ثانوية سلمان الفارسي بنين

حيزنا يميزنا

الثاني عشر علمي

الفترة الأولى

الأحياء

اسئلة اختبارات
وإجاباتها النموذجية

2025/2024

مدير المدرسة
أ. خالد البطي

صفوة تعليم الكويت

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

المادة : الأحياء
الصف : الثاني عشر
الزمن : ساعتان

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 (✓) أمام الإجابة الصحيحة :- (6×1 = 6 **درجات**)

1- امتدادات سيتوبلازمية قصيرة وكثيرة للخلية العصبية:

☐ الزوائد الشجيرية ☐ 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 والضبط هما:

☐ الجهازان الهضمي والعضلي ☐ 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

صفوة معلمي الكويت

6- الخلية التي تتحول إلى خلية عارضة للأنتجين هي:

☐ البائية ☐ البلعمية الكبيرة

☐ التائية السامة ☐ التائية المساعدة

6

5

السؤال الأول: (ب) ضع كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة و كلمة (خاطئة) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :- (5 × 1 = 5 درجات)

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

درجة السؤال الأول

11

صفوة معلمي الكويت

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

5

م	العبـــــــــــــــــــــارة	الإجابـــة
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.	.....

ملغى

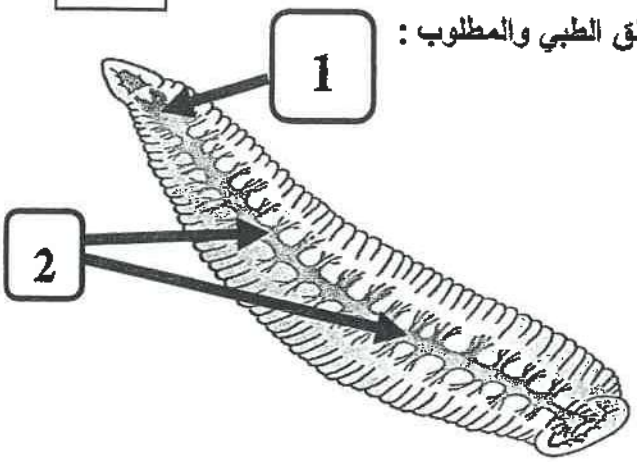
صفوة معلمي الكويت

6

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

(6 = 2 × 3 درجات)

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

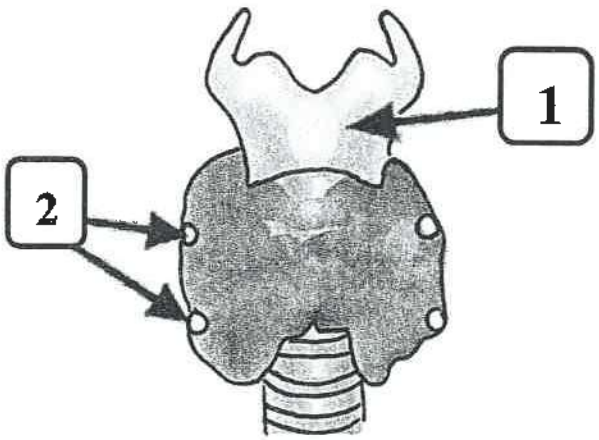


1- رقم (1) يمثل : .....

2- رقم (2) يمثل : .....

ثانياً : الشكل يوضح تركيب الغدة الدرقية والمطلوب :

اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :



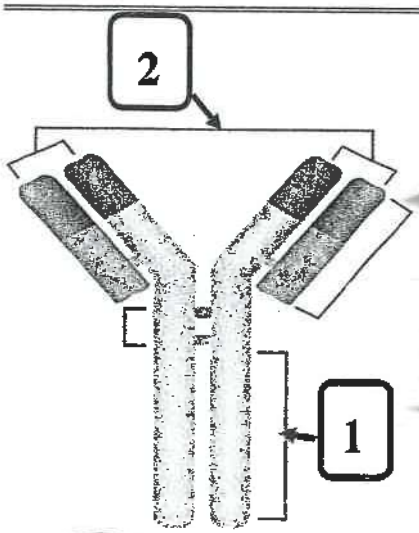
1- .....

2- .....

ملغى

ثالثاً : الشكل يمثل تركيب الجسم المضاد والمطلوب :

اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :



1- .....

2- .....

11

درجة السؤال الثاني

صفوة معلمي الكويت

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**)

6

1- تنتقل السيالات العصبية في الألياف عديمة الميلينين أبطأ ممّا تنتقل في الألياف الميلينية.

.....

.....

2- احمرار المنطقة المصابة بالالتهاب وتورمها.

.....

.....

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

.....

.....

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

4

1- اذكر أقسام الخلايا العصبية من حيث الوظيفة ؟

.....

.....

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

.....

.....

10

درجة السؤال الثالث

صفوة معلمي الكويت

8

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

(4 x 2 = 8 درجات)

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

==========

2

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

1- عدد وظائف الخلايا النجمية في الجهاز العصبي .

.....

.....

2- عدّد أنواع الخلايا اللمفاوية ؟

.....

.....

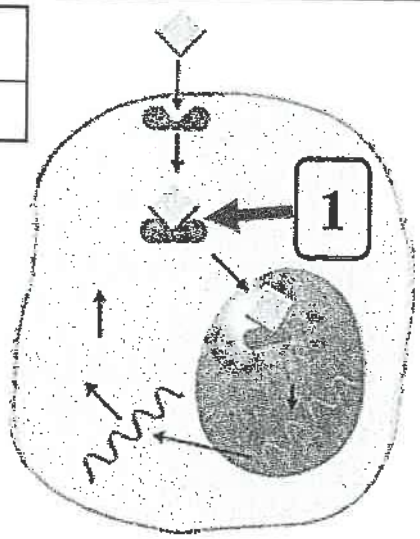
10

درجة السؤال الرابع

صفوة معلمي الكويت

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

6



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

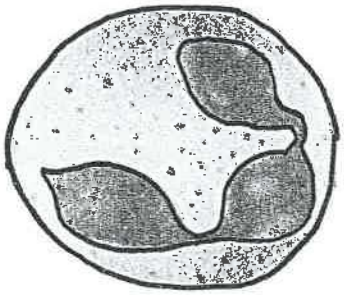
أ. ما نوع الهرمون الموضح بالشكل ؟

..... ملغى .....

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

..... ملغى .....

2- الشكل يوضح نوع من أنواع خلايا الدم البيضاء.



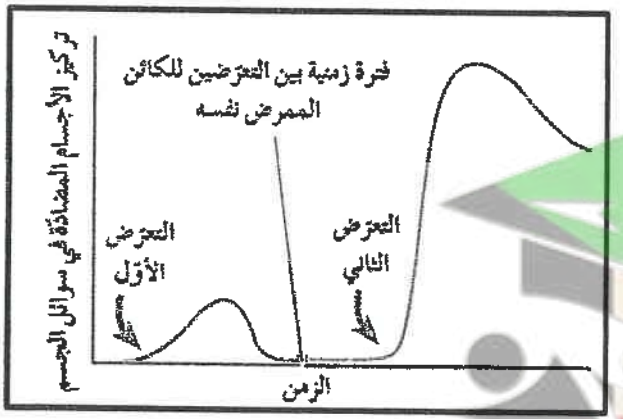
أ. ما نوع هذه الخلية ؟

.....

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 والتائية؟

.....

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

.....

صفوة معلمي الكويت

4

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

1- جسيمات نيسل.

.....

.....

2- الستيرويدات.

.....

.....

3- تحت المهاد ؟

.....

.....

4- الإنترلوكين – 4 (IL – 4) ؟

.....

.....

10

درجة السؤال الخامس

صفوة معلمي الكويت

6

السؤال السادس: اقرأ العبارات العلمية التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب (3 × 2 = 6 **درجات**)

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

أ- ما تأثير ارتباط الفوسفات بالمضخة على تركيز الايونات ؟

.....

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 افراز كمية زائدة من الثيروكسين :

.....

==========

4

السؤال السادس : (ب) أجب عن الأسئلة التالية :- (2 × 2 = 4 **درجات**)

1- اذكر أنواع الأعصاب

.....

.....

2- اذكر أنواع الخلايا اللمفاوية التائية ؟

.....

.....

10

درجة السؤال السادس

*** انتهت الأسئلة ***

صفوة معلمي الكويت

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

المادة: الأحياء
الصف: الثاني عشر
الزمن: ساعتان

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 و ذلك بوضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة :- (5 × 1 = 5 **درجات**)

5	

1- لاحظ العلماء في الظواهر الكهربائية على غشاء الخلية الحية في حالة الراحة أنّ 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 الجسمي

☐ الجهاز العصبي السمبثاوي

☐ الجهاز العصبي نظير السمبثاوي

☐ الجهاز العصبي الطرفي

صفوة معلمي الكويت

4- يتم إفراز هرمون الألدوستيرون من:

- ☐ الغدة الدرقية
- ☐ الغدد جارات الدرقية
- ☐ الغدة الكظرية
- ☐ الغدة النخامية

ملغى

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

م	العبـــــــــــــــــــــارة	الإجابـــة
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 يثبط 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

صفوة معلمي الكويت

5

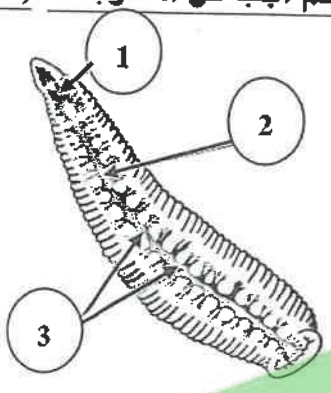
السؤال الثاني: (أ) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية :- (5 × 1 = 5 **درجات**)

م	العبـــــــــــــــــــــارة	الإجابـــة
1	أماكن اتصال بين خليتين عصبيتين أو بين خلية عصبية وخلية غير عصبية وهي تسمح بنقل السيال العصبي من خلية عصبية إلى الخلية المجاورة من خلال تيار كهربائي .	
2	جهاز عصبي يضبط الأفعال الإرادية و الأفعال الإنعكاسية 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.	

5

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

أولاً: الشكل يمثل دودة العلق الطبي



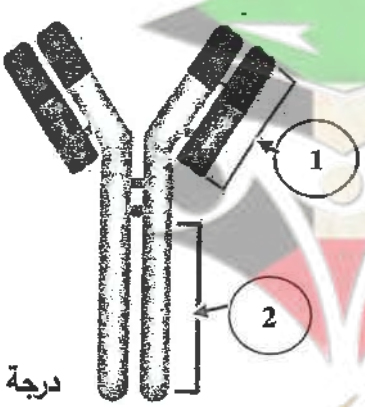
اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية:

1- .....

2- .....

3- .....

ثانياً: الشكل يمثل تركيب الجسم المضاد،



اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية:

1- .....

2- .....

10

درجة السؤال الثاني

صفوة معلمي الكويت

المجموعة الثانية : الأسئلة المقالية

(الأسئلة من الثالث إلى الخامس)

3

السؤال الثالث: (أ) علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :- (3 × 1 = 3 **درجات**)

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

السؤال الثالث: (ب) ما التفسير العلمي لكل مما يلي:- (2 × 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:

المستقبل الحسي	نوع التنبيه
الشم	.....
.....	منبهات ميكانيكية

المستقبل الحسي	نوع التنبيه
.....	الإشعاعات
المستقبلات الحرارية	.....

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

.....

.....

.....

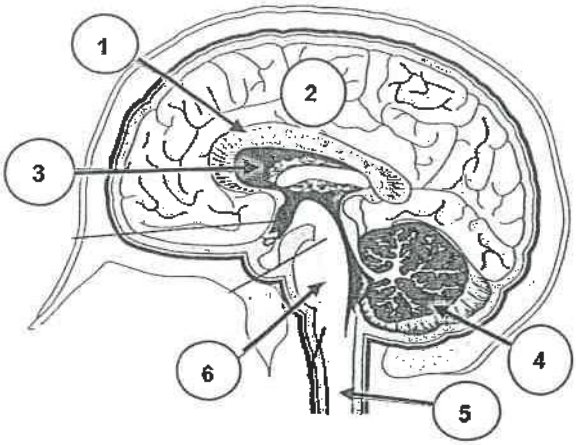
.....

صفوة معلمي الكويت

5

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

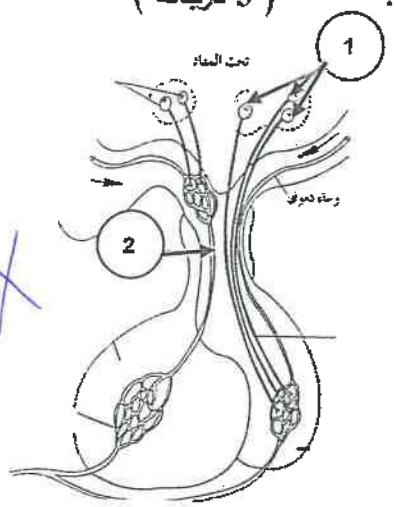
أولاً: الشكل يمثل تركيب الدماغ في الإنسان، والمطلوب: (درجتان)



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

- المراكز العصبية التي تضبط :
  - تناسق حركات العضلات: .....
  - الأنشطة الإرادية والتعلم والتخيل والتفكير: .....

ثانياً: الشكل يمثل العلاقة بين منطقة تحت المهاد والغدة النخامية، والمطلوب: (3 درجات)



- الفص الخلفي للغدة النخامية عبارة عن محاور تمتد من خلايا

يمثلها الرقم (1) على الرسم المقابل وتسمى .....

- حدد على الرسم موقع الفص الأمامي للغدة النخامية وذلك بوضع سهماً عليه.
- لماذا يطلق على الغدة النخامية اسم الغدة القائد ؟

.....

12

درجة السؤال الثالث

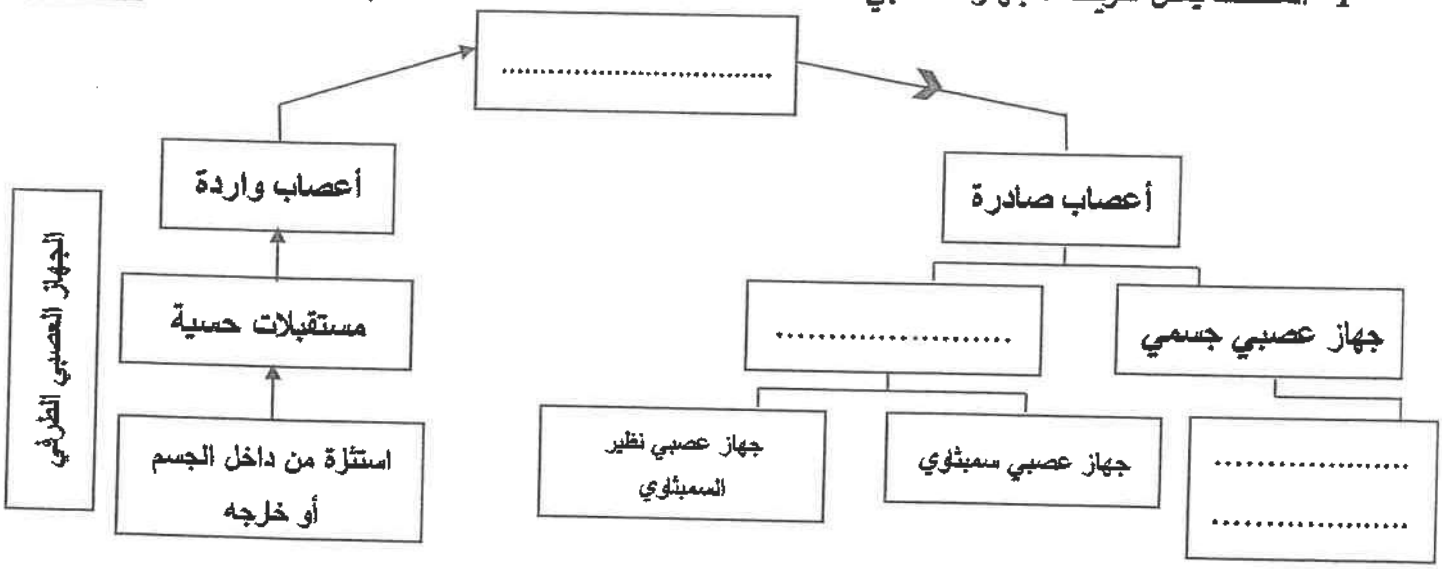
صفوة معلمي الكويت

5

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

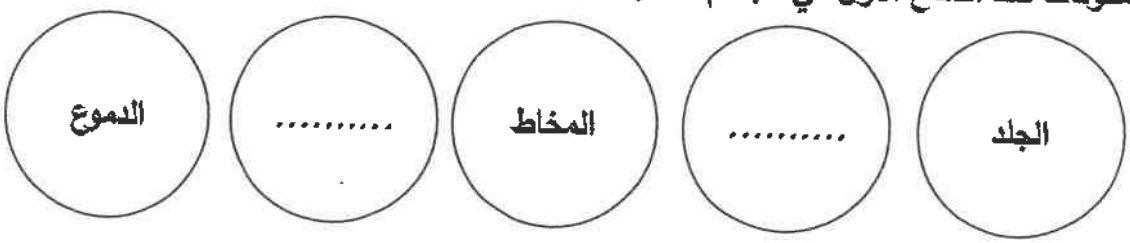
(3 درجات)

1- المخطط يمثل خريطة الجهاز العصبي:



(درجتان)

2- مكونات خط الدفاع الأول في الجسم تشمل:



5

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

1- خلايا الغراء العصبي الصغيرة؟

.....

2- الأزرار التي توجد في نهايات تفرعات المحور؟

.....

3- الغدد الصماء ؟

.....

4- الإنترفيرونات ؟

.....

5- الإنترلوكين ؟

.....

درجة السؤال الرابع

10

صفوة معلمي الكويت

4

السؤال الخامس : (أ) **قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علمياً**: (4 x 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

السؤال الخامس : (ب) **أجب عن الأسئلة التالية** :- (3 X 2 = 6 **درجات**)

1- عدد أسباب جهد الراحة؟

.....

.....

2- اذكر وظيفة هرمون الباراثيروويد الذي تفرزه الغدد جارات الدرقية؟

.....

.....

3- اذكر الخصائص المميزة للاستجابة المناعية ؟

.....

.....

10

درجة السؤال الخامس

*** انتهت الأسئلة ***

صفوة معلمي الكويت

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

المادة : الأحياء
الصف : الثاني عشر
الزمن : ساعتان

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 و ذلك بوضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة :- (5× 1 = 5 درجات)

5

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

صفوة معلمي الكويت

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 :- (5x 1 = 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 المحيطية في الحبل الشوكي رمادية اللون على عكس الدماغ.	.....
3	تنتج الهرمونات في أحد أجزاء الجسم، ولكنها عادة تؤثر في أجزاء أخرى من الجسم.	× صح
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.	.....

10

درجة السؤال الأول

صفوة معلمي الكويت

5

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

م	العبـــــــــــــــــــــــــارة	الإجابـــة
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.	.....

صفوة معلمي الكويت

5

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

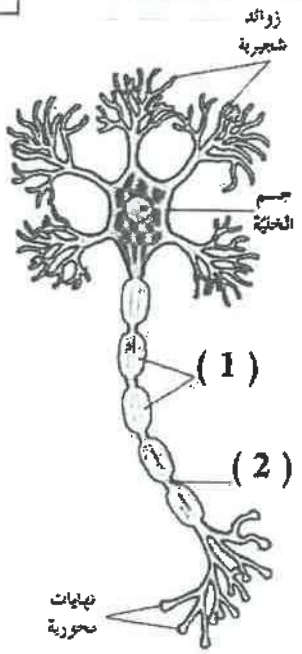
(5 × 1 = 5 درجات)

أولاً : الشكل يمثل تركيب خلية عصبية

اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :

-1 .....

-2 .....



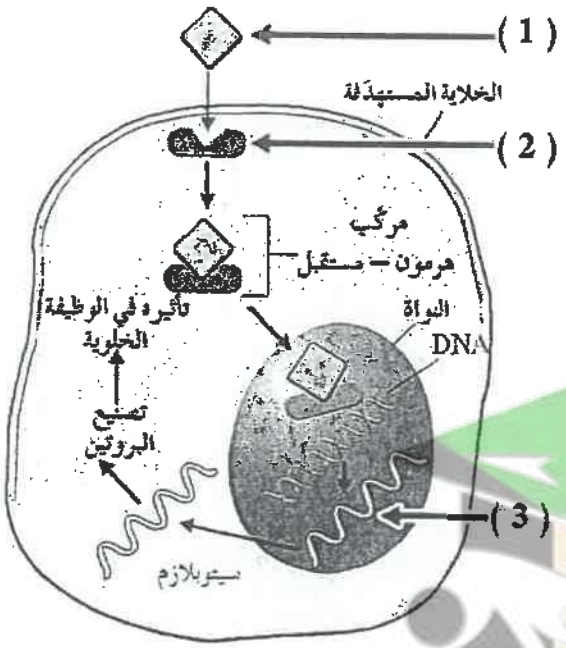
ثانياً : الشكل يمثل آلية عمل أحد أنواع الهرمونات.

اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية:

-1 .....

-2 .....

-3 .....



10

درجة السؤال الثاني

صفوة معلمي الكويت

6

السؤال الرابع: (أ) اقرأ العبارات العلمية التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :- (3 × 2 = 6 **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 التراكيب 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؟

.....

.....

6

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

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 : .....

ملغى

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

- الأبطأ : .....
- الأسرع : .....

12

درجة السؤال الرابع

صفوة معلمي الكويت

6

السؤال الخامس : (أ) قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علمياً: (6 x 1 - 6 درجات)

(1)	خلية عصبية حسية	خلية عصبية حركية
اتجاه السيالة العصبية	....	....
(2)	غدد إفراز داخلي	غدد إفراز خارجي
وجود القنوات	.....	.....
(3)	البويضة	الحيوان المنوي
الحجم	.....	.....

6

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

1- ما أهمية كلاً 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)؟

- .....
- .....

12

درجة السؤال الخامس

*** انتهت الأسئلة ***

صفوة معلمي الكويت

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

المادة : الأحياء
الصف : الثاني عشر
الزمن : ساعتان

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 الصغيرة
☐ خلايا الغراء العصبي قليلة التفرعات
☐ الخلايا النجمية
☐ خلايا شوان

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

☐ الباراثيرويد
☐ الاوكسيتوسين
☐ البرولاكتين
☐ الفازوبريسين

ملغى

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

☐ الخلايا البلعمية
☐ الجلد
☐ الخلايا اللمفاوية
☐ الجسم المضاد

صفوة معلمي الكويت

تابع السؤال الأول : (أ)

٤- تتميز الخلايا اللمفاوية البائية بوجود :

- ☐ مستقبلات أنتيجينات على سطح الخلية
- ☐ بروتينات CD_8 على سطح الخلية
- ☐ أجسام مضادة على سطح الخلية
- ☐ بروتينات CD_4 على سطح الخلية

٥- التركيب الكروموسومي لخلايا أمهات المني هو :

- ☐ 44+xx
- ☐ 44+xy
- ☐ 46+xy
- ☐ 46+xy

٦- تنمو البلاستيولا بعد الانغراس الجنيني لتصبح تركيب يسمى :

- ☐ المشيمة
- ☐ التوتية
- ☑ الزيجوت
- ☐ الجاسترولا

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

٤

م	العبـــــــــــــــــارة	الإجابـــة
١	يعتبر الأمفيتامين من المهبطات التي تبطئ نشاط الجهاز العصبي المركزي.	
٢	تستخدم الهيدرا ثلاث هرمونات لتحفيز النمو و التكاثر الجنسي .	×
٣	يفرز المبيضان عند أنثى الانسان هرموني الإستروجين و البروجستيرون المسؤولان عن التكاثر و ظهور الخصائص الجنسية.	
٤	ينخفض تركيز الخلايا التائية المساعدة T4 في الدم كلما ازداد تركيز فيروس عوز المناعة البشرية في الدم.	

١٠

درجة السؤال الأول

صفوة معلمي الكويت

السؤال الثاني: (أ) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية :-(٦ × ١ = ٦ درجات)

٦

م	العبـــــــــــــــــارة	الإجابـــة
١	موجة من التغير الكيميائي و الكهربائي تنتقل على طول غشاء الخلية العصبية.	.....
٢	عضو انبوبي الشكل موجود داخل العمود الفقري و مغلف بالسحايا.	.....
٣	الرسائل الكيميائية التي تنتجها الغدد الصماء لتنظيم وضبط أنشطة الجسم.	..... ملغى
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

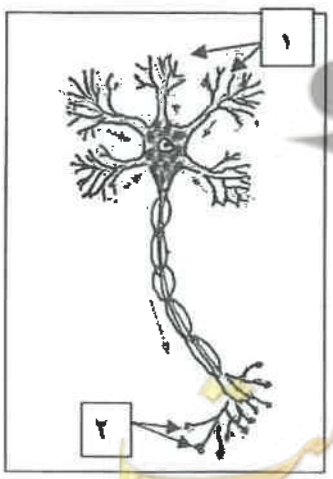
(٨ × ٠,٥ = ٤ درجات)

أولاً : الشكل يمثل الخلية العصبية.

* اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :

١- .....

٢- .....

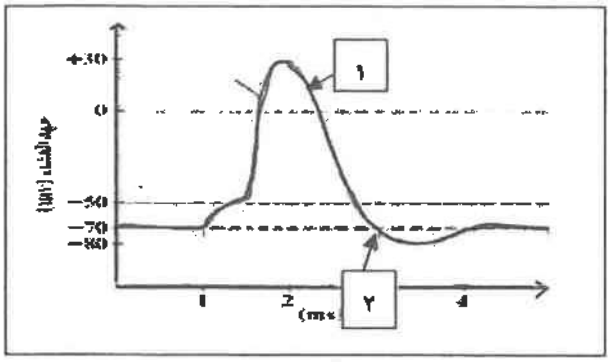


صفوة معلمي الكويت

تابع السؤال الثاني : (ب)

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

* اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :

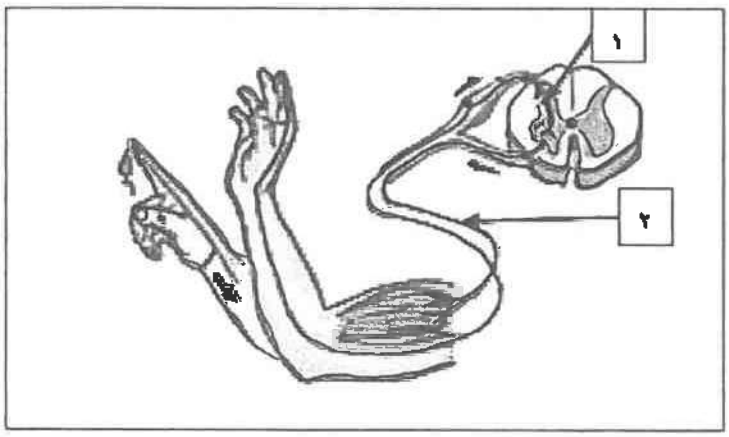


١ - مرحلة : .....

٢ - مرحلة : .....

ثالثاً : الشكل يمثل القوس الانعكاسي.

* اكتب البيانات التي تشير اليها الأرقام التالية:



١ - نوع الخلية العصبية: .....

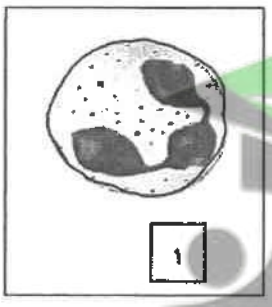
٢ - نوع الخلية العصبية: .....

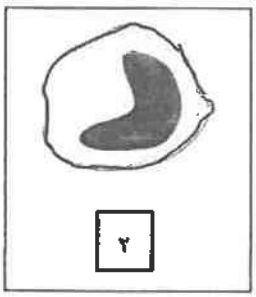
رابعاً : الشكل يمثل أنواع من خلايا الدم البيضاء.

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

١ - .....

٢ - .....





درجة السؤال الثاني

١٠

صفوة معلمي الكويت

المجموعة الثانية : الأسئلة المقالية

(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 بعدوى.

.....

.....

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

صفوة معلمي الكويت

٦

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).

*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 :.....

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

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 مما يلي :

(٢ × ١ = ٢ درجات)

٢

١ – المخطط يمثل أنواع الغدد في جسم الانسان:

٢ – المخطط يمثل مكونات أحد أقسام الجهاز المناعي :

٨

درجة السؤال الرابع

صفوة معلمي الكويت

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 = ٦درجات)

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

أ-.....

ب-.....

٢ - اذكر أطوار دورة الحيض.

أ-.....

ب-.....

٣- اذكر أسباب العقم لدى الرجال.

أ-.....

ب-.....

٨

درجة السؤال الخامس

صفوة معلمي الكويت

٢

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

١ – مادة الهيستامين في الجهاز المناعي؟

.....

.....

٢ – الخلايا التائية الكابحة (المثبطة)؟

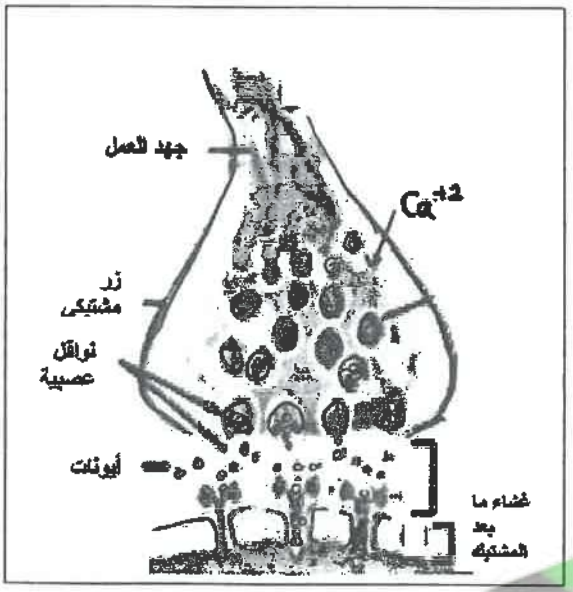
.....

.....

٦

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

اولاً : الشكل يمثل المشتبك الكيميائي في الخلايا العصبية :



أ– ما تأثير فتح قنوات الكالسيوم و دخول ايونات الكالسيوم إلى داخل الازرار المشتبكية ؟

.....

.....

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

.....

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 ؟

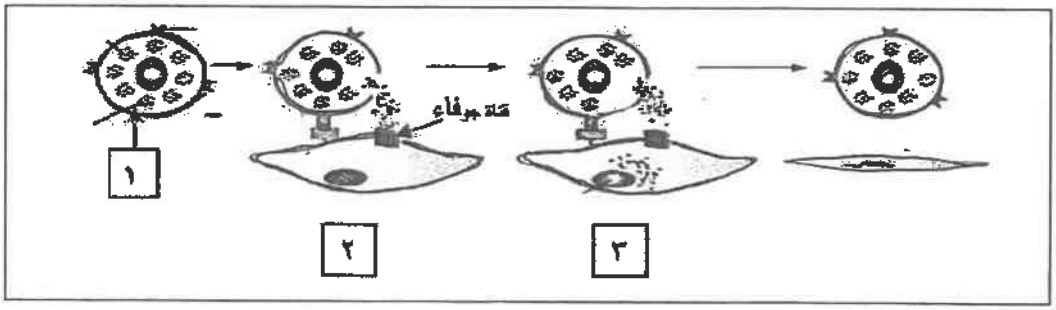
.....

.....

صفوة معلمي الكويت

تابع السؤال السادس : (ب)

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



-يتم افراز 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

٨

*** إنتهت الأسئلة ***

صفوة معلمي الكويت

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

وزارة التربية

(الأسئلة في ٩ صفحات)
الزمن : ساعتان

امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى

للصف الثاني عشر - علمي

في مادة الأحيـــــاء 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 علميا 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 :

☐ الأم الجافية .

☐ السمحاق .

☐ الأم الحنون .

☐ الأم العنكبوتية .

٢-تعتبر مادة الميسكالين من العقاقير :

☐ المثبطة .

☐ المهلوسة .

☐ المخدرة .

☐ المهبطة .

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

☐ الكورتيزول .

☐ الإبينفرين .

☐ الألدوستيرون .

☐ النورإبينفرين .

صفوة معلمي الكويت

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 انتاج 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 (×) أمام العبارة غير الصحيحة

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

	٥

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 تنشيط التكاثر اللاجنسي فيه	(×) ملغى
٤	أنترلوكين-2 (IL-2) الذي تفرزه خلايا T_H تلعب دورا كبيرا في المناعة الإفرازية	( )
٥	تختزن خلايا الذاكرة المعلومات عن الأنتيجينات التي حاربها الجهاز المناعي مما يؤدي إلى زيادة سرعة الاستجابة المناعية الثانوية	( )

	١٠

درجة السؤال الأول

صفوة معلمي الكويت

٥

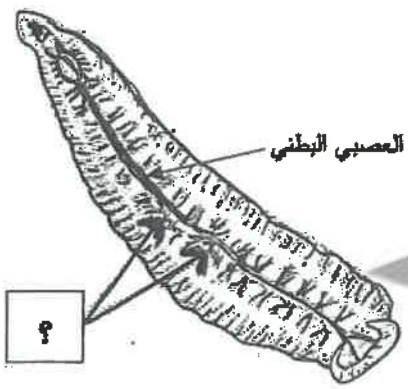
السؤال الثاني : (أ) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية : ٥ × ١ = ٥ درجات

م	العبـــــارة	الإجـــابـــة
١	مرض يفسد فيه نسيج الدماغ نتيجة تراكم ترسبات بروتينية غير طبيعية فيه ويفقد المصابون به الذاكرة	
٢	هرمون تفرزه الغدد جارات الدرقية يزيد مستوى الكالسيوم في الدم	X ملغى
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	

٥

السؤال الثاني (ب) ادرس الأشكال التالية ثم أجب عن المطلوب : ١٠ × ½ = ٥ درجات

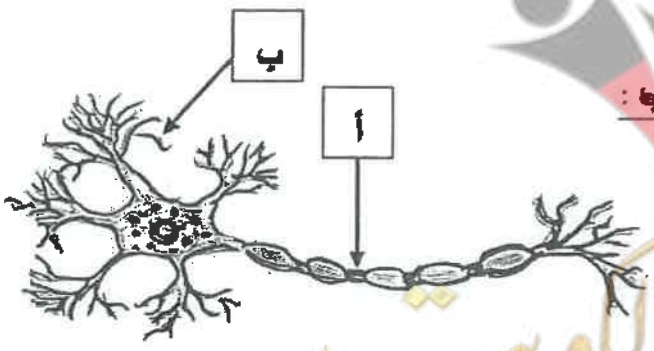
١- الشكل المقابل يوضح الجهاز العصبي في الدودة ، والمطلوب :



–اسم هذه الدودة .....

–يشير السهم إلى .....

٢- الشكل المقابل يوضح تركيب الخلية العصبية ، والمطلوب :

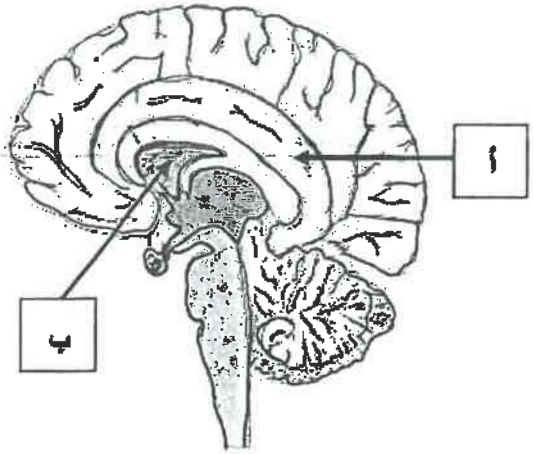


–يشير السهم (أ) إلى .....

–يشير السهم (ب) إلى .....

صفوة معلمي الكويت

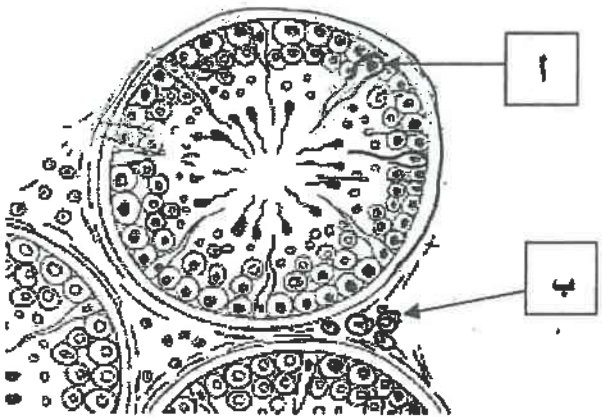
٣-الشكل المقابل يمثل تركيب الدماغ ، والمطلوب :



-يشير السهم (أ) إلى .....

-يشير السهم (ب) إلى .....

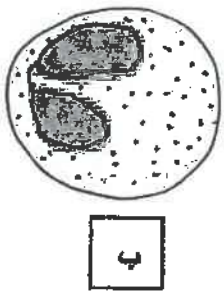
٤-الشكل المقابل يمثل مقطع عرضي لبعض نبيبات المني ، والمطلوب :

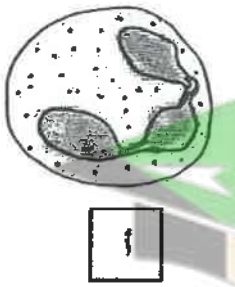


-يشير السهم (أ) إلى .....

-يشير السهم (ب) إلى .....

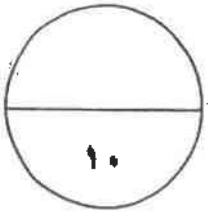
٥- الشكل المقابل يوضح أنواع خلايا الدم البيضاء :





- نوع الخلية في الشكل (أ) .....

- نوع الخلية في الشكل (ب) .....



درجة السؤال الثاني

صفوة معلمي الكويت

المجموعة الثانية :"الأسئلة المقالية"

٤

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

السؤال الثالث : (أ) علل لما يلي تعليلا علميا سليما : ٤ × ١ = ٤ درجات

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

.....

.....

٢-يعاني بعض الأطفال من حالة تسمى القماءة . ملغى

.....

.....

٣-تظل الخصيتان خارج تجويف الجسم في كيس الصفن .

.....

.....

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

.....

.....

٤

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

١-عتبة الجهد ؟

.....

٢- القوس الانعكاسي ؟

.....

٣- مرض البول السكري ؟ ملغى

.....

٤-المضادات الحيوية ؟

.....

٨

درجة السؤال الثالث

صفوة معلمي الكويت

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

٤	

وجه المقارنة	الجهاز السمبثاوي	الجهاز نظير السمبثاوي
تأثيره على الممرات الهوائية		
وجه المقارنة	هرمون النمو GH	هرمون كالسيتونين
اسم الغدة التي تفرزه	طلعي	طلعي
وجه المقارنة	أنزيمات الجسيم الطرفي في الحيوان المنوي	الذيل في الحيوان المنوي
الوظيفة		
وجه المقارنة	الصنف الأول لأنتجين خلايا الدم البيضاء	الصنف الثاني لأنتجين خلايا الدم البيضاء
مكان ظهوره في البشر		

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

٤

١-حدد اتجاه انتقال السيالات 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 جنسيا .

السيلان : ..... 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
٨

صفوة معلمي الكويت

٤

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

.....

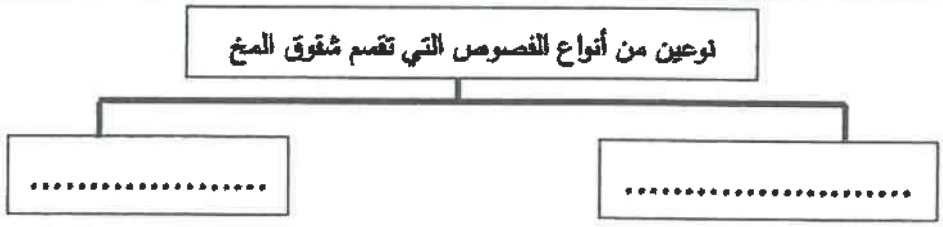
٤-الخلايا التائية الكابحة أو المثبطة ؟

.....

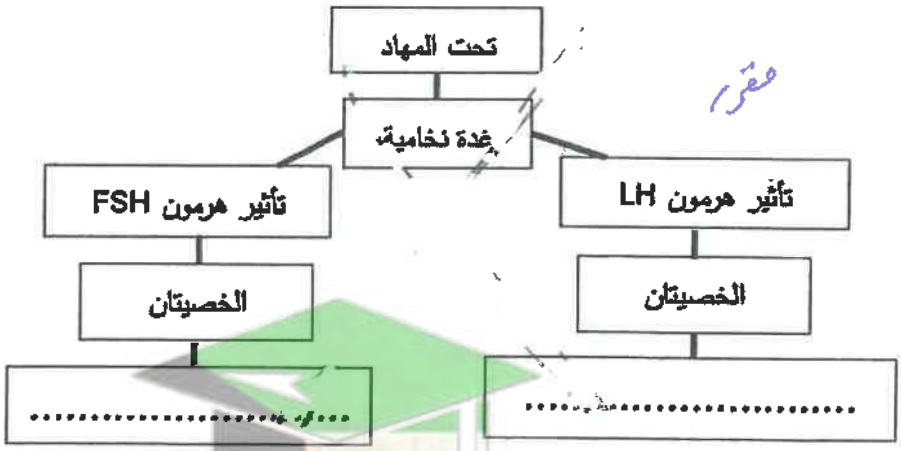
٤

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

١-

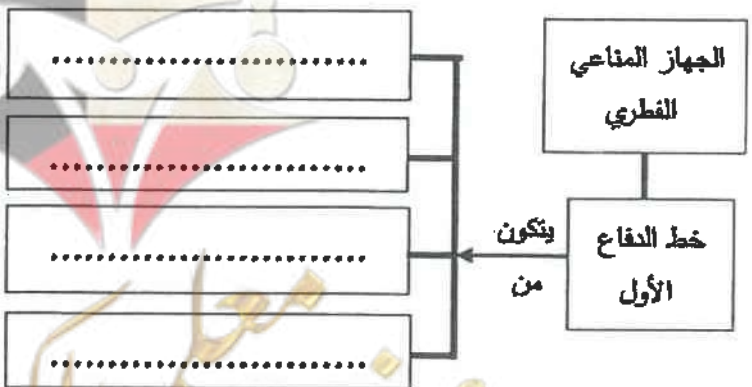


٢-



مقرر

٣-



٨

درجة السؤال الخامس

صفوة معلمي الكويت

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 :

-لماذا تعتبر غدد الإفراز الخارجي غدد قنوية ؟ .....

-اذكر مثالا واحدا لغدد الإفراز الخارجي . .....

٣-تمر البويضة أثناء تكوينها في عدة مراحل ، والمطلوب :

-اذكر الطور الذي تجمد فيه الخلية البيضية الأولية . .....

-اذكر الطور الذي تُجمد 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 المشتبك الكيميائي ، والمطلوب:

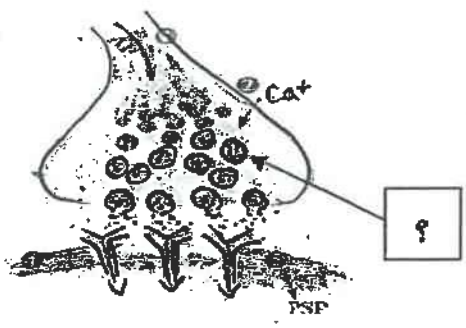
-ما أهمية التركيب المشار إليه بالسهم ؟

.....

- اذكر سببا واحدا يؤدي إلى انغلاق القنوات الأيونية .

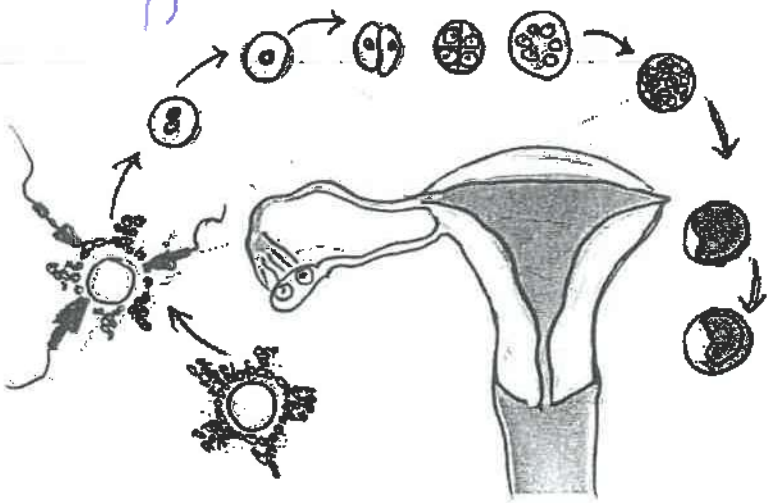
.....

.....



صفوة معلمي الكويت

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



-أين يتم إخصاب البويضة الناضجة داخل الرحم ؟

.....

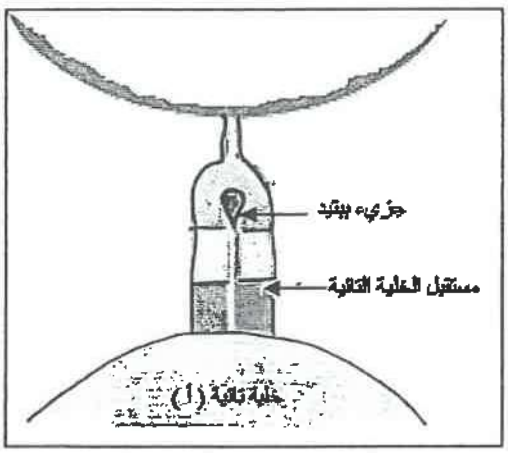
-متى تحدث عملية الانغراس ؟

.....

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

-اذكر اسم الخلية المستضيفة في هذه العملية :

.....



-ما دور الخلية المستضيفة في هذه العملية ؟

.....

.....

درجة السؤال السادس

٨

انتهت الأسئلة

صفوة معلمي الكويت

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

المادة : الأحياء
الصف : الثاني عشر
الزمن : ساعتان

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

٦

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

☐ الكافيين ☐ الميسكالين
☐ الامفيتامين ☐ الباربيتورات

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

☐ هرمون واحد ☐ هرمونين
☐ ثلاث هرمونات ☐ عشرين هرمون

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

☐ الكورتيزول ☐ اللوتيني
☐ الفازوبريسين ☐ البرولاكتين

صفوة معلمي الكويت

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

☐ تضخم البروستاتا ☐ الإيدز

☐ داء البطانة الرحمية ☐ الزهري

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

☐ الهضمي ☐ الدوري

☐ المناعي ☐ التناسلي

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

☐ تحفيز البيروجينات ☐ تنشيط الخلايا البدينة

☐ إعاقة نمو و تكاثر الكائن الممرض ☐ تحفيز السيتوكينات

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

٤

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

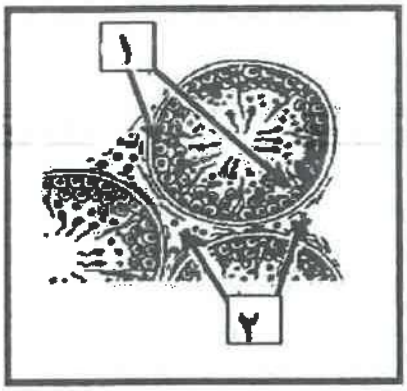
درجة السؤال الأول

١٠

صفوة معلمي الكويت

ثانياً : الشكل أمامك يوضح قطع عرضي لبعض نبيبات المني

أكتب اسم الأجزاء التي تشير إليها الأرقام التالية :

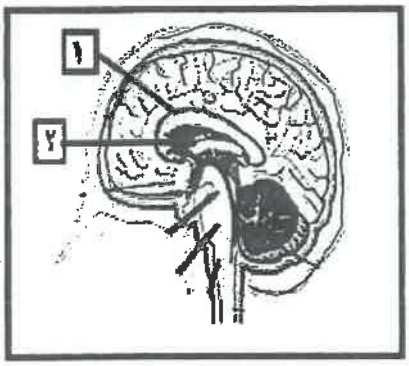


١- .....

٢- .....

ثالثاً : الشكل يمثل مقطع في الدماغ ،

* أكتب اسم الأجزاء التي تشير إليها الأرقام التالية :

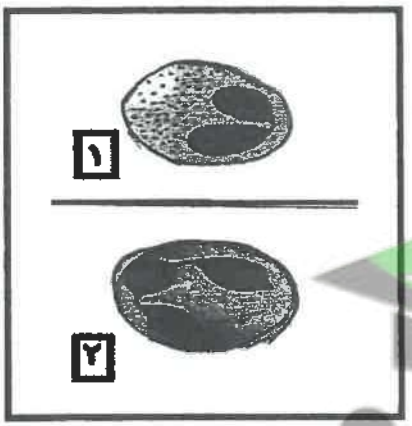


١- .....

٢- .....

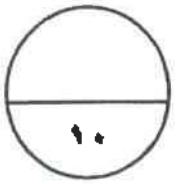
رابعاً : الشكل أمامك يوضح نوعان من خلايا الدم البيضاء .

أكتب اسم كل نوع من الخلايا :



١ - .....

٢ - .....



درجة السؤال الثاني

صفوة معلمي الكويت

السؤال الثاني: (أ) أكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية :- (٦ × ١ = ٦ درجات)

٦	

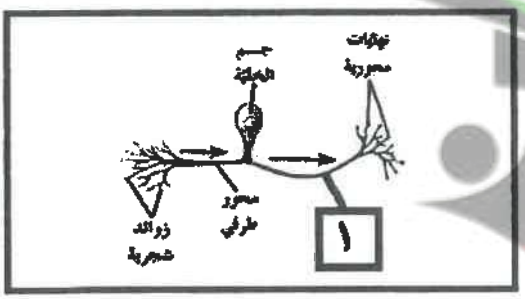
م	العبـــــــــــــــــارة	الإجابـــة
١	أي شدة أعلى من عتبة التنبيه تكون قادرة على توليد جهد عمل	
٢	من أغشية السحايا التي تتميز بقوامها الإسفنجي و الذي يتكون من ألياف الكولاجين و بعض الألياف الأخرى .	
٣	هرمون تفرزه خلايا الغدة الدرقية يساعد على خفض مستوى الكالسيوم في الدم .	X ملغى
	نزع الجنين عمداً من 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)

.....

صفوة معلمي الكويت

المجموعة الثانية : الأسئلة المقالية

(أربعة أسئلة من السؤال الثالث إلى السادس)

٤

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

١- تعتبر أجهزة الإحساس و الضبط عند الجراد أكثر تطور من ديدان الحلق 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 x ١ = ٤ درجات)

١-السيال العصبي: .....

٢- الحبل الشوكي: .....

٣-غدد الإفراز الخارجي: ..... ملغى

٤- الانترفيرونات: .....

٨

درجة السؤال الثالث

صفوة معلمي الكويت

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

٤	

(٨ × ٠,٥ = ٤ درجات)

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

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

٤	

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

أ.....

ب.....

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

أ.....

ب.....

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

أ.....

ب.....

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

أ..... ب.....

ج..... د.....

٨	

درجة السؤال الرابع

صفوة معلمي الكويت

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

٤

١- خلايا شوان.

.....

.....

٢- هبوط الخصيتين في كيس الصفن خارج تجويف البطن .

.....

.....

٣ -الهرمون المنظم لعملية التكاثر في أرنب البحر.

.....

.....

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

.....

.....

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

٤

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

.....

.....

٢- عند ارتفاع مستوى سكر الدم يقوم البنكرياس بإفراز هرمون الأنسولين لخفض مستوى السكر

هرمون الانسولين يعمل على خفض السكر بالدم بطريقتين هما :

- .....
- .....

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

.....

.....

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 <====== .....

٨

درجة السؤال الخامس

صفوة معلمي الكويت

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

٤

(٨ X 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 ذكر 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 امراض 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 الافراز الخارجي في البنكرياس.

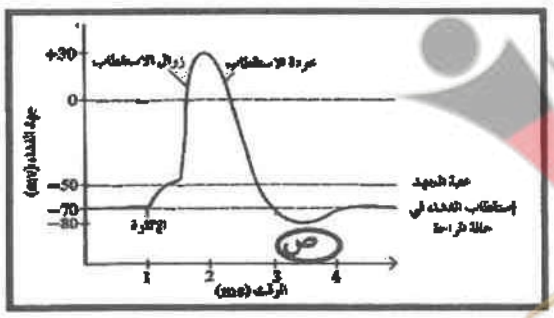
.....

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

٤

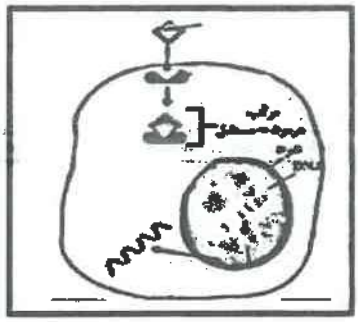
أولاً : الرسم أمامك يمثل مراحل جهد العمل لغشاء الخلية .

- ماذا تمثل المرحلة (ص):.....
- ما سبب حدوثها :.....



صفوة معلمي الكويت

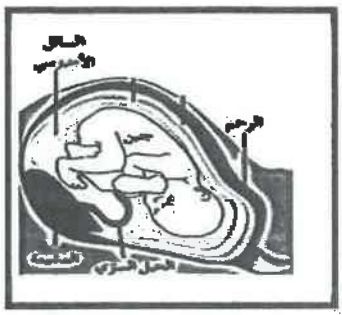
ثانياً: الشكل يوضح احدى آليات عمل الهرمونات .



- يعتبر الهرمون الموضح بالشكل ..... من الهرمونات.....
- كيف يؤثر مركب (هرمون مستقبل) في عمل الخلية

.....

ثالثاً: ينمو الجنين داخل الرحم محاطا بأغشية داعمة.

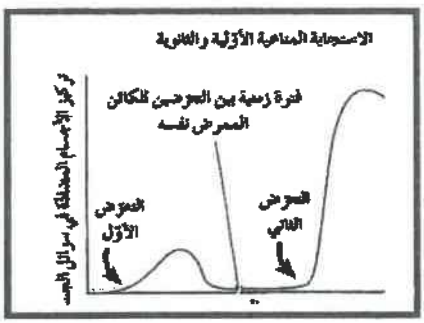


- اسم الغشاء الذي يكون مع خلايا بطانة الرحم المشيمة ::

.....

- ما دور السائل الأمنيوني : .....

رابعاً: لاحظ في الشكل المقابل الإختلاف 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

٨

*** إنتهت الأسئلة ***

صفوة معلمي الكويت

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

المادة : الأحياء
الصف : الثاني عشر
الزمن : ساعتان

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

٦

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

☐ خلية وحيدة القطب
☐ خلية ثنائية القطب
☐ خلية حركية
☐ خلية رابطة

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

☐ الميكانيكية
☐ الكيميائية
☐ الإشعاعية
☐ الحرارية

٣- إحدى آليات عمل الهرمون المحب للدهون ، أنه :

☐ يرتبط بإنزيم الأدنيل سيكليز
☐ يحول ATP إلى cAMP
☐ يُحدث تغييراً في التعبير الجيني
☐ يرتبط بمستقبل على غشاء الخلية

صفوة معلمي الكويت

٤- تنقسم أمهات المني لتكوين الحيوانات المنوية داخل : ✓ مقر

☒ البربخ ☐ الوعاء الناقل

☐ قُنيات صادرة من الخصية ☐ نُبيبات المني

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

☐ خط الدفاع الأول ☐ خط الدفاع الثاني

☐ المناعة الإفرازية ☐ المناعة الخلوية

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

☐ القاتلة ☐ السامة

☐ الكابحة ☐ المساعدة

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

٤

م	العبـــــــــــــــارة	الإجابـــة
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 .	× خطأ
٣	النمط الأول من مرض البول السكري يعود إلى عدم استجابة الجسم كما ينبغي لهرمون الأنسولين .	× خطأ
٤	من وظائف الخلايا القاعدية إفراز الهيستامينات التي تسبب الإلتهاب والحساسية .	.....

درجة السؤال الأول

١٠

صفوة معلمي الكويت

السؤال الثاني: (أ) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية :- (٦ × ١ = ٦ درجات)

٦

م	العبـــــــــــــــــارة	الإجابـــة
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 مُفرزة وتعتبر أحد أنواع قاتل الخلايا وتُحدث 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)

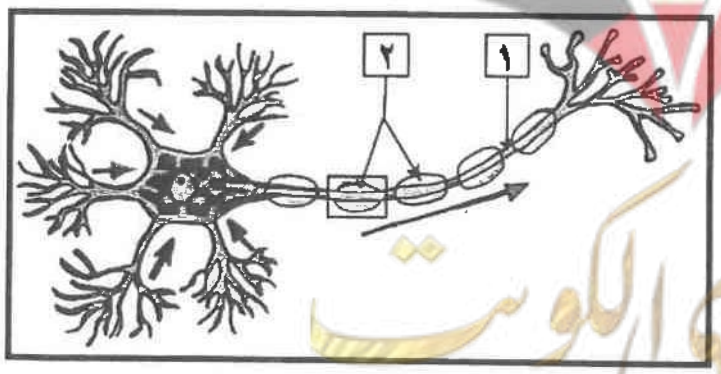
٤

أولاً : الشكل يمثل تركيب الخلية العصبية ،

اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :

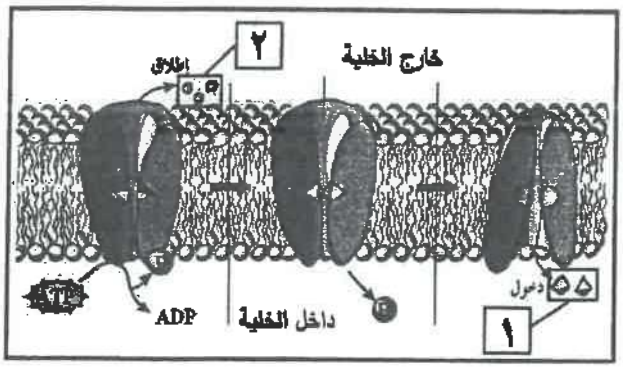
١- .....

٢- .....



صفوة معلمي الكويت

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

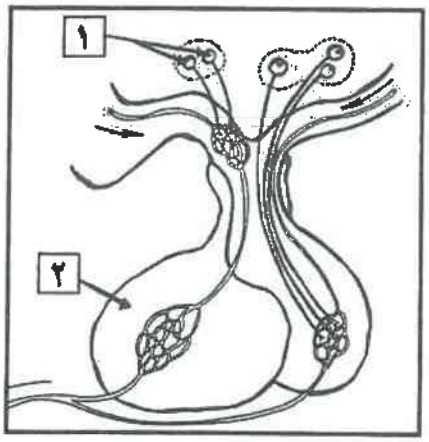


* اكتب إسم الأيونات التي تشير إليها الأرقام التالية :

١- أيونات : .....

٢- أيونات : .....

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



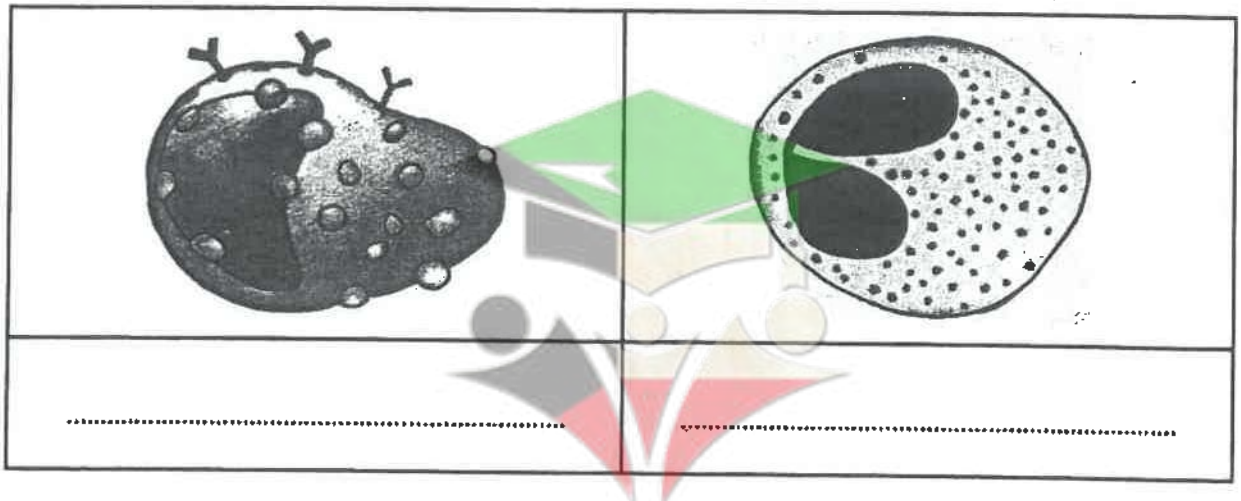
* اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :

١- .....

٢- .....

رابعاً : الأشكال التالية لأنواع مختلفة من خلايا الدم البيضاء ،

* اكتب الإسم الذي يدل على نوع الخلية أسفل الشكل :



.....	.....

١٠

درجة السؤال الثاني

صفوة معلمي الكويت

المجموعة الثانية : الأسئلة المقالية

(أربعة أسئلة من السؤال الثالث إلى السادس)

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

٤

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 .

.....

.....

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

٤

١- التنبيه الفعال :

.....

٢- القوس الانعكاسي :

.....

٣- المشيمة :

.....

٤- الاستجابة بالإلتهاب :

.....

درجة السؤال الثالث ٨

صفوة معلمي الكويت

السؤال الرابع : (أ) قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علمياً : (٨ × ٠,٥ = ٤ درجات)

٤	

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

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

٤

١- التراكيب العصبية التي تحتويها المادة البيضاء للحبل الشوكي :

* ..... * .....

٢- الأعراض التي تظهر على المصاب بحالة القماءة :

* ..... * .....

- مثالين على الإلتهابات البكتيرية (الجرثومية) المنقولة جنسياً :

..... * .....

٤- اسم المرض الذي ينتشر عن طريق :

* الماء الملوث : .....

* بكتيريا السلمونيلا : .....

٨

درجة السؤال الرابع

صفوة معلمي الكويت

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

٤

١- النواقل العصبية (في الحويصلات المشتبكية) ؟

.....

.....

٢- الجهاز العصبي الذاتي ؟

.....

.....

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

* الباراثيرويد : .....

* الكالسيتونين : .....

٤- البروجينات (في الاستجابة بالإلتهاب) ؟

.....

.....

==========

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

٤

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

* الطبقة الأولى (العليا أو الخارجية) : .....

* الطبقة الثانية : .....

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

.....

.....

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

* ..... * .....

ملغى ✗

٤- ما هي حالات وطرق نقل الأيدز بصورة مباشرة ؟

.....

.....

٨

درجة السؤال الخامس

صفوة معلمي الكويت

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

٤

(٨ × ٠,٥ = ٤ درجات)

١- (تتميز خلايا الغراء العصبي بقدرتها على إمداد الخلايا العصبية بالأكسجين والعناصر الغذائية والتخلص من الخلايا التالفة والميتة بالابتلاع) ،

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

- إمداد الأكسجين والعناصر الغذائية للخلايا العصبية : .....

- ابتلاع الخلايا العصبية التالفة والميتة : .....

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

* ما عدد الهرمونات المنظمة لتحفيز النمو في كل من :

- الهيدرا : .....

- الحشرات : .....

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

* [illegible] مثال على هذه الخلايا المتخصصة : .....

* [illegible] الأجزاء الرئيسة لتركيب الحيوان المنوي :

* ..... * ..... * .....

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

* ماذا يُطلق على هذه البروتينات : .....

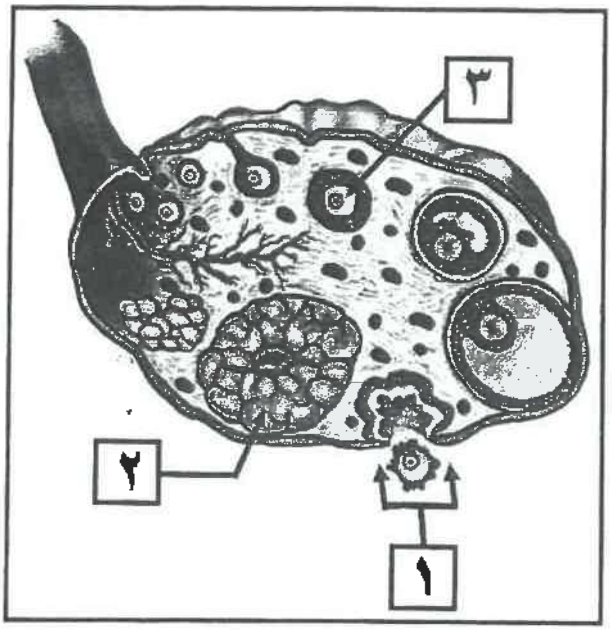
* ما وظيفتها : .....

صفوة معلمي الكويت

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

٤

أولاً : الشكل يمثل عملية تكوين البويضات ،



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

.....

* ما هي الهرمونات التي يفرزها التركيب المشار إليه بالرقم ( ) :

.....

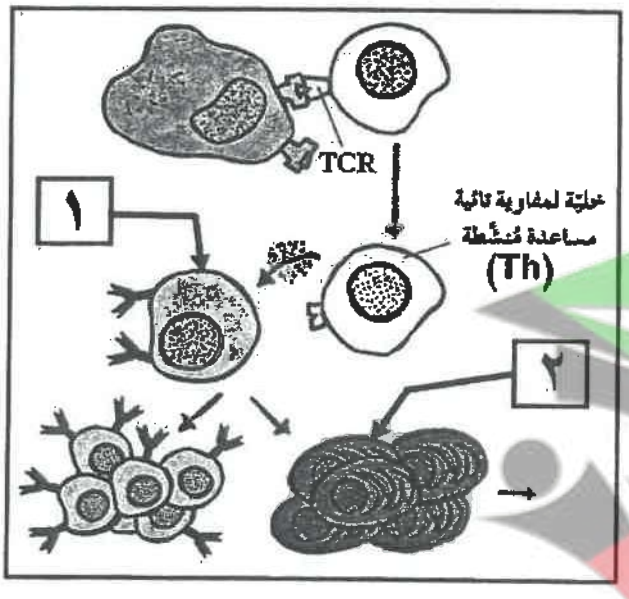
.....

* ما هو طور 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 تُنتج الخلية المشار إليها بالرقم (٢) ؟

.....

٨

درجة السؤال السادس

*** انتهت الأسئلة ***

صفوة معلمي الكويت

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

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

امتحان الفترة الثانية للصف الثاني عشر علمي

للعام الدراسي ٢٠١٥/٢٠١٦ م

أجب عن جميع أسئلة الامتحان

أولا : الأسئلة الموضوعية

السؤال الاول : (أ)

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

وذلك بوضع علامة (✓) أمامها : ٧ × ١ = ٧ درجات

٧

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

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

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

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

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

صفوة معلمي الكويت

تابع السؤال الاول (أ) :

==========

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

٧	يعد الجدري مرض :		
أ	بكتيري	ب	فيروسي
ج	وراثي	د	فطرى

السؤال الاول (ب) :

==========ضع علامة (✓) أمام العبارات الصحيحة وعلامة (✗) امام العبارات غير الصحيحة في العبارات التالية : (٧ × ١ = ٧ درجات)

٧

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

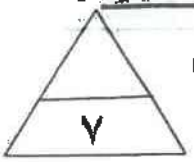
١٤ درجة السؤال الاول

صفوة معلمي الكويت

السؤال الثاني (أ) :

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

(٧ × ١ = ٧ درجات)



م	العبارة	الاسم أو المصطلح
١	مسار الخلايا العصبية التي تنقل السيالات العصبية منذ بداية التعرض لمنبه ما حتى حدوث استجابة الية 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 الأنثي .	
٥	عملية بيولوجية أساسية للكائنات الحية كلها ،ويكمن دوره الأساسى 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 .	

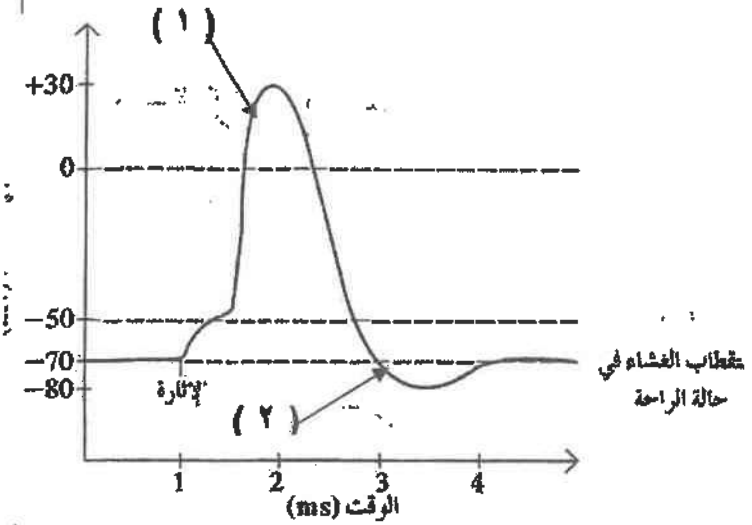
صفوة معلمي الكويت

السؤال الثاني (ب) :

٧

ادرس الاشكال التالية ثم اكمل المطلوب (٧ درجات)

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



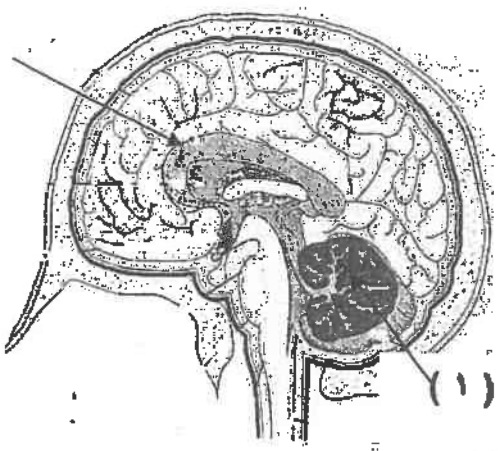
١ – السهم رقم (١) يشير الي

.....

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

.....

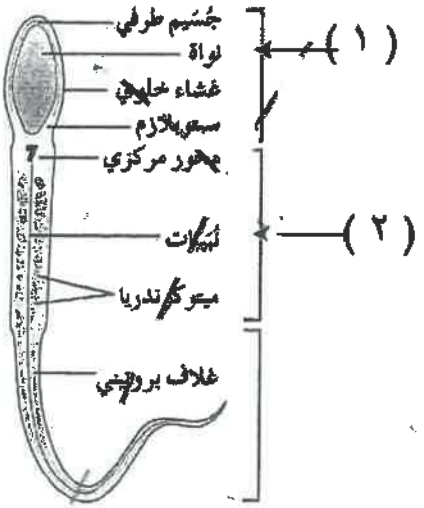
تابع السؤال الثاني (ب) :

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

.....

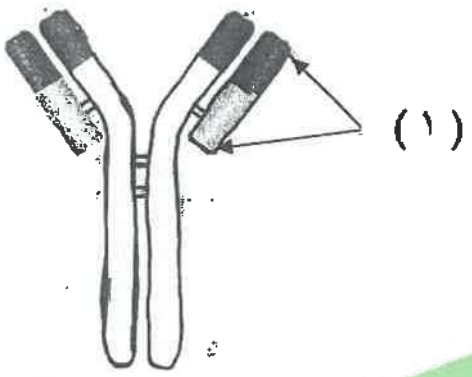
٢ – السهم رقم (٢) يشير الي

.....



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

.....

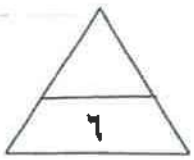


درجة السؤال الثاني ١٤

صفوة معلمي الكويت

ثانيا : الأسئلة المقالية

أجب عن جميع الاسئلة .



السؤال الثالث (أ) :

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

١ – إختلاف سرعه نقل السيالة العصبية من ليفه عصبية لأخرى .

.....

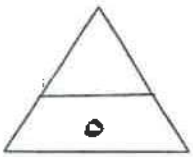
٢ – وجود الخصية عند الذكر في كيس الصفن خارج تجويف البطن .

.....

.....

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

.....



السؤال الثالث (ب) :

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

١ – حبيبات نيسل .

.....

٢ – المشتبك العصبي

.....

٣ – الارتباط الوثيق بين تحت المهاد والغدة النخامية .

ملغى

.....

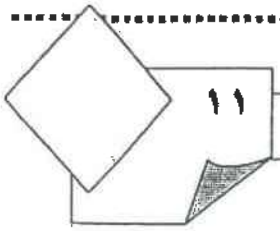
.....

٤ – الطبقات الجرثومية الثلاث في مرحلة الجاسترولا .

.....

٥- العرق .

.....



صفوة معلمي الكويت

السؤال الرابع (أ) :

٦

========== ماالمقصود بكل من : (٣ × ٢ = ٦ درجات)

١ – الجهاز العصبي الطرفي .

.....

٢ – الودي .

.....

٣ – خلايا الدم البيضاء التخصصية .

.....

السؤال الرابع (ب) :

٥

========== قارن بين كل مما يلي طبقا لاوجه المقارنه : (٥ × ١ = ٥ درجات)

وجه المقارنة	الجهاز العصبي السمبثاوي	الجهاز العصبي نظير السمبثاوي
تأثيره علي 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	المناعه الافرازية	المناعة الخلوية
ماالذي تعتمد علية في عملها		

١١ درجة السؤال الرابع

صفوة معلمي الكويت

السؤال الخامس (أ) :

٦

========== 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 - .....

٥

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)

.....

.....

صفوة معلمي الكويت

تابع السؤال الخامس (ب) :

==========

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

- ما سبب مرض شلل الاطفال ؟

.....

.....

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

.....

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

ما اسباب الاصابة بالقماءة ؟

.....

.....

٥ – (لا يستطيع المستقبل الثاني التعرف على انتيجين قابل للذوبان او انتيجين موجود علي سطح خلية غريبة) .

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

.....

.....

درجة السؤال الخامس ١١

صفوة معلمي الكويت

السؤال السادس (أ) :

٦

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

١ – ما أهمية السائل الدماغي الشوكي في أغشية السحايا .

١ - .....

٢ - .....

٢ – ما أهمية المبيضان عند الإنثى .

١ - .....

٢ - .....

٣ – أذكر أقسام الجهاز المناعي .

١ - .....

٢ - .....

السؤال السادس (ب) :

٥

========== إدرس الشكل الذى امامك ثم أجب عن الاسئلة التالية :

(خمس درجات)

١ – الشكل الذي امامك يمثل أنواع خلايا الغراء العصبي :

١ – ما وظيفة النوع (أ) .

.....

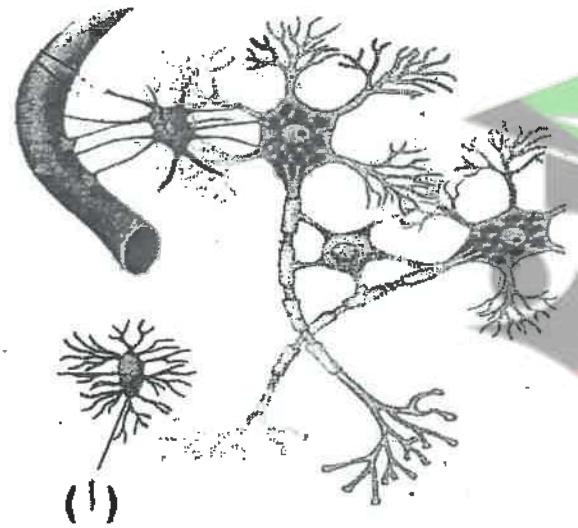
.....

.....

٢ – أين توجد في الجهاز العصبي .

.....

.....



(أ)

صفوة معلمي الكويت

تابع السؤال السادس (ب) :

٢– الشكل يمثل الية عمل الهرمونات المحبة للماء . والمطلوب

١ – ماذا يمثل التركيب رقم (١)

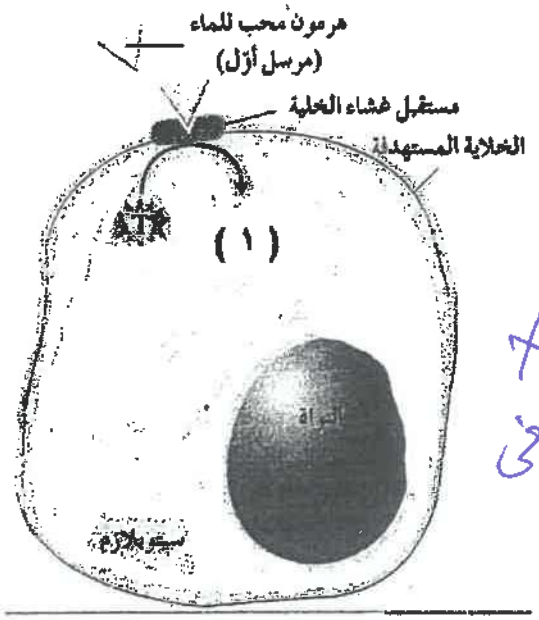
.....

.....

٢ – ما تاثيره ؟

.....

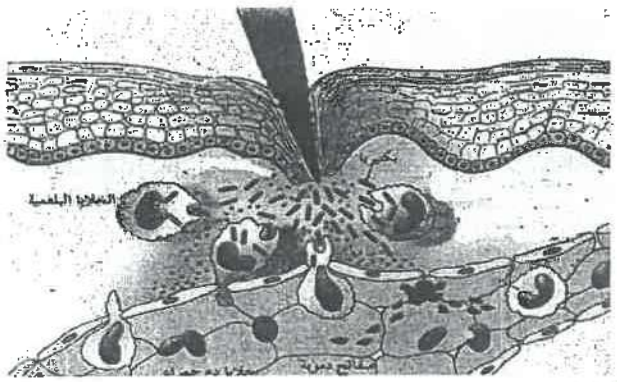
.....



٣ – ما دور الصفائح الدموية التي نفذت من البلازما الي النسيج المتضرر .

.....

.....



١١ درجة السؤال السادس

انتهت الاسئلة

صفوة معلمي الكويت

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

المادة : الأحياء
الصف : الثاني عشر
الزمن : ساعتان

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 (✓) أمام الإجابة الصحيحة :- (6×1 = 6 درجات)

1- امتدادات سيتوبلازمية قصيرة وكثيرة للخلية العصبية: ص17
- ☑ الزوائد الشجيرية
- ☐ الليف العصبي
- ☐ المحور
- ☐ النهايات المحورية

2- المادة التي يفرزها الدماغ للتقليل من الشعور بالألم : ص25
- ☐ الاستيل كولين
- ☑ الأندروفينات
- ☐ جابا
- ☐ انزيم كولين استيريز

كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات

3- يخرج من الحبل الشوكي أزواج عصبية عددها: ص44
- ☐ 12 زوج
- ☐ 29 زوج
- ☑ 31 زوج
- ☐ 62 زوج

4- لدى أغلب الحيوانات جهازان للتنظيم والضبط هما: ص 59
- ☐ الجهازان الهضمي والعضلي
- ☑ الجهازان العصبي والهرموني
- ☐ الجهازان العضلي والتناسلي
- ☐ الجهازان التنفسي والدوري

5- في الجهاز المناعي العرق والمخاط يندرجان ضمن: ص 105
- ☑ خط الدفاع الأول
- ☐ خط الدفاع الثاني
- ☐ المناعة الإفرازية
- ☐ المناعة الخلوية

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

صفوة معلمي الكويت

6- الخلية التي تتحول إلى خلية عارضة للأنتجين هي: ص113

☐ البائية ☑ البلعمية الكبيرة

☐ التائية السامة ☐ التائية المساعدة

6

==========

السؤال الأول: (ب) ضع كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خاطئة) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :- (5 x 1 = 5 درجات)

5

م	العبـــــــــــــــــــــــــارة	الإجابـــة
1	يتكون مخ الهيدرا من عقدتين عصبيتين وعقد عصبية أخرى موزعة على طول الحبل العصبي البطني ص 15	خاطئة
2	يعمل المخيخ على التحكم بادراك الجوع والعطش. ص 41	خاطئة
3	يفقد المصابون بمرض الزهايمر الذاكرة ويصبحون في حالة توهان وتتغير شخصيتهم. ص 52	صحيحة
4	يطلق على الغدة الدرقية اسم الغدة القائد لأنها تتحكم بعدد كبير من الغدد الصماء في الجسم . ص67	خاطئة
5	يصاب مرضى الإيدز بأمراض متنوعة من بينها نوع نادر يصيب الأوعية الدموية يسمى سرطان كابوزيس.ص123	صحيحة

11

درجة السؤال الأول

وزارة التربية

المربيه العلمي العام للعلوم

كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات

صفوة معلمي الكويت

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

5

م	العبـــــــــــــــــــــارة	الإجابـــة
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 . ص46	القوس الانعكاسي /أو/ الفعل المنعكس
4	اضطراب يصيب الجهاز الهرموني للأطفال بسبب نقص اليود في غذائهم. ص76	القماءة
5	مادة كيميائية تفرزها الخلايا البدينة وتعطي الإشارة ببدء الاستجابة بالإلتهاب.ص105	الهيستامين

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات

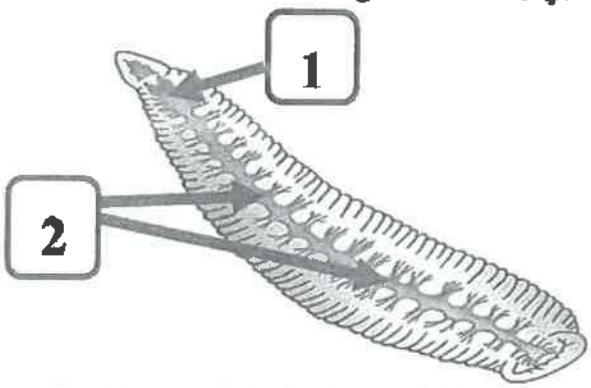
صفوة معلمي الكويت

6

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

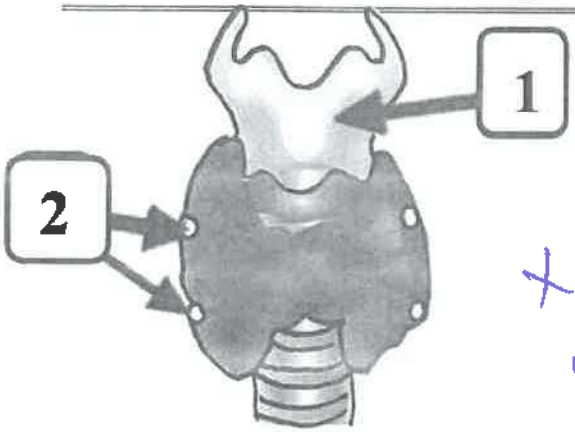
(3×2 = 6 درجات)

أولاً : الشكل المقابل يوضح الجهاز العصبي في دودة العلق الطبي والمطلوب : ص15



1- رقم (1) يمثل : المخ

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

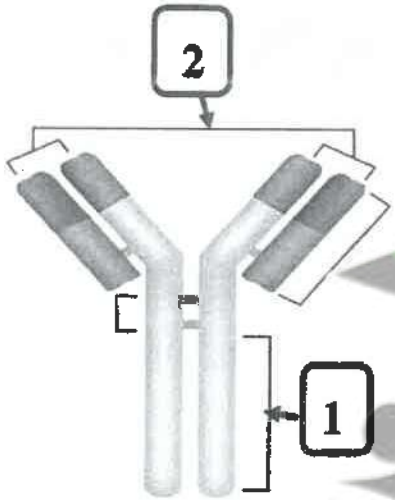


ثانياً : الشكل يوضح تركيب الغدة الدرقية والمطلوب : ص68

اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :

1- الحنجرة

2- الغدد جارات الدرقية



ثالثاً : الشكل يمثل تركيب الجسم المضاد والمطلوب : ص111

اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :

1- منطقة ثابتة

2- موقع ارتباط الانتيجينات

11

درجة السؤال الثاني

كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم
صفوة معلمي الكويت

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 السيالات العصبية في الألياف عديمة الميلينين أبطأ 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. ص21

2- احمرار المنطقة المصابة بالالتهاب وتورمها. ص105

الاستجابة بالالتهاب افراز 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 الاسئل بين الخلايا.

3- المصابين بالايدز عرضة للإصابة بكائنات ممرضة يطلق عليها العدوى الانتهازية. ص 123

ضعف الأجهزة المناعية للمصابين بالأيدز / أو/ هذه الكائنات غير ممرضة بالنسبة إلى الأشخاص السليمين ، لكنها تنتهز فرصة ضعف أجهزة الأشخاص المناعية لكي تصيبهم بالمرض.

6

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

4

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

جبهي – الصدغي – الجداري – القفوي

درجة السؤال الثالث

10

وكيل القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم
صفوة معلمي الكويت

8

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

(4 x 2 = 8 درجات)

(1)	المشتبك المنبه	المشتبك المثبط
نوع الأيونات الداخلة	أيونات الصوديوم /أو/ Na^+ ص34	أيونات الكلوريد /أو/ Cl^- ص34
(2)	الحبل الشوكي ص39	الدماغ ص 40
موقع المادة البيضاء	محيطية- خارجية /أو/ العمود الفقري	داخلية /أو/ الجمجمة
(3)	غدد الإفراز الداخلي	غدد الإفراز الخارجي
وجود قنوات	لا يوجد ص62 /أو/ لا قنوية	يوجد ص63 /أو/ قنوية
(4)	التوتر والإجهاد لفترة طويلة	التوتر والإجهاد لفتره قصيرة
إفراز الغدتين الكظريتين	الستيرويدات ص76	هرموني إبينفرين ونورإبينفرين ص76

2

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

1- عدد وظائف الخلايا النجمية في الجهاز العصبي . (يكتفى بواحدة) ص21

أ- تمد الخلايا العصبي بالأوكسجين والعناصر الغذائية

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

1- عدّد أنواع الخلايا اللمفاوية ؟ (يكتفى بواحدة) ص 110

أ- البائية

ب- التائية

كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات

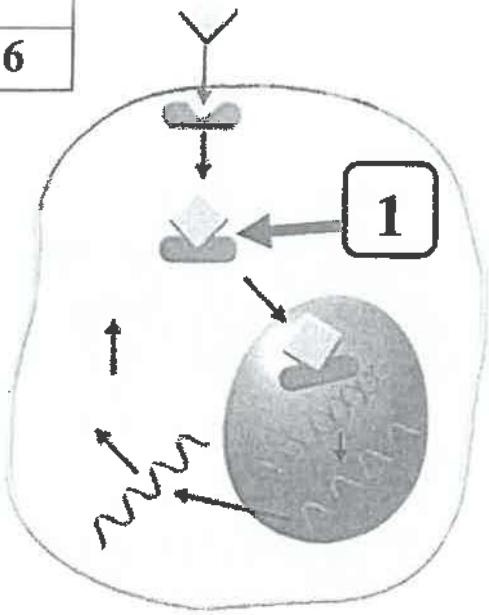
10

درجة السؤال الرابع

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم
صفوة علمي الكويت

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

6



1- الشكل أمامك يوضح آلية عمل أحد أنواع الهرمونات. ص64

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

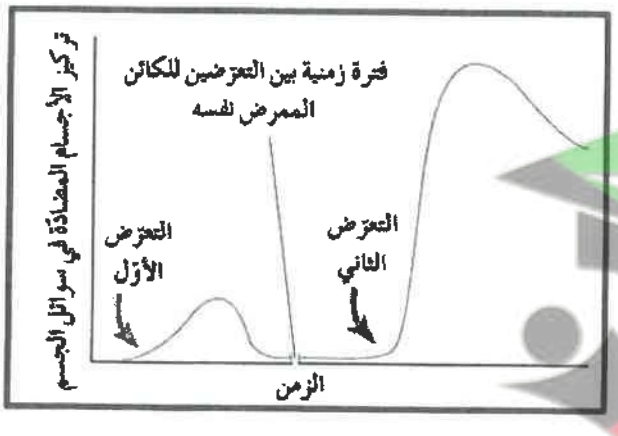
2- الشكل يوضح نوع من أنواع خلايا الدم البيضاء. .ص107

أ. ما نوع هذه الخلية ؟

الخلية المتعادلة

ب. اذكر وظيفتها ؟

تقتل الجراثيم عن طريق البلعمة



3- الشكل يمثل سرعة وقوة ردة فعل الجهاز المناعي

بما يسمى الاستجابة المناعية: ص118

أ. في أي استجابة مناعية تتكون خلايا الذاكرة

البائية والتائية ؟

الإستجابة الأولية / التعرض الأول

ب. ماذا يطلق على الاستجابة المناعية عند التعرض الثاني

للكائن الممرضة؟

الثانوية /أو/ الأسرع

صفوة معلمي الكويت

4

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

1- جسيمات نيسل .ص 17

تؤدي دورا في تصنيع البروتينات

2- الستيرويدات. ص56

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

3- تحت المهاد ؟ ص63

تضبط ضغط الدم ودرجة حرارة الجسم والعواطف.

4- الإنترلوكين - 4 (IL – 4) ؟ ص 113
يؤدي دورا في المناعة الإفرازية

10

درجة السؤال الخامس

صفوة معلمي الكويت

6

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

1- (مضخة الصوديوم والبوتاسيوم تعمل على إرجاع تركيز أيونات الصوديوم والبوتاسيوم إلى نسبتها الأصلية) ص27

أ- ما تأثير ارتباط الفوسفات بالمضخة على تركيز الايونات؟

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
لجنة تقدير 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 افراز كمية زائدة من الثيروكسين : حالة الفرط الدرقي

4

السؤال السادس : (ب) أجب عن الأسئلة التالية :- (2 x 2 = 4 درجات)

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.

10

درجة السؤال السادس

*** انتهت الأسئلة ***

وزارة التربية

المشرف: [illegible]

صفوة معلمي الكويت

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

المادة: الأحياء
الصف: الثاني عشر
الزمن: ساعتان

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 علميا لكل عبارة من العبارات التالية و ذلك بوضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة :- (5 × 1 = 5 **درجات**)

5

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

- ■ Na^+ أعلى في البيئة الخارجية ص27
- □ 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 ص4

الكنترول العلمي وزارة التربية CONTROL
وزارة التربية التوجيه الفني العام للعلوم
صفوة معلمي الكويت

4- يتم إفراز هرمون الألدوستيرون من: ✗ 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

==========

5

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

م	العبـــــــــــــــــــــــــارة	الإجابـــة
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	✗
3	تستخدم الهيدرا هرمونا واحداً لتحفيز النمو والتكاثر اللاجنسي وهذا الهرمون يثبط التكاثر الجنسي. ص 60	✓
4	المضادات الحيوية الطبيعية ذات تأثير فعال في القضاء على الفيروسات. ص 103	✗
5	يوجد أنتيجين خلايا الدم البيضاء البشرية من الصنف الثاني (HLA–II) على بعض خلايا الجهاز المناعي. ص 112	✓

✗ ملغى

10

درجة السؤال الأول

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم
معلمي الكويت

5

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

م	العبـــــــــــــــــــــــارة	الإجابـــة
1	أماكن اتصال بين خليتين عصبيتين أو بين خلية عصبية وخلية غير عصبية وهي تسمح بنقل السيال 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. ص46	*الجهاز العصبي الجسمي*
3	هرمون يفرز من خلايا ألفا في جزر لانجرهانس ويحفز الكبد على طرح الجلوكوز في الدم. ص71,73	*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 التقاط العدوى. ص 105	*الاستجابة بالالتهاب*

5

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

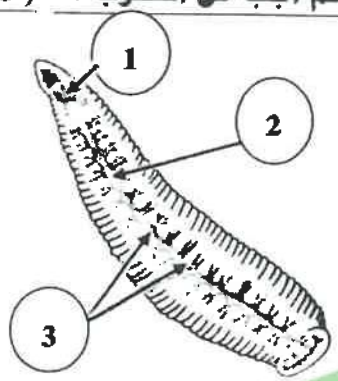
أولاً: الشكل يمثل دودة العلق الطبي

اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية:

1- *المخ*

2- *الحبل العصبي البطني*

3- *عقد عصبية* ص 15

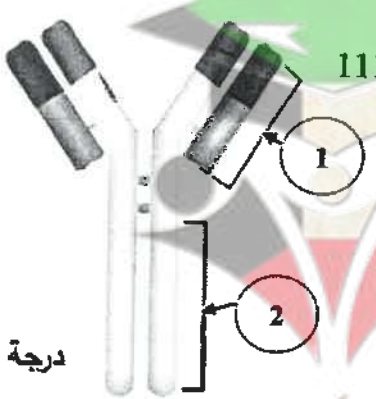


ثانياً: الشكل يمثل تركيب الجسم المضاد،

اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية: ص 111

1- *منطقة متغيرة/ سلسلة خفيفة*

2- *منطقة ثابتة / سلسلة ثقيلة*



10

درجة السؤال الثاني

وزارة التربية
الموجه الفني العام للعلوم
صفوة معلمي الكويت

المجموعة الثانية : الأسئلة المقالية

(الأسئلة من الثالث إلى الخامس)

3

السؤال الثالث: (أ) علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :- (3 × 1 = 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 . ص21

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

ليحمي الدماغ والحبل الشوكي من الصدمات / يزود الخلايا العصبية بالمغذيات / يحمي الدماغ من ضغط القوى الميكانيكية المطبقة على الجمجمة. ص38

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

لأن السيالات العصبية في الجهاز السمبثاوي تثير خلايا النخاع الكظري مسببة إفراز خلاياه كميات كبيرة من هرمونات الإبينفرين (الأدرينالين) والنورابينفرين (النورأدرينالين) / بسبب إفراز هرمونين هما الإبينفرين (الأدرينالين) والنورابينفرين (النورأدرينالين) من النخاع الكظري واللذان يضبطان استجابات الدفاع والهروب. ص 70

4

السؤال الثالث: (ب) ما التفسير العلمي لكل مما يلي:- (2 × 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: ص31

المستقبل الحسي	نوع التنبيه
الشم	*منبهات كيميائية/مواد أو جزيئات كيميائية*
الألم/ اللمس/والسمع /والتوازن	منبهات ميكانيكية

المستقبل الحسي	نوع التنبيه
الضوئية	الإشعاعات
المستقبلات الحرارية	*الحرارة / البرودة*

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

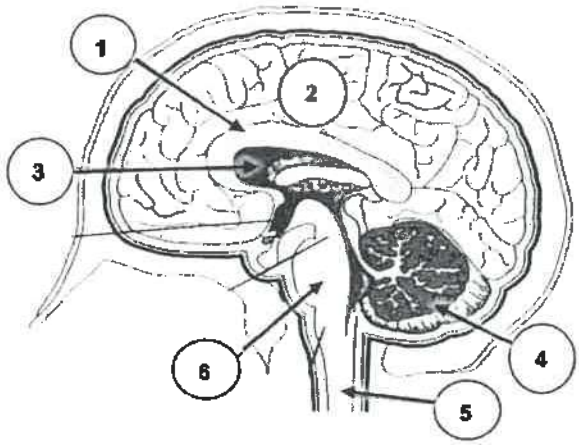
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم
صفوة معلمي الكويت
الكنترول العلمي
CONTROL

5

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

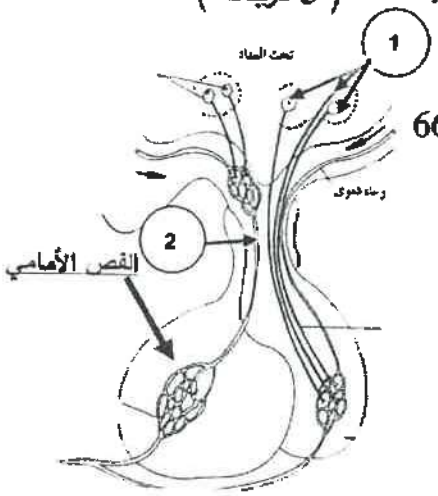
أولاً: الشكل يمثل تركيب الدماغ في الإنسان، والمطلوب: (درجتان) ص40

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

ثانياً: الشكل يمثل العلاقة بين منطقة تحت المهاد والغدة النخامية، والمطلوب: (3 درجات)



- الفص الخلفي للغدة النخامية عبارة عن محاور تمتد من خلايا

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

- جد على الرسم موقع الفص الأمامي للغدة النخامية وذلك بوضع سهماً عليه. ص 66
- لماذا يطلق على الغدة النخامية اسم الغدة القائد ؟

لتحكمها بعمل عدد كبير من الغدد الصماء في الجسم . ص 67

12

درجة السؤال الثالث

CONTROL

وزارة التربية
الموجه الفني العام للعلوم
صفوة معلمي الكويت

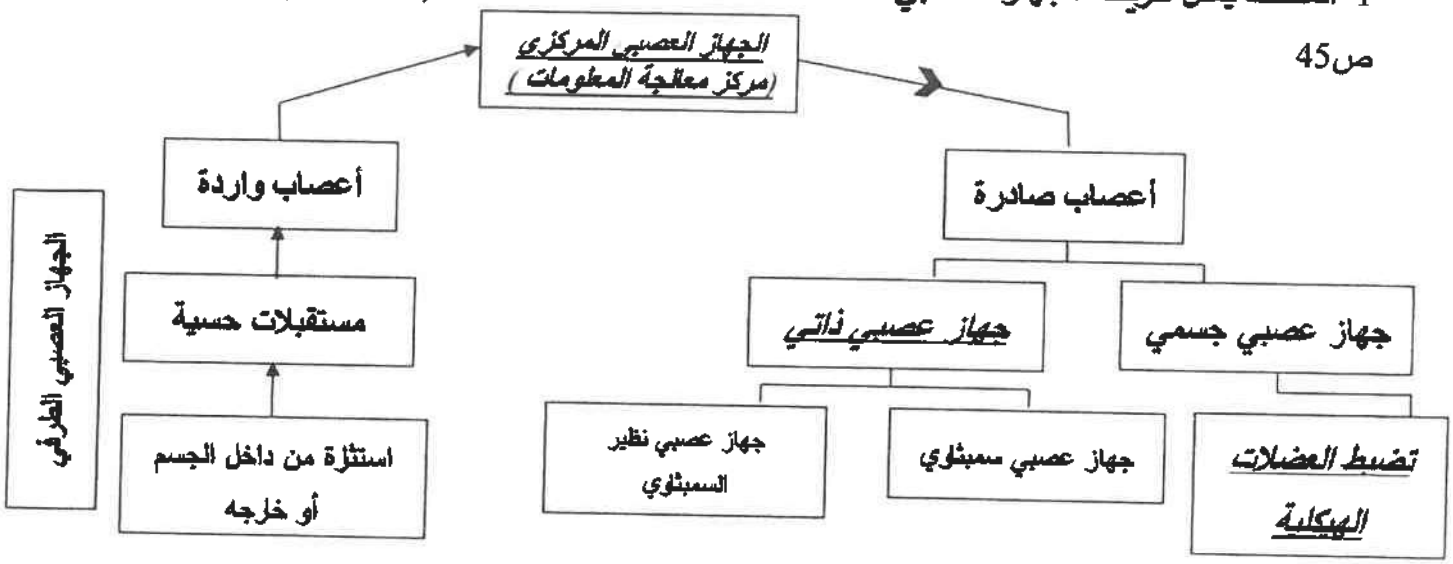
5

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

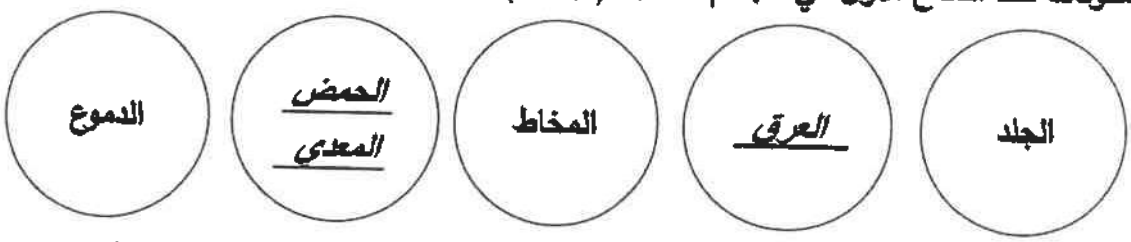
(3 درجات)

1- المخطط يمثل خريطة الجهاز العصبي:

ص45



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



5

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

1- خلايا الغراء العصبي الصغيرة؟

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

2- الأزرار التي توجد في نهايات تفرعات المحور؟ ص33

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

3- الغدد الصماء ؟

تضبط الجسم عن طريق ارسال رسائل كيميائية/ تنتج الهرمونات التي تنظم مجموعة واسعة من الأنشطة (النمو / التطور / الأيض / السلوك / التكاثر). ص60

4- الإنترفيرونات ؟

وقاية الخلايا السليمة المجاورة للخلايا المصابة. ص106

5- الإنترلوكين ؟ ص113/110

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

10

درجة السؤال الرابع

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم
الكنترول العلمي
CONTROL
قوة علمي الكويت

4

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

(1)	خلايا الغراء العصبي قليلة التفرعات	الخلايا النجمية
الوظيفة	تكون غلاف الميلين لمحاور الخلايا العصبية في الجهاز المركزي ص20	تعمل على تغذية الخلايا العصبية بالغذاء و O_2 ص20
(2)	الأعصاب الواردة	الأعصاب المختلطة
مثال	العصب البصري / السمعي/ 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 التائية القاتلة	الخلايا البائية
آلية الاستجابة	إفراز السموم ص 114 أو إنتاج بروتين يمزق غشاء الخلايا الضارة ص 110	إفراز الأجسام المضادة ص 109

6

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

1- عدد أسباب جهد الراحة؟ (يكتفى بنقطتين)

- تركيب غشاء الخلية و مكوناته / - الاختلاف في كثافة الأيونات على جانبي غشاء الخلية .
- حركة الايونات داخل الخلية و خارجها بطريقة منتظمة. ص26

2- اذكر وظيفة هرمون الباراثيرويد الذي تفرزه الغدد جارات الدرقية؟ ص69

- يزيد مستويات الكالسيوم في الدم (أي طريقة من طرق تنشيط امتصاص الكالسيوم)
- يعزز الوظيفة العصبية والعضلية.

3- اذكر الخصائص المميزة للاستجابة المناعية ؟ (يكتفى بنقطتين) ص113

- نوعية أو متخصصة.
- أكثر فعالية عند التعرض للكائن الممرض مرة ثانية / - تعمل من خلال الجسم بأكمله.

10

درجة السؤال الخامس

*** انتهت الأسئلة ***

الكنترول العلمي وزارة التربية CONTROL
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم
صفوة معلمي الكويت

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

المادة : الأحياء
الصف : الثاني عشر
الزمن : ساعتان

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 (✓) أمام الإجابة الصحيحة :- (5× 1 = 5 درجات)

5

1- تمتلك الحيوانات جميعها خلايا عصبية باستثناء: ص15

- ☑ الإسفنجيات
- ☐ اللاسعات
- ☐ الديدان الحلقية
- ☐ الحشرات

2- التغير في الضغط أو وضعية الجسم تعتبر من المنبهات: ص31

- ☐ الكيميائية
- ☑ الميكانيكية
- ☐ الإشعاعية
- ☐ الحرارية

3- الجهاز العصبي الذي ينشط القناة الهضمية: ص49

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

وزارة التربية - قطاع الشؤون التعليمية والمناهج - الإدارة العامة للتوجيه الفني للمواد الدراسية
وزارة التربية - التوجيه الفني العام للعلوم
صفوة معلمي الكويت

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 الإفرازية
- ☐ المناعة الخلوية

==========

السؤال الأول: (ب) **ضع علامة** (✓) **أمام العبارة الصحيحة وعلامة** (x) **أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :-** (5x1 = 5 درجات)

5

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

ملغى

10

درجة السؤال الأول

وزارة التربية
الإدارة العامة لمناطق التوجيه الفني للمواد الدراسية
وزارة التربية
مؤسسة الفني العام للتعليم
معلمي الكويت

5

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

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

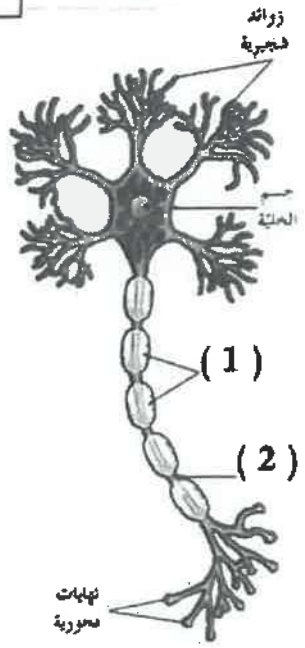
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم
وزارة التربية
قطاع الشئون التعليمية والمناهج
التوجيه الفني للمواد الدراسية
صفوة معلمي الكويت

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

5

(5 × 1 = 5 درجات)

أولاً : الشكل يمثل تركيب خلية عصبية شكل (5) ص17



اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :

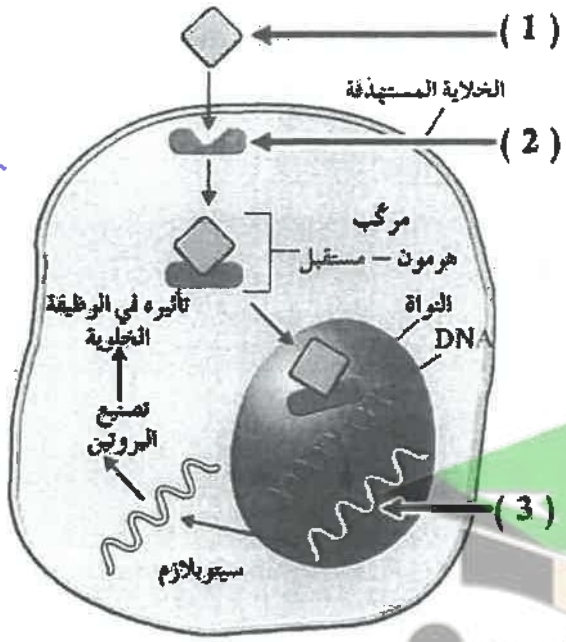
1- خلايا شوان أو غلاف ميليني

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) ص64



1- هرمون محب للدهون

2- مستقبل داخل الخلية

3- m-RNA

10

درجة السؤال الثاني

وزارة التربية
الموجه الفني العام للعلوم
معلمي الكويت
وزارة التربية
الموجه الفني العام للعلوم الثانوية
التوجيه الفني للمواد الدراسية

المجموعة الثانية : الأسئلة المقالية

(الأسئلة من الثالث إلى الخامس)

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

4

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

لأنها تقوم بتخليص النسيج العصبي من الكائنات الممرضة والأجسام الغريبة إضافة إلى الخلايا العصبية التالفة والميتة من خلال عملية البلعمة. ص20

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). ص111

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

4

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) إلى (80- mv). ص 28

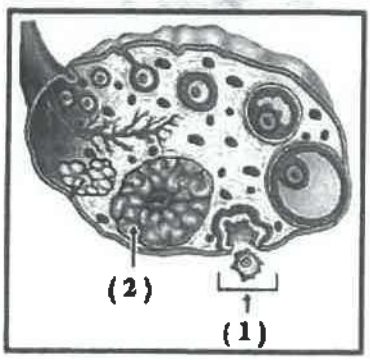
2- عمل هرمون الباراثيرويد في زيادة مستويات الكالسيوم في الدم.

- بتنشيط إعادة امتصاص الكالسيوم من الجهاز الهضمي / ومن الرشيح في الوحدة الكلوية.
- بتنشيط إطلاق مخزون الكالسيوم في العظم. ص69

السؤال الثالث : (ج) ادرس الشكل التالي جيداً، ثم أجب عن المطلوب:- (4 × 1 = 4 درجات)

4

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 12

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم
وزارة التربية
قطاع المناطق التعليمية
التوجيه الفني للمواد الدراسية
صفوة معلمي الكويت

السؤال الرابع: (أ) اقرأ العبارات العلمية التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :- (3 × 2 = 6 درجات)

6

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 عتبوية
- 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 ؟ (يكتفى بنقطتين) ص 94

- الرئتين - الكبد - بطانة أعضاء الجهاز الهضمي - بعض الغدد الصماء

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

- اذكر الظروف الملائمة التي يوفرها جسم الإنسان لنمو هذه الكائنات؟ (يكتفى بنقطتين) ص 103

- درجة الحرارة المناسبة - البيئة الرطبة - المواد الغذائية الوفيرة.

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

6

1- كيف يحمي السائل الدماغي الشوكي كل من الدماغ والحبل الشوكي؟ (يكتفى 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: ص71

- خلايا بيتا : إنسولين
- خلايا ألفا : جلوكاجون

3- أذكر أنواع الاستجابة المناعية المكتسبة على حسب سرعة الاستجابة: ص117 - 118

- الأبطأ : الأولية
- الأسرع : الثانوية

12

درجة السؤال الرابع

وزارة التربية
الموجه الفني العام للعلوم
وزارة التربية
قطاع المناطق التعليمية
التوجيه الفني للمواد الدراسية
صفوة معلمي الكويت

6

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

(6 x 1 = 6 درجات)

(1)	خلية عصبية حسية	خلية عصبية حركية
اتجاه السيالة العصبية ص19	من المستقبلات الحسية إلى الجهاز العصبي المركزي	من الجهاز العصبي المركزي إلى الأعضاء المنفذة
(2)	غدد إفراز داخلي	غدد إفراز خارجي
وجود القنوات ص62-63	لا توجد أو لا قنوية	توجد أو قنوية
(3)	البويضة	الحيوان المنوي
الحجم ص88	~~كبيرة~~ كبير	~~صغير~~ صغير

6

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

1- ما أهمية كلاً مما يلي:

- الإنترفيرونات : وقاية الخلايا السليمة المجاورة للخلايا المصابة ص106
- الهستامين : تعطي الإشارة ببدء الاستجابة بالالتهاب ص105

2- ما هي بعض تأثيرات الجهاز العصبي السمبثاوي على العين والقلب؟ ص49

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

3- أذكر نوعي الإنترلوكين اللذان تفرزهما خلايا (T_H)؟ ص113

- انترلوكين-2 أو (IL-2)
- انترلوكين-4 أو (IL-4)

12

درجة السؤال الخامس

*** انتهت الأسئلة ***

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم
وزارة التربية
قطاع المناطق التعليمية العامة
التوجيه الفني للمواد الدراسية
صفوة معلمي الكويت

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

المادة : الأحياء
الصف : الثاني عشر
الزمن : ساعتان

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 مسؤولة عن تكوين غلاف الميلين حول محاور الخلايا العصبية: ص٢٠

☐ خلايا الغراء العصبي الصغيرة
☑ خلايا الدبق العصبي قليلة التفرعات
☐ الخلايا النجمية
☐ خلايا شوان

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

☑ الباراثيرويد
☐ الاوكسيتوسين
☐ البرولاكتين
☐ الفازوبريسين

٣-أحد مكونات خط الدفاع الأول في الجهاز المناعي الفطري:ص١٠٤

☐ الخلايا البلعمية
☑ الجلد
☐ الخلايا اللمفاوية
☐ الجسم المضاد

الكنترول العلمي وزارة التربية CONTROL

نموذج اجابة
صفوة معلمي الكويت

تابع السؤال الأول : (أ)

٤- تتميز الخلايا اللمفاوية البائية بوجود :ص١٠٩

- ☐ مستقبلات انتيجينات على سطح الخلية
- ☐ بروتينات CD_8 على سطح الخلية
- ☑ أجسام مضادة على سطح الخلية
- ☐ بروتينات CD_4 على سطح الخلية

٥- التركيب الكروموسومي لخلايا أمهات المني هو :ص٨٢

- ☐ 44+xx
- ☑ 44+xy
- ☐ 46+xy
- ☐ 46+xy

٦- تنمو البلاستولا بعد الانغراس الجنيني لتصبح تركيب يسمى :ص٩٤

- ☐ المشيمة
- ☐ التوتية
- ☐ الزيجوت
- ☑ الجاسترولا

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

٤

م	العبـــــــــــــــارة	الإجابـــة
١	يعتبر الأمفيتامين من المهبطات التي تبطئ نشاط الجهاز العصبي المركزي. ص٥٥	(✗)
٢	تستخدم الهيدرا ثلاث هرمونات لتحفيز النمو و التكاثر الجنسي . ص٦٠	(✗)
٣	يفرز المبيضان عند أنثى الانسان هرموني الإستروجين و البروجستيرون المسؤولان عن التكاثر و ظهور الخصائص الجنسية. ص٨٥	(✓)
٤	ينخفض تركيز الخلايا التائية المساعدة T4 في الدم كلما ازداد تركيز فيروس عوز المناعة البشرية في الدم . ص١٢٣	(✓)

درجة السؤال الأول

١٠

معلمي الكويت

السؤال الثاني: (أ) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية :-(٦ × ١ = ٦ درجات)

٦

م	العبـــــــــــــــارة	الإجابـــة
١	موجه من التغير الكيميائي و الكهربائي تنتقل على طول غشاء الخلية العصبية . ص٢٨	السيال العصبي
٢	عضو ليفي الشكل موجود داخل العمود الفقري و مغلف بالسحايا. ص٣٩	الحبل الشوكي
٣	الرسائل الكيميائية التي تنتجها الغدد الصماء لتنظيم وضبط أنشطة الجسم. ص٦٠	الهرمونات
٤	مركبات تقتل البكتيريا من دون أن تضر خلايا اجسام البشر أو الحيوانات و ذلك بإيقاف العمليات الحيوية في البكتيريا. ص١٠٣	المضادات الحيوية
٥	الجزء السطحي للأنتيجين الذي يتم التعرف عليه من قبل الجسم المضاد ليرتبط به. ص١١١	الحاتمة
٦	انغراس بويضة مخصبة في بطانة غنية من الرحم . ص٩٢	الحمل خارج الرحم

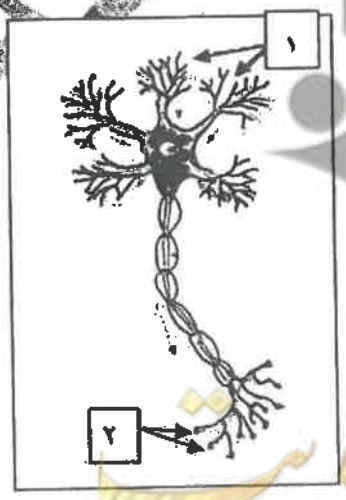
السؤال الثاني : (ب) ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :-

٤

(٨ × ٠,٥ = ٤ درجات)

أولاً : الشكل يمثل الخلية العصبية.ص١٧

* اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :



١- زوائد شجيرية

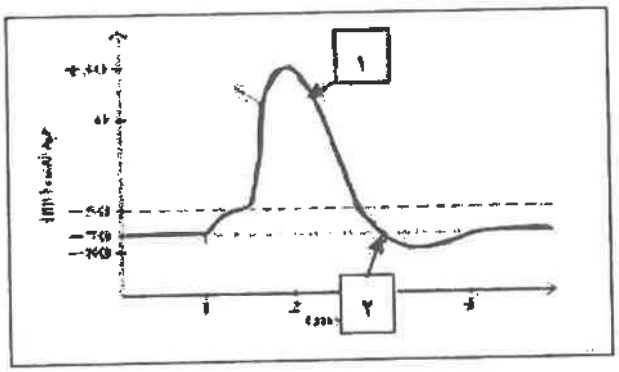
٢-نهايات محورية

الكنترول العلمي
وزارة التربية
CONTROL

تابع السؤال الثاني : (ب)

ثانياً : الشكل يمثل مراحل جهد العمل في غشاء الخلية العصبية .ص٢٩

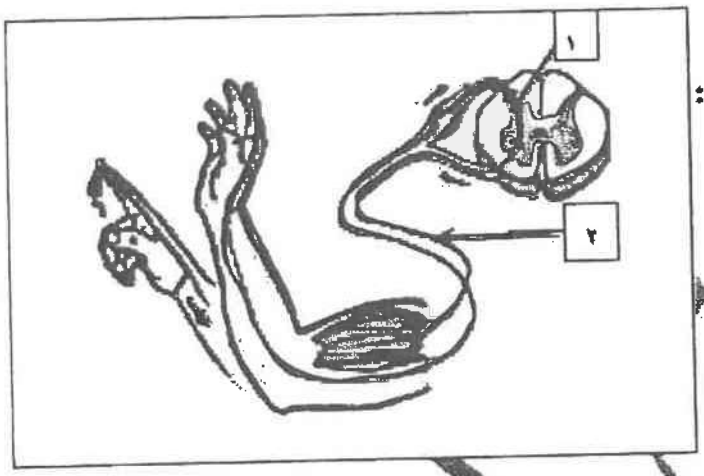
* اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :



١- مرحلة :عودة الاستقطاب

٢- مرحلة : فرط الاستقطاب

ثالثاً : الشكل يمثل القوس الانعكاسي.ص٤٦



* اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية:

١- نوع الخلية العصبية: الرابطة

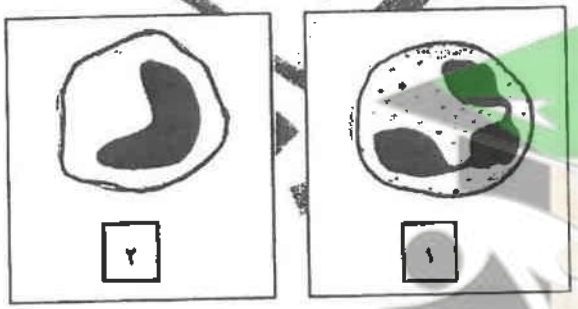
٢- نوع الخلية العصبية: الحركية

رابعاً : الشكل يمثل أنواع من خلايا الدم البيضاء.ص١٠٧

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

١- خلية متعادلة

٢- خلية وحيدة النواة



الكنترول العلمي
وزارة التربية
CONTROL

درجة السؤال الثاني

١٠

صفوة معلمي الكويت

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

المجموعة الثانية : الأسئلة المقالية

(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 و تلافيف على سطح القشرة المخية.ص٤١

تساهم في زيادة مساحات المراكز العصبية في المخ.

٢ - نقص اليود في غذاء الأطفال قد يسبب مرض القماءة.ص٧٦

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. ص١٠٦

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

٤ - توجد الخصيتان في كيس الصفن خارج تجويف الجسم .ص٧٩

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

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

٤

١-الليف العصبي ؟ ص٢١

الاستطالة الطويلة للخلية العصبية و ما يحيط بها من أغلفة .

٢-السحايا ؟ ص٣٨

ثلاثة أغشية تحيط بالجهاز العصبي (الدماغ و الحبل الشوكي) أو الام الجافيه – الام العنكبوتية و الام الحنون

٣- خلايا سرتولي ؟ ص٨٣

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

٤-عملية الاخصاب ؟ ص٩٣

اتحاد (اندماج) نواة الحيوان المنوي بنواة البويضة .

الكنترول العلمي وزارة التربية CONTROL

درجة السؤال الثالث ٨

صفوة معلمي الكويت

وزارة التربية

التوجيه الفني العام للعلوم

السؤال الرابع: (أ) إقرأ كل عبارة من العبارات العلمية التالية جيدا ثم أجب عن المطلوب:- (٣ × ٢ = ٦ درجات)

٦

١-(يقسم الجهاز العصبي الذاتي الى الجهاز السمبثاوي و الجهاز نظير السمبثاوي اللذين يختلفان في طريقة انتشار العقد و في الوظيفة). ص٤٨

* ما تأثير الجهاز نظير السمبثاوي على الأعضاء التالية ؟

-القلب: تثبيط نبضات القلب- القناة الهضمية : تنشط القناة الهضمية

٢-(يفرز البنكرياس هرمونان يحافظان على ثبات مستوى الجلوكوز في الدم). ص٧١

* 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 ؟ ص١١٧

- اسرع من الاستجابة الأولية /و اقوى من الاستجابة الأولية

*ما دور خلايا الذاكرة في الاستجابة المناعية الثانوية ؟ ص١١٨

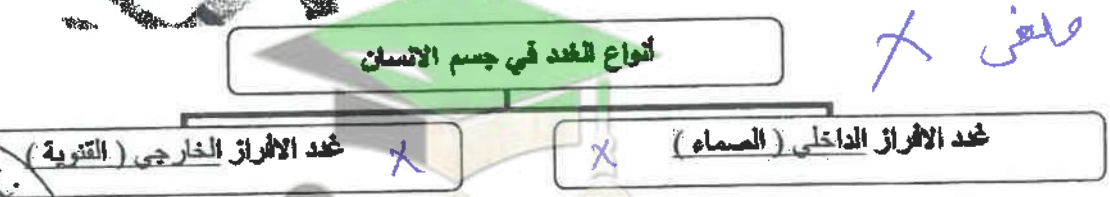
تخزن معلومات عن الانتيجينات التي حاربها الجهاز المناعي /و تنقسم سريعا فتكثر الاجسام المضادة و الخلايا التائية النشطة في يوم او اثنين.

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

(٢ × ١ = ٢ درجات)

٢

١-المخطط يمثل أنواع الغدد في جسم الانسان : ص٦٣



٢-المخطط يمثل مكونات أحد أقسام الجهاز المناعي :ص١٠٤

CONTROL

٨ درجة السؤال الرابع

صفوة معلمي الكويت

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

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

(٢ × ١ = ٢ درجات)

٢

وجه المقارنة	الهيدرا	الطق الطبي
تركيب الجهاز العصبي ص١٥	شبكة عصبية بسيطة	مخ و حقد عصبية على طول حبل عصبي بطني يمتد على طول الجسم
وجه المقارنة	مرض التصلب المتعدد	مرض شلل الاطفال
تأثير المرض على الجهاز العصبي (ص٩٣)	تلف الاغلفة الميلينية في الخلايا العصبية أو بطء انتقال السيالات العصبية أو وقف انتقال السيالات العصبية	فيروس يصيب المادة الرمادية للحبل الشوكي أو يدمر الخلايا العصبية الحركية

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

٦

١- اذكر امثلة على المنبهات الميكانيكية التي تسبب استجابة للجهاز العصبي . ص٣١

أ- التغير في الضغط

ب-التغير في وضعية الجسم

٢- اذكر اطوار دورة الحيض . (يكتفى بنقطتين) ص٨٨

-الطور الحويصلي .

ب-طور الاباضة

ج- طور الجسم الاصفر .

د-الحيض

٣- اذكر أسباب العقم لدى الرجال .(يكتفى بنقطتين) ص٩٨

أ- انتاج عدد قليل من الحيوانات المنوية

ب- إصابة البروستاتا بالسرطان .

ج-تضخم غدة البروستاتا .

د-انتاج حيوانات منوية ناقصة النمو او بها عيوب و تعجز عن الحركة

٨

درجة السؤال الخامس

الكنترول العلمي وزارة التربية CONTROL

صفوة معلمي الكويت

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

٢

١- مادة الهيستامين في الجهاز المناعي؟ ص١٠٥

تعطي الإشارة ببدء الاستجابة بالالتهاب أو تعمل على تمدد الشعيرات الدموية الموجودة في المنطقة المتضررة أو زيادة انسياب الدم الى الموضع و كمية البلازما التي تنفذ و ترشح من الشعيرات الدموية الى السائل بين الخلايا

٢-الخلايا التائية الكابحة (المثبطة)؟ ص١١٠

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

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

٦

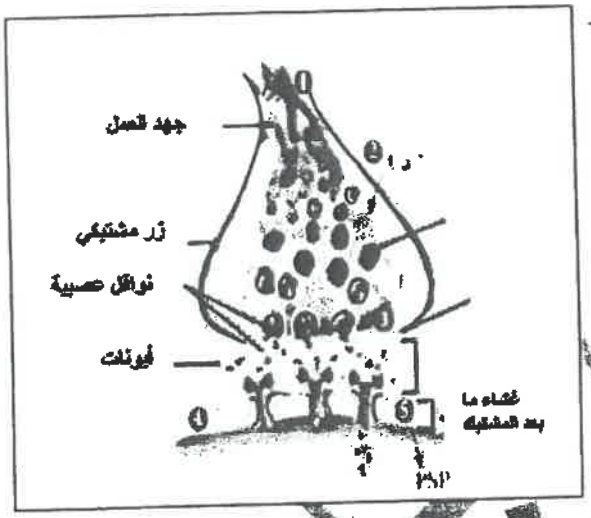
اولاً : الشكل يمثل المشتبك الكيميائي في الخلايا العصبية : ص٣٣-٣٤

أ- ما تأثير فتح قنوات الصوديوم و دخول ايونات الصوديوم الى داخل الازرار المشتبكية ؟

يحفز التحام الحويصلات المشتبكية بالغشاء ما قبل المشتبك .

ب-في حالة المشتبك المثبط ، ما نوع الايونات التي تعبر القناة الايونية الى الخلية بعد المشتبك ؟

ايونات الصوديوم Na^+



الكنترول العلمي
وزارة التربية
CONTROL

ثانياً : الشكل يمثل آلية عمل الهرمونات . ص٦٤

أ-ما نوع الهرمونات التي تعمل بالآلية الموضحة بالرسم ؟

الهرمونات المحبة للماء

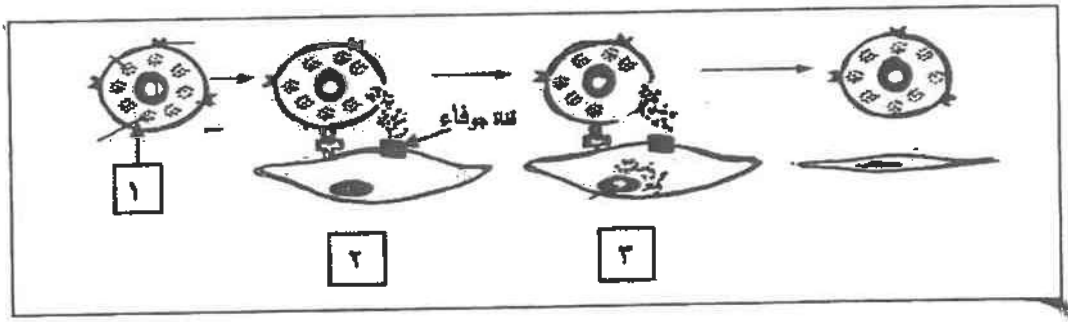
ب- ماذا يحدث عند ارتباط الهرمونات بالمستقبل على سطح الخلية

يحفز هذا الارتباط انزيم الادنيل سيكليز الذي يحول الادنوزين ثلاثي الفسفات الى ادينوزين احادي الفوسفات الحلقي الذي يعتبر المرسل الثاني و يغير عمل الخلية او ينظمه.

صفوة معلمي الكويت

تابع السؤال السادس : (ب)

ثالثاً : الشكل يمثل آلية عمل المناعة الخلوية . و المطلوب :ص١١٤



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

أ – ما اسم قاتل الخلايا المفرز في الخطوة رقم (١) ؟

البرفورين

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

يحدث تفاعل انزيمي يؤدي الى تحلل DNA الخلية التالي موتها

درجة السؤال السادس

٨

***** انتهت الأسئلة *****

وزارة التربية

التوجيه الفني العام للعلوم

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

وزارة التربية

(الأسئلة في ٩ صفحات)
الزمن : ساعتان

امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى

للصف الثاني عشر - علمي

في مادة الأحيـــــاء 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 علميا 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 : ص٣٨

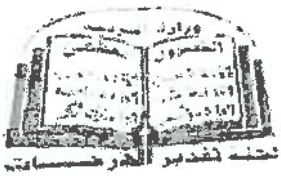
☐ الأم الجافية .
☐ السمحاق .
☑ الأم الحنون .
☐ الأم العنكبوتية .

٢- تعتبر مادة الميسكالين من العقاقير : ص٥٥

☐ المثبطة .
☑ المهلوسة .
☐ المخدرة .
☐ المهبطة .

٣- هرمون تفرزه القشرة الكظرية يعمل على تنظيم عملية الأيض وتنشيط الجسم : ص٧٠ ص٧١ ص٧٣

☑ الكورتيزول .
☐ الإبينفرين .
☐ الألدوستيرون .
☐ النورإبينفرين .



تم التحميل من
شبكة
يالكويت
https://www.yalkuwait.net
TEACHING.yalkuwait.net/home

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

صفوة معلمي الكويت

٤ -طور الإباضة هو أحد أطوار دورة الحيض ويتميز بأحد الخصائص : ص٨٩

☐ أطول أطوار الدورة .

☐ يقل إفراز هرموني LH و FSH بشكل فجائي .

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

☐ يقل انتاج هرمون الأستروجين .

٥-تتميز الأجسام المضادة بأنها : ص١١١

☐ 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 (×) أمام العبارة غير الصحيحة

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

م	العبارة	الإجابة
١	تتواجد خلايا شوان في الجهاز العصبي الطرفي ص٢١	(✓)
٢	يحدث جهد الراحة وهو يساوي 50 mv- نتيجة الاختلاف في تركيز الأيونات على جانبي غشاء الخلية ص٢٦	(×)
٣	الهرمون المحفز للنمو في الهيدرا يعمل أيضا على تنشيط التكاثر اللاجنسي فيه ص٦٠	(×)
٤	أنترلوكين-2 (IL-2) الذي تفرزه خلايا T_H تلعب دورا كبيرا في المناعة الإفرازية ص١١٣	(×)
٥	تختزن خلايا الذاكرة المعلومات عن الأنتيجينات التي حاربها الجهاز المناعي مما يؤدي إلى زيادة سرعة الاستجابة المناعية الثانوية ص١١٨	(✓)

٥

درجة السؤال الأول

١٠

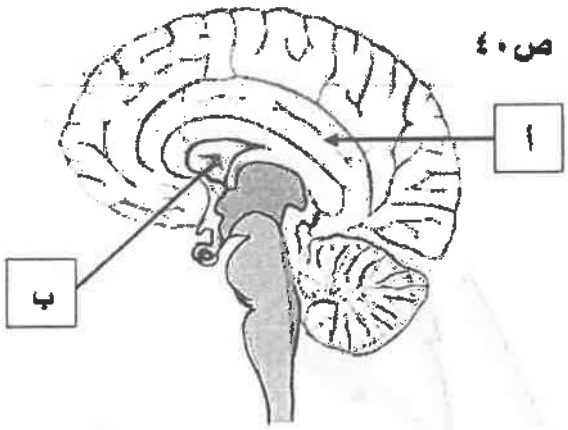
وزارة التربية

التوجيه الفني العام للعلوم

لجنة تقدير الدرجات

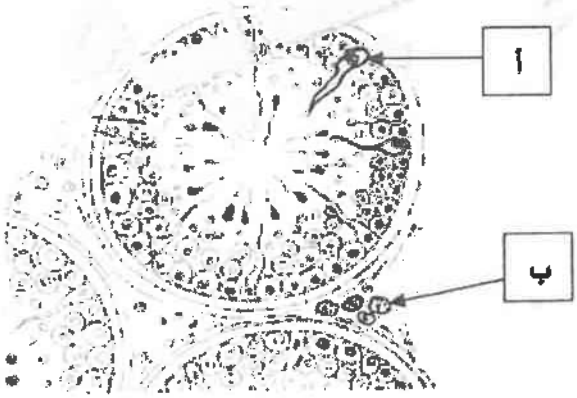
معلمي الكويت

٢-الشكل المقابل يوضح تركيب الدماغ ، والمطلوب : ص٤٠



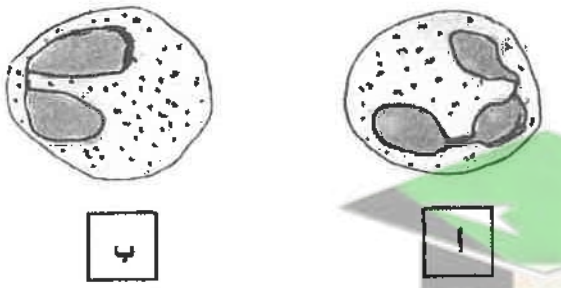
- يشير السهم (أ) إلى الجسم الجاسئ في المخ
- يشير السهم (ب) إلى المهاد في المخ المتوسط

٤-الشكل المقابل يمثل مقطع عرضي لبعض نبيبات المني ، والمطلوب : ص٨٢



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

٥- الشكل المقابل يوضح أنواع خلايا الدم البيضاء : ص١٠٧



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

درجة السؤال الثاني

١٠

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

قهوة معلمي الكويت

٥

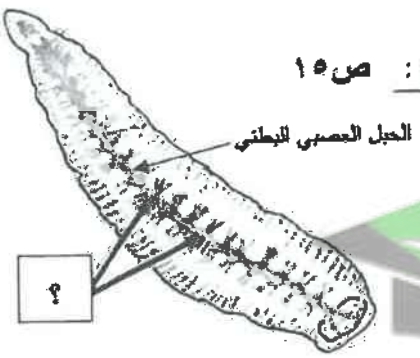
السؤال الثاني : (أ) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية : ٥ × ١ = ٥ درجات

م	العبارة	الإجابة
١	مرض يفسد فيه نسيج الدماغ نتيجة تراكم ترسبات بروتينية غير طبيعية فيه ويفقد المصابون به الذاكرة ص٥٢	الزهايمر
٢	هرمون تفرزه الغدد جارات الدرقية يزيد مستوى الكالسيوم في الدم ص٦٩ ص٧٣	باراثيرويد أو PTH
٣	عضو يتم من خلاله تبادل المغذيات والأكسجين والفضلات بين الأم والجنين النامي ص٩٤	المشيمة
٤	بروتينات تفرزها الخلايا المصابة وتعمل على وقاية الخلايا السليمة المجاورة ص١٠٦	الإنترفيرونات
٥	الجزء السطحي للأنتيجين الذي يتم التعرف عليه من قبل الجسم المضاد ليرتبط به ص١١١	الحاتمة

٥

السؤال الثاني (ب) ادرس الأشكال التالية ثم أجب عن المطلوب : ١٠ × ½ = ٥ درجات

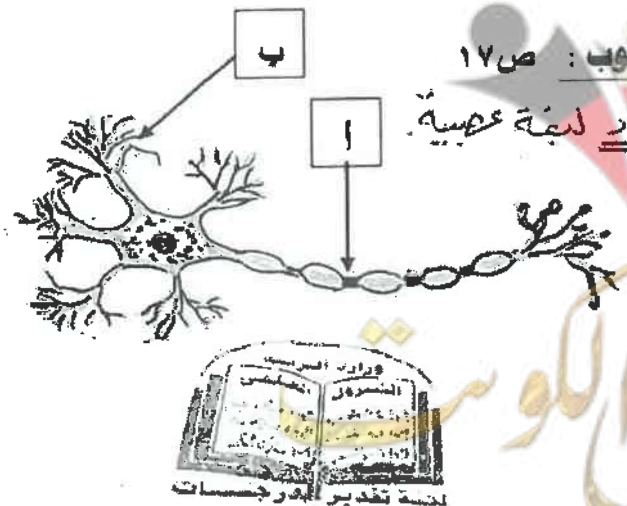
١-الشكل المقابل يوضح الجهاز العصبي في الدودة ، والمطلوب : ص١٥



-اسم هذه الدودة **العلق الطبي**

-يشير السهم إلى **عقد عصبية**

٢-الشكل المقابل يوضح تركيب الخلية العصبية ، والمطلوب : ص١٧



-يشير السهم (أ) إلى **عقدة رانفيير** أو المحور أو ليفة عصبية

-يشير السهم (ب) إلى **زوائد شجيرية**

لجنة تقدير الدرجات

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

صفوة معلمي الكويت

المجموعة الثانية :"الأسئلة المقالية"

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

٤

السؤال الثالث : (أ) علل لما يلي تعليلا علميا سليما : ٤ × ١ = ٤ درجات

١-ضرورة وجود مضخة الصوديوم-البوتاسيوم في غشاء الخلية . ص٢٧

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 النشط استهلاك طاقة ATP . أي الحفاظ على استمرار عمل الخلية

٢-يعاني بعض الأطفال من حالة تسمى القماءة . ص٧٦

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

٣-تظل الخصيتان خارج تجويف الجسم في كيس الصفن . ص٧٩

لأن انتاج الحيوانات المنوية يحتاج إلى درجة حرارة منخفضة عن حرارة الجسم بدرجتين أو ثلاث.

٤-عند تعرض الانسان لفيروس عوز المناعة البشرية ووصوله لمرحلة الإيدز، تصبح المناعة التخصصية أقل فاعلية في مواجهة الأمراض . ص١٢٣

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 .

٤

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

١-عتبة الجهد ؟ ص٢٨

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

٢-القوس الانعكاسي ؟ ص٤٦

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

٣- مرض البول السكري ؟ ص٧٦

خلل يعجز بسببه الجسم عن ضبط مستويات السكر في الدم .

٤-المضادات الحيوية ؟ ص١٠٣

مركبات تقتل البكتيريا من دون أن تضر خلايا أجسام البشر أو الحيوانات وذلك بإيقاف العمليات الحيوية في البكتيريا .

٨

درجة السؤال الثالث

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم
قوة معلمي الكويت

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

٤	

وجه المقارنة	الجهاز السمبثاوي	الجهاز نظير السمبثاوي
تأثيره على الممرات الهوائية ص٤٩	يوسع الممرات الهوائية	يقلص الممرات الهوائية
وجه المقارنة	هرمون النمو GH	هرمون كالسيتونين
اسم الغدة التي تفرزه ص٧٢–٧٣	الفص الأمامي للغدة النخامية / الغدة النخامية	الغدة الدرقية
وجه المقارنة	أنزيمات الجسيم الطرفي في الحيوان المنوي	الذيل في الحيوان المنوي
الوظيفة ص٨٣، ٨٤	تساعد في عملية اختراق جدار البويضة	مسؤول عن حركة الحيوان المنوي المستقلة
وجه المقارنة	الصنف الأول لأنتجين خلايا الدم البيضاء	الصنف الثاني لأنتجين خلايا الدم البيضاء
مكان ظهوره في البشر ص١١٢	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

٤	

١–حدد اتجاه انتقال السيالات العصبية في فرع المحور الطرفي وفرع المحور المركزي للخلايا العصبية وحيدة القطب ص١٨–١٩

فرع المحور الطرفي : **ينقل السيالات العصبية من الزوائد الشجيرية إلى جسم الخلية** . ½

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

٢– كيف يحافظ الهرمون المضاد لإدرار البول ADH على اتزان المحتوى المائي داخل الجسم؟ ص٦٨

يزيد من نفاذية الأنابيب الكلوية 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 ص١٩

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 ص١٢١

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

٨	

درجة السؤال الرابع

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

معلمو الكويت

٤

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

١-خلايا الغراء العصبي قليلة التفرعات ؟ ص٢٠

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

٢-المخيخ ؟ ص٤١

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

٣-السائل الأمنيوني للجنين ؟ ص٩٤

يؤدي دور وسادة واقية حول الجنين النامي .

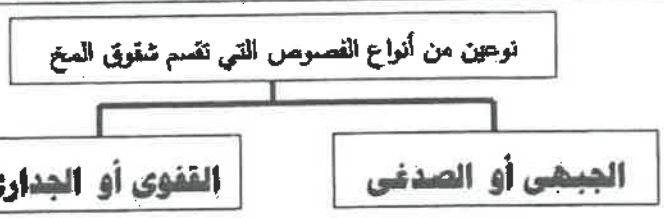
٤-الخلايا التائية الكابحة أو المثبطة ؟ ص١٢٠

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

٤

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

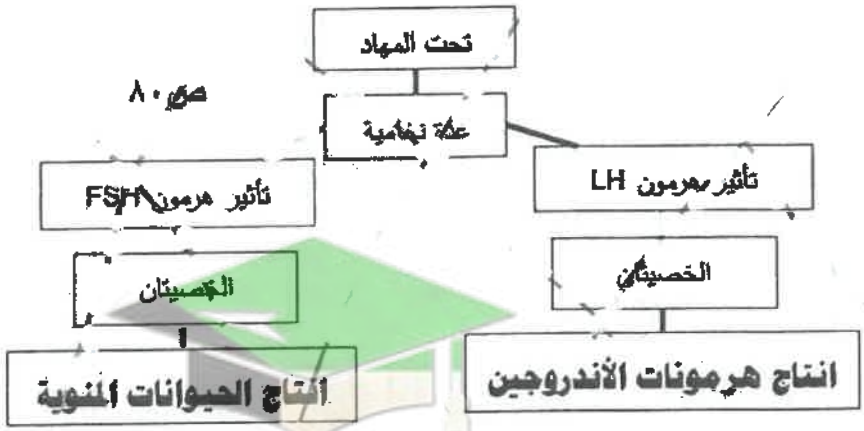
١-



ص٤١-٤٢

(يكتفى بنوعين من الفصوص)

٢-



ص٨٠

٣-

ص١٠٤ (يكتفى بذكر ٤ أنواع فقط)

درجة السؤال الخامس
٨

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم
لجنة تقدير الدرجات
صفوة تقنيات

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

٤

١-يتأثر الجهاز العصبي لأنواع مختلفة من المنبهات ، والمطلوب : ص٣٠-٣١

-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 .**

ملغى

٢-يوجد نوعان من الغدد في جسم الانسان هما غدد الإفراز الداخلي وغدد الإفراز الخارجي ، والمطلوب : ص٦٣

-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 .**

صفر

٣-تمر البويضة أثناء تكوينها في عدة مراحل ، والمطلوب : ص٨٦-٨٧

-اذكر الطور الذي تجمد فيه الخلية البيضية الأولية **الطور التمهيدي الأول .**

-اذكر الطور الذي تجمد فيه الخلية البيضية الثانوية **الطور الاستوائي الثاني .**

٤-عدد خصائص الجهاز المناعي التكيفي (المتخصص) (اذكر نقطتين فقط) ص١١٣

-**الاستجابة المناعية نوعية أو تخصصية . ((كل دفاع للجهاز المناعي يستهدف كائنا ممرضا خاصا))**

-**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 جيدا ثم أجب عن المطلوب : ٤ درجات

٤

١-يوضح الشكل المقابل مراحل انتقال السيال العصبي عبر المشتبك الكيميائي ، والمطلوب: ص٣٣-٣٤

-ما أهمية التركيب المشار إليه بالسهم ؟ **تحوي مواد كيميائية تسمى نواقل عصبية مسؤولة عن نقل الرسائل العصبية عبر المشتبكات الكيميائية.** (درجة)

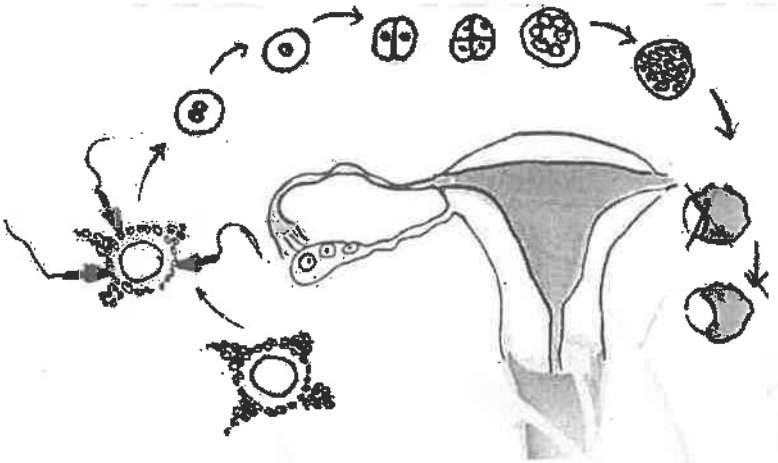
- اذكر سببا واحدا يؤدي إلى انغلاق القنوات الأيونية (درجة)

بعد أن يفتت أنزيم خاص النواقل العصبية الموجودة على المستقبلات البروتينية.

أو عودة النواقل العصبية إلى داخل الأزرار ما قبل المشتبكية

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم
صفوف تعليمية

٢-يوضح الشكل المقابل المراحل من الإخصاب إلى الانغراس داخل رحم الأنثى ، والمطلوب : ص٩٣-٩٤



-أين يتم اخصاب البويضة الناضجة داخل الرحم ؟

في قناة فالوب ½

-متى تحدث عملية الانغراس ؟

عندما تلتحم البلاستيولا بجدار الرحم ½

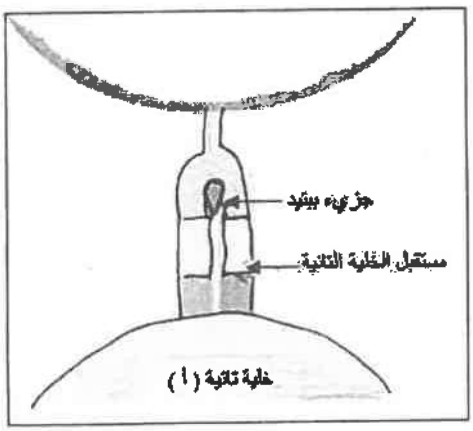
٣-يوضح الشكل المقابل آلية التعرف المزدوج لمستقبل الخلايا التائية ، والمطلوب : ص١١٢

-اذكر اسم الخلية المستضيفة في هذه العملية

الخلية البلعمية ½

-ما دور الخلية المستضيفة في هذه العملية ؟

تعمل على هضم الأنتيجينات إلى ببتيدات ثم يرتبط كل ببتيد بجزيء العرض وهو أنتجين خلايا الدم البيضاء البشرية . ½



درجة السؤال السادس

٨

وزارة التربية

الموجه الفني العام للعلوم

انتهت الأسئلة

صفوة معلمي الكويت

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

المادة : الأحياء
الصف : الثاني عشر
الزمن : ساعتان

امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى للعام الدراسي ٢٠١٧ - ٢٠١٨ م

ملاحظة هامة : عدد صفحات الامتحان (٩) صفحات مختلفة

نموذج الإجابة

المجموعة الأولى : الأسئلة الموضوعية
(السؤالان الأول و الثاني)

نموذج الإجابة

وزارة التربية الإدارة العامة للمناطق التعليمية الفترة الدراسية الأولى للعام الدراسي 2017-2018

السؤال الأول : (أ) أختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس من العبارات التالية و ذلك بوضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة : (٦ × ١ = ٦ درجات)

٦

١- أحد العناقير التالية من الممكن أن تجعل منه تلاميذ يتخيل مناظر و أصواتاً و يتفاعل بصورة غير متوقعة مع الأشياء في البيئة المحيطة:

☐ الكافيين
☑ الميسكالين ص٥٥
☐ الامفيتامين
☐ الباربيتورات

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

☐ هرمون واحد
☐ هرمونين _ ص ٦٠
☑ ثلاث هرمونات
☐ عشرين هرمون

ملغى ✗

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

☑ الكورتيزول
☐ الترتيني ص ٧٠
☐ الفازوبريسين
☐ البرولاكتين

صفوة معلمي الكويت
Scanned by CamScanner

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

☐ تضخم الجروستا ☐ الإيدز صـ٩٩

☐ داء البطانة الرحمية ☑ الزهري

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

☐ الهضمي ☐ الدوري صـ١٢٢

☑ المناعي ☐ التناسلي

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

☐ تحفيز الليروسيتات ☑ تنشيط الخلايا البدينة صـ١٠٦

☑ إعاقة نمو و تكاثر الكائن المسبب للمرض ☐ تحفيز السيتوكينات

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

٤

م	العبـــــــــــــــــــــــــارة	الإجابـــة
١	يتكون مخ الهيدرا من عقدتين عصبيتين و عقد عصبية أخرى موزعة على طول الحبل العصبي البطني صـ١٥	✗
٢	يقوم الجهاز العصبي المركزي بربط الجهاز العصبي الطرفي بأعضاء الجسم كلها. صـ ٤٤	✗
٣	يعالج الأطباء القماءة بتناول جرعات يومية محددة وبدقة من الثيروكسين. صـ٧٦	✓
٤	قاتل الخلية مصطلح يطلق على سموم تفرزها الخلايا القاتلة للقضاء على الخلايا المستهدفة في الجسم صـ ١١٤	✓

ملغى ✗

١٠

درجة السؤال الأول

صفوة معلمي الكويت
Scanned by CamScanner

السؤال الثاني: (أ) أكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية :- (٦ × ١ = ٦ درجات)

٦

م	العبـــــــــــــــــــــارة	الإجابة
١	أي شدة أعلى من عتبة التنبيه تكون قادرة على توليد جهد عمل .	(التنبيه الفعال) ص٣٩
٢	من أغشية الفسفوليبيدات التي تتميز بقوامها الإسفنجي و التي يتكون من أنياف الكولاجين و بعض الألياف الأخرى .	(الأم العنكبوتية) ص٢٨
٣	هرمون يثير خلايا الغدة الدرقية يساعد على خفض مستوى الكالسيوم في الدم	(كالسيتونين) ص٦٨
٤	تزع الجنين عدداً من الرحم بسبب مشكلة صحية .	(الاجهاض العلاجي) ص٩٥
٥	مركبات تقتل البكتيريا من دون أن تثير خلايا الجسم من خلال إيقاف العمليات الخلوية في البكتيريا	(المضادات الحيوية) ١٠٢
٦	المادة التي تظهر الاستجابة المناعية أو تشابهها تركيبياً مركبات موجودة على سطوح الكائنات الممرضة	(الأنتيجينات أو الأنتيجين) ص١١٣

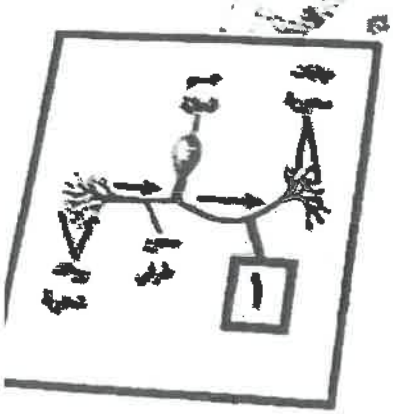
ملغى

السؤال الثاني : (ب) أدرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :- (٤ × ٠,٥ = ٢ درجات)

٤

أولاً : الرسم المقابل يمثل أحد أنواع الخلايا العصبية . ص٩١

- ما اسم هذا النوع :- خلية عصبية وحيدة القطب .
- أكتب اسم الجزء الذي يشير له رقم(١) :- محور مركزي



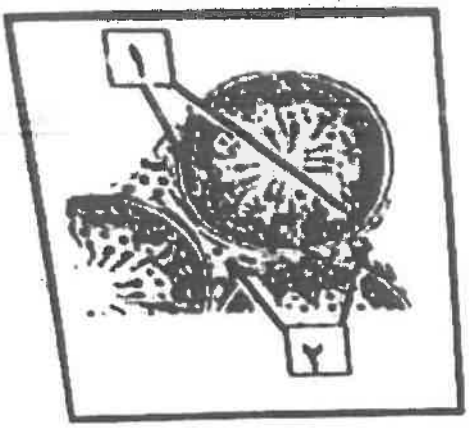
صفوة معلمي الكويت
Scanned by CamScanner

ثانياً : الشكل أمامك يوضح مقطع عرضي لبعض نبيبات المني

اكتب اسم الأجزاء التي تشير إليها الأرقام التالية :

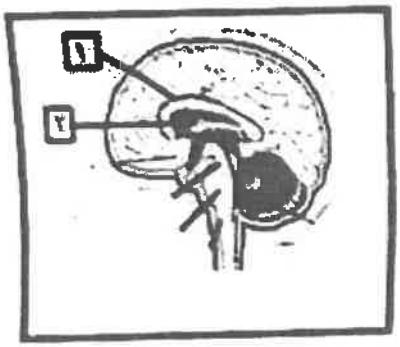
١- أمهات المني ص٨٢

٢- خلايا ليدج / خلايا سيرتولي / خلايا حلالية



ثالثاً : الشكل يمثل مقطع في الدماغ .

* اكتب أسم الاجزاء التي تشير إليها الأرقام التالية :



١- الجسم الجاسئ ص٤٠

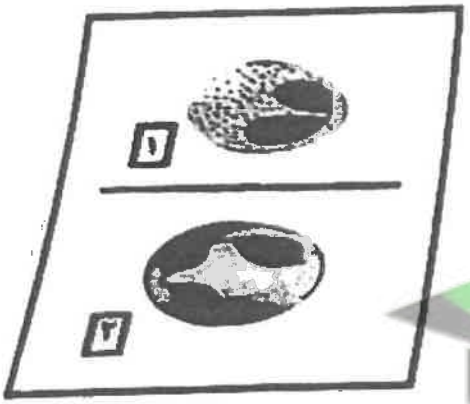
٢- .. الحوذ ..

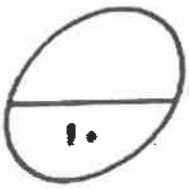
رابعاً : الشكل أمامك يوضح نوعان من خلايا الدم البيضاء .

اكتب اسم كل نوع من الخلايا : ص١٠١

١ - حمضية .

٢ - متعادلة





درجة السؤال الثاني

صفوة معلمي الكويت
Scanned by CamScanner

المجموعة الثانية : الأسئلة المقالية

(أربعة أسئلة من السؤال الثالث إلى السادس)

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

٤

١- تعتبر أجهزة الإحساس و الضبط عند الجراد أكثر تطور من ديدان الحلق الطبي. ص١٥
لأن الجراد يمتلك مخ مكون من عقد عصبية و أيضا تمتلك عيون منطورة و قرون استشعار أما ديدان الحلق الطبي فعصبك مخ يتكون من عقدتين عصبيتين فقط و حبل عصبي بطني لربط المخ بأجزاء الجسم.

٢- يستخدم الجهاز العصبي الذاتي خليتين عصبيتين بدلاً من خلية عصبية واحدة.
لربط الجهاز العصبي المركزي بالأعضاء الطرفية.ص٤٨

٣-بالجسيم الفراغي أهمية وقائية للحيوان المنوي .
لإمتلائه بمادة سائلة تحتوي على بعض الإنزيمات التي تساعد في عملية اختراق جدار البويضة . ص٨٣

٤- بعض الأجسام المعرضة يرتبط بها أكثر من نوع واحد من الأجسام المضادة
الاستجابة المناعية التخصصية.
لأنها تمتلك أكثر من نوع من الجاتمات (موقع لارتباط الجسم المضاد) على سطح الأنتيجين . ص١١١

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

٤

١- السيال العصبي: عبارة عن موجة من التغير الكيميائي و الكهربائي تنتقل على طول غشاء الخلية العصبية ص٣٨

٢- العمل الشوكي : عضو أنبوبي الشكل موجود داخل العمود الفقري الذي يحميه ص٣٩

٣- عقد الإفراز الخارجي : هي عقد قنوية تنقل عصارتها أو إفرازاتها عبر قنوات صابرة إلى موقع محدد . ص٦٢

٤- الانترفيرونات: هي عبارة عن بروتينات تفرزها الخلايا المصابة تعمل على وقاية الخلايا السليمة المجاورة ص١٠٦

٨

درجة السؤال الثالث

صفوة معلمي الكويت
Scanned by CamScanner

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
التراكيب	روائد نجرية (استطالات سيتوبلازمية) أو محاور الخلايا العصبية مغلف بغلاف ميليني ص٣٩	أجسام خلايا عصبية - خلايا الغراء العصبي - روائد نجرية أو محاور غير مغلفة بغلاف ميليني
(٢)	الجذر الأمامي في الحبل الشوكي	الجذر الخلفي في الحبل الشوكي
نوع الرسائل العصبية	رسائل عصبية حركية	رسائل عصبية حسية ص٤٦
(٣)	مرض البول السكري النمط الثاني ✗	مرض البول السكري النمط الأول ✗
سبب الإصابة	عدم استجابة الخلايا كما ينبغي لهرمون الأنسولين	عدم افراز خلايا بيتا لهرمون الأنسولين ص٧١
(٤)	الجرانزيم	الجرانزين
دوره في القضاء على الخلية المستهدفة	تفاعل الدبوكسي نيوكليز تحلل DNA أو تحلل DNA	تشكل قناة جوفاء على سطح الخلية أو (عمل ثقب) ص١١٥

ملغى ✗

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

٤

١- عدد أسباب استمرارية جهد الراحة من دون شرح: (يكتفى بنقطتين)

* الفروقات في تركيز الأيونات على جانبي الغشاء ص٣٦-٣٧
* اختلاف نفاذية الغشاء للأيونات المختلفة.
* وجود مضخة الصوديوم و البوتاسيوم في غشاء الخلية.

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

(يكتفى بنقطتين)

* ...النمو / التمويه / التكاثر / التوازن الداخلي / الأيض ص ٦٠

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

(يكتفى بنقطتين) ص٨٣

* الحماية / التغذية / نقل الرسائل الكيميائية (نقل الهرمونات)

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

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

درجة السؤال الرابع
٨

صفوة معلمي الكويت

Scanned by CamScanner

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

(٨ X ٠,٥ = ٤ درجات)

٤

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

ما هو الجهاز المسبب لهذه الأعراض : *الجهاز السمبثاوي* ص٤٨

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

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

ينقسم الزايجوت عدة مرات مع تحركه باتجاه الرحم

يصبح الزايجوت كتلة من الخلايا تسمى التوتية -

ثم تتحول إلى كرة مجوفة بلاستيولا تنغرس في جدار الرحم ص٩٣

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

أذكر اثنان من الكائنات الحية تعتبر ناقل للأمراض المعدية مع ذكر المرض

- *البراغيث* ——— > *الطاعون*
- *البعوض* ——— > *الملاريا*
- *الكلاب أو السناجب* ——— > *داء الكلب*

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

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

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

أو..مرض التصلب المتعدد MS ...*

- مهاجمة الجهاز المناعي لخلايا الأقراز الخارجي في البنكرياس.

...مرض البول السكري من النمط الاول

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

٤

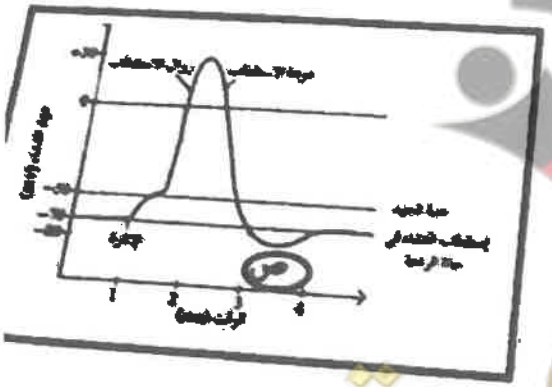
أولاً : الرسم أمامك يمثل مراحل جهد العمل لغشاء الخلية .

- ماذا تمثل المرحلة (ص): ص٣٩

مرحلة فرط الاستقطاب

- ما سبب حدوثها :

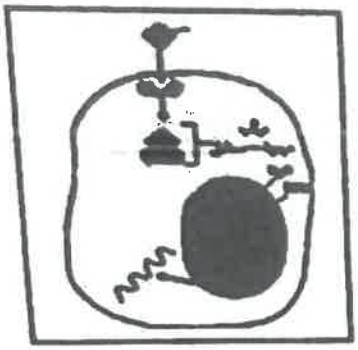
تأخر انغلاق قنوات البوتاسيوم او k



صفوة معلمي الكويت

Scanned by CamScanner

ثانياً: الشكل يوضح احدى آليات عمل الهرمونات ، ص٦٤



* يشير الهرمون الموضح بالشكل

من الهرمونات المعبأة :الدهون ..

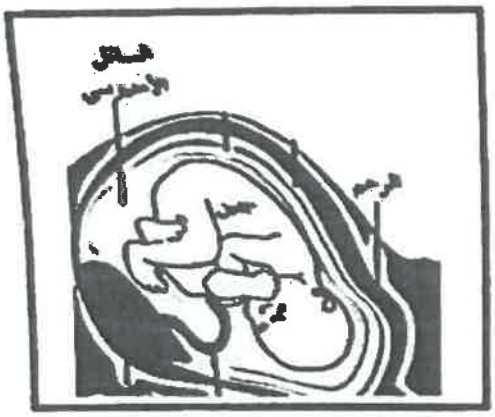
* كيف يؤثر مركب (هرمون مستقبل) في عمل الخلية

يدخل هذا المركب إلى نواة الخلية ، فيحدث تغيير في التعبير الجيني داخلها ، ويبدأ انتاج بروتينات جديدة

ثالثاً: ينمو الجنين داخل الرحم محاطا بأغشية داعمة ص ٩٤

ما اسم الغشاء الذي يكون مع خلايا بطانة الرحم المشيمة :

.....الكوريون.....



وما دور السائل الأمنيوني :

وسادة واقية حول الجنين تحفظه من الصدمات

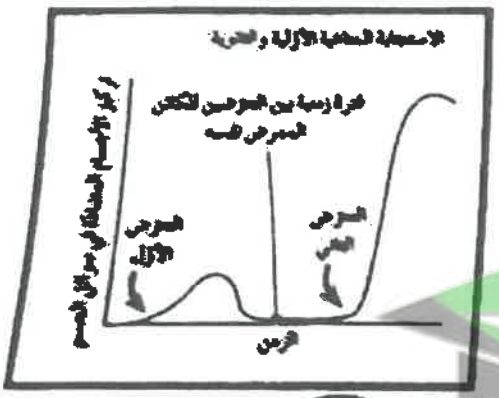
وزارة التربية ديوان عام الوزارة 2017-2018 الفترة الدراسية الأولى قطاع التوجيه

رابعاً: لاحظ في الشكل المقابل الإختلاف في رد فعل الجهاز المناعي عند تعرض للمرض المعدي نفسه خلال فترات زمنية مختلفة . ص١١٨

يعود السبب في ذلك الى نوعين من الخلايا المناعية هي :

١: ..الخلايا التائية الذاكرة ..

٢: ...الخلايا البائية الذاكرة



درجة السؤال السادس
٨

*** انتهت الأسئلة ***

صفوة معلمي الكويت
Scanned by CamScanner

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

المادة : الأحياء
الصف : الثاني عشر
الزمن : ساعتان

امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى للعام الدراسي ٢٠١٦ - ٢٠١٧ م

ملاحظة هامة : عدد صفحات الإمتحان (٩) صفحات مختلفة

نموذج الإجابة

المجموعة الأولى : الأسئلة الموضوعية
(السؤالان الأول و الثاني)

نموذج الإجابة

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

- ☐ خلية وحيدة القطب
- ☑ خلية ثنائية القطب
- ☐ خلية حركية
- ☐ خلية رابطة

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

- ☑ الميكانيكية
- ☐ الكيميائية
- ☐ الإشعاعية
- ☐ الحرارية

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

- ☐ يرتبط بإنزيم الأدنيل سيكليز
- ☑ يُحدث تغيراً في التعبير الجيني
- ☐ يحول ATP إلى AMP
- ☐ يرتبط بمستقبل على غشاء الخلية

دولة الكويت وزارة التربية ديوان عام الوزارة 2016-2017 الفترة الدراسية الأولى نسخة الوزارة

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

☐ البربخ ☐ الوعاء الناقل

☐ حويصلات صادرة من الخصية ☑ نُبيبات المني

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

☑ خط الدفاع الأول ☐ خط الدفاع الثاني

☐ المناعة الإفرازية ☐ المناعة الخلوية

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

☐ القاتلة ☐ السامة

☑ الكابحة ☐ المساعدة

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

٤

م	العبارة	الإجابة
١	عدد الأعصاب الدماغية في الجهاز الطرفي تبلغ (٣١) زوج . ص ٤٤	×
٢	أرنب البحر من الرخويات التي تفرز هرمون يثبط التغذية والحركة ليحث على وضع البيض . ص ٩٠	✓
٣	النمط الأول من مرض البول السكري يعود إلى عدم استجابة الجسم كما ينبغي لهرمون الأنسولين . ص ٧٦	×
٤	من وظائف الخلايا القاعدية إفراز الهيستامينات التي تسبب الإلتهاب والحساسية . ص ١٠٧	✓

درجة السؤال الأول

١٠

المملكة العربية ديوان الوزارة وزارة التربية 2016-2017 الفترة الدراسية الأولى نسخة الاسترشادية

السؤال الثاني: (أ) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية :- (٦ × ١ = ٦ درجات)

٦

م	العبـــــــــــــــارة	الإجابـــة
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 مُفرزة وتعتبر أحد أنواع قاتل الخلايا وتُحدث تفاعل إنزيمي يؤدي إلى تحلل DNA الخلية وبالتالي موتها . ص ١٢٥	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 أو صدمة استهدافية

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

٤

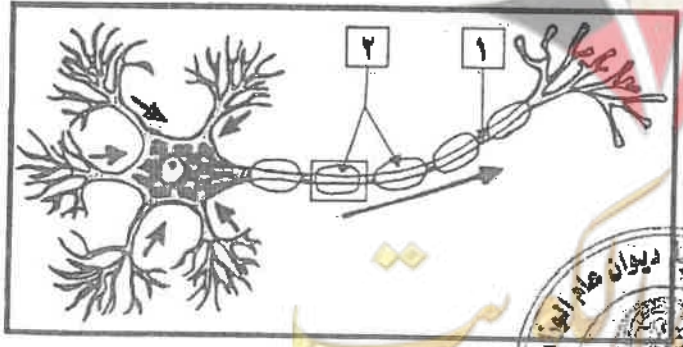
أولاً : الشكل يمثل تركيب الخلية العصبية ،

اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :

ص ١٧ شكل (٥)

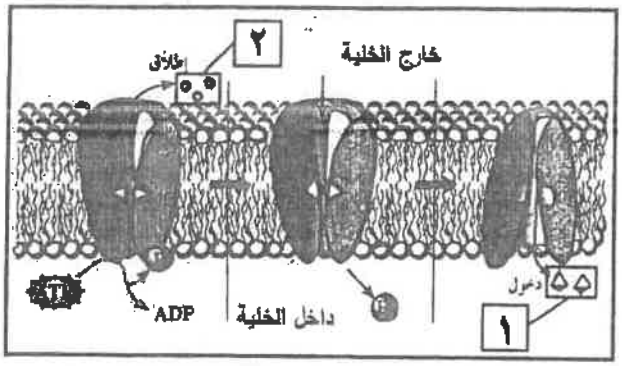
١- عقدة رانفيير أو محور أو ليف عصبي

٢- خلايا شوان أو غلاف ميليني



المملكة العربية السعودية ديوان عام الوزارة وزارة التربية 2016-2017 الفترة الدراسية الأولى نسخة الإجابة

ثانياً : الشكل يمثل انتقال الأيونات خلال المضخة في غشاء الخلية العصبية : ص ٢٧ شكل (١٥)

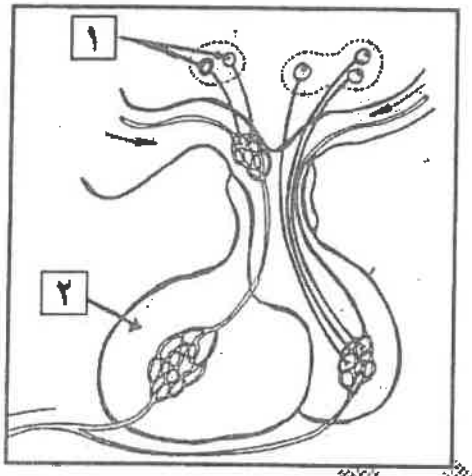


* اكتب إسم الأيونات التي تشير إليها الأرقام التالية :

١- أيونات : البوتاسيوم أو K^+

٢- أيونات : الصوديوم أو Na^+

ثالثاً : الشكل يمثل العلاقة ما بين تحت المهاد والغدة النخامية : ص ٦٦ شكل (٤٩)



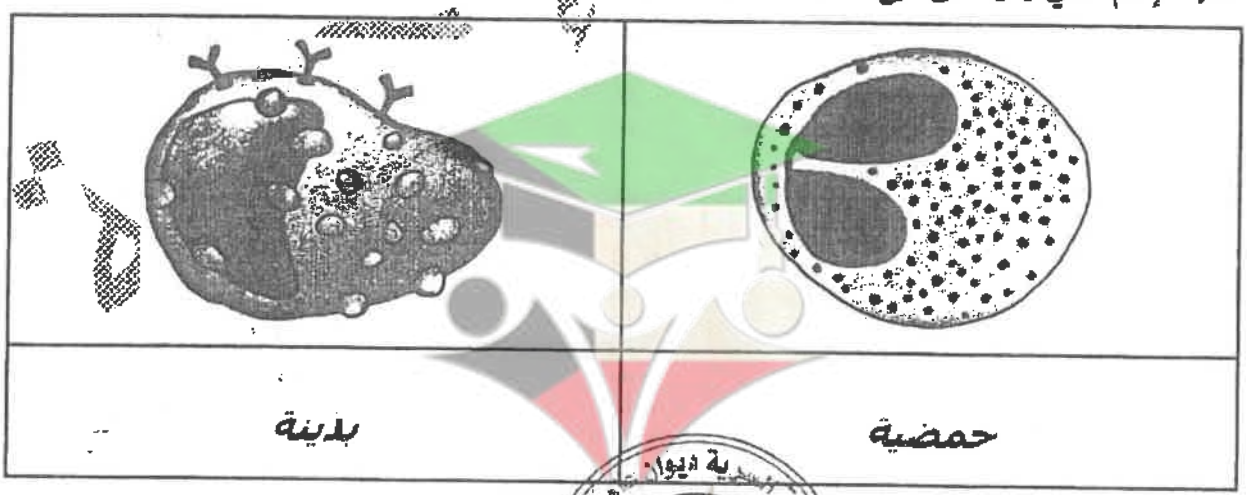
* اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :

١- خلايا عصبية إفرازية
أو أجسام خلايا عصبية إفرازية

٢- الفص الأمامي للغدة النخامية

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

* اكتب الإسم الذي يدل على نوع الخلية أسفل الشكل :



حمضية	بدينة

المديرية ديوان وزارة التربية 2016-2017

درجة السؤال الثاني ١٠

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 . ص ٤٢

* لزيادة مساحات المراكز العصبية في المخ .

٢- هرمون الجلوكاجون يرفع مستوى سكر الدم بالتعاون مع الكبد . ص ٧١

* لأنه يحفز خلايا الكبد على تكسير الجليكوجين وتحويله إلى جلوكوز وطرحه في الدم .

٣- تسمى الطبقات المكونة للجاسترولا بالطبقات الجرثومية . ص ٩٤

* لأنها تنمو وتطور إلى أنسجة الجسم وأعضائه كافة .

٤- المستقبل التائي له موقع ارتباط واحد فقط للأنتيجين . ص ١١١

* لأنه يتكون من سلسلتين فقط من عديد الببتيد تشكلان معاً موقع ارتباط واحد للأنتيجين . أو لوجود منطقة متغيرة واحدة

٤

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

١- التنبيه الفعال : ص ٢٩

* هي شدة أعلى من عتبة التنبيه ، وتكون قادرة على توليد جهد عمل .

٢- القوس الانعكاسي : ص ٤٦

* هو مسار الخلايا العصبية التي تنقل السيالات العصبية منذ بداية التعرض لمنبه ما حتى حدوث استجابة آلية لا إرادية ، أو فعل انعكاسي .

٣- المشيمة : ص ٩٤

* هو يتم من خلاله تبادل المغذيات والأكسجين والفضلات بين الأم والجنين النامي .

٤- الاستجابة بالإلتهاب : ص ١٠٥

* تفاعل دفاعي غير تخصصي (غير نوعي) يأتي رداً على تلف الأنسجة الناتج من التقاط عدوى

٨

درجة السؤال الثالث

وزارة التربية - الفترة الدراسية الأولى - 2016-2017

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

(٨ × ٠,٥ = ٤ درجات)

(١) ص ١٥	الهيدرا	ديدان العلق الطبي
التراكيب العصبية	- شبكة عصبية أو - مستقبلات حسية	- مخ 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 X	النخاع الكظري X
الهرمونات التي يفرزها	كورتيكوستيرويدات أو (الألدوستيرون أو الكورتيزول)	- الإبينفرين أو الادرينالين أو النورابينفرين أو النورأدرينالين
(٤) ص ١١٧ و ١١٨	التعرض للكائن الممرض لأول مرة	التعرض للكائن الممرض لثاني مرة
نوع الإستجابة المناعية	أولية او بطيئة	ثانوية أو سريعة

ملغى

ملغى

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

٤

١- التراكيب العصبية التي تحتويها المادة البيضاء للحبل الشوكي : ص ٢٩

* زوائد شجرية (أو استطالات سيتوبلازمية)
* محاور الخلايا العصبية مغلف بغلاف ميليني أو محاور ميلينية

٢- الأعراض التي تظهر على المصاب بحالة القماءة : ص ٧٦ و ٦٩ (يكتفى بنقطتين)

* التقزم * التخلف العقلي * عدم نمو الجهاز العصبي والهيكلي بشكل طبيعي

٣- مضادين على الإلتهابات البكتيرية (الجرثومية) المنقولة جنسياً : ص ٩٩

* السيلان * الزهري

٤- اسم المرض الذي ينتشر عن طريق : ص ١٠٢

* الماء الملوث : الزحار أو الدوسنتاريا الأميبية
* بكتيريا السلمونيلا : التسمم الغذائي

الطبعة المصرية ديوان عام الوزارة وزارة التربية 2016-2017 الفترة الدراسية الأولى

٨ درجة السؤال الرابع

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

٤

١- النواقل العصبية (في الحويصلات المشتبكية) ؟ ص ٣٢

* *مسئولة عن نقل الرسائل العصبية عبر المشتبكات الكيميائية .*

٢- الجهاز العصبي الذاتي ؟ ص ٤٧

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

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

* الباراثيرويد : *يزيد مستوى الكالسيوم*
* الكالسيتونين : *يخفض مستوى الكالسيوم*

٤- البروجينات (في الاستجابة بالإلتهاب) ؟ ص ١٠٦

* *تحث 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 للأم الجافية ؟ ص ٣٨

* الطبقة الأولى (العليا أو الخارجية): *السمحاقية أو تبطن سطح الجمجمة الداخلي والفقرات*
* الطبقة الثانية : *السحائية أو تغلف الدماغ والنخاع الشوكي*

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

* *الشلل * عدم وضوح الكلام * التنميل * عشاوة 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*
* *الدم * استخدام الحقن نفسها من شخص إلى آخر*

درجة السؤال الخامس ٨

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

٤

(٨ × ٠,٥ = ٤ درجات)

١- (تتميز خلايا الغراء العصبي بقدرتها على إمداد الخلايا العصبية بالأكسجين والعناصر الغذائية والتخلص من الخلايا التالفة والميتة بالابتلاع) ، ص ٢٠ و ٢١

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

- إمداد الأكسجين والعناصر الغذائية للخلايا العصبية : ***النجمية*** ½

- ابتلاع الخلايا العصبية التالفة والميتة : ***الصغيرة*** ½

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

* ما عدد الهرمونات المنظمة لتحفيز النمو في كل من :

- الهيدرا : ***هرمون واحد أو ١*** ½

- الحشرات : ***ثلاثة هرمونات أو ٣*** ½

٣- (خلال عملية تكون الحيوانات المنوية توفر خلايا متخصصة الحماية والتغذية ونقل الهرمونات) ، ص ٨٣

* اذكر مثال على هذه الخلايا المتخصصة : ***خلايا سرتولي*** (ربع درجة) ¼

* اذكر الأجزاء الرئيسة لتركيب الحيوان المنوي :

الرأس (ربع درجة) ¼ - ***القطعة الوسطية*** (ربع درجة) ¼ - ***الذيل*** (ربع درجة) ¼

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

* ماذا يُطلق على هذه البروتينات : ***الإنترفيرونات*** ½

* ما وظيفتها : ***وقاية الخلايا السليمة المجاورة*** ½

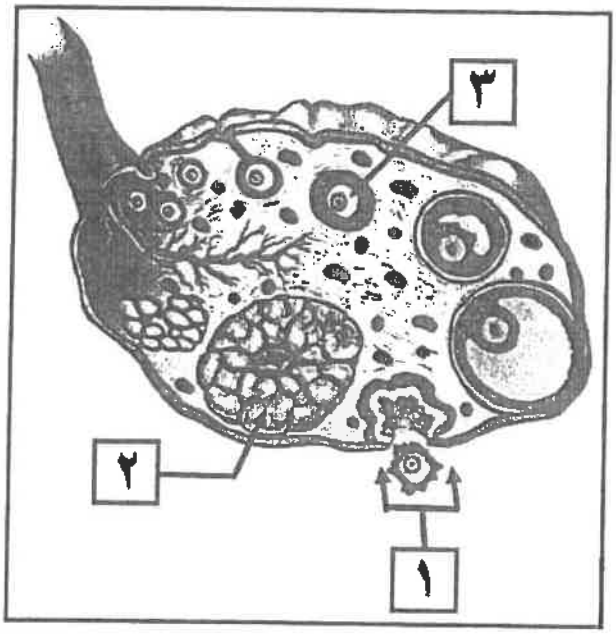
المملكة السعودية ديوان عام الوزارة وزارة التربية 2016-2017 الفترة الدراسية الأولى نسخة المعلم

صفوة معلمي الكويت

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

٤

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



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

الإباضة أو التبويض

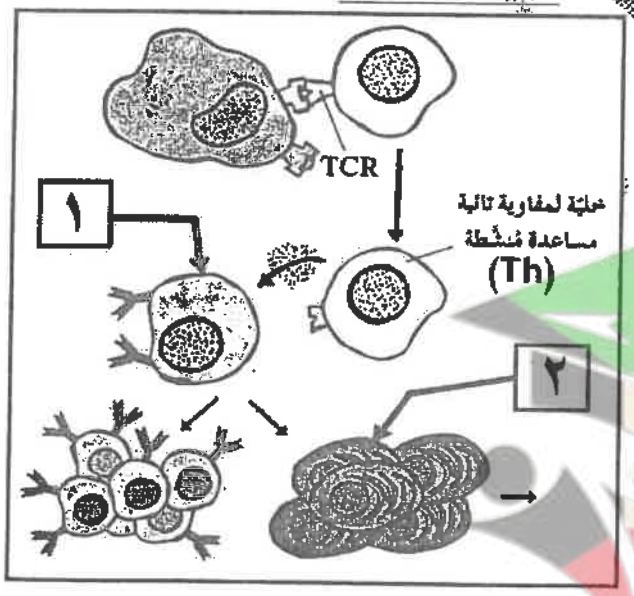
* ما هي الهرمونات التي يفرزها التركيب المشار إليه بالرقم (٢) :

- الأستروجين
- البروجسترون

* ما هو طور الانقسام الذي تجمد عنده الخلية المشار إليها بالرقم (٣) :

المستوائي الثاني

ثانياً : الشكل يمثل جانب من الاستجابة المناعية الإفرازية ص ١١٩ شكل (٨٩)



* 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 تائية ذاكرة

* ماذا تُنتج الخلية المشار إليها بالرقم (٢) ؟

أجسام مضادة

٨

درجة السؤال السادس

الطبعة السرية ديوان عام الوزارة وزارة التربية 2016-2017 الفترة الدراسية الأولى

*** انتهت الأسئلة ***

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

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

امتحان الفترة الثانية للصف الثاني عشر علمي

للعام الدراسي ٢٠١٥/٢٠١٦ م

نموذج الاجابة

أجب عن جميع أسئلة الامتحان

أولاً : الأسئلة الموضوعية

السؤال الاول : (أ)

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

٧

وذلك بوضع علامة (✓) أمامها : ٧ × ١ = ٧ درجات

١	خلية عصبية تتميز باستطاله واحدة من جسم الخلية تنقسم الي نوعين يمتدان بعيدا عنها :		
أ	✓وحيدة القطب صـ١٨	ب	الغراء العصبي
ج	ثنائية القطب	د	متعددة الاقطاب

٢	مستقبلات الالم تتحسسها المنبهات : صـ٣١		
أ	الكيميائية والحرارية	ب	الضوئية
ج	الحرارية	د	✓الميكانيكية والحرارية

٣	احد الاغشية السحائية يضم شبكة من الشعيرات الدموية : صـ٣٨		
أ	الام الجافية	ب	الطبقة السمحاقية
ج	الام العنكبوتية	د	✓الام الحنون

٤	غدة صماء تضبط كمية الكالسيوم في الدم : صـ٧٥		
أ	✓الدرقية	ب	النخامية
ج	الصعترية	د	الكظرية

٥	يتم التخصيب بشكل طبيعي لأنثي الانسان في :صـ١٠٢		
أ	الرحم	ب	المهبل
ج	قناة فالوب ✓	د	المبيض

صفوة معلمي الكويت

تابع السؤال الاول (أ) :

=

٦	الخلايا التي تفرز الهستامين والتي تسبب الالتهاب والحساسية :صـ١١٨		
أ	✓	ب	
ج		د	

٧	يعد الجدري مرض : صـ١١٢		
أ	بكتيري	ب	فيروسي ✓
ج	وراثي	د	فطري

السؤال الاول (ب) :

==========ضع علامة (✓) أمام العبارات الصحيحة وعلامة (×) امام العبارات غير الصحيحة في العبارات التالية : (٧ × ١ = ٧ درجات)

٦

م	العبارة	الاجابه
١	تدخل الرسائل العصبيه الحسية النخاع الشوكي عبر الجذر الخلفي .	✓صـ٤٦
٢	لدودة الطق الطبي مخا يتكون من عدة عقد عصبية وحبل عصبي بطني .	×صـ١٥
٣	الهرمونات في الهيدرا تثبط التكاثر الجنسي . ×	✓صـ٧٠
٤	تفرز القشرة الكظرية الكورتيزول الذى ينظم عملية الايض وينشط الجسم	✓صـ٨٣
٥	بعد عملية الإباضة تتحول الحويصلة الى جسم اصفر وتبدأ بافراز هرمون ΔH .	×صـ١٠٠
٦	الاستجابه بالالتهاب تفاعل دفاعي غير متخصص وهو خط الدفاع الاول للجسم .	×صـ١١٦
	تفرز T_H انترلوكين -4 (4-IL) التي تؤدي دور في المناعة الافرازية .	✓صـ١٢٣

١٣ درجة السؤال الاول

صفوة معلمي الكويت

تابع السؤال الثاني (ب) :

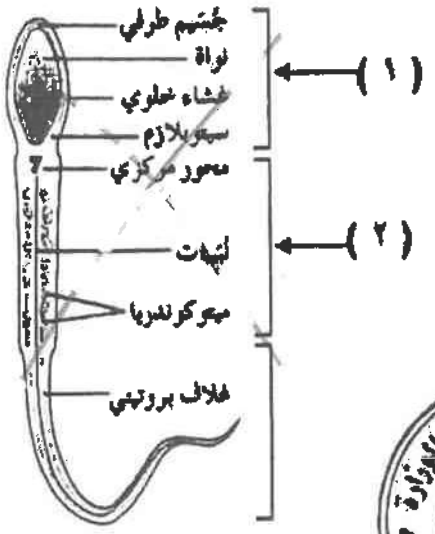
٤- الشكل يمثل تركيب الحيوان المنوي :
استبدل الارقام بالبيانات : صـ٩٤

١ – السهم رقم (١) يشير الي

.....الرأس.....

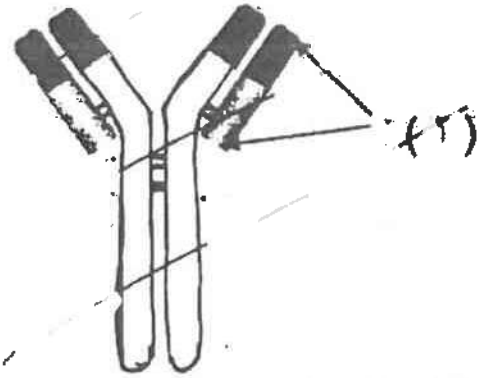
٢ – السهم رقم (٢) يشير الي

.....القطعة الوسطية.....



~~٤- الشكل يمثل تركيب الجسم المضاد :~~
~~استبدل الارقام بالبيانات : صـ١٢٦~~
~~١ – السهم رقم (١) يشير الي~~

~~.....منطقة مفصلية.....~~



درجة السؤال الثاني ١٢

صفوة معلمي الكويت

السؤال الثاني (أ) :

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

(٧ × ١ = ٧ درجات)

٦

م	العبارة	الاسم او المصطلح
١	مسار الخلايا العصبية التي تنقل السيالات العصبية منذ بداية التعرض لمنبه ما حتي حدوث استجابة الية لإرادية .	القوس الانعكاسي صـ٤٦
٢	مركز التحكم الرئيسي في الجسم ويتكون من الدماغ والحبل الشوكي	الجهاز العصبي المركزي صـ١٦
٣	خلايا الاعضاء التي تتاثر بالهرمونات .	الخلايا المستهدفة صـ٧٣
٤	الهرمون الانثوي الجنسي الذي يسبب ظهور الخصائص الجنسية الثانوية عند الأنثي .	الاستروجين صـ٩٥
٥	عملية بيولوجية اساسية للكائنات الحية كلها ،ويكمن دوره الأساسى فى ضمان استمرارية النوع .	التكاثر صـ٨٨
	عملية اندماج نواة الحيوان المنوي بنواة البويضة .	الاخصاب صـ١٠٢
	الجزء السطحي للانتيجين الذى يتم التعرف عليه من قبل الجسم المضاد المرتبط به .	الطعامة صـ١٢١

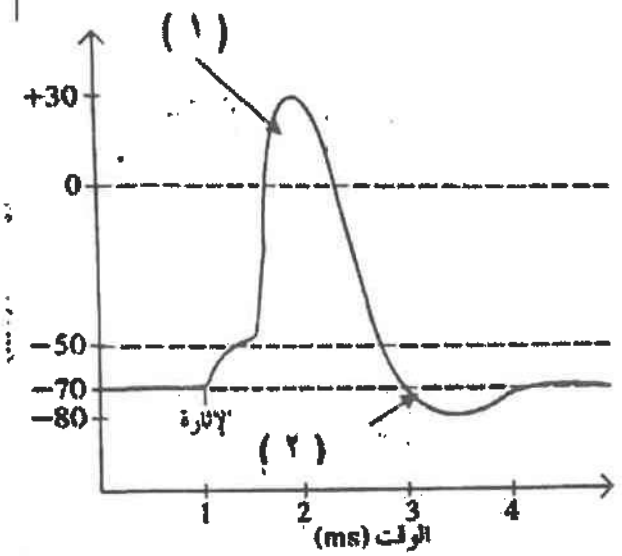
جامعة المعرفة ديوان عام الوزارة 2015-2016 الفترة الدراسية الثانية لسنة العام

صفوة معلمي الكويت

السؤال الثاني (ب) :

٦

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

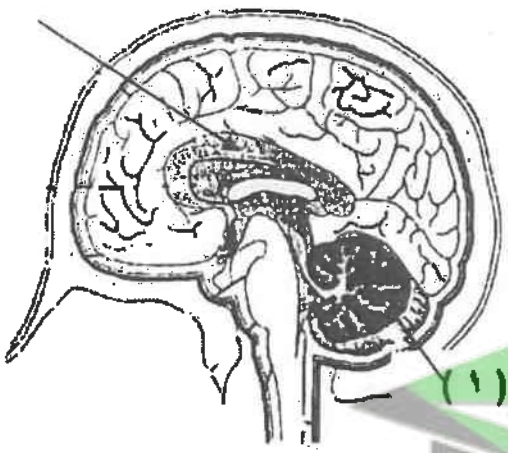


١ – الشكل الذي امامك يبين جهد العمل :
استبدل الارقام بالبيانات :صـ٢٩

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

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

المذكرة العربية للطباعة ديوان عام الوزارة التربية والتعليم الفترة الدراسية الثانية نسخة 2015-2016



٢ – الرسم الذي امامك لمقطع طولي جانبي يبين تركيب الدماغ صـ٤٠
- استبدل الارقام بالبيانات :

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

٢ – السهم رقم (٢) يشير الي
.....الجسم الجاسيء ....

صفوة معلمي الكويت

ثانيا : الأسئلة المقالية

أجب عن جميع الاسئلة

٤

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

١ – إختلاف سرعه نقل السيالة العصبية من ليفه عصبية لأخرى. صـ٢١

...تختلف سرعة نقل السياله حسب قطر الليفة العصبية وكونها مغلفة بالميلين أم لا .

٢ – وجود الخصية عند الذكر في كيس الصفن خارج تجويف البطن .صـ٨٩

لان درجة الحرارة تقل درجتين او ثلاثة من درجة حرارة الجسم وذلك يؤدي دورا مهما في اتمام نمو الحيوانات المنوية

٥

السؤال الثالث (ب) : ماأهمية كل من (٥ × ١ = ٥ درجات)

١ – حبيبات نيسل . صـ ١٧

...تؤدي دور في تصنيع البروتينات .....

٢ – المشتبك العصبي . صـ٣١

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

٣ – الارتباط الوثيق بين تحت المهاد والغدة النخامية . صـ ٧٦

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

٤ – الطبقات الجرثومية الثلاث في مرحلة الجاسترولا . صـ ١٠٤

.....تسمو هذة الطبقات الثلاث في ما بعد وتتطور الي أنسجة الجسم وأعضائة كافة ...

٥- العرق . صـ١١٦

.....تساعد ملوحتة وحموضتة في منع تكاثر الجراثيم الضارة ويحتوي علي أنزيمات تقتل بعضا منها ....

٩ درجة السؤال الثالث

السؤال الرابع (أ) :

========== ماالمقصود بكل من : (٣ × ٢ = ٦ درجات)

٤

١ – الجهاز العصبي الطرفي . صـ ٤٤

...شبكة من الاعصاب الطرفية تربط كلا من الدماغ والعبل الشوكي ببافي أعضاء الجسم

٢ – المني . صـ ٩٠

... اختلاط الحيوانات المنوية والسائل المنوي ..

[illegible] الدكتور [illegible] صـ [illegible] معزز

[illegible] وتتكون من الخلايا الجذعية الكفاوية وهي تهاجر اجسامها قريبة طويلة نقية .

السؤال الرابع (ب) :

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

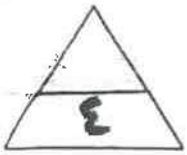
٥

وجه المقارنة	الجهاز العصبي السمبثاوي	الجهاز العصبي نظير السمبثاوي
تأثيره على المثانة البولية صـ٤٩	يرخي المثانة	يحفز المثانة على التقلص
وجه المقارنة	الأمفيتامين	الباربيتورات
التأثير على الجهاز العصبي صـ٦٥ [واحدة]	منشط قوي يدمر الجسم – اجهاد الجهاز العصبي – سكتة دماغية	تبطيء نشاط الجهاز العصبي المركزي
وجه المقارنة	الهرمونات المحبة للماء	الهرمونات المحبة للدهون
مثال صـ ٧٣	هرمون النمو (GH)	هرمون الثيروكسين (T_4)
وجه المقارنة	عملية تكوين الحيوانات المنوية	عملية تكوين البويضات ـ و عند الانثى
المرحلة العمرية لتكوينها صـ٩٨	عند بلوغ الذكر سن البلوغ	فور تكوين الجنين الانثى
وجه المقارنة	المناعه الافرازية	المناعة الخلوية
ماالذي تعتمد علية في عملها صـ ١١٥	- الخلايا اللمفاوية البائية - الجسم المضاد (واحدة فقط)	- الخلايا اللمفاوية التائية

٩ درجة السؤال الرابع

صفوة معلمي الكويت

السؤال الخامس (أ) :



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

١ – النواقل العصبية المفرزة في الجهاز السمبثاوي. صـ٥٠

ملغى

١ – الاسيتيل كولين ٢ – نورابينفرين

٢ – اسباب العقم عند الرجال (يكتفي بنقطتين) صـ١٠٨

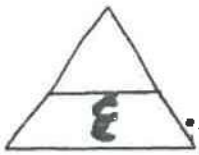
١ - ..انتاج عدد قليل من الحيوانات المنوية / انتاج حيوانات منوية ناقصة التكوين

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

[redacted]

معلم

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) صـ ١٩

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

صفوة معلمي الكويت

تابع السؤال الخامس (ب) :

==========

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

- ما سبب مرض شلل الاطفال ؟ صـ ٦٣

..فيروس يصيب المادة الرمادية للحبل الشوكي .

٣ – (يطلق على الغدة النخامية أسم الغدة القائدة). فسر ذلك . صـ٧٧

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

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

ما اسباب الاصابة بالقماءة؟ صـ٨٦

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

الضروري للنمو الطبيعي ..

[illegible]

[illegible]

[illegible]

..[illegible] الخلايا [illegible]

درجة السؤال الخامس ٨

صفوة معلمي الكويت

السؤال السادس (أ) :

٦

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

١ – ما أهمية السائل الدماغي الشوكي في أغشية السحايا . (يكتفى بنقطتين) صـ٣٨

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

٣ – يحمي الدماغ من ضغط القوي الميكانيكية .

٢ – ما اهمية المبيضان عند الانثى . صـ٩٥

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

٣ – أذكر أقسام الجهاز المناعي .صـ١١٥

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

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

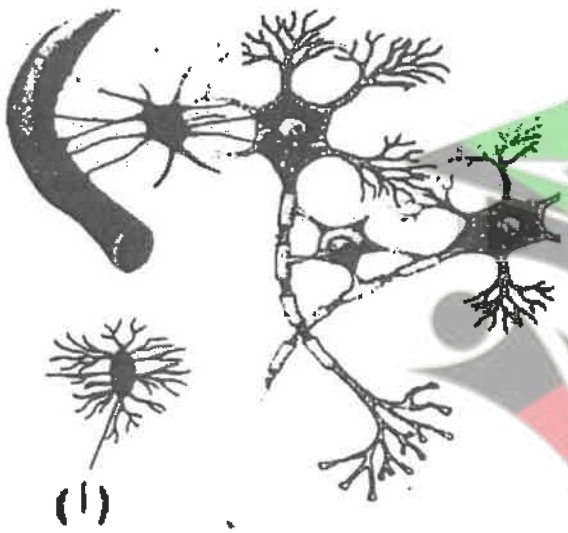
الطبعة المصورة ديوان عام الوزارة
وزارة التربية
2015-2016
الفترة الدراسية الثانية نسخة التوزيع

السؤال السادس (ب) :

٥

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

(خمس درجات)



(أ)

١ – الشكل الذي امامك يمثل أنواع خلايا الغراء العصبي . صـ ٢٠

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

تؤدي دور مهما في الاستجابة المناعية حيث تقوم بتخليص النسيج العصبي من الكائنات الممرضة والاجسام الغريبة إضافة الى الخلايا العصبية التالفة والميتة من خلال عملية البلعمة / يمكن أن تتجه الى النسيج العصبي المتضرر لتخليصه من الخلايا التالفة والمتهالكة .

٢ – أين توجد في الجهاز العصبي .

بالجهاز العصبي المركزي ...

(أو مكوناته)

صفوة معلمي الكويت

تابع السؤال السادس (ب) :

٢– الشكل يمثل الية عمل الهرمونات المحبة للماء . والمطلوب صـ٤٧

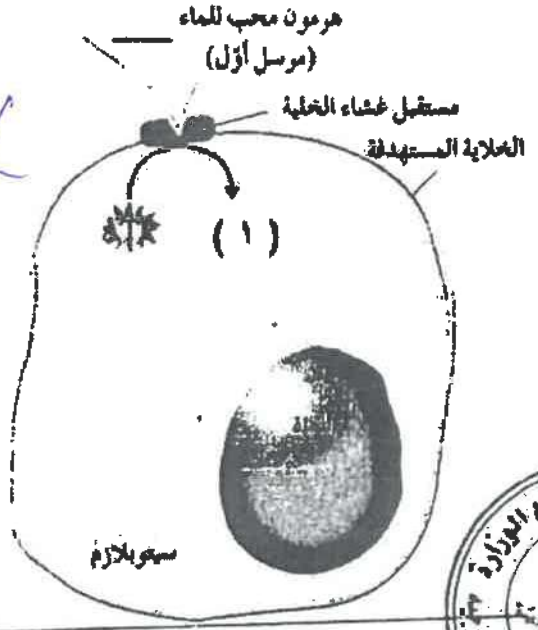
١ – ماذا يمثل التركيب رقم (١)

..أدينوزين أحادي الفوسفات الحلقي

CAMP

٢ – ما تأثيره؟

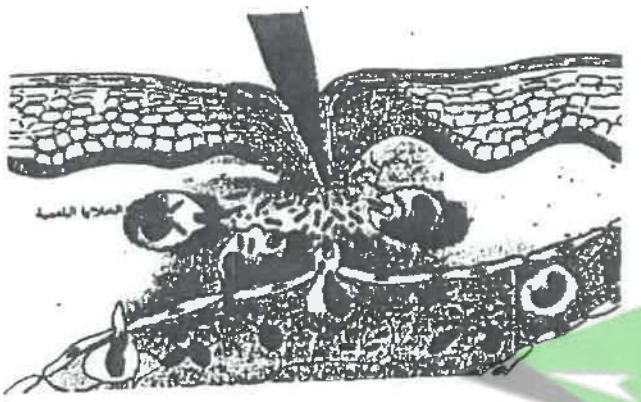
..يعتبرالمرسل الثاني وهو يغير عمل الخلية أو ينظمه..أو يؤثر على نشاط الانزيم



المذكرة الرسمية لديوان عام الوزارة
الفترة الدراسية الثانية
2015-2016

٣ – ما دور الصفائح الدموية التى نفذت من البلازما الى النسيج المتضرر .صـ١١٧

.....تفرز عوامل التخثر في الدم التي تساعد على سد الجروح .



درجة السؤال السادس ١١

انتهت الاسئلة

صفوة معلمي الكويت