبب العجز عن إنتاج هرمون الثيروكسين الضروري للنمو الطبيعي.

٣- يظل الخصيتان خارج تجويف الجسم في كيس الصفن . ص ٧٩

لأن أنثى هو الحيوانات المنوية يحتاج إلى درجة حرارة منخفضة عن حرارة الجسم بدرجتين أو ثلاث . عند تعرض الإنسان لفيروس عوز المناعة البشرية ووضوله لمرحلة الإيدز ، تصبح المناعة التخصيبية أقل فاعلية في مواجهة الأمراض . ص ١٢٣

بسبب انخفاض عدد الخلايا التائية المساعدة T4 في الدم أو كلما زاد تركيز فيروس عوز المناعة البشرية في الدم انخفض تركيز الخلايا التائية T4 المساعدة في الدم .

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

١- عتبة الجهد ؟ ص ٢٨

هو الحد الأدنى من إزالة استقطاب جهد الغشاء لتوليد جهد العمل -50mv .

٢- القوس الانعكاسي ؟ ص ٤٦

هو مسار الخلايا العصبية التي تنقل السيالات العصبية منذ بداية التعرض لحبه ما حتى حدوث استجابة آلية لإرادية أو فعل انعكاسي .

٣- مرض البول السكري ؟ ص ٧٦

خلل يعجز بسببه الجسم عن ضبط مستويات السكر في الدم .

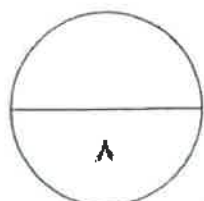
٤- المضادات الحيوية ؟ ص ١٠٣

مركبات تقتل البكتيريا من دون أن تضر خلايا أجسام البشر أو الحيوانات وذلك

بإيقاف العمليات الخلوية في البكتيريا .



الجمهورية العراقية
وزارة التربية والتعليم



السؤال الرابع : (أ) قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علميا : ٨ × ½ = ٤ درجات

وجه المقارنة	الجهاز السمبثاوي	الجهاز نظير السمبثاوي
تأثيره على الممرات الهوائية ص ٤٩	يوسع الممرات الهوائية	يقلص الممرات الهوائية
وجه المقارنة	هرمون النمو GH	هرمون كالسيتونين
اسم الغدة التي تفرزه ص ٧٢-٧٣	الفص الأمامي للغدة النخامية الغدة النخامية	الغدة الدرقية
وجه المقارنة	أنزيمات الجسم الطرفي في الحيوان المنوي	الذي في الحيوان المنوي
الوظيفة ص ٨٣، ٨٤	تساعد في عملية اختراق جدار البويضة	مسؤول عن حركة الحيوان المنوي المستقلة
وجه المقارنة	الصف الأول لأنتجين خلايا الدم البيضاء	الصف الثاني لأنتجين خلايا الدم البيضاء
مكان ظهوره في البشر ص ١١٢	يظهر على جميع خلايا الجسم التي لديها نواة	يظهر على بعض خلايا الجهاز المناعي وخاصة الخلايا البلعمية

السؤال الرابع : (ب) اذكر المطلوب لكل مما يلي : ٨ × ½ = ٤ درجات

١- حدد اتجاه انتقال السوائل العصبية في فرع المحور الطرفي وفرع المحور المركزي للخلايا العصبية وحيدة القطب ص ١٨-١٩

فرع المحور الطرفي : ينقل السوائل العصبية من الزوائد الشجرية إلى جسم الخلية . ½

فرع المحور المركزي : ينقل السوائل العصبية بعيدا عن جسم الخلية . ½

٢- كيف يحافظ الهرمون المضاد لإدرار البول ADH على اتزان المحتوى المائي داخل الجسم ؟ ص ٦٨
يريد من نفاذية الأنابيب الكوية للماء فيرشح من داخل الأنابيب إلى السائل بين الخلوي ، يؤدي ذلك إلى ارتفاع تركيز البول داخل الأنابيب وانخفاض كميته فيقل بالتالي إدرار البول . (درجة)

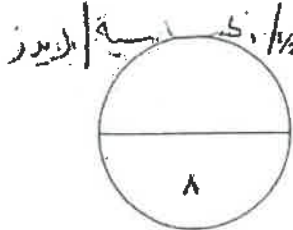
٣ حدد كيفية تشخيص بعض الالتهابات المنقولة جنسيا ص ٩٩

السيلان : مسحة للعضو التناسلي المصاب بالالتهاب أو المهبل . ½ الزهري : أخذ عينة من الدم . ½

٤- اشرح كيف تختل وظيفة الجهاز المناعي ؟ اذكر مثالا لأحد أمراض المناعة الذاتية ص ١٢١

تختل وظيفة الجهاز المناعي حين يهاجم الجهاز المناعي أنسجة الجسم معتقدا بأنها من الكائنات الممرضة ½

مثال لأحد أمراض المناعة الذاتية : مرض التصلب المتعدد أو مرض البول السكري من النمط الأول ½



درجة السؤال الرابع



وزارة التربية

الترجمة والنسخة للعام ٢٠١٩

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

١- خلايا الغراء العصبية قليلة التفرعات ؟ ص ٢٠

مسؤولة عن تكوين غلاف الميلين حول محاور الخلايا العصبية في الجهاز العصبي المركزي .

٢- المخيخ ؟ ص ٤١

يحتوي على المراكز العصبية التي تضبط تناسق حركات العضلات وتوازن الجسم خلال الحركة أو تنسيق حركة العضلات الإرادية واللاإرادية لتبقى الجسم في حالة من التوازن .

٣- البسائل الأمينية للجنين ؟ ص ٩٤

يؤدي دور مهمادة وإثارة حول الجنين الخاضع

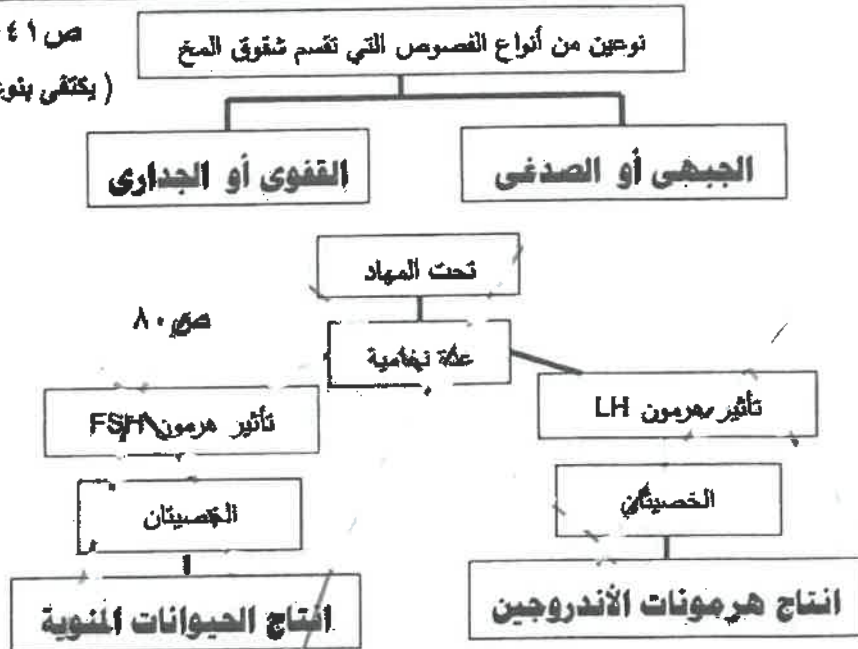
٤- الخلايا التائية الكابحة أو المثبطة ؟ ص ١٢٠

تنشط نشاط الخلايا التائية الأخرى عندما لا تكون الحاجة إليها ملحة في الجسم .

السؤال الخامس (ب) أكمل المخططات التالية بما يناسبها علميا : ٨ × ١/٢ = ٤ درجات

ص ٤١-٤٢

(يكتفى بنوعين من الفصوص)



-٢

مقرر

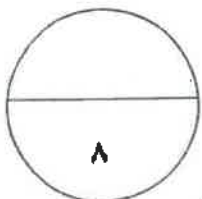
ص ٨٠



ص ١٠٤ (يكتفى بذكر ٤ أنواع فقط)

درجة السؤال الخامس

وزارة التربية والتعليم



السؤال السادس (أ) أجب عن الأسئلة التالية : ٨ × ½ - ٤ درجات

١- يتأثر الجهاز العصبي لأنواع مختلفة من المنبهات ، والمطلوب : ص ٣٠-٣١

- ما هو المنبه ؟ هو تبدل في الوسط الخارجي أو الوسط الداخلي بسرعة تكفي لاستثارة المستقبلات الحسية والخلايا العصبية وبالتالي توليد استجابة ملائمة له .

- اذكر مثالا للمنبهات الكيميائية الأيونات والجزيئات الكيميائية الخاصة بمستقبلات الشم أو الجزيئات الكيميائية الخاصة بمستقبلات التذوق .

٢- يوجد نوعان من الغدد في جسم الإنسان هما غدد الإفراز الداخلي وغدد الإفراز الخارجي ، والمطلوب : ص ٦٣

- لماذا تعتبر غدد الإفراز الخارجي غدد قنوية ؟ لأنها تنقل عصارتها أو إفرازاتها عبر تراكيب تشبه الأنابيب تسمى القنوات مباشرة إلى موقع محدد إما خارج الجسم أو تنقلها لأعضاء داخلية .

- اذكر مثالا واحدا لغدد الإفراز الخارجي الغدد العرقية أو اللعابية أو الدهنية .

٣- تمر البويضضة أثناء تكوينها في عدة مراحل ، والمطلوب : ص ٨٦-٨٧

- اذكر الطور الذي تتجد فيه الخلية البيضية الأولى الطور التمهيدي الأول .

- اذكر الطور الذي تتجد فيه الخلية البيضية الثانية الطور الاستوائي الثاني .

٤- عدد خصائص الجهاز المناعي التكيفي (المتخصص) (اذكر نقطتين فقط) ص ١١٣

- الاستجابة المناعية نوعية أو تخصصية . (كل دفاع للجهاز المناعي يستهدف كائنا ممرضاً خاصاً)

- الاستجابة المناعية تصبح أكثر فعالية ضد الكائن الممرض في حال التعرض له للمرة الثانية .

- الاستجابة المناعية تعمل من خلال جسم الكائن بأكمله .

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

١- يوضح الشكل المقابل مراحل انتقال السيال العصبي عبر المشبك الكيميائي ، والمطلوب : ص ٣٣-٣٤

- ما أهمية التركيب المشار إليه بالسهم ؟ تخوي مواد كيميائية تسمى نواقل عصبية مسؤولة عن

نقل الرسائل العصبية عبر المشبكات الكيميائية . (درجة)

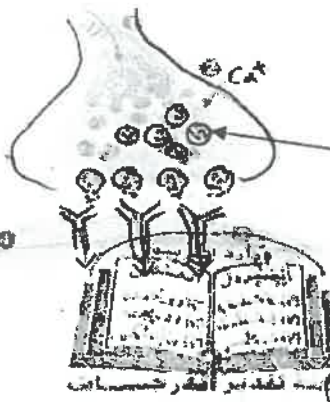
- اذكر سبباً واحداً يؤدي إلى انغلاق القنوات الأيونية (درجة)

بعد أن يفتت أنزيم خاص النواقل العصبية الموجودة

على المستقبلات البروتينية .

أو عودة النواقل العصبية إلى داخل الأزار ما قبل المشبكية

التربية
البيئية
والتربية
والتربية



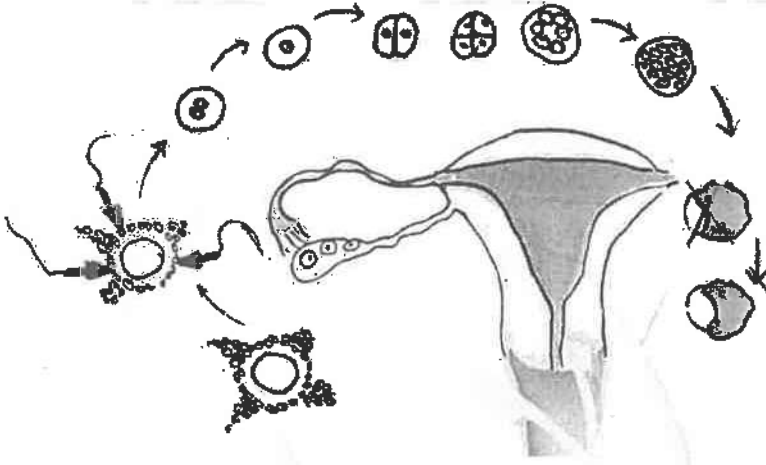
٢- يوضح الشكل المقابل المراحل من الإخصاب إلى الانغراس داخل رحم الأنثى ، والمطلوب : ص ٩٣-٩٤

أين يتم إخصاب البويضة الناضجة داخل الرحم ؟

في قناة فالوب ½

متى تحدث عملية الانغراس ؟

عندما يلتصق البلاستيو لا بجدار الرحم ½



٣- يوضح الشكل المقابل آلية التعرف المزدوج لمستقبل الخلايا التائية ، والمطلوب : ص ١١٢

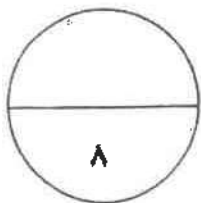
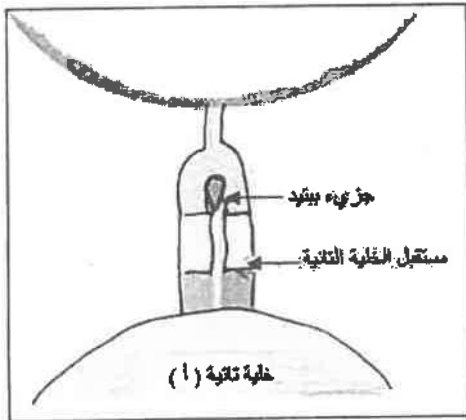
- اذكر اسم الخلية المستضيفة في هذه العملية

الخلية البلعمية ½

ما دور الخلية المستضيفة في هذه العملية ؟

تعمل على هضم أنتيجينات إلى ببتيدات ثم يرتبط كل ببتيد

بجزيء العرض وهو أنتجين خلايا الدم البيضاء البشرية . ½



درجة السؤال السادس



انتهت الأسئلة



البريد الإلكتروني العام للمعلمين

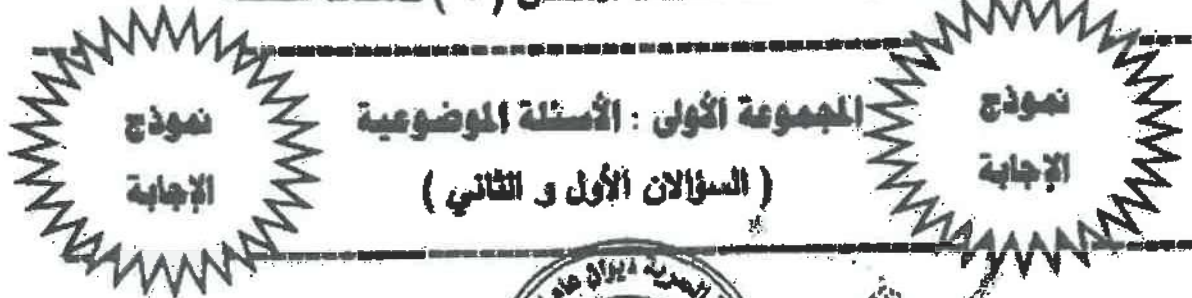
المادة : الأحياء
الصف : الثاني عشر
الزمن : ساعتان



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



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

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

٦

١- أحد الطائير التالية من الممكن أن تجعل منظرها بأصواتها و يتفاعل بصورة غير متوقعة مع الأشياء في البيئة المحيطة:

☒ النمسكاليين ص ٥٥

☐ الكافيين

☐ الباربيتورات

☐ الأمفيتامين

٢- يضبط الجهاز الهرموني عمليات النمو والإصلاح في مفاصل الأرجل من خلال إفراز:

☐ هرمونين ص ٦٠

☐ هرمون واحد

☐ صشرين هرمون

☒ ثلاث هرمونات

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

☐ الكورتيزول ص ٧٠

☐ البرولاكتين

☒ الكورتيزول

☐ الفازوبريسين

(امتحان نهاية الفترة الدراسية لأول نصف النصف في مادة الأحياء للعام الدراسي ٢٠١٧ - ٢٠١٨ م)

٤- نوع من الانتهاكات الجنسية بشخص بأخذ عينة دم من أعراضه قروح على الأعضاء التناسلية

و الشرج و الفم و الفج

☐ الإيدز ص ١٩

☐ تضخم البروستاتا

☒ الزهري

☐ داء قبيحة لرجبة

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

☐ الدوري ص ١٢٢

☐ الهضمي

☐ التناسلي

☒ المناعي

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

ما يؤدي إلى :

☐ تحفيز الفيروسات

☐ تحفيز الميتوكوندريا

☐ تحفيز الفيروسات

☒ إعاقة نمو و تكاثر فكتن البكتريا



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

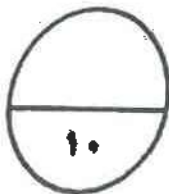
(١ x ٤ = ٤ درجات)

الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :-

٤

م	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 القيامة بتناول جرعات يومية محددة وبنقطة من الثيروكسين ص ٧٦	✓
٤	تقتل الخلية مصطلح يطلق على سموم تفرزها الخلايا القاتلة للقضاء على الخلايا المستهدفة في الجسم ص ١١٤	✓

حلفي X



درجة السؤال الأول

امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى نصف الثاني من العطلة في مادة الأحياء للعام الدراسي ٢٠٢٢ - ٢٠٢٣ م

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

التالية :-

(١ × ٦ = ٦ درجات)

العبارة	الإجابة
١. هي شدة أعلى من عتبة التنبيه تكون قادرة على توليد جهد عمل .	(النسبة المئوية) ص ٢٩
٢. من أغشية قسحها التي تتميز بقوامها الإسفنجي و التي يتكون من طبقات الكولاجين و بعض الألياف الأخرى .	(الأم العنكبونية) ص ٢٨
٣. هرمون تفرزه خلايا الغدة الدرقية يساعد على خفض مستوى الكالسيوم في الدم	(كالسيترونين) ص ٦٨
٤. تفرع الجنين عدداً من الرحم بسبب مشكلة مصية .	(الإحاض العلاجي) ص ٩٥
٥. مركبات تنقل البكتيريا من دون أن تضر خلايا الجسم من خلال إيقاف العمليات الخلوية في البكتيريا	(المضادات الحيوية) ص ١٠٢
٦. المادة التي تظهر الاستجابة المناعية أو تنشيطها هي خلايا	(الأنجيبيات أو) ص ١١٢ (الأنجيبيات)

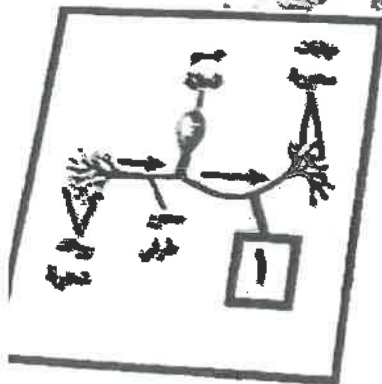
السؤال الثاني: (ب) أدرس الشكل التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :-

(٤ × ٥ = ٢٠ درجات)

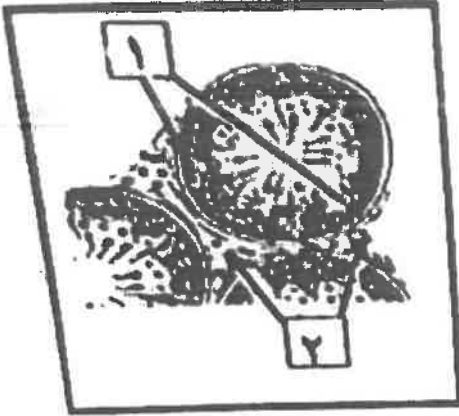
أولاً : الرسم المقابل يمثل أحد أنواع الخلايا العصبية . ص ١٩

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

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



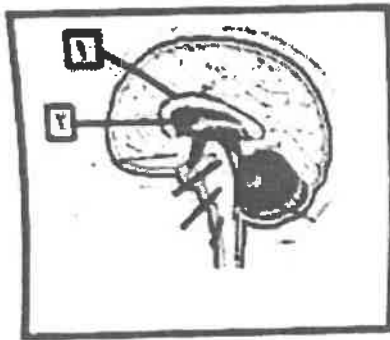
٣



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

١٠٠ / صفات المخي ص ٨٢

٢ - خلايا لمدخ / خلايا بيضة / خلايا حلاقية

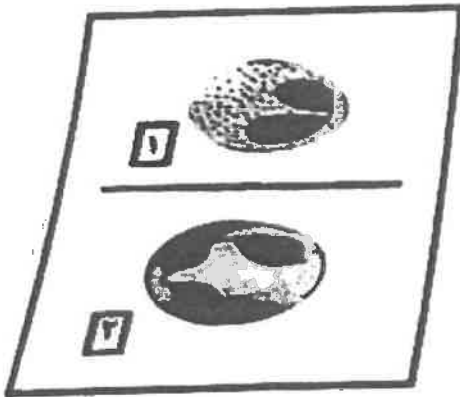


ثالثاً : الشكل يمثل مقطع في الدماغ .

• اكتب اسم الأجزاء التي تشير إليها الأرقام التالية :

١ - الجسم الحاسي ص ٤٠

٢ - .. المهاد ..

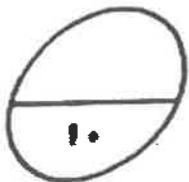


رابعاً : الشكل أمامك يوضح نوعان من خلايا الدم البيضاء .

اكتب اسم كل نوع من الخلايا : ص ١٠٧

١ - حمضية .

٢ - متعادلة



درجة المسؤل الثاني

المجموعة الثانية : الأسئلة الخالية

(أربعة أسئلة من السؤال الثالث إلى السادس)

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

- ١- تعتبر أجهزة الإحساس و الضبط عند الجراء أكثر تطور من ديدان الطبق الطبي. ص ١٥
لأن الجراء تمتلك مخ مكون من عدة عقد عصبية و أيضاً تمتلك عيون متطورة و قرون استشعار أما ديدان الطبق الطبي فتمتلك مخ يتكون من عقدتين عصبيتين فقط و حبل عصبي بطاني تربط المخ بأجزاء الجسم.
- ٢- يستغل الجهاز العصبي الذاتي خلية عصبية بدلاً من خلية عصبية واحدة.
ليربط الجهاز العصبي المركزي بالأعضاء الطرفية. ص ٤٨
- ٣- الجسم الطرفي العصبية وظيفية للحيوان الثنائي.

لإمتلاكه بخاصة سائلة تحتوي على بعض الإنزيمات التي تساعد في عملية اختراق جدار البويضة . ص ٨٢



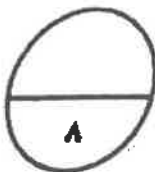
- ٤- بعض الأجسام المعرضة يرتبط بها أكثر من نوع واحد من الأجسام المناعية المتخصصة.

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

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

- ١- السعال العصبي: عبارة عن موجة من التنفير الكيميائي و الكهربائي تنتقل على طول غشاء الخلية العصبية. ص ٢٨
- ٢- الحبل الشوكي: عضو أنبوبي الشكل موجود داخل العمود الفقري الذي يحميه ص ٢٩
- ٣- عقد الإفراز الخارجي: هي عقد قنوية تنقل عصارتها أو إفرازاتها عبر قنوات مباشرة إلى موقع محدد . ص ٦٢

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



درجة السؤال الثالث

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

٤

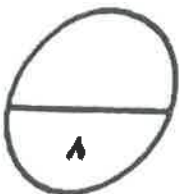
(٠,٥ × ٨ = ٤ درجات)

(١)	المادة البيضاء في الحبل الشوكي	المادة الرمادية في الحبل الشوكي
التركيب	رواند شجرية (استطالات سينوبلازمية) أو محاور الخلايا العصبية مغلف بغلاف ميليني ص ٣٩	اجسام خلايا عصبية - خلايا الغراء العصبي - رواند شجرية أو محاور غير مغلفة بغلاف ميليني
(٢)	الجذر الأمامي في الحبل الشوكي	الجذر الخلفي في الحبل الشوكي
نوع الرسل 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 ٦٦
(٤)	الهراتزم	الهراتزم
دوره في القضاء على الخلية المستهدفة	تفاعل الريمي بوسيدالي تحليل DNA أو تحليل DNA	تفاعل قناه جوفاء على سطح الخلية (أو عمل ثقب) ص ١١٥

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

٤

- عدد أسباب استمرارية جهد الراحة من دون شرح : (يكتب بنقطتين)
 - * الفروقات في تركيز الأيونات على جانبي الغشاء ص ٣٦-٣٧
 - * اختلاف نفاذية الغشاء للأيونات المختلفة.
 - * وجود مضخة الصوديوم والبوتاسيوم في غشاء الخلية.
- للهرمونات دور مهم في تنظيم العديد من العمليات في الثدييات ، أذكر اثنين من هذه العمليات : (يكتب بنقطتين)
 - * ...النمو / التمثيل / التكاثر / النوارن الداخلي / الأبيض ص ٢٠
 - * يؤدي خلايا مرتولي وظيف مهمة خلال عملية تكوين الحيوانات المنوية ، أذكر اثنين من الوظائف : (يكتب بنقطتين) ص ١٢
 - * الحماية / التغذية / نقل الرسائل الكيميائية (نقل الهرمونات)
- 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

(امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى للعام الدراسي ٢٠١٢ - ٢٠١٣ م)

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

٤

(٤ - ٠.٥ x ٨) درجات

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

ما هو الجهاز المسبب لهذه الأعراض : **الجهاز السمعي** ص ٤٨

ما هو الجهاز الذي يحاول تخفيف هذه الأعراض : **الجهاز نظير السمعي**

٢- فكر التطورات التي تحدث للزيجوت إلى أن يحدث الإنترين الجنيني

بنفسهم الزيجوت عدة مرات مع تحركه باتجاه الرحم

يصبح الزيجوت كتلة من الخلايا تسمى **التوتة** -

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

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

فكر اثنين من الكائنات الحية تعتبر نواقل للأمراض المعدية مع

- **البراغيث** - **الطاعون**

- **البعوض** - **الملاريا**

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

٤- قد يحدث خلل في وظيفة الجهاز المناعي ، فبدأ بمهاجمة تسجة الجسم وينتج عن ذلك أمراض المناعة الذاتية .

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

- قيام الجهاز المناعي بتدمير الغلاف المائل للخللا العصبية في جهاز عصبي مركزي .

أ. **مرض التصلب المتعدد MS** ...

- مهاجمة الجهاز المناعي لخللا الأقرن الخارجي في البنكرياس .

ب. **مرض البول السكري من النمط الأول**

السؤال السادس : (ب) أدرس الشكل التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :- (٤ - ٠.٥ x ٤) درجات

٤

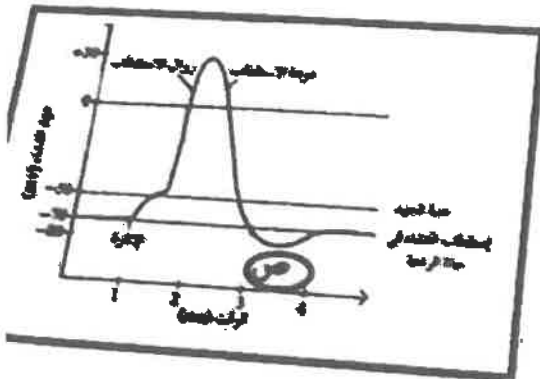
لأولاً : الرسم أمامك يمثل مراحل جهد الفعل لنشاء الخلية .

• ماذا تمثل المرحلة (ص) : ص ٢٩

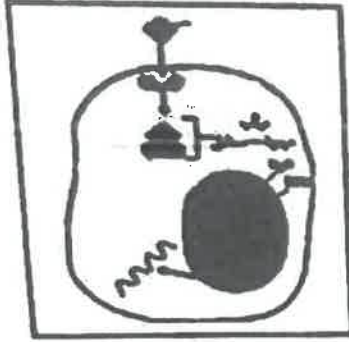
مرحلة فرط الاستقطاب

• ما سبب حدوثها :

تأخر انغلاق قنوات البوتاسيوم أو k



ثانياً: الشكل يوضح إحدى آليات عمل الهرمونات ، ص ٦٤

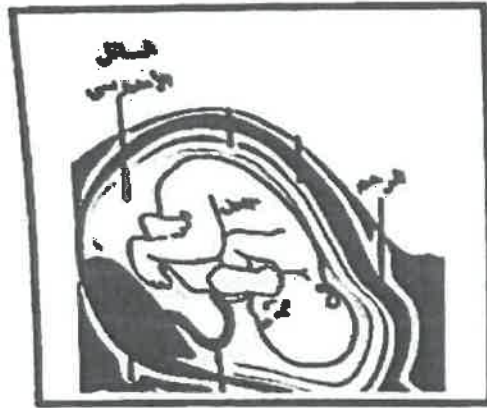


• يشير الهرمون الموضح بالشكل

من الهرمونات المعبة : **الدهون** ..

• كيف يؤثر مركب (هرمون مستقل) في عمل الخلية

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



ثالثاً: جنين الجنين يدخل الرحم محاطاً بأغشية ناعمة ص ٩٤

ما اسم الغشاء الذي يكون مع خلايا بطانة الرحم المشيمة :

..... **الكوريون**

في دور السائل الأمنيوسي :

وبإضافة واقية حول الجنين تحيطه من الأغشية



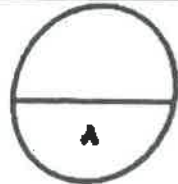
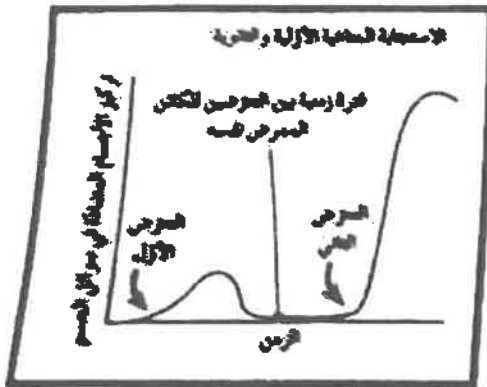
رابعاً: لاحظ في الشكل المتغير الاختلاف في ردة فعل الجهاز المناعي عند تعرض للمرض المعدى

نفسه خلال فترات زمنية مختلفة . ص ١١٨

يعود السبب في ذلك إلى نوعين من الخلايا المناعية هي :

١: **الخلايا التائية الذاكرة** ..

٢: **الخلايا البائية الذاكرة**



درجة المناعة المنخفضة

*** 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

الجموعة الأولى : الأسئلة الموضوعية
(السؤال الأول و الثاني)

نموذج
الإجابة

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

(١ × ٦ = ٦ درجات)

علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة :-

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

☒ خلية ثنائية القطب

☐ خلية وحيدة القطب

☒ خلية رابطية

☐ خلية حركية

٢- التغير في الضغط أو وضعية الجسم تعتبر من المنبهات : ص ٢١

☐ 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

☐ الوعاء الناقل

☒ البربخ

☒ نسيبات المنى

☒ بهات صادرة من الخصية

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

☐ خط الدفاع الثاني

☒ خط الدفاع الأول

☐ المناعة الخلوية

☐ المناعة الإفرازية

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

☐ النامية

☐ القاتلة

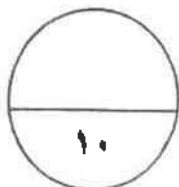
☐ المساعدة

☒ الكابحة

السؤال الأول: (ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية : - (٤ x ١ = ٤ درجات)

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 يثبط التغذية والحركة ليحث على وضع البيض . <u>ص ١٠</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



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

التالية :-

(٦ × ١ = ٦ درجات)

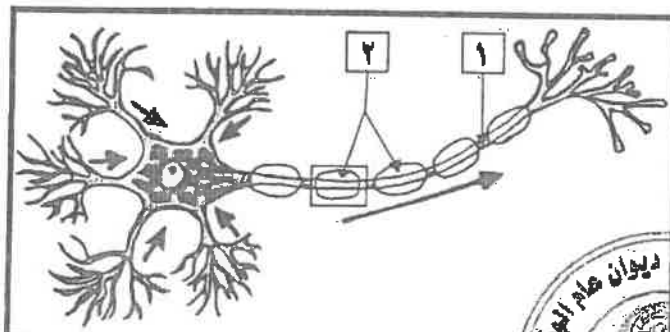
٦

م	العبارة	الإجابة
١	تركيب في الدماغ يصل ما بين الحبل الشوكي بباقي أجزاء الدماغ وينسق ضغط الدم والتنفس . ص ٤٠	جذع الدماغ أو ساق الدماغ أو النخاع المستطيل
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 صدمة

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

(٨ × ٠,٥ = ٤ درجات)

٤



أولاً : الشكل يمثل تركيب الخلية العصبية ،

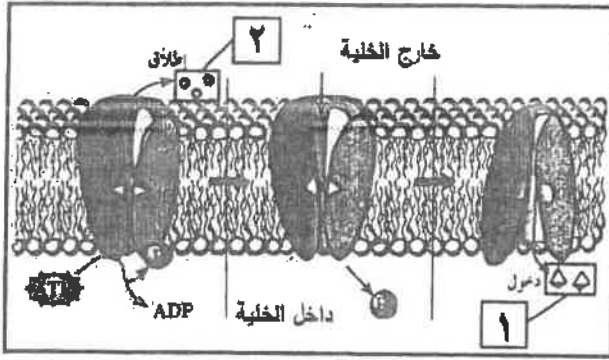
اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :

ص ١٧ شكل (٥)

١- عقدة رانغير أو محور أو ليف عصبي

٢- خلايا شوان أو غلاف ميليني





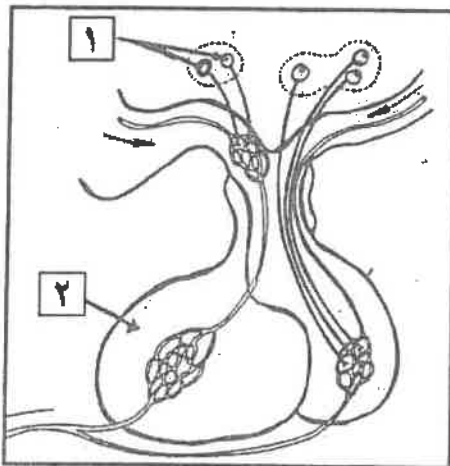
ثانياً : الشكل يمثل انتقال الأيونات خلال المضخة

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 :

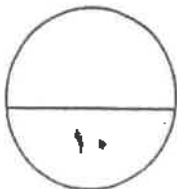
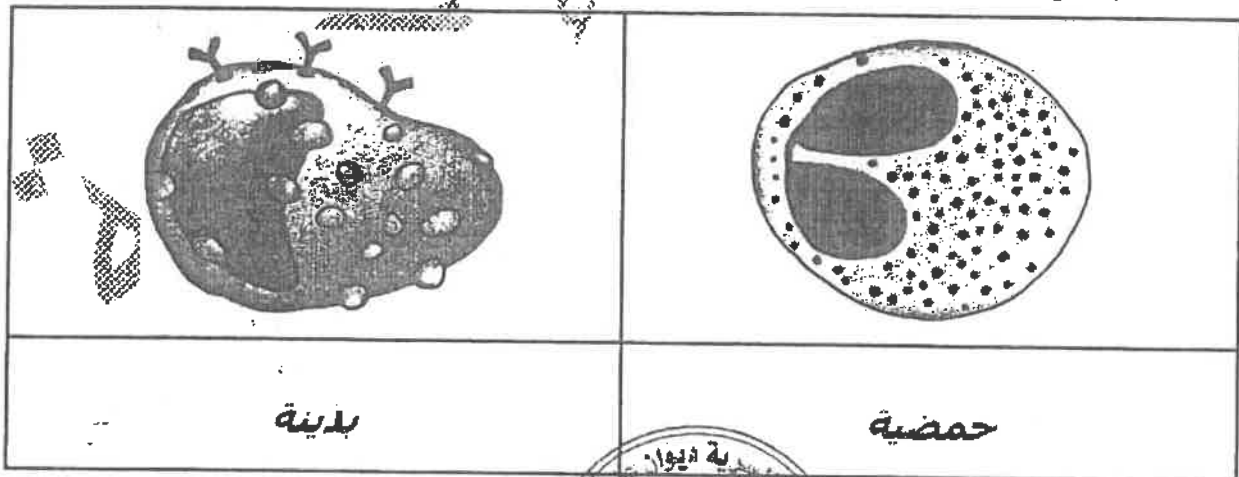
١- خلايا عصبية إفرازية

أو اجسام 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)

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

١- يوجد بين الشقوق التي تقسم المخ وضمن الفصوص طبقات 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 وطرده في الدم .**

٣- تسمى الطبقات المكونة للجاسترولا بالطبقات الجرثومية . ص ٩٤

* **لأنها تنمو وتطور إلى أنسجة الجسم وأعضائه كافة .**

٤- المستقبل الثاني 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

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

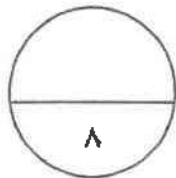
لمنبه ما حتى حدوث استجابة آلية لا إرادية ، أو فعل انعكاسي .

المنشئة : ص ٩٤

* **تتم 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



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

٤

(٨ × ٠,٥ = ٤ درجات)

(١) ص ١٥	الهيدرا	ديدان العلق الطبي
التركيبة العصبية	شبكة عصبية أو - مستقبلات حسية	مح أو (عقدتين عصبيتين) أو - حبل عصبي بطني
(٢) ص ٤٨ و ٤٩	الجهاز السمبثاوي	الجهاز نظير السمبثاوي
أثره على بؤبؤ العين	يوسع بؤبؤ العين	يقلص بؤبؤ العين
(٣) ص ٧٠ و ٧١	القشرة الكظرية	النخاع الكظري
الهormونات التي يفرزها	كورتيكوستيرويدات أو (الألدوستيرون أو الكورتيزول)	الإبينفرين أو الأدرينالين أو النورإبينفرين أو النورأدرينالين
(٤) ص ١١٧ و ١١٨	التعرض للكائن الممرض لأول مرة	التعرض للكائن الممرض لثاني مرة
نوع الإستجابة المناعية	أولية أو بطئة	ثانوية أو سريعة

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

٤

- ١- التركيب العصبية التي تحتويها المادة البيضاء للحبل الشوكي : ص ٢٩
* زوائد شجرية (استطلاات سيتوبلازمية)
* محاور الخلايا العصبية مغلف بغلاف ميليني أو محاور صليبية
- ٢- الأعراض التي تظهر على المصاب بحالة القماءة : ص ٧٦ و ٦٩ (بكتيريا سليفة)
* التقزم * التخلف العقلي * عدم نمو الجهاز العصبي والهيكل بشكل طبيعي
- ٣- التهابات البكتيرية (الجرثومية) المنقولة جنسياً : ص ٩٩
* الزهري * التصلل
- 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 : - (٤ × ١ = ٤ درجات)

٤

١- النواقل العصبية (في الحويصلات المشبكية) ؟ ص ٣٣

* مسئولة عن نقل الرسائل العصبية عبر المشبكات الكيميائية .

٢- الجهاز العصبي الذاتي ؟ ص ٤٧

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

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

* الباراثورين : يزيد مستوى الكالسيوم

* الكالسيتونين : يخفض مستوى الكالسيوم

٤- البروجينات (في الاستجابة 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 : (٨ × ٠,٥ = ٤ درجات)

٤

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

* الطبقة الأولى (العليا أو الخارجية) : السحاقية أو تطن 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 * التشنج * غشاوة الرؤية

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

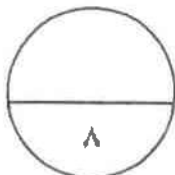
* الهرمون المضاد لإدرار البول أو ADH أو الفازوبريسين

* الأوكسيتوسين

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

* الاتصال الجنسي * من أم حامل إلى الجنين وخلال الرضاعة

* 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 تنظم 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

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

* اذكر الأجزاء الرئيسة 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** $\frac{1}{2}$

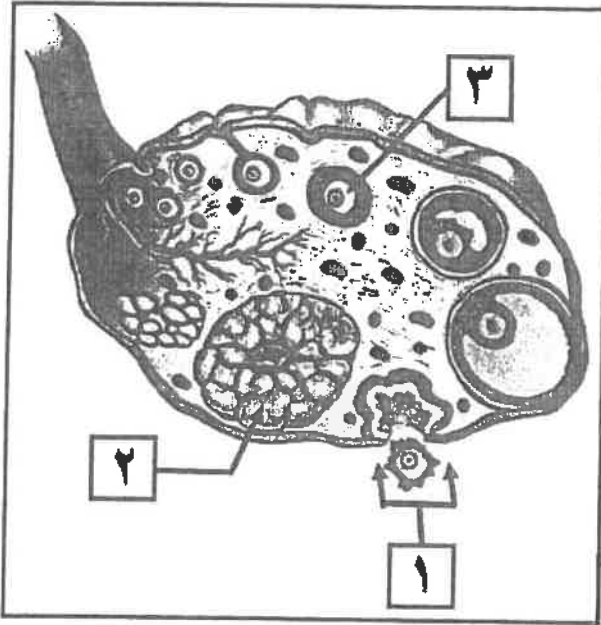
* ما وظيفتها : **وقاية الخلايا السليمة المجاورة** $\frac{1}{2}$



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

٤

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



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

الانقسام أو التبويض

* ما هي الهرمونات التي يفرزها التركيب

المشار إليه بالرقم (٢) ؟

- الاستروجين

- البروجسترون

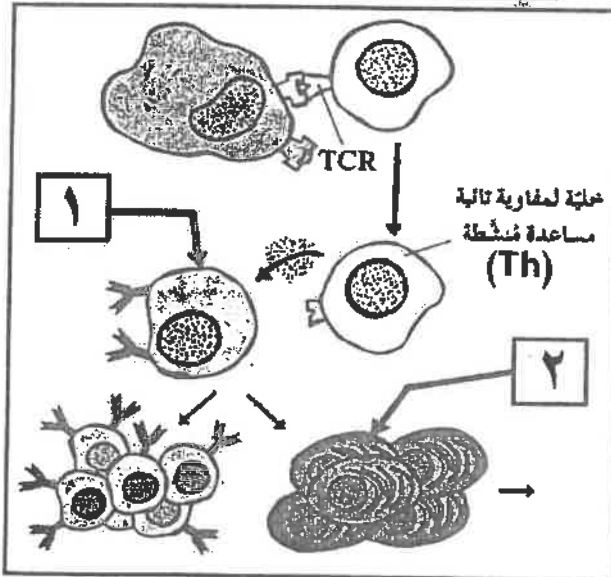
* ما هو طور الإبصار الذي تجده هذه

الخلية المشار إليها بالرقم (٣)

الاستوائي الثاني

ص ١١٩ شكل (٨٩)

ثانياً : الشكل يمثل جانب من الاستجابة المناعية الإفرازية



* ما نوع السيتوكينات التي تفرزها الخلية (Th)

لتنشيط الخلايا المشار إليها بالرقم (١) ؟

انترلوكين-4 أو IL-4

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

- خلايا بلازمية

- خلايا بائية ذاكرة

* ماذا تُنتج الخلية المشار إليها بالرقم (٢) ؟

أجسام مضادة

٨

درجة السؤال السادس



الأسئلة ***

(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 ٢٠١٦/٢٠١٥ 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 (✓) أمامها : $٧ \times ١ = ٧$ درجات

١	خلية عصبية تتميز باستطالة واحدة من جسم الخلية تنقسم الى نوعين يمتدان بعيدا عنها :	ب	الفراغ العصبي
ا	✓ وحيدة القطب ص ١٨	د	متعددة الاقطاب
ج	ثنائية القطب		

٢	مستقبلات الام تتحسسها المنبهات : ص ٣١	ب	الضوئية
ا	الكيميائية والحرارية	د	✓الميكانيكية والحرارية
ج	الحرارية		

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

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

٥	يتم التخلص بشكل طبيعي لأنثى الانسان في : ص ١٠٢	ب	المهبل
ا	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	بعد الجبري مرض : ص ١١٢	
أ	بكتيري	ب
ج	وراثي	د

السؤال الاول (ب) :

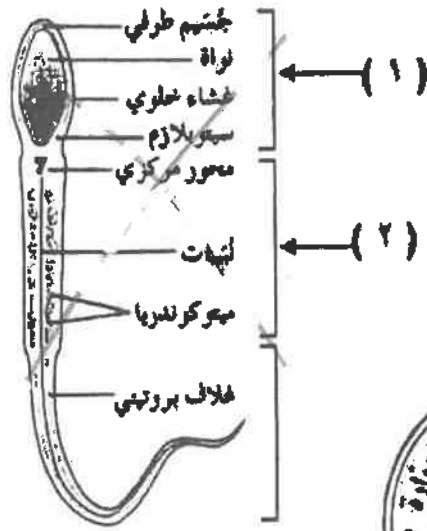
===== ضع علامة (✓) أمام العبارات الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارات

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

٨	العبارة	الاجابة
١	تدخل الرسائل العصبية الحسية النخاع الشوكي عبر الجذر الخلفي .	✓ ص ٤٦
٢	لدودة الطبق الطهي مخا يتكون من عدة عقد عصبية وحبل عصبي بطني .	× ص ١٥
٣	الهرمونات في الهيدرا تثبط التكاثر الجنسي .	✓ ص ٧٠
٤	تفرز القشرة الكظرية الكورتيزول الذي ينظم عملية الايض وينشط الجسم	✓ ص ٨٣
٥	بعد عملية الإباضة تتحول الحويصلة الى جسم أصفر وتبدأ بإفراز هرمون ΔH .	× ص ١٠٠
٦	الاستجابة بالالتهاب تفاعل دفاعي غير متخصص وهو خط الدفاع الاول للجسم .	× ص ١١٦
	تفرز T _H أنترلوكين 4- (1L-4) التي تؤدي دور في المناعة الالفرازية .	✓ ص ١٢٣

ملحق
ملحق

=====



٤- الشكل يمثل تركيب الحيوان المتوي :

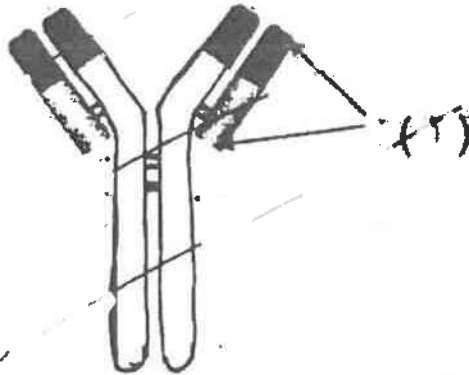
استبدل الأرقام بالبيانات : ص ٩٤

١ - السهم رقم (١) يشير الى

..... الرأس

٢ - السهم رقم (٢) يشير الى

..... القطعة الوسطى

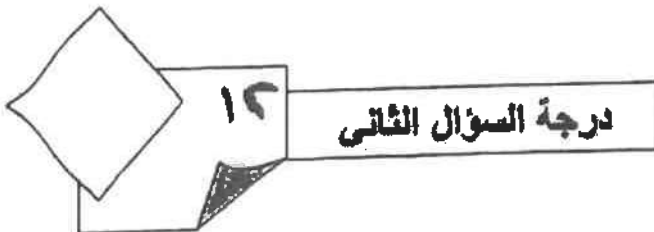


٥- الشكل يمثل تركيب الجسم المضاد :

استبدل الأرقام بالبيانات : ص ١٢١

١ - السهم رقم (١) يشير الى

..... منطقة متغيرة

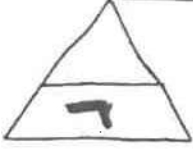


تابع امتحان الاحياء - الصف الثاني عشر العلمي (الفترة الثانية) العام الدراسي ٢٠١٥-٢٠١٦

السؤال الثاني (١) :

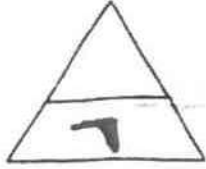
===== اكتب الاسم او المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات التالية :

(٧ × ١ = ٧ درجات)

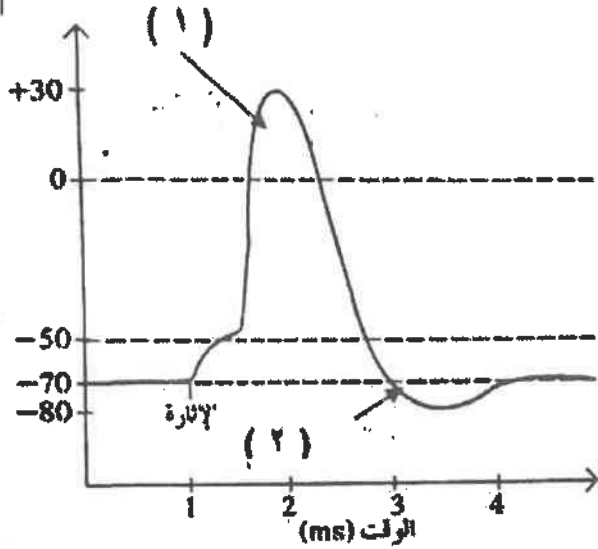


م	العبارة	الاسم او المصطلح
١	مسار الخلايا العصبية التي تنقل السيالات العصبية منذ بداية التعرض لمنبه ما حتي حدوث استجابة الية لإرادية .	<u>القوس الانعكاسي</u> <u>٤٦</u>
٢	مركز التحكم الرئيسي في الجسم ويتكون من الدماغ والحبل الشوكي	<u>الجهاز العصبي المركزي</u> <u>١٦</u>
٣	خلايا الاعضاء التي تتأثر بالهرمونات .	<u>الخلايا المستهدفة</u> <u>٧٣</u>
٤	الهرمون الانثوي الجنسي الذي يسبب ظهور الخصائص الجنسية الثانوية عند الأنثى .	<u>الاستروجين</u> <u>٩٥</u>
٥	عملية بيولوجية أساسية للكائنات الحية كلها ، ويمكن دوره الأساسي في ضمان استمرارية النوع .	<u>التكاثر</u> <u>٨٨</u>
	عملية اندماج نواة الحيوان المنوي بنواة البويضة .	<u>الانصاف</u> <u>١٠٣</u>
	الجزء المسطح للأنثيين الذي يتم التعرف عليه من قبل الجسم المنسلط ليرتبط به .	<u>العائقة</u> <u>١٢١</u>

السؤال الثاني (ب) :



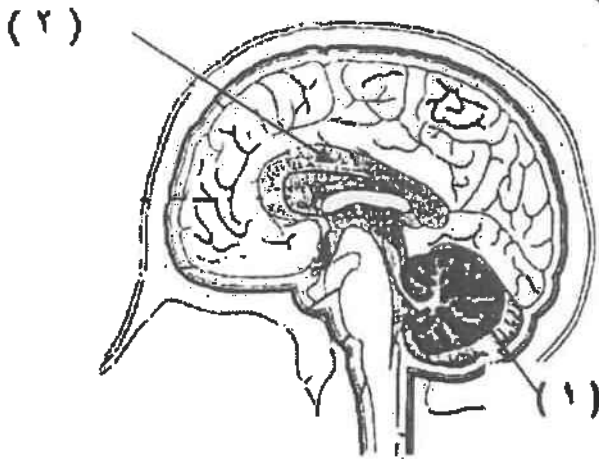
===== ادرس الاشكال التالية ثم اكمل المطلوب (٧ درجات) =====



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 ...



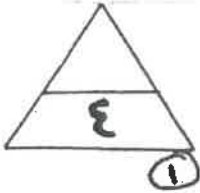
٢ - الرسم الذي امامك لمقطع طولي جانبي
يبين تركيب الدماغ ص ٤٠
- استبدل الارقام بالبيانات :

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

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

ثانيا : الأسئلة المقالية

أجب عن جميع الاسئلة



السؤال الثالث (أ) : علل لما يأتي تعليلا علميا : ($2 \times 2 = 4$ درجات)

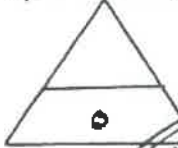
١ - إختلاف سرعه نقل السيالة العصبية من ليفه عصبية لأخرى. ص ٢١

...تختلف سرعة نقل السيالة حسب قطر الليفه العصبية وكونها مغطاة بالميلين أم لا .

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

٣ - درجة الحرارة داخل درجتين أو ثلاثة من درجة حرارة الجسم وذلك يؤدي دورا مهما في اتمام نمو الحيوانات المنوية

~~التي هي التالية المناطق الباردة (دور دور في الجسم)~~
~~تقوم بمعالجة الخلايا المنوية في الجسم عن طريق الماء بروتين يمدق فشاها المولى / تهاوم كل خلية تالية~~
~~فالتة نوبل عنها وهذا من التهاوم الخريبة~~



السؤال الثالث (ب) : ما أهمية كل من ($1 \times 5 = 5$ درجات)

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 إلى الخلية المجاورة

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

... يوضح التنسيق بين الجهازين العصبي والهرموني والعمل معا لتنسيق أنشطة الجسم والتحكم بأفراز هرمونات الغدة النخامية ..

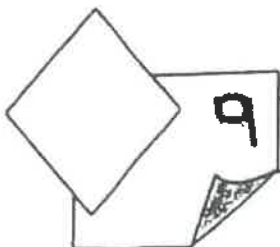
٤ - الطبقات الجرثومية الثلاث في مرحلة الجاسترولا . ص ١٠٤

...سمو هذه الطبقات الثلاث في ما بعد وتتطور إلى أنسجة الجسم وأعضاء كافة ...

٥ - العرق . ص ١١٦

...تساعد ملوثة وحموضة في منع تكاثر الجراثيم الضارة ويحتوي على أنزيمات

تقلل بعضها منها



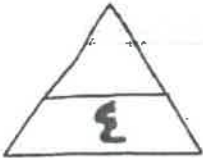
درجة السؤال الثالث

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

السؤال الرابع (١) :

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

١ - الجهاز العصبي الطرفي . ص ٤٤



...شبكة من الاعصاب الطرفية تربط كلا من الدماغ والجهاز العصبي بباقي أعضاء الجسم

٢ - الغني . ص ٩٠



... اختلاط الحيوانات المنوية والسائل المنوي ..

... اختلاط الدم الميكروبي التخصصي ...

... اختلاط الدم الميكروبي التخصصي ...

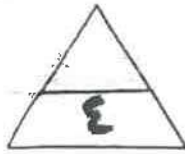
السؤال الرابع (ب) :

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

جهاز العصبي نظير السمبثاوي	جهاز العصبي السمبثاوي	وجه المقارنة
يوفر الطاقة على التنقل	يرفع المثانة	تأثيره على المثانة البولية ص ٤٩
الباربيتورات	الأمفيتامين	وجه المقارنة
تبطئ نشاط الجهاز العصبي المركزي	منشط قوي يدمر الجسم - إجهاد الجهاز العصبي - سكتة دماغية	التأثير على الجهاز العصبي ص ٦٥ [واحدة]
الهرمونات المحبة للدهون	الهرمونات المحبة للماء	وجه المقارنة
هرمون النبروكسين (T ₄)	هرمون النمو (GH)	مثال ص ٧٣
عملية تكوين البويضات و عند البلوغ	عملية تكوين الحيوانات المنوية	وجه المقارنة
نور تكوين الجنين الانثى	منه بلوغ الذكر من البلوغ	المرحلة العمرية لتكوينها ص ٩٨
المناعة الخلوية	المناعة الافرازية	وجه المقارنة
الخلايا المناعية الخلية	الخلايا المناعية البائية - الجسم المضاد (واحدة فقط)	ما الذي تعتمد عليه في عملها ص ١١٥

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

ملغى

X

١ - الاستقبال كولبين ٢ - نورابيلفرين

٢ - أسباب الحرق عند الرجال (يكتفي بنقطتين) ص ١٠٨

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

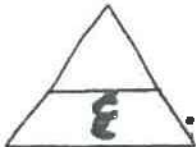
٢ - .. تضخم غدة البروستاتا مما يسبب انغلاق مجرى البول / إصابة البروستاتا بالسرطان .



مقرر

.....
.....

السؤال الخامس (ب) :



===== اقرأ العبارات العلمية التالية ثم اجب 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 بعبب المادة الرمادية للمخ الشوكي .

٣ - (يطلق على الغدة النخامية اسم الغدة القائدة) . 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 انتاج الثيروكسين

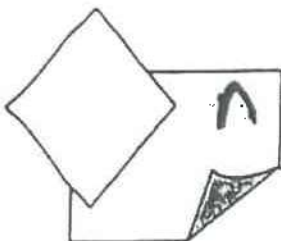
الضروري للنمو الطبيعي ..

٥ - (لا يستطيع الميتوكوندريا الثاني التعرف على /انتيجين قابل للذوبان او انكوجين موجود
لهم سطح خلية غريبة) .

٦ - (لا تقوم الخلية المستضيفة /الماءوية) بتحديد /الانتيجين ؟ ص ٢٢

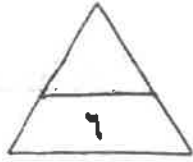
..(تعمل على كضم الانتيجينات الى ببتيدات ثم يرتبط كل ببتيد بجزء (الخرض) وهو انتيجين غلبا لهم

البعض البشرية .



درجة السؤال الخامس

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



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

١ - ما أهمية السائل الدماغي الشوكي في أغشية السحايا . (يكتفى بنقطتين) ص ٣٨

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

٣ - يحمي الدماغ من ضغط القوى الميكانيكية .

٢ - ما أهمية المبيضان عند الانثى . ص ٩٥

١ - إنتاج البويضات ٢ - افراز هرمونات جنسية الاستروجين والبروجسترون

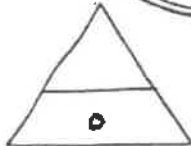
٣ - اذكر أقسام الجهاز المناعي . ص ١١٥



١ - ... الجهاز المناعي الخلوي (غير المتخصص)

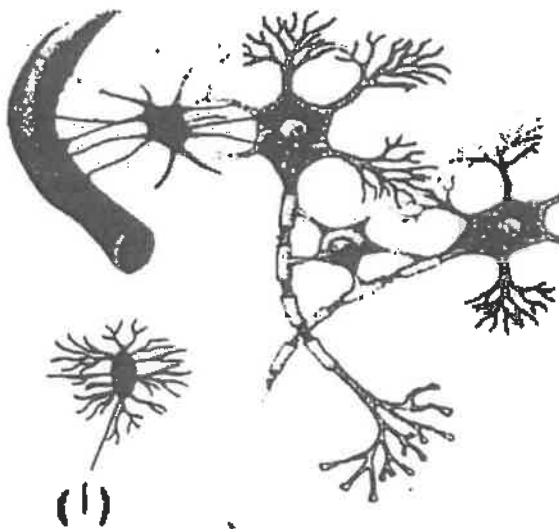
٢ - ... الجهاز المناعي التكيفي (المتخصص) ...

السؤال السادس (ب) :



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

(خمس درجات)



(أ)

١ - الشكل الذي امامك يمثل أنواع خلايا

الغراء العصبي . ص ٢٠

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

تؤدي دور مهم في الاستجابة المناعية حيث

تقوم بتفليص النسيج العصبي من الكائنات الممرضة

والاجسام الغريبة إضافة الى الخلايا العصبية التالية

والحيطة من خلال عملية البلعمة / يمكن أن تنجح الى

النسيج العصبي المتضرر لتفليصه من الخلايا التالية

والمتفائلة .

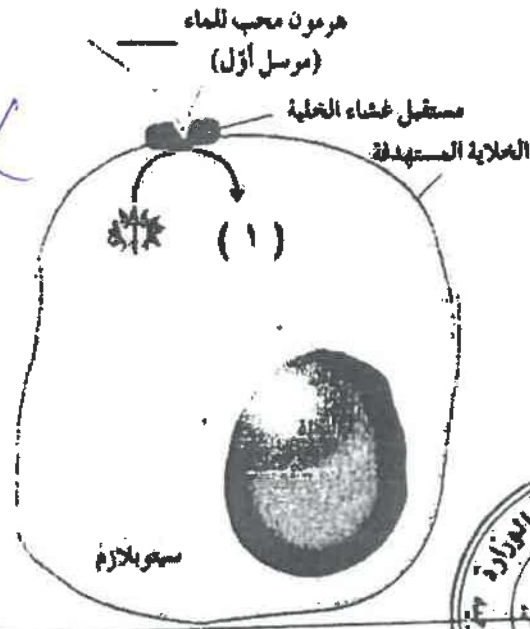
٢ - أين توجد في الجهاز العصبي .

بالجهاز العصبي المركزي ...

(أو مكوناته)

تابع السؤال السادس (ب) :

=====



٢- الشكل يمثل آلية عمل الهرمونات المحبة للماء . والمطلوب ص ٤٧

١ - ماذا يمثل التركيب رقم (١)

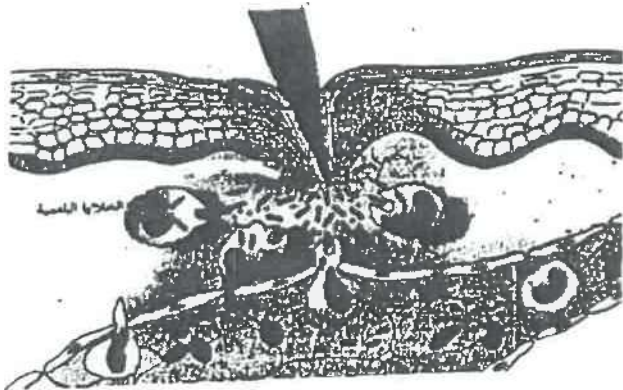
..أدينوزين أحادي الفوسفات العلقى

CAMP

٢ - ما تأثيره؟

..يعتبر المرسل الثاني وهو يغير عمل الخلية أو

ينظمه..أو يؤثر على نشاط الإنزيم



٣ - نما دور الصفائح الدموية التي نفلدت من

البلازما الى النسيج المتضرر. ص ١١٧

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

الجروح

١١

درجة السؤال السادس

انتهت الاسئلة