

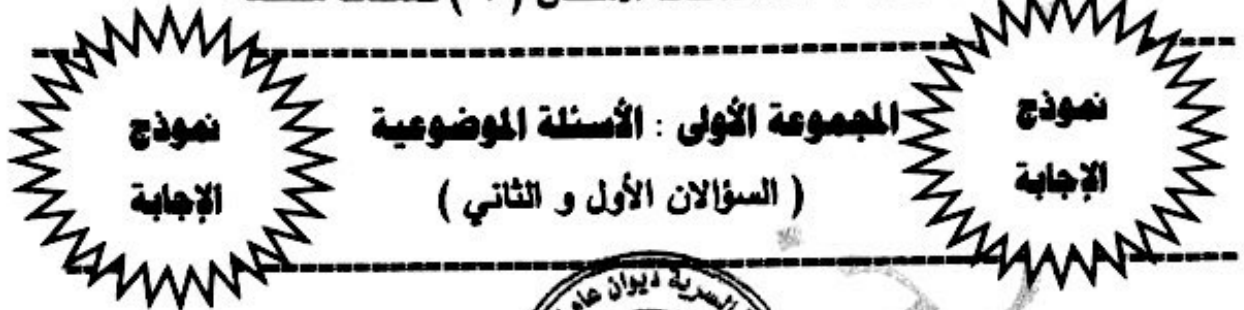
المادة : الأحياء
الصف : الثاني عشر
الزمن : ساعتان



دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى للعام الدراسي ٢٠١٧ - ٢٠١٨ م

ملاحظة هامة : عدد صفحات الامتحان (٩) صفحات مختلفة



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

(١ × ٦ = ٦ درجات)

٦



علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة :

١- أحد العقاقير التالية من الممكن أن تجعل مناعته لا ينخيل مناظر و أصواتاً و يتفاعل بصورة غير متوقعة مع الأشياء في البيئة المحيطة:

☒ الميسكالين ص ٥٥

☐ الكافيين

☐ الباربيتورات

☐ الامفيتامين

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

☐ هرمونين ص ٦٠

☐ هرمون واحد

☐ عشرين هرمون

☒ ثلاث هرمونات

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

☐ اللوتيني ص ٧٠

☒ الكورتيزول

☐ البرولاكتين

☐ الفازوبريسين

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

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

و الشرج و الفم و الح

☐ الإيدز ص ٩٩

☐ تضخم البروستاتا

☒ الزهري

☐ داء البطانة الرحمية

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

☐ النوري ص ١٢٢

☐ الهضمي

☐ التناسلي

☒ المناعي

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

ما يؤدي إلى :

☒ تحفيز الخلايا البدينة ص ١٠٦

☐ تحفيز البيروجنات

☐ تحفيز الميتوكوندريا

☒ إعاقة نمو و تكاثر الكائن الممرض



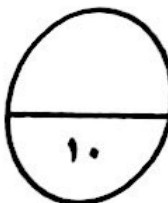
السؤال الأول: (ب) ضع علامة () أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة غير

(١ x ٤ - ٤ درجات)

الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :-

٤

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



درجة السؤال الأول

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

التالية :-

(١ × ٦ = ٦ درجات)

م	العبارة	الإجابة
١	أي شدة أعلى من عتبة التنبيه تكون قادرة على توليد جهد عمل .	(التنبيه العفص) ص ٢٩
٢	من أغشية السحايا التي تتميز بقوامها الإسفنجي و الذي يتكون من ألياف الكولاجين و بعض الألياف الأخرى .	(الأم العنكبوتية) ص ٢٨
٣	هرمون تفرزه خلايا الغدة الدرقية يساعد على خفض مستوى الكالسيوم في الدم	(كالسيتونين) ص ٦٨
٤	نوع الجنين عدأ من الرحم بسبب مشكلة صحية .	(الإحصاض العفص) ص ٩٥
٥	مركبات تقفل البكتيريا من دون أن تضر خلايا الجسم من خلال إيقاف العمليات الخلوية في البكتيريا.	(المضادات الحيوية) ص ١٠٢
٦	المادة التي تظهر الاستجابة المناعية أو تنشيطها في هضمها مركبات موجودة على سطوح الكائنات الممرضة.	(الأنجيبيات أو الأنجيبيات) ص ١١٢

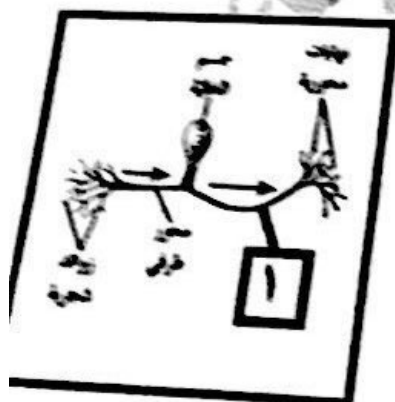
السؤال الثاني: (ب) أدرس الشكل التالية جيدا ثم أجب عن المطلوب :-

(٨ × ٥ = ٤٠ درجات)

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

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

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

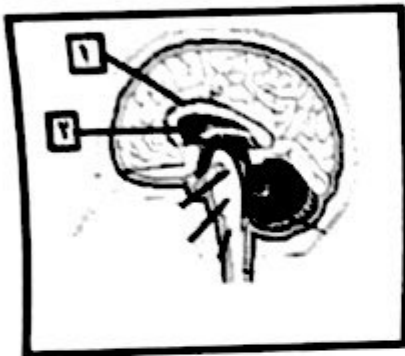




ثانياً : الشكل أمامك يوضح مقطع عرضي لبعض نسيجات الخشب
اكتب اسم الأجزاء التي تشير إليها الأرقام التالية :

١- /مخاطب الخشب ص ٨٢

٢- خلايا لمخاطب / خلايا نسيجية / خلايا خلاصية

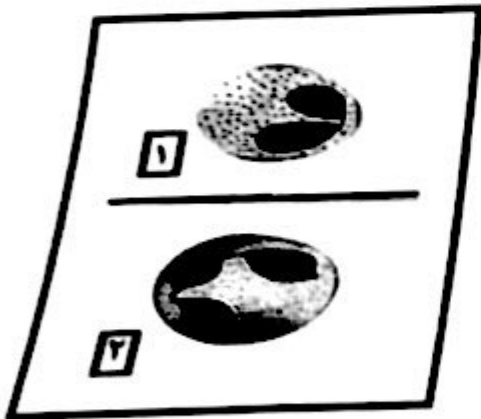


ثالثاً : الشكل يمثل مقطع في الدماغ .

• اكتب اسم الأجزاء التي تشير إليها الأرقام التالية :

١- الجسم المخاطبي.. ص ٤٠

٢- .. المخاطبي

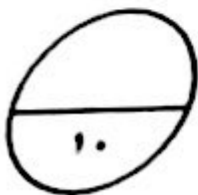


رابعاً : الشكل أمامك يوضح نوعان من خلايا الدم البيضاء .

اكتب اسم كل نوع من الخلايا : ص ١٠٧

١- حمضيات .

٢- متعادلة



درجة السؤال الثاني

المجموعة الثانية : الأسئلة المقالية

(أربعة أسئلة من السؤال الثالث إلى السادس)

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

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

لإمتلانه بمادة سائلة تحتوي على بعض الأيونات التي تساعد في عملية احتراق جدار البويضة . ص ٨٢

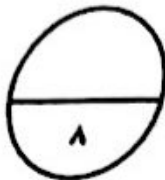


- ٤- بعض الاجسام الممرضة يرتبط بها أكثر من نوع واحد من الاجسام المناعية . ص ١١١
الاستجابة المناعية التخصصية.

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

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

- ١- الميل العصبي: عبارة عن موجة من التغير الكيميائي والكهربائي تنتقل على طول غشاء الخلية العصبية. ص ٢٨
- ٢- الحبل الشوكي : عضو أنبوبي الشكل موجود داخل العمود الفقري الذي يحمله ص ٣٩
- ٣- غدد الإفراز الخارجي : هي غدد قنوية تنقل عصارتها أو إفرازاتها عبر قنوات مباشرة إلى موقع محدد . ص ٢٢
- ١- الانتروفيرونات: هي عبارة عن بروتينات تفرزها الخلايا المصابة تعمل على وقاية الخلايا السليمة المجاورة ص ١٠٦



درجة السؤال الثالث

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

٤

(٨ × ٠,٥ = ٤ درجات)

(١)	المادة البيضاء في الحبل الشوكي	المادة الرمادية في الحبل الشوكي
التركيب	رواند شجرية (استطالات سينوبلارمية) أو محاور الخلايا العصبية مغلف بغلاف ميليني ص ٣٩	أجسام خلايا عصبية - خلايا الغراء العصبي - روائد شجرية أو محاور غير مغلفة بغلاف ميليني
(٢)	الجنر الأمامي في الحبل الشوكي	الجنر الخلفي في الحبل الشوكي
نوع الرسائل العصبية	رسائل عصبية حركية	رسائل عصبية حسية ص ٤٦
(٣)	مرض البول السكري النمط الثاني	مرض البول السكري النمط الأول
سبب الإصابة	عدم استحابة الجسم كما ينبغي للهرمون الأنسولين	عدم إفراز خلايا بيتا لهرمون الأنسولين ص ٧٦
(٤)	الجرانزيم	الجرانزيم
دوره في القضاء على الخلية المستهدفة	تفاعل إيجابي يؤدي إلى تحليل DNA أو تحليل DNA	تفاعل قاتل جوفاء على سطح الخلية (أو عمل ثقب) ص ١١٥

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 ص ٣٦-٣٧
 - * اختلاف نفاذية الغشاء للأيونات المختلفة.
 - * وجود مضخة الصوديوم والبوتاسيوم في غشاء الخلية.
- ٢- للهرمونات دور مهم في تنظيم العديد من العمليات في القشريات ، أذكر اثنان من هذه العمليات:

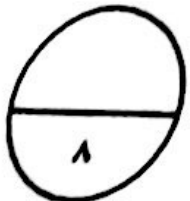
(يكتفى بنقطتين)

 - * ...النمو / التمويه / التكاثر / التوازن الداخلي / الأبيض ص ٦٠
- ٣- تؤدي خلايا مرتولي وظائف مهمة خلال عملية تكوين الحيوانات المنوية ، أذكر اثنان من الوظائف:

(يكتفى بنقطتين) ص ٨٢

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

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



درجة السؤال الرابع

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

٤

(٠.٥ × ٨ = ٤ درجات)

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

ما هو الجهاز المسبب لهذه الأعراض : **الجهاز السمبثاوي** ص ٤٨
ما هو الجهاز الذي يحاول تخفيف هذه الأعراض : **الجهاز نظير السمبثاوي**

٢- أفكر التطورات التي تحدث للزيجوت إلى أن يحدث الإغراس 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 ص ٩٢

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

أنكر اثنان من الكائنات الحية تعتبر نواقل للأمراض المعدية مع نكر المرض

- **البراغيث** ----- < **الطاعون**

- **البعوض** ----- < **الملاريا**

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

٤- قد يحدث خلل في وظيفة الجهاز المناعي ، فيبدأ بمهاجمة أنسجة الجسم ويطلق عليه **مرض المناعة الذاتية** .

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

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

أو..مرض التصلب المتعدد MS* ...

- مهاجمة الجهاز المناعي لخلايا الإفراز الخارجي في البنكرياس .

***مرض البول السكري من النمط الأول**

السؤال السادس : (ب) أدرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :- (٠.٥ × ٨ = ٤ درجات)

٤

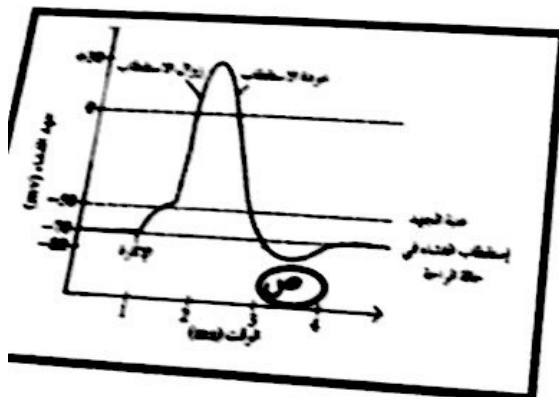
أولاً : الرسم أمامك يمثل مراحل جهد العمل لفشاء الخلية .

• ماذا تمثل المرحلة (ص) : ص ٢٩

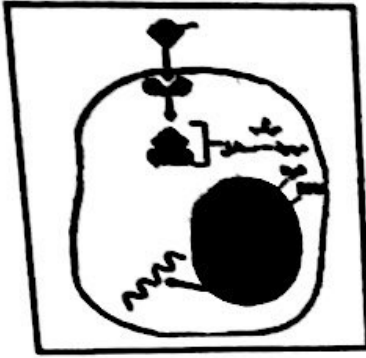
مرحلة فرط الاستقطاب

• ما سبب حدوثها :

تأخر انغلاق قنوات البوتاسيوم أو k



ثانياً: الشكل يوضح إحدى آليات عمل الهرمونات ، ص ٦٤



• يعتبر الهرمون الموضح بالشكل

من الهرمونات المحبة :/الدهون ..

• كيف يؤثر مركب (هرمون مستقبل) في عمل الخلية

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



ثالثاً: ينمو الجنين داخل الرحم محاطاً بأغشية داعمة ص ٩٤

ما اسم الغشاء الذي يكون مع خلايا بطانة الرحم المشيمة :

.....الكوريون.....

ما دور المشيمة الأمنيوني :

وسادة واقية حول الجنين تحميه من الصدمات



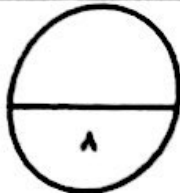
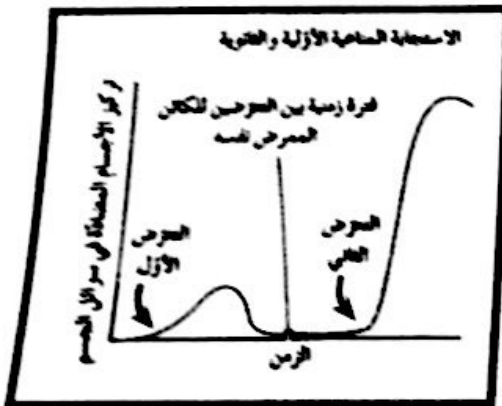
رابعاً: لاحظ في الشكل المقابل الاختلاف في ردة فعل الجهاز المناعي عند تعرض للمرض المعدي

نفسه خلال فترات زمنية مختلفة . ص ١١٨

يعود السبب في ذلك إلى نوعين من الخلايا المناعية هي :

١: ..الخلايا البائية الذاكرة ..

٢: ...الخلايا التائية الذاكرة



درجة السؤال السادس

*** انتهت الأسئلة ***

تم التحميل من:

