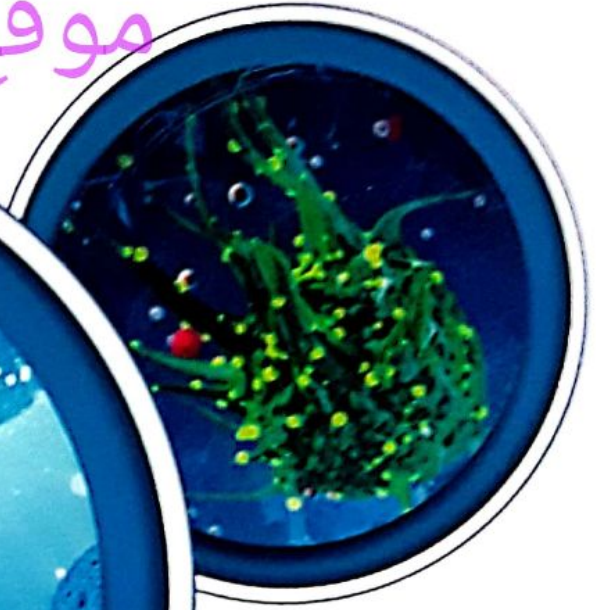
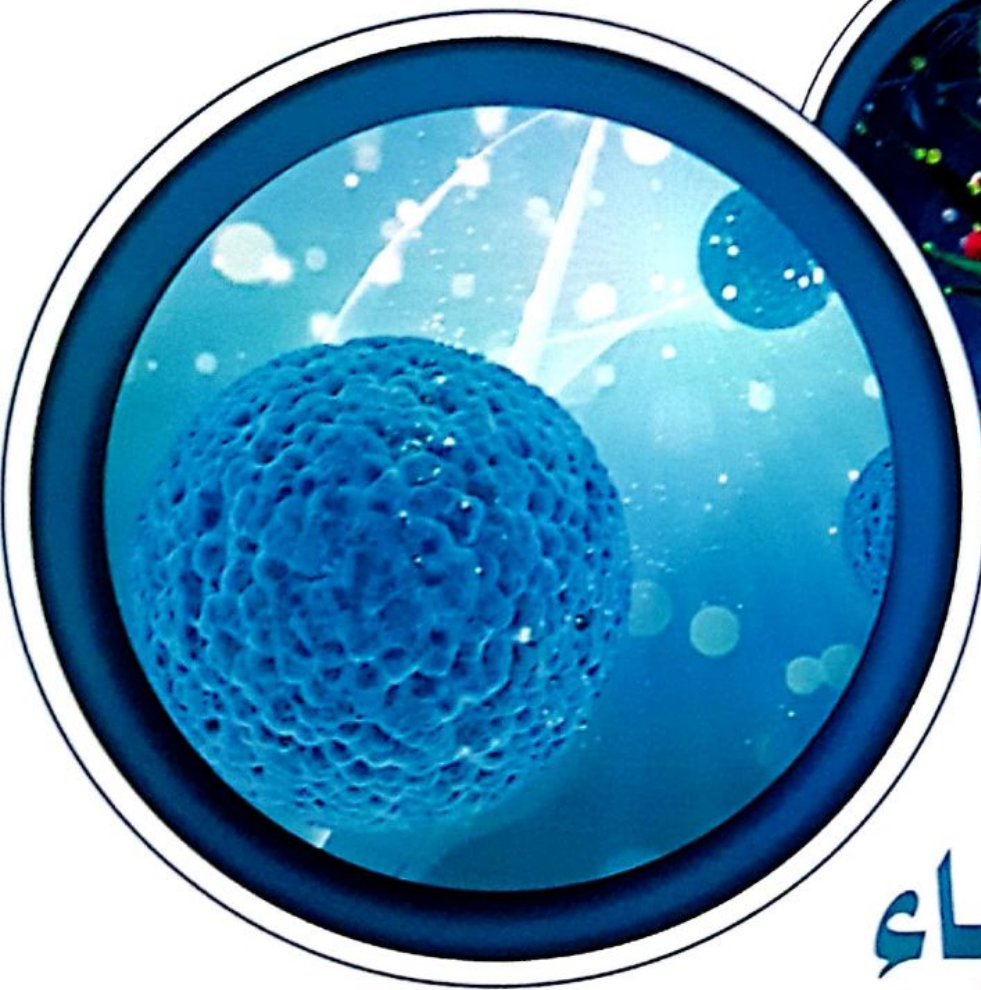


2020

الشامل

كتاب متكامل

موقع اتعلم et3lum



في
الأحياء

2*1

أسئلة و امتحانات
الفصل الدراسي الثاني

الصف الثاني الثانوي
للتانوية العامة

الشامل

كتاب متكامل

الاحياء

et3lum.blogspot.com

للمصف الثاني الثانوي
الفصل الدراسي الثاني

أنيل أبو شاهين

نظام جديد

الاخراج فى الكائنات الحية

الاخراج فى الانسان

الاخراج فى النبات

الاحساس فى الكائنات الحية

الاحساس فى النبات

الاحساس فى الانسان

٤

الفصل

١

الدرس

٢

الدرس

٥

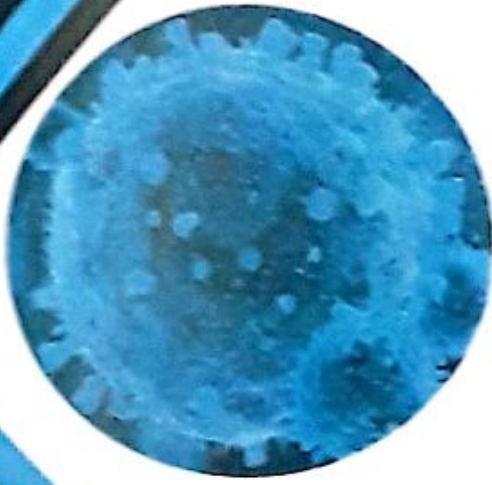
الفصل

١

الدرس

٢

الدرس



الفصل ٤

الإخراج في الكائنات الحية

اختر الإجابة الصحيحة مما يلي :

- ١ غرض عملية الإخراج في الإنسان ب.....
 - ١ تنظيم الماء
 - ٢ توازن الأملاح
 - ٣ تنظيم عصبي
 - ٤ أوب معا
- ٢ افراز العرق من النسيج..... للجلد
 - ١ الطلائى
 - ٢ الضام
 - ٣ العضلى
 - ٤ العصبى
- ٣..... عملية حيوية يقوم بها الكائن الحى للتخلص من نواتج التمثيل الغذائى الضارة .
 - ١ الأيض
 - ٢ الأكسدة
 - ٣ النتح
 - ٤ الإخراج
- ٤ أدمة الجلد.....
 - ١ نسيج ضام فقط
 - ٢ أغلبها نسيج ضام
 - ٣ معظمها خلايا دهنية
 - ٤ تحتوى كل أنواع النهايات العصبية الحسية
- ٥ تلعب الكلية دور مهم فى التوازن من خلال تنظيم مكونات الدم . فتكوين وإخراج البول من الجسم يساعد فى التخلص من المواد الكيميائية والأيونات من الدم .

مقارنة بين مكونات الدم ومكونات البول

المكونات	النسبة المئوية فى الدم (الداخل الى للكلية)	النسبة المئوية فى البول (الخارج من للكلية)
الماء	91.5%	96.0%
الجلوكوز	0.1%	0.0%
البروتين	7.0%	0.0%
اليوريا	0.03%	2.70%
الصوديوم	0.33%	0.29%
البوتاسيوم	0.02%	0.24%

(١) لا تظهر جزيئات البروتين فى البول بسبب :

- ١ لأن الجسم نادرا ما يوجد به تركيزات عالية من البروتين فى الدم وبالتالي ليس بحاجة لإخراجها فى البول
- ٢ ٧٪ من نسبة البروتين فى الدم ليست كافية لى يسمح بالتخلص منها فى البول
- ٣ فى حالة خروج البروتين فإنه لابد ان يكون مساويا او اكبر من نسبة اليوريا فى الدم .
- ٤ جزيئات البروتين كبيرة الحجم لدرجة أنه لا يمكن ترشيحها من الدم

(٢) ما التغيرات التي تحدث لنسبة الصوديوم في البول عندما يزداد كمية كلوريد الصوديوم في الغذاء :-

- ١ تظل كما هي لأن الجسم يعمل على حفظ توازن المواد الكيميائية في البول
- ٢ تزداد لأن تركيز الصوديوم في الدم يزداد والزيادة تخرج عن طريق البول
- ٣ تنخفض لأن الكلية تحافظ على مستوى الملح المناسب في الدم
- ٤ الكلية ليس لها دور في تنظيم نسبة الصوديوم في الدم .

٦ نسيج الطبقة الخارجية من الجلد

- ١ البشرة
- ٢ الأدمة
- ٣ طلائي
- ٤ ضام

٧ الوحدة الوظيفية للإخراج تقع في الكلية وتقوم باستخلاص البول .

- ١ النفرون
- ٢ القشرة
- ٣ النخاع
- ٤ قناة مجرى البول

٨ من مكونات هواء الزفير ولا يعتبر ناتج إخراجي بالمفهوم العلمي

- ١ ثاني أكسيد الكربون
- ٢ الأكسجين
- ٣ الهيدروجين
- ٤ النيتروجين

٩ التركيب الذي يتحكم في خروج البول من الجسم

- ١ المثانة
- ٢ العضلة العاصرة
- ٣ المخ
- ٤ قناة مجرى البول

١٠ مكان تصنيع وإنتاج اليوريا (البولينا) في الجسم

- ١ الكبد
- ٢ الكلية
- ٣ المثانة
- ٤ ثنية هبل

١١ كمية الدم التي تصل إلى الكليتين أي عضو آخر بالجسم

- ١ يختلف عن
- ٢ أقل من
- ٣ يساوي
- ٤ أعلى من

١٢ الجزء المسئول عن اندفاع البول في قناة مجرى البول

- ١ العضلة العاصرة
- ٢ عضلات المثانة
- ٣ النفرونات
- ٤ الحالب

١٣ التركيب المختص باستخلاص البولينا بجسم الإنسان

- ١ القشرة
- ٢ النخاع
- ٣ النفرون
- ٤ المثانة

١٤ التركيب الثانوي الذي يساعد في استخلاص البولينا بجسم الإنسان

- ١ النفرون
- ٢ الكبد
- ٣ حوض الكلية
- ٤ الجلد

١٥ يبلغ عدد الوحدات الوظيفية بكليتي الإنسان

- ١ مليون
- ٢ مليونين
- ٣ ملايين
- ٤ ملايين

١٦ فتحات الغدد العرقية على سطح الجلد

- ١ الشعيرات الدموية
- ٢ الثغور
- ٣ انبواب الغدة العرقية
- ٤ المسام

- (١٤) المرحلة الأولى لاستخلاص مكونات البول من الدم هي النفرون.....
 (أ) إعادة (ب) إعادة الامتصاص الإختياري
 (ج) الترشيح (د) النقل النشط
- (١٥) الجزء السائل من الدم الذي يتم ترشيحه في الكلية.....
 (أ) اللعيق (ب) البلازما (ج) البروتوبلازم (د) السيترولازم
- (١٦) غدة تسهل خروج الشعرة من الجلد.....
 (أ) الغدة العرقية (ب) الغدة النخامية (ج) الغدة النخية (د) جميع ما سبق
- (١٧) أنبوبة متعرجة هي بداية النفرون.....
 (أ) محفظة بومان (ب) الجمع (ج) الأنبوب الملتف القريب (د) ثنية هنل
- (١٨) ترشيب بولي به عضلات ارادية ولا ارادية.....
 (أ) محفظة بومان (ب) المثانة (ج) الأنبوب الملتف القريب (د) الحالب
- (١٩) أنبوبة رفيعة تلف على نفسها وتنتهي بأنبوبة رقيقة تفتح عند سطح جلد الإنسان.....
 (أ) الغدة العرقية (ب) الحالب (ج) أنبوب الغدة العرقية (د) المسام
- (٢٠) المرحلة الثانية والأخيرة لاستخلاص مكونات البول هي أنابيب النفرون.....
 (أ) إعادة (ب) النقل النشط (ج) الترشيح (د) إعادة الامتصاص الإختياري
- (٢١) المكان الذي يتم فيه ترشيح بلازما الدم.....
 (أ) محفظة بومان (ب) النفرون (ج) الأنبوب الملتف القريب (د) الحالب
- (٢٢) أنبوبة تنقل البول من الكلية إلى المثانة.....
 (أ) قناة مجرى البول (ب) المثانة (ج) النفرونات (د) الحالب
- (٢٣) أنابيب دقيقة تنتفخ في بدايتها مكونة انتفاخا يشبه الفنجان.....
 (أ) محفظة بومان (ب) الحالب (ج) أنبوب الغدة العرقية (د) النفرون
- (٢٤) انتفاخ يشبه الفنجان في بداية الوحدة الوظيفية للكلية.....
 (أ) الأنبوب الملتف القريب (ب) النفرون (ج) محفظة بومان (د) الحالب
- (٢٥) كمية اليوريا في دم شخص عادى..... كمية اليوريا في دم شخص مريض بالفشل الكلوى.
 (أ) اكبر من (ب) اقل من (ج) تساوى (د) احتمال جميع ما سبق
- (٢٦) المنطقة الخارجية الضيقة من الكلية.....
 (أ) القشرة (ب) النخاع (ج) حوض الكلية (د) الحوض

عملية الترشيع في محفظة بومان تعتمد على

- ① النقل النشط ② الانتشار ③ النفاذية الاختيارية ④ الاسموزية

أي من الأعضاء الآتية يقع في التجويف البريتوني

- ① القلب ② المخ ③ الكلية ④ الأمعاء

مجموع الماء الذي يفقده جسم الإنسان يكون على هيئة

- ① عرق ② بول ③ بخار ماء ④ جميع ما سبق

العضو الأساسي المختص باستخلاص البولينا بجسم الإنسان .

- ① محفظة بومان ② النضرون ③ الكلية ④ الحالب

المنطقة الداخلية العريضة من الكلية .

- ① القشرة ② النخاع ③ حوض الكلية ④ الحوض

تنتقل اليوريا عبر

- ① البلازما ② كرات الدم الحمراء ③ كرات الدم البيضاء ④ جميع ما سبق

الفضاء الذي يبطن التجويف البطني .

- ① البروتين ② الطبقة الطلائية ③ البريتون ④ خلف البروتون

ما هو المسار الصحيح للرشيع عبر النضرون حتى خروج البول

- ① الأنبوبة الملتفة القريبة ← ثنية هنل ← الأنبوبة الملتفة البعيدة ← القناة الجامعة ← الحالبين ← المثانة ← قناة مجرى البول
- ② الأنبوبة الملتفة البعيدة ← ثنية هنل ← الأنبوبة الملتفة القريبة ← القناة الجامعة ← قناة مجرى البول ← الحالبين ← المثانة
- ③ الأنبوبة الملتفة القريبة ← الأنبوبة الملتفة البعيدة ← ثنية هنل ← الحالب ← القناة الجامعة ← المثانة ← قناة مجرى البول
- ④ الأنبوبة الملتفة القريبة ← القناة الجامعة ← ثنية هنل ← الحالب ← الأنبوبة الملتفة البعيدة ← المثانة ← قناة مجرى البول

ادرس التركيب الكلوي الآتي ثم اجب

① التركيب به أقل تركيز من اليوريا

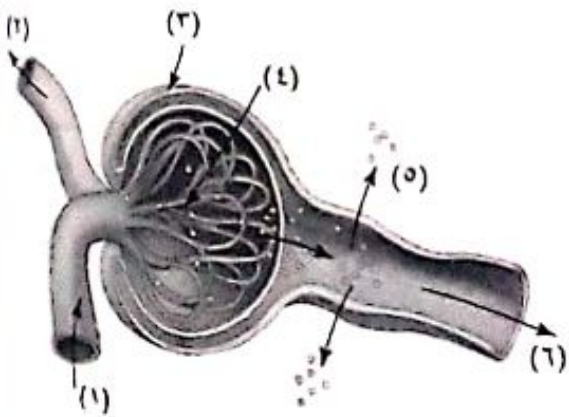
- ① ② ③ ④

⑤ جميع ما سبق

② التركيب (٤) يمثل شعيرات دموية

① وريدية وريدية ② شريانية شريانية

③ وريدية شريانية ④ شريانية لمفاوية



٣) كل مما يأتي احتمال لتركيبة المادة (٥) ماعدا

- ① ماء ② أملاح ③ يوريا ④ جلوكوز

٤) أكبر أعضاء الجسم في الإنسان .

- ① الرئتين ② الأمعاء ③ الشعيرات الدموية ④ الجلد

٥) أكبر نسبة من الماء يفقدها جسم الإنسان تكون على هيئة

- ① عرق ② بول ③ بخار ماء ④ جميع ما سبق

٦) بروتين يملأ الخلايا الغير حية على سطح خلايا بشرة جلد الإنسان .

- ① الكيراتين ② الكاروتين ③ الميلانين ④ الميالين

٧) الفضلات الناتجة من تكسير الأحماض الأمينية

- ① ثاني أكسيد الكربون ② مجموعات الأستيل ③ الماء ④ اليوريا

٨) جهاز متخصص يعمل على تخلص الجسم من الفضلات الإخراجية في الإنسان .

- ① الكلية ② الحالب ③ قناة مجرى البول ④ الجهاز البولي

٩) من ملحقات الجهاز الإخراجي

- ① المعدة ② الأمعاء ③ الكبد ④ القلب

١٠) خروج الفضلات خارج الجسم بعد عبورها الأغشية البلازمية

- ① الإنتشار ② الإخراج ③ التبول ④ جميع ما سبق

١١) تجويف مقعر تفتح فيه الأنابيب البولية

- ① الحوض ② النخاع ③ القشرة ④ ثنية هنل

١٢) تركيب يسد المثانة ولايسمح للبول بالخروج إلا عند الحاجة

- ① المثانة ② العضلة العاصرة ③ الجمع ④ ثنية هنل

١٣) عمل الكلية يبدأ بـ وتنتهي بـ

- ① بالترشيح - بإعادة الإمتصاص ② الترشيح - تكوين البول

- ③ الشريان الكلوي - الوريد الكلوي ④ جميع ما سبق

١٤) كل ما يأتي يتم ترشيحه داخل كبه محفظة بومان ماعدا

- ① السكريات الأحادية ② البروتين ③ الماء ④ الأملاح

١٥) أغلب الفضلات النيتروجينية في جسم الإنسان تكون على صورة

- ① حمض بولييك ② أحماض أمينية ③ يوريا ④ أ، ب، ج، د

١٦) تركيب علوي يتصل بالمثانة البولية من الخلف

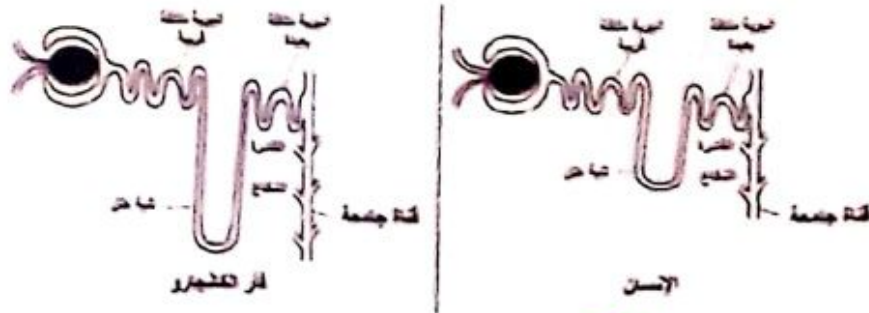
- ① الكلية ② الحالب ③ قناة مجرى البول ④ حوض الكلية

- ٥٢ عملية يتخلص فيها جسم الكائن الحي من النفايات والفضلات الناتجة من عمليات الأيض داخل الجسم
- ١ الأيض (ب) الإخراج (ج) الزفير (د) التبول
- ٥٣ أغلب الماء الذي يفقده جسم الإنسان شتاء يكون على هيئة —
- ١ عرق (ب) بول (ج) بخار ماء (د) جميع ماسبق
- ٥٤ جزء من الكلية تصب فيه الأنابيب البولية الجامعة —
- ١ حوض الكلية (ب) المثانة (ج) الأنابيب الملتفة القريبة (د) ثنية هنل
- ٥٥ عملية إعادة كل الجلوكوز ومعظم الماء من الأنبوب البولي إلى الدم .
- ١ الترشيح (ب) الأسموزية (ج) النقل النشط (د) إعادة الامتصاص
- ٥٦ تركيب يتصل بالمثانة البولية من أسفل .
- ١ قناة مجرى البول (ب) الحالب (ج) الكلية (د) حوض الكلية
- ٥٧ يتكون من الكليتين والحالبين والمثانة وقناة مجرى البول .
- ١ النفرون (ب) الجهاز البولي (ج) الجهاز الإخراجي (د) حوض الكلية
- ٥٨ تركيب يمتد من أنبوية على شكل حرف U .
- ١ الأنبوية الملتفة البعيدة (ب) الأنبوية الملتفة القريبة (ج) ثنية هنل (د) أنبوب النفرون
- ٥٩ استخلاص الفضلات في الغدة العرقية يتم من —
- ١ الشعيرات الدموية الوريدية (ب) الشعيرات الدموية الشريانية (ج) الأوعية الليمفاوية (د) جميع ماسبق
- ٦٠ تركيب يمتد من محفظة بومان إلى القناة الجامعة
- ١ الأنبوية الملتفة البعيدة (ب) أنبوب النفرون (ج) ثنية هنل (د) الأنبوية الملتفة القريبة

نظام جديد



الشكل يوضح تركيب النفرون في الإنسان وفار الكانجارو



مقارنة بكلية الإنسان كلية فار الكانجارو لها القدرة على إنتاج البول المركز بسبب —

① أن الكلية ترشح الدم بسرعة كبيرة

② إعادة امتصاص الرشح في الأنابيب الملتفة القريبة

③ سماح ثنية هنل للماء بالانتقال إلى السائل بين خلوي

④ إنتاج حمض اليوريك بدلا من اليوريا

⑤ الإخراج هو إزالة —

① ثاني أكسيد الكربون

② الماء الزائد

③ المكونات الضارة وقليلة الإستعمال

④ الفضلات الأيضية

⑥ — تركيب يمتد من قشرة الكلية إلى أنبوية على شكل حرف U .

① الأنبوية الملتفة البعيدة

② الأنبوية الملتفة القريبة

③ ثنية هنل

④ أنبوب النفرون

⑦ — مادة يكونها الكبد ويتم طردها عن طريق الكليتين إلى خارج الجسم .

① حمض اليوريك ② النشادر ③ البولينا ④ جميع ما سبق

⑧ — العضو الأولي الغير أساسى المختص باستخلاص الفضلات النيتروجينية بجسم الإنسان .

① الغدد الدهنية ② الغدد العرقية ③ بشرة الجلد ④ الجلد

⑨ — مادة قرنية توجد بكثرة في خلايا طبقة البشرة في الجلد .

① الكروماتين ② الكاروتين ③ الكيراتين ④ الألبومين

⑩ — خلايا توجد عند قاعدة الطبقة الداخلية لبشرة الجلد ومسئولة عن لون الجلد

① الميلانين ② الكيراتين ③ الخلايا الصبغية ④ جميع ما سبق

⑪ — عملية قد يكون لها علاقة برجوع أغلب الرشح إلى الدم أثناء استخلاص البول .

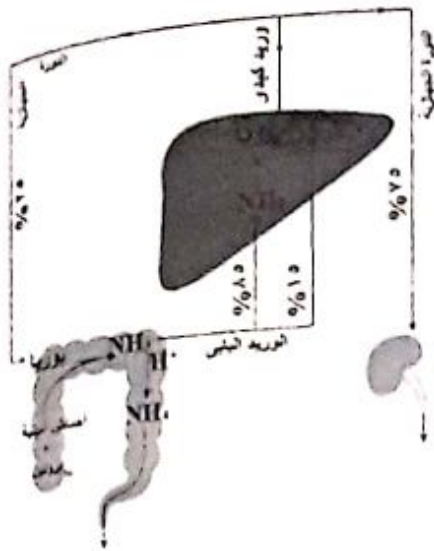
① إعادة الإمتصاص ② الترشيح ③ العرق ④ ا، ج، د معا

⑫ — تقع ثنية هنل داخل الكلية في منطقة —

① القشرة ② النخاع ③ حوض الكلية ④ الحالب

الشامل في الاحياء

للصف الثاني الثانوي



الشكل المقابل يوضح علاقة الكبد والأمعاء الغليظة والكلىة

بالمخلفات النيتروجينية.....اجب

(١) العضو الرئيسى في انتاج اليوريا

(أ) الكبد (ب) الكلىة

(ج) الأمعاء الغليظة (د) أ، ب معا

(٢) تتخلص الكلىة مننسبة اليوريا بالجسم

(أ) معظم (ب) كل

(ج) القليل (د) أ، ب معا

(٣) يتم تكوين النشادر فى

(أ) الكبد (ب) الأمعاء الغليظة (ج) الكلىة

(د) أوب معا

(٧١) يبلغ عدد النفرونات فى الكلىة الواحدة للإنسان مليون نفرون.

(أ) ١ (ب) ٤ (ج) ٣ (د) ٢

(٧٢) يبلغ سمك الكلىة فى الإنسانسم

(أ) ٦ (ب) ٣ (ج) ٥ (د) ٧

(٧٣) مجموع ما يمر خلال الكليتين يومياً حجم الدم الذى يضخه القلب

(أ) ضعف (ب) نصف (ج) ربع (د) سدس

(٧٤) اكبر نسبة من الماء يفقدها جسم الإنسان تكون على هيئةشتاء

(أ) عرق (ب) بول (ج) بخار ماء (د) جميع ماسبق

(٧٥) عضو الإخراج الأساسى فى الإنسان هو

(أ) الرئتان (ب) الكليتان (ج) الأمعاء الغليظة (د) الكبد

(٧٦) تتحول بعض المواد السامة إلى صور غير سامة للجسم أو غير ذائبة بواسطة

(أ) الجلد والرئتين (ب) الكبد والكليتين (ج) الرئتين والكبد (د) الرئتين والكليتين

(٧٧) العضو الذى يحمي الجسم من الميكروبات وله وظيفة إخراجية

(أ) البنكرياس (ب) الكلىة (ج) الجلد (د) الرئة

(٧٨) الوحدة الوظيفية للإخراج فى جلد الإنسان هو

(أ) الغدة العرقية (ب) الغدة الدهنية (ج) مسام الجلد (د) بشرة الجلد

(٧٩) الخلايا الميتة الموجودة ببشرة الجلد تحتوى على مادة

(أ) الكولاجين (ب) الكيراتين (ج) الكيتين (د) الكيوتين

(٨٠) العملية التى تحدث فى جهاز الكلىة الصناعى تشبه تلك التى تحدث فى

(أ) ثنية هنل (ب) الانابيب الملتفة القريبة

(٨٢) الشامل في الاحياء

١٠٠ القرب أعضاء جسم الإنسان شبيها لأوراق النبات

- ١ الجلد (ب) الكلية (ج) الكبد (د) الرئة

١٠١ توجد مادة الكيراتين في الخلايا الطلائية

- ١ الداخلية لبشرة الجلد (ب) الخارجية لأدمة الجلد (ج) الخارجية لبشرة الجلد (د) للغدد العرقية

١٠٢ نسيج الطبقة الداخلية من الجلد

- ١ البشرة (ب) ضام (ج) طلائي (د) الأدمة

١٠٣ يتم إخراج الأملاح عن طريق

- ١ الكلتيين والجلد (ب) الكلتيين والرلتين (ج) الرلتين والجلد (د) الجلد فقط

١٠٤ يلتصق جلد الإنسان بالجسم بواسطة

- ١ نسيج ضام (ب) طبقة دهنية (ج) عضلات لا إرادية (د) نسيج عضلي

١٠٥ إذا لم تحدث عملية الإمتصاص الإختياري في أنبوبة النفرون يلزم على الفرد شرب حوالي لتر ماء يومياً.

- ١ ١٧٠٠ (ب) ١٧٠ (ج) ١٧ (د) ١.٧

١٠٦ ادرس الجدول التالي ثم اجب :

المتوسط اليومي لكمية الماء المفقودة من بعض أعضاء جسم الإنسان بالمليتر			
العضو	درجة الحرارة العادية	درجة الحرارة العالية	التمارين العنيفة
الكلية	1500	1400	750
الجلد	450	1800	5000
الرلتين	450	350	650

١ مقدار النقص في كمية الماء المفقود من الكلية عند تغير درجة الحرارة من العادية الى العالية الزيادة في كمية الماء المفقود من الجلد عند نفس الظروف

- ١ اقل من (ب) اكبر من (ج) تساوى (د) لا توجد علاقة

٢ مقدار الزيادة في كمية الماء المفقود من الجلد في حالة التمارين عن الحرارة العالية

- ١ اكبر من النقص في الكلية واكبر من الزيادة في الرلتين عند نفس الظروف (ب) اكبر من الزيادة في الكلية واكبر من النقص في الرلتين عند نفس الظروف (ج) تساوى الزيادة في الجلد نفسه من الحالة العادية الى الحرارة العالية (د) اقل منها

١٠٧ ينتج حمض اليوريك من تكسير المواد

- ١ الدهنية (ب) البروتينية (ج) الكربوهيدرات (د) كل ما سبق

١٠٨ الكلية في الفقاريات الدنيا أعضاء

- ١ ملوثة (ب) مكثفة (ج) كروية (د) تشبه حبة اللوبيا

١٠ عملية تكوين البول = عملية الترشيح + عملية إعادة الامتصاص الإختياري أو عملية إعادة الامتصاص

الإختياري

١١ كمية السوائل التي تدخل الى الكليتين الى التي تخرج منها كنسبة

١١ (د)

٢١ (ج)

١١ (ب) ٢٠٣ (أ) اقل من واحد

١٢ كمية البول =

١ كمية الرشح + كمية المواد المستعادة

٢ كمية المواد المستعادة + كمية البول

٣ كمية الرشح - كمية المواد المستعادة

٤ كمية الرشح - كمية البول

١٣ كمية الدم التي تدخل الى الكليتين الى التي تخرج منها كنسبة

٢٠٣ (د)

١٠١ (ج)

١٠٢ (أ) ١ (ب) اقل من واحد

١٤ العضو المسئول عن التخلص من معظم البولينا بالجسم هو

١ (د) الجلد

٢ (ج) الكلية

٣ (ب) الرئتين

٤ (أ) الكبد

١٥ تعتبر الشعيرات الدموية المحيطة بأنابيب النفرون جزء من الجهاز

١ (د) جميع ما سبق

٢ (ج) الدوري

٣ (ب) التنفسي

٤ (أ) الاخراجي

١٦ يدخل الدم للحمل بالمواد الإخراجية الى الكلية لتنقيته من

١ وريد كلوي متصل بالوريد الاجوف السفلي

٢ وريد كلوي متصل بالوريد الاجوف السفلي

٣ شريان كلوي متصل بالوريد الاجوف السفلي

٤ شريان كلوي متصل بالوريد الاجوف السفلي

١٧ لا يتم استرداد..... في انبوب النفرون في الكلية لشخص سليم .

١ (د) الأحماض الأمينية

٢ (ج) الجلوكوز

٣ (ب) الماء

٤ (أ) البولينا

١٨ تحتوى ادمة الجلد على

١ (د) جميع ما سبق

٢ (ج) غدد دهنية

٣ (ب) غدد عرقية

٤ (أ) نهايات عصبية

١٩ يتميز الإنسان بأربع اعضاء رئيسية تقوم بالإخراج ليس من بينها

١ (د) الكبد

٢ (ج) الأمعاء الدقيقة

٣ (ب) الجلد

٤ (أ) الرئتان

٢٠ ضغط الدم في الكليتين أى عضو آخر بالجسم

١ (د) يختلف عن

٢ (ج) يساوى

٣ (ب) اقل من

٤ (أ) أعلى من

٢١ الوحدة الإخراجية بجلد الانسان هي

١ (د) مسام الجلد

٢ (ج) الغدة العرقية

٣ (ب) الغدة الدهنية

٤ (أ) بصيلة الشعر

٢٢ متوسط نسبة المفقود من الماء خلال الجلد والكليتين فى شخص تعادل %..... من نسبة الماء الكلى المفقود يوميا

٤٠ (د)

٢٠ (ج)

٢٥ (ب)

٨٠ (أ)

١٠ الوحدة الوظيفية في كلية الإنسان توجد في

- ١ النفرون (أ) القشرة (ب) النخاع (ج) حوض الكلية (د)

١١ تترك المحتويات المتطايرة لبعض المواد مثل التوابل الجسم خلال

- ١ الرئتين (أ) الجلد (ب) الكليتين (ج) الكبد (د)

١٢ يتم ترشيح بلازما الدم في محفظة بومان.

- ١ الوريدي الغير مؤكسج (أ) الوريدي المؤكسج (ب)
٢ الغير مؤكسج (ج) الوريدي المؤكسج (د)

١٣ ينصح مريض الفشل الكلوي بالإقلال من تناول

- ١ الكربوهيدرات (أ) الدهون (ب) البروتينات (ج) الدهون والكربوهيدرات (د)

١٤ توجد كل من التراكييب الآتية في منطقة القشرة بالكلية ماعدا

- ١ محفظة بومان (أ) الأنبوبة الملتصقة القريبة (ب) ثنية هنل (ج)
٢ الأنبوبة الملتصقة البعيدة (د)

١٥ كمية الدم التي تخرج من الكلية في الدقيقة لتر

- ١ ٥.١ (أ) أكثر من ٢.١ (ب) ٣.١ (ج) أقل من ٢.١ (د)

١٦ لو نقص عدد النفرونات في كلية الإنسان فإن هذا يترتب عليه غالبا

- ١ زيادة نسبة الجلوكوز في البول (أ) زيادة نسبة الأملاح في البول (ب)
٢ زيادة البول (ج) التسمم البولي (د)

١٧ أى من التراكييب التالية لا يسمح بخروج البول بالمرور إلا عند الحاجة

- ١ العضلة العاصرة (أ) الحالب (ب) مجرى البول (ج) المثانة البولية (د)

١٨ الجدول التالي يبين نتائج تحاليل اثنان من المرضى ادرسه جيدا ثم أجب :-

نتائج اختبار الدم			
الاختبار	النسبة المسموح بها	مريض (أ)	مريض (ب)
كمية اليوريا	26-8 ملجم / ديسيلتر		
عدد خلايا الدم البيضاء	5000-10000 ميكرو لتر		7500 لكل ميكرو لتر

١ المريض (أ) مريض بفشل كلوى حاد . فما نسبة اليوريا المتوقعة في عينة الدم

- ١ ٤ ملليجرام / ديسيلتر (أ) ١٥ ملليجرام / ديسيلتر (ب)
٢ ٢٦ ملليجرام / ديسيلتر (ج) ٣٥ ملليجرام / ديسيلتر (د)

٢ مريض الفشل الكلوى (أ) أصيب بعدوى بكتيرية في الكلية كانت السبب في إصابته فما عدد كرات الدم البيضاء المتوقع في عينة الدم

- ١ ٢٠٠٠ لكل ميكرو لتر (أ) ٥٠٠٠ لكل ميكرو لتر (ب)
٢ ١٠ آلاف لكل ميكرو لتر (ج) ٢٠ ألف لكل ميكرو لتر (د)

٣) المريض (ب) كليته سليمة فما نسبة اليوريا في دمه

- ١) ٤ مليجرام /ديسيلتر
٢) ١٥ مليجرام /ديسيلتر
٣) ٢٨ مليجرام /ديسيلتر
٤) ٣٥ مليجرام /ديسيلتر

٤) اي من الآتي صحيح عن الرشيع الناتج من محفظة بومان

- ١) يحتوى على القليل من الجلوكوز او لا تحتوى
٢) يحتوى على القليل من البروتين او لا تحتوى
٣) يحتوى على القليل من الصوديوم او لا تحتوى
٤) يحتوى على القليل من اليوريا او لا تحتوى

٥) ماهو المسار الصحيح لسريان الدم الى الكليه ثم العودة مره اخرى

- ١) الأورطى ← الشريان الكلوى ← فروع الوريد الكلوى ← الشعيرات الدموية فى الكبة ← شريان صادر من محفظة بومان ← شعيرات دموية ← فروع الوريد الكلوى ← وريد كلوى ← وريد اجوف علوى
٢) الأورطى ← الشريان الكلوى ← فروع الوريد الكلوى ← الشعيرات الدموية فى الكبة ← شريان صادر من محفظة بومان ← شعيرات دموية ← فروع الوريد الكلوى ← وريد كلوى ← وريد اجوف
٣) الأورطى ← الشريان الكلوى ← فروع الشريان الكلوى ← الشعيرات الدموية فى الكبة ← شريان صادر من محفظة بومان ← شعيرات دموية ← فروع الوريد الكلوى ← وريد كلوى ← وريد اجوف سفلى
٤) الأورطى ← الشريان الكلوى ← فروع الشريان الكلوى ← الشعيرات الدموية فى الكبة ← شريان صادر من محفظة بومان ← شعيرات دموية ← فروع الوريد الكلوى ← وريد كلوى ← وريد اجوف علوى

٦) من مكونات البول

- ١) الأملاح الغير عضوية
٢) الجلوكوز والماء
٣) اليوريا
٤) جميع ما سبق

٧) الشكل المقابل لجهاز الكلى الصناعى واستخدامه ... اختر

١) الوعاء الدموى الذى يتم سحب الدم منه بغرض تنقيته ..

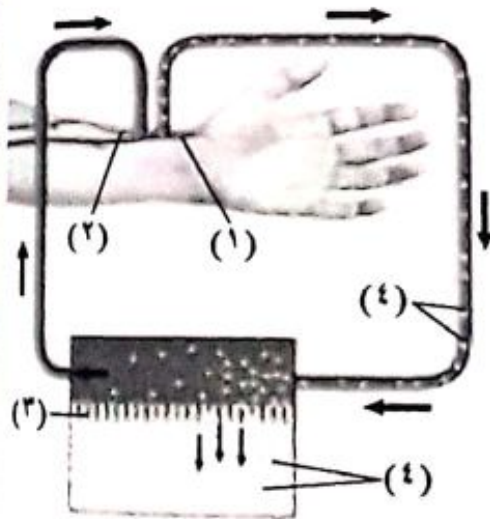
- ١) (١) وريد
٢) (٢) شريان
٣) (١) شريان
٤) (٢) وريد

٢) التركيب (٣)

- ١) منفذ ويعتمد عمله على خاصية الانتشار
٢) شبه منفذ ويعتمد عمله على النقل النشط
٣) منفذ ويعتمد عمله على الانتشار الغشائى
٤) شبه منفذ ويعتمد عمله على الانتشار الغشائى

٣) من المواد الأساسية (٤) التى يتم التخلص منها

- ١) الأملاح الزائدة
٢) اليوريا
٣) ثانى اكسيد الكربون
٤) الماء الزائد



يكتسب الجلد لونه لوجود مادة

- ① الليالين ② الكيراتين ③ الكولاجين ④ الميلانين

تصنع مادة اليوريا (البولينا) بجسم الإنسان في —

- ① الجلد ② البعد ③ الكلية ④ الرلة

يتدفق الدم في الشريان الكلوي إلى الكلية لتنقيته بمعدل - لتر في الدقيقة.

- ۳ (۲) ۱ (ج) ۱.۳ (ب) ۲ (۱)

شعيرات دموية غزيرة في محفظة بومان .

- ١) أنابيب ملتفة قريبة ب) ثنية هنل ج) الجمع د) قناة جامعة

الترتيب الداخلي للكلية من الداخل إلى الخارج هو

- ① القشرة - النخاع - الحوض ② الحوض - القشرة - النخاع

- ج) الحوض - النخاع - القشرة

عندما يكون الجو حاراً للغاية يزداد معدل العرق لأن الشعيرات الدموية بالجلد...

- ١) تسم ب) تضيق ج) تنقبض د) تتفطح

 الدورة الدموية للكلية تبدأ بـ وتنتهي بـ

- ١) بالترشيح وتنتهي بإعادة الإمتصاص

- (ج) الشريان الكلوي والعريد الكلوي

من الفضلات النيروجينية الغير سامة.....

- ١ الموريا ب) النشادر ج) حمض البولييك د) جميع ما سبق

تعتبر الغدة العرقية من أمثلة الأنسجة.....

- ① الطلائية ② الضامة ③ العصبية ④ العضلي

عندما يكون الجو حاراً للغاية، يزداد معدل العرق لأن خلايا الشعيرات الدموية بالجلد.....

- ١) تنمع ب) تضيق ج) تنقبض د) تتفطح

كل ما يأتي صور للفضلات النيتروجينية عدا

- ١) تالى اكسيد الكربون ب) النشادر

- ④ حمض البولييك ج) البوريا

في جهاز الكلى الصناعات تمر المواد الضارة من الدم إلى السائل المحيط بالأنبوبة عبر الجدران ---

- ① الشبه منفذة الغير حية ② الشبه منفذة الحية

- ④ المنظمة الغير حية

من وظائف طبقة بشرة جلد الإنسان

- (1) امتصاص الهواء (ب) اخراج الغازات

- ④ منع غزو البكتيريا للجسم


إنتاج العراق
 جمهورية العراق - وزارة التعليم والبحث العلمي

الشامل في الاحياء

- ١٤ يشبه جهاز الكلى الصناعي الكلية الطبيعية هي
 (أ) عملية الترشيح
 (ب) عملية الإستعادة
 (ج) العمليتان معا
 (د) لا يوجد إجابة صحيحة
- ١٥ الترشيح المخلص بالبولينا بجسم الإنسان هو
 (أ) المثانة
 (ب) النشرون
 (ج) قشرة الكلية
 (د) قناة مجرى البول
- ١٦ الجزء الخارج من الحالب من الكلية يسمى
 (أ) قشرة الكلية
 (ب) نفاخ الكلية
 (ج) حوض الكلية
 (د) الحالب
- ١٧ جزء النشرون على شكل انتفاخ مزدوج الحدار تنصع داخله شعيرات دموية لمزيرة يسمى
 (أ) محفظة بومان
 (ب) ثنية هل
 (ج) الجمع أو الكبة
 (د) مكاس ظلوى
- ١٨ هي عملية العسل الكلوى بفتح الدم إلى جهاز الكلى الصناعية من المريض .
 (أ) وريد
 (ب) شريان
 (ج) حالب
 (د) كليتي
- ١٩ يسم نرسيك العضلات الإخراجية في دم الإنسان دون تخلص الكليتان منها
 (أ) نسم البولينا
 (ب) تجمع البول في حوض الكلية
 (ج) تكوين حصوات بالكليتين
 (د) امتلاء المثانة بالبول بسرعة
- ٢٠ يوجد عادة في بول الفرد السليم صحياً
 (أ) جلوسكور وبروتين
 (ب) املاح وماء
 (ج) املاح واحماض أمينية
 (د) ماء وبروتينات
- ٢١ يتم ترشيح بلازما الدم في جزء النشرون المعروف باسم
 (أ) ثنية هل
 (ب) محفظة بومان
 (ج) القناة الملتصقة القريبة
 (د) ثنية هل
- ٢٢ يتم ترشيح المواد الإخراجية من الدم بجهاز الكلى الصناعي معتمداً على ظاهرة
 (أ) الانتشار
 (ب) الإسموزية
 (ج) النفاذية الإختياريّة
 (د) النقل النشط
- ٢٣ الدور الرئيسي الذي تقوم به الغدة العرقية هو
 (أ) إخراج المواد السميّة
 (ب) إخراج الماء على هيئة عرق
 (ج) إخراج المواد المتطايرة من الدم
 (د) ضبط درجة حرارة الجسم
- ٢٤ الفشل الكلوى يعنى
 (أ) عدم قدرة الكليتين على العمل تماما
 (ب) عدم قدرة الجسم على التخلص من الأملاح الزائدة
 (ج) عدم قدرة الكليتين على التخلص من اليوريا
 (د) أن الحاد يقوم بوزر الكلية في عملها

Scanned with CamScanner

١٦ (١) كمية الماء التي قد تخرج من الجلد لتر

(٢) ٠.٦

(٣) احتمال جميع ما سبق

(٤) ١٦

(٥) ١١

١٧ (١) تقتصر عملية الإخراج فقط على المواد التي تعبر لتغادر الجسم .

(٢) الجدار الخلوي (٣) الأغشية البلازمية (٤) الجهاز الهضمي (٥) الجهاز التنفسي

(٦) جميع ما سبق

١٨ (١) تنتقل اليوريا من أنسجة الجسم عن طريق إلى الكلية .

(٢) الهلازما (٣) سكرات الدم البيضاء (٤) صفائح دموية (٥) جميع ما سبق

(٦) جميع ما سبق

١٩ (١) يدخل للكلية الشريان الكلوي بغرض

(٢) تنقية الدم من اليوريا (٣) التخلص من الماء الزائد (٤) يوجد أسباب أخرى (٥) تنقية الدم من الأملاح الزائدة

(٦) يوجد أسباب أخرى

٢٠ (١) تخرج المستويات المتطهرة من جسم الانسان عن طريق

(٢) الجلد (٣) الرئة (٤) الكلية (٥) الكبد (٦) جميع ما سبق

(٧) الكبد

٢١ (١) يوجد بالقرب من الشعرة وعند خروجها من الجلد كل ما يلي ماعدا

(٢) غدة عرقية (٣) غدة دهنية (٤) عضلة (٥) اوعية دموية (٦) جميع ما سبق

(٧) اوعية دموية

٢٢ (١) تنتقل المركبات الأتية إلى سائل التنقية في الكلية الصناعية ماعدا

(٢) اليوريا (٣) حمض اليوريك (٤) النشادر (٥) جميع ما سبق (٦) الفوسفات

(٧) جميع ما سبق

٢٣ (١) الوحدة الوظيفية للإخراج في الجلد

(٢) التضرور (٣) النهايات الحسية (٤) الغدد الدهنية (٥) الغدة العرقية (٦) جميع ما سبق (٧) جميع ما سبق

(٨) الغدة العرقية

٢٤ (١) المادة الخام لليوريا

(٢) الكربوهيدرات (٣) الدهون (٤) الأحماض الأمينية (٥) الفيبيرين (٦) جميع ما سبق (٧) جميع ما سبق

(٨) الفيبيرين

٢٥ (١) لا تعتبر عملية التبرز في الإنسان عملية إخراج بالمفهوم العلمي

(٢) لأنه لا يتم باستمرار (٣) لأنه ليس ناتج خلوي (٤) لأنه مركب غير معقد (٥) لأنه مواد غذائية غير مهضومه (٦) جميع ما سبق (٧) جميع ما سبق

(٨) لأنه مواد غذائية غير مهضومه

(٩) لأنه مركب غير معقد

٢٦ (١) الشكل المقابل لقطع في كلية - ادرسه ثم اختر

(٢) السطح الخارجى للكلية ذو اللون الأحمر الداكن

(٣) (١) (٢) (٣) (٤) (٥) (٦) (٧) (٨) (٩) (١٠) (١١) (١٢) (١٣) (١٤) (١٥) (١٦) (١٧) (١٨) (١٩) (٢٠) (٢١) (٢٢) (٢٣) (٢٤) (٢٥) (٢٦) (٢٧) (٢٨) (٢٩) (٣٠) (٣١) (٣٢) (٣٣) (٣٤) (٣٥) (٣٦) (٣٧) (٣٨) (٣٩) (٤٠) (٤١) (٤٢) (٤٣) (٤٤) (٤٥) (٤٦) (٤٧) (٤٨) (٤٩) (٥٠) (٥١) (٥٢) (٥٣) (٥٤) (٥٥) (٥٦) (٥٧) (٥٨) (٥٩) (٦٠) (٦١) (٦٢) (٦٣) (٦٤) (٦٥) (٦٦) (٦٧) (٦٨) (٦٩) (٧٠) (٧١) (٧٢) (٧٣) (٧٤) (٧٥) (٧٦) (٧٧) (٧٨) (٧٩) (٨٠) (٨١) (٨٢) (٨٣) (٨٤) (٨٥) (٨٦) (٨٧) (٨٨) (٨٩) (٩٠) (٩١) (٩٢) (٩٣) (٩٤) (٩٥) (٩٦) (٩٧) (٩٨) (٩٩) (١٠٠)

(١) (٢) (٣) (٤) (٥) (٦) (٧) (٨) (٩) (١٠) (١١) (١٢) (١٣) (١٤) (١٥) (١٦) (١٧) (١٨) (١٩) (٢٠) (٢١) (٢٢) (٢٣) (٢٤) (٢٥) (٢٦) (٢٧) (٢٨) (٢٩) (٣٠) (٣١) (٣٢) (٣٣) (٣٤) (٣٥) (٣٦) (٣٧) (٣٨) (٣٩) (٤٠) (٤١) (٤٢) (٤٣) (٤٤) (٤٥) (٤٦) (٤٧) (٤٨) (٤٩) (٥٠) (٥١) (٥٢) (٥٣) (٥٤) (٥٥) (٥٦) (٥٧) (٥٨) (٥٩) (٦٠) (٦١) (٦٢) (٦٣) (٦٤) (٦٥) (٦٦) (٦٧) (٦٨) (٦٩) (٧٠) (٧١) (٧٢) (٧٣) (٧٤) (٧٥) (٧٦) (٧٧) (٧٨) (٧٩) (٨٠) (٨١) (٨٢) (٨٣) (٨٤) (٨٥) (٨٦) (٨٧) (٨٨) (٨٩) (٩٠) (٩١) (٩٢) (٩٣) (٩٤) (٩٥) (٩٦) (٩٧) (٩٨) (٩٩) (١٠٠)

(١) احتمال وجود تبية هنل في التركيب

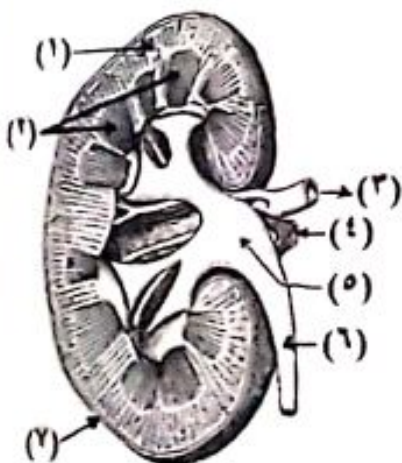
(٢) (١) (٢) (٣) (٤) (٥) (٦) (٧) (٨) (٩) (١٠) (١١) (١٢) (١٣) (١٤) (١٥) (١٦) (١٧) (١٨) (١٩) (٢٠) (٢١) (٢٢) (٢٣) (٢٤) (٢٥) (٢٦) (٢٧) (٢٨) (٢٩) (٣٠) (٣١) (٣٢) (٣٣) (٣٤) (٣٥) (٣٦) (٣٧) (٣٨) (٣٩) (٤٠) (٤١) (٤٢) (٤٣) (٤٤) (٤٥) (٤٦) (٤٧) (٤٨) (٤٩) (٥٠) (٥١) (٥٢) (٥٣) (٥٤) (٥٥) (٥٦) (٥٧) (٥٨) (٥٩) (٦٠) (٦١) (٦٢) (٦٣) (٦٤) (٦٥) (٦٦) (٦٧) (٦٨) (٦٩) (٧٠) (٧١) (٧٢) (٧٣) (٧٤) (٧٥) (٧٦) (٧٧) (٧٨) (٧٩) (٨٠) (٨١) (٨٢) (٨٣) (٨٤) (٨٥) (٨٦) (٨٧) (٨٨) (٨٩) (٩٠) (٩١) (٩٢) (٩٣) (٩٤) (٩٥) (٩٦) (٩٧) (٩٨) (٩٩) (١٠٠)

(١) (٢) (٣) (٤) (٥) (٦) (٧) (٨) (٩) (١٠) (١١) (١٢) (١٣) (١٤) (١٥) (١٦) (١٧) (١٨) (١٩) (٢٠) (٢١) (٢٢) (٢٣) (٢٤) (٢٥) (٢٦) (٢٧) (٢٨) (٢٩) (٣٠) (٣١) (٣٢) (٣٣) (٣٤) (٣٥) (٣٦) (٣٧) (٣٨) (٣٩) (٤٠) (٤١) (٤٢) (٤٣) (٤٤) (٤٥) (٤٦) (٤٧) (٤٨) (٤٩) (٥٠) (٥١) (٥٢) (٥٣) (٥٤) (٥٥) (٥٦) (٥٧) (٥٨) (٥٩) (٦٠) (٦١) (٦٢) (٦٣) (٦٤) (٦٥) (٦٦) (٦٧) (٦٨) (٦٩) (٧٠) (٧١) (٧٢) (٧٣) (٧٤) (٧٥) (٧٦) (٧٧) (٧٨) (٧٩) (٨٠) (٨١) (٨٢) (٨٣) (٨٤) (٨٥) (٨٦) (٨٧) (٨٨) (٨٩) (٩٠) (٩١) (٩٢) (٩٣) (٩٤) (٩٥) (٩٦) (٩٧) (٩٨) (٩٩) (١٠٠)

(١) أحدث عملية الترشيح في الجزء

(٢) (١) (٢) (٣) (٤) (٥) (٦) (٧) (٨) (٩) (١٠) (١١) (١٢) (١٣) (١٤) (١٥) (١٦) (١٧) (١٨) (١٩) (٢٠) (٢١) (٢٢) (٢٣) (٢٤) (٢٥) (٢٦) (٢٧) (٢٨) (٢٩) (٣٠) (٣١) (٣٢) (٣٣) (٣٤) (٣٥) (٣٦) (٣٧) (٣٨) (٣٩) (٤٠) (٤١) (٤٢) (٤٣) (٤٤) (٤٥) (٤٦) (٤٧) (٤٨) (٤٩) (٥٠) (٥١) (٥٢) (٥٣) (٥٤) (٥٥) (٥٦) (٥٧) (٥٨) (٥٩) (٦٠) (٦١) (٦٢) (٦٣) (٦٤) (٦٥) (٦٦) (٦٧) (٦٨) (٦٩) (٧٠) (٧١) (٧٢) (٧٣) (٧٤) (٧٥) (٧٦) (٧٧) (٧٨) (٧٩) (٨٠) (٨١) (٨٢) (٨٣) (٨٤) (٨٥) (٨٦) (٨٧) (٨٨) (٨٩) (٩٠) (٩١) (٩٢) (٩٣) (٩٤) (٩٥) (٩٦) (٩٧) (٩٨) (٩٩) (١٠٠)

(١) (٢) (٣) (٤) (٥) (٦) (٧) (٨) (٩) (١٠) (١١) (١٢) (١٣) (١٤) (١٥) (١٦) (١٧) (١٨) (١٩) (٢٠) (٢١) (٢٢) (٢٣) (٢٤) (٢٥) (٢٦) (٢٧) (٢٨) (٢٩) (٣٠) (٣١) (٣٢) (٣٣) (٣٤) (٣٥) (٣٦) (٣٧) (٣٨) (٣٩) (٤٠) (٤١) (٤٢) (٤٣) (٤٤) (٤٥) (٤٦) (٤٧) (٤٨) (٤٩) (٥٠) (٥١) (٥٢) (٥٣) (٥٤) (٥٥) (٥٦) (٥٧) (٥٨) (٥٩) (٦٠) (٦١) (٦٢) (٦٣) (٦٤) (٦٥) (٦٦) (٦٧) (٦٨) (٦٩) (٧٠) (٧١) (٧٢) (٧٣) (٧٤) (٧٥) (٧٦) (٧٧) (٧٨) (٧٩) (٨٠) (٨١) (٨٢) (٨٣) (٨٤) (٨٥) (٨٦) (٨٧) (٨٨) (٨٩) (٩٠) (٩١) (٩٢) (٩٣) (٩٤) (٩٥) (٩٦) (٩٧) (٩٨) (٩٩) (١٠٠)



١ يسنمر إخراج العرق من الجلد في الشتاء رغم برودة الجو .

- ١ لإخراج جزء من اليوريا
ب لإخراج معظم الأملاح
ج لتلطيف درجة حرارة الجسم
د لتدفئة الجسم

٢ تزيد كمية البول في الإنسان

- ١ شتاء وتقل صيفاً
ب صيفاً وتقل شتاء
ج متساوية شتاء وصيفاً
د لا توجد اجابة صحيحة

٣ لا يمكن لمريض الفشل الكلوى الذى يقوم بالغسيل الكلوى ان يستاصل كليتيه لأن —

- ١ الغدة فوق كلوية تفرز هرمونات ضرورية
ب الكلية مازالت تقوم بوظيفتها في التخلص من الماء الزائد والأملاح
ج الكلية ضرورية في المحافظة على درجة حموضة الدم .
د جميع ما سبق

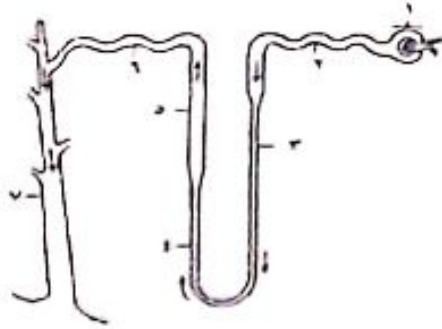
٤ تشترك اغلب أعضاء إخراج الحيوان في تنظيم — في الجسم

- ١ الأملاح
ب الماء
ج التوابل المتطايرة
د اليوريا

٥ لا تنتقل المواد الضرورية من دم الانسان الى سائل جهاز الكلى الصناعي بسبب —

- ١ ان بلازما دم مريض الفشل الكلوى به نقص مكونات سائل التنقية
ب ان سائل التنقية به نسبة للكونات اعلى من دم المريض الفشل الكلوى
ج ان سائل التنقية يماثل مكونات البلازما في شخص سليم
د جميع ما سبق

٦ ١ في أى جزء (أو أجزاء) النفرون أكثر نفاذية للماء في جميع



الأوقات —

- ١ ١ و ٧
ب ٣ و ٧
ج ٤
د ٣

٧ الأجزاء ١، ٢، ٣، ٤ تقع في —

- ١ الكلية
ب القشرة
ج النخاع
د حوض الكلية

٨ النفرون اسم يطلق على التركيب —

- ١ (١) فقط
ب ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧
ج ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦
د ٣، ٤، ٥

٩ الغدة العرقية عبارة عن أنبوبة ملتوية —

- ١ لزيادة تدفق الدم أثناء استخلاصه
ب لزيادة مساحة السطح الذى يستخلص الماء الزائد عن حاجة الجسم
ج لتلطيف درجة حرارة الجسم
د للتخلص السريع من كميات اليوريا الزائدة

الشامل ل الاحياء

تحتوي الكائنات الحية

أي من الحالات الآتية تعتبر من حالات صيف وشتاء ...

جائز (د)

سواء الدم الخارج	سواء الدم الداخل
من الشتاء	من الصيف
١	١
٢	٢

جائز (ب)

سواء الدم الخارج	سواء الدم الداخل
من الشتاء	من الصيف
١	١
٢	٢

جائز (ع)

سواء الدم الخارج	سواء الدم الداخل
من الشتاء	من الصيف
١	١
٢	٢

١ جميع ما سبق

٢ (ع)

٣ (ب)

٤ (د)

١ يلزم على الإنسان الطبيعي شرب حوالي ٢ لتر ماء أو أكثر بسبب صيف

٢ فقدان كميات كبيرة من الماء أثناء التفرير

٣ جميع ما سبق

٤ ارتفاع درجة حرارة الجو وحدوث العرق

٥ خروج كميات كبيرة من لعاب في البول

٦ يعمل الكبد كمضخ الخراج بسبب

٧ تكسير كرات الدم الحمراء المسنة

٨ جميع ما سبق

٩ حزن كميات كبيرة من السموم

١٠ تكسير الأحماض الأمينية الزائدة

١١ تحدث على سطح ورقة النبات يحدث من خلالها الجزء الأكبر من النتج

١٢ ب، ج، د

١٣ الكيوتين

١٤ العدسات

١٥ الشعور

١٦ تحافظ الغدة العرقية بشعيرات دموية كثيرة

١٧ لاستخلاص اليوريا بصورة أساسية من الدم الشرياني

١٨ لاستخلاص ثاني أكسيد الكربون من الدم الوريدي

١٩ للتخلص من الأملاح الزائدة عن حاجة الجسم من الشرايين

٢٠ لتلطيف درجة حرارة الجسم

٢١ عملية الترشيح وإعادة الامتصاص الاختياري

٢٢ تحدث على طول أنبوب الشعرون

٢٣ تحدث في أماكن مختلفة ولكن بالتبادل

٢٤ تحدث عملية إعادة الامتصاص الاختياري بعد عملية الترشيح

٢٥ جميع ما سبق

٢٦ دائما الاستحمام و غسل الجلد باستمرار يحسن

٢٧ تلطيف درجة الحرارة والحد من العرق

٢٨ إلقاء الصورة الدموية

٢٩ التخلص من الروائح الكريهة

٣٠ حدوث العرق

تركيز البولينا في البول أكثر من العرق بسبب

- (أ) الكلية أكثر تخصصاً من الجلد
(ب) كمية العرق أقل من كمية البول
(ج) كمية الدم التي تصل للكلى أكبر من التي تصل إلى الجلد
(د) جميع ما سبق

لا يعتبر النيتروجين الخارج من هواء الزفير إخراج بالمفهوم العلمي .. بسبب

- (أ) ليس ناتجاً عن عمليات الأيض
(ب) درجة سميته
(ج) عدم قابليته للذوبان في بلازما الدم
(د) عدم حاجته الجسم إليه

الخلايا ——— توجد على سطح ورقة النبات تتحكم في الجزء الأكبر من النتج

- (أ) البارانشيمية (ب) المرستيمية (ج) الكولنشيمية (د) الحارسة

للجهاز التنفسي دور في الإخراج ———

- (أ) للتخلص من بخار الماء بكميات كبيرة
(ب) للتخلص من ثاني أكسيد الكربون
(ج) للتخلص من الأكاسيد النيتروجينية
(د) أ، ب، ج

قد يزداد تركيز اليوريا في دم الوريد الكبدي بدرجة كبيرة بينما يبقى تركيزها ثابتاً في دم الشريان الكبدي —

- (أ) لأن الكبد يحمل دماً غير مؤكسج فقط
(ب) لأنه يعمل على تكسير الأحماض الدهنية وفصل مجموعة NH_2 منها
(ج) يعمل على فصل مجموعة NH_2 لتكوين اليوريا وتخفف مره واحده
(د) يعمل على فصل مجموعة NH_2 لتكوين اليوريا وتخفف مرتين

يعتبر الجلد أكبر أعضاء الجسم ———

- (أ) نظراً لدوره المناعي
(ب) نظراً لتعدد انسجته الضامة والطلائية والعصبية والعضلية
(ج) لتغطيته جميع أجزاء الجسم
(د) لأنه يعطى جميع أجزاء الجسم

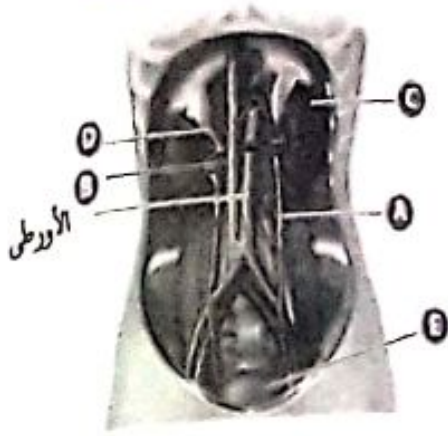
تتخلص الحيوانات المائية من الفضلات النيتروجينية على صورة

- (أ) يوريا (ب) حمض بولييك (ج) نشادر (د) أ، ب، ج

يتدفق الدم في الشريان الكلوي لتنقيته من الفضلات الأيضية بمعدل

- (أ) لتر واحد في الدقيقة
(ب) لتر واحد في الساعة
(ج) لترين في الدقيقة
(د) لترين في الساعة

أدرس الشكل الذى يبين تركيب الجهاز البولى فى الإنسان ثم اجب



١) أى التراكيب يتوافق مع وظيفته —

١ التركيب (A) ينقل البول الى المثانة (E)

٢ التركيب (B) يمد الكلية (C) بالدم

٣ التركيب (C) ينقل الدم للمثانة (E)

٤ التركيب (D) ينتج يكون البول

٢) توجد النفرونات فى التركيب —

١ A ٢ B

٣ E ٤ B

٣) فى جلد الإنسان هي المسئولة عن لون الجلد .

١ البشرة الخارجية الحية ٢ البشرة الداخلية

٣ الكيراتين ٤ الخلايا الصبغية فى البشرة الداخلية

٤) زيادة تركيز اليوريا فى دم الوريد الكبدى عن الوريد البابى الكبدى —

١ لأن الكبد يصنع اليوريا من الأحماض الأمينية التى تصل اليه من الأمعاء

٢ لأن الكبد يعمل عل تكسير كرات الدم الحمراء

٣ بسبب السموم التى يحجزها الكبد

٤ جميع ما سبق

٥) أى من الأعضاء الآتية تقوم بوظيفة الإخراج —

١ الكلية ٢ الرئة ٣ الجلد

٤ جميع ما سبق

٦) كل المواد الآتية يتم ترشيحها فى محفظة بومان ماعدا —

١ خلايا الدم البيضاء ٢ الأملاح ٣ الجلوكوز

٤ اليوريا

٧) لا ترشح خلايا الدم وجزيئات البروتين الكبيرة فى محفظة بومان —

١ لحاجة الجسم اليها

٢ لأنها تحمل كرات دم حمراء بها الاكسى هيموجلوبين

٣ لحاجة الجسم اليها فى التجلط

٤ لكبر حجمها

٨) انبوية النفرون كثيرة الالتفاف حول نفسها —

١ لزيادة كفاءة عملية الترشيح

٢ لتساهم فى عودة الدم الى الوريد الكلوى

٣ ليحدث امتصاص أكبر قدر من المواد التى تم ترشيحها

٤ لزيادة مساحة سطح الامتصاص

الإخراج في الكائنات الحية

- ١) لدورها الكبير في حماية الجسم من الجفاف (ب) للمحافظة على ضغط الدم
 ج) للحد من شرب كميات زائدة من الماء (د) جميع ما سبق

٢) تحاط أنبوية النفرون بشبكة من الشعيرات الدموية

- ١) لتخليصها من الفضلات (ب) لحدوث الترشيح
 ج) لتخليصها من ثاني أكسيد الكربون (د) لاستعادة المواد الضرورية

٣) ادرس الشكل المقابل والذي يمثل شكلاً تخطيطياً للنفرون ثم اجب :



١) التركيب — يمثل وعاء دموي صادر

- ١) (١) (ب) (٦) (ج) (٤) (د) (٢)

٢) التركيب رقم — يصب في قناة مجرى البول

- ١) (٥) (ب) (٤) (ج) (٦) (د) لا توجد إجابة صحيحة

٣) التركيب — يمثل بداية تركيب النفرون ويتصل به أنبوب النفرون

- ١) (٤) (ب) (٣) (ج) (٦) (د) (٥)

٤) لا يمكن لأحد أن يعيش طويلاً دون أي كلية

- ١) لدورها الإخراجي (ب) وجود غدد صماء مضافة إليها
 ج) للمحافظة على PH للدم (د) جميع ما سبق

٥) من وظائف طبقة البشرة في جلد الإنسان

- ١) إخراج ثاني أكسيد الكربون (ب) الحصول على الأكسجين
 ج) حماية الجسم من الميكروبات (د) ب، ج معا

٦) تزداد كمية البول في الإنسان شتاء عن الصيف

- ١) بسبب اتساع الشعيرات الدموية وقلّة حدوث العرق
 ب) تفلطح جدر خلايا الشعيرات الدموية شتاء
 ج) انقباض الشعيرات الدموية في الجلد
 د) ضيق الشعيرات الدموية في الكلية

٧) الشكل البياني يوضح العلاقة البيانية بين حجم الماء والضغط

الواقع على جدر المثانة-

١) يزداد الضغط على المثانة عند بداية تجمع البول بها ويبدأ في الثبات عند — مليلتر

- ١) ٥٠ (ب) ٨٠ (ج) ١٥٠ (د) ٢٠٠

٢) ينبغي على الفرد البدء في التبول عندما يصل حجم الماء الى — مليلتر

- ١) ٥٠ (ب) ٥٠٠ (ج) ٣٠٠ (د) ٤٠٠

نصفية خارج المثانة

حجم الماء (بالملييلتر)

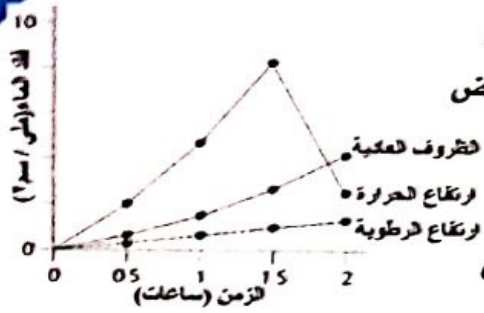
الشامل في الاحياء

للصف الثاني الثانوي

- ١١ العضلة العاصرة تصد المثانة.....
- ١ لأنها هي معظم الأوقات تنبسط لخروج البول
- ٢ لأنها تعمل متزامنة مع عضلات المثانة
- ٣ تعمل الرلة كعضو إخراج لأنها.....
- ١ تزود الدم بالأكسجين
- ٢ تتخلص من التوابل الغير متطايرة
- ٣ هدم الكربوهيدرات افضل للجسم من هدم البروتينات.....
- ١ لأن البروتينات تبني الجسم فقط
- ٢ الكربوهيدرات تعطي سعرات حرارية اكبر بكثير من البروتينات
- ٣ الكربوهيدرات لا تضر بالجسم
- ٤ هدم البروتين لا يمكن تعويضه
- ١٢ من وظائف نفرونات الكلية كل مايلي ما عدا.....
- ١ الحفاظ على قيمة pH
- ٢ استخلاص البولينا من الدم
- ٣ التديبات واسماك القرش تنتج اليوريا التي من وظائفها.....
- ١ ترفع pH في الدم
- ٢ تمنع تكوين النشادر في الجسم
- ٣ درجة تركيز اليوريا في الدم..... تركيزه في البول
- ١ اكبر من
- ٢ اقل من
- ٣ تساوى
- ٤ لا توجد اجابة صحيحة
- ١٣ بول الشخص السليم ودم المصاب بالفشل الكلوي كلاهما.....
- ١ تركيز اليوريا بهما منخفض
- ٢ تركيز اليوريا بهما مرتفع
- ٣ ينشط الجلد في إخراج اليوريا
- ٤ لا توجد اجابة صحيحة

نظام جديد





الشكل المقابل يوضح تأثير الظروف البيئية على عملية النتج : اختر
سبب النقص المفاجئ في فقدان الماء بعد ساعة ونصف للنبات معرض
لدرجة حرارة عالية

أ) احتراق الأوراق

ب) نقص CO_2 اللازم للمحافظة على استمرار عملية البناء الضوئي

ج) تدمير الصفيحة الغريالية في اللحاء

د) غلق الثغور

أي مما يلي ليس مناسباً لفتح الثغور

أ) انخفاض تركيز ثاني أكسيد الكربون في الورقة

ب) عند انخفاض درجة الحرارة

ج) في اليوم البارد الممطر

د) انخفاض تركيز الماء داخل النبات

ليس من ضمن العوامل المؤثرة على عملية النتج في النبات

أ) كمية السوائل باللحاء

ب) وجود الكيوتين في أوراق النبات

ج) حجم الثغور في النبات

د) كمية الضوء المعرض لها النبات

تتخلص النباتات من غاز ثاني أكسيد الكربون الناتج عن التنفس بـ

أ) الانتشار

ب) استخدامه في عملية البناء الضوئي

ج) الجذور

د) جميع ما سبق

غالباً لا تصل نسبة ما يفقد النبات إلى من مجموع الماء عن طريق النتج الكيوتيني

أ) ٧٠%

ب) ٨٠%

ج) ١٥%

د) جميع ما سبق

ارتفاع درجة حرارة الورقة وخاصة في الأيام المشمسة الدافئة يضر بـ

أ) العضيات

ب) السيتوبلازم

ج) الإنزيمات

د) جميع ما سبق

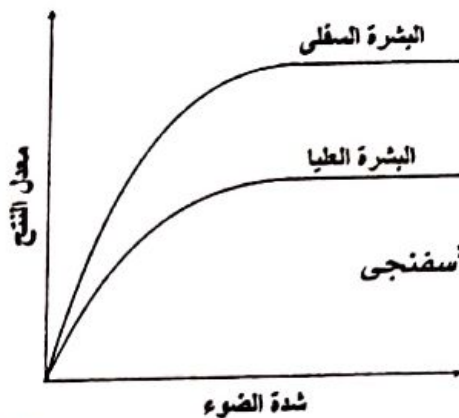
خروج الماء عند أطراف أوراق بعض النباتات في الصباح الباكر .

أ) بسبب حدوث الإدماء

ب) بسبب حدوث النتج

ج) بسبب وجود الثغور المائية

د) عدم حدوث الإدماء



الشكل البياني يوضح تأثير شدة الضوء على معدل النتج من السطح

العلوي والسفلي لبشرة الورقة . مع ثبات الظروف البيئية الأخرى .

ما الذي يفسر اختلاف معدل النتج على جانبي الورقة

أ) أن الضوء الشديد مصحوب بدرجة حرارة شديدة

ب) خلايا النسيج العمادي به مسافات بينية أقل من خلايا النسيج الأسفنجي

ج) لسطح العلوي به ثغور أقل .

د) لسطح العلوي أكثر عرضه للضوء .

في التالى

الشامل في الاحياء

٢٩

٢٣ مادة تقلل النتح في ورقة النبات .

- ١ الكيوتين (ب) اللجنين (ج) السيوبرين (د) العديسات

٢٤ القوة التي تعمل على دخول الماء الأرضى خلايا الجذر

- ١ الشد الناشئة عن النتح (ب) الإدماع (د) إنخفاض رطوبة التربة (ج) الأسموزية

٢٥ كل من الظروف البيئية الآتية تزيد من معدل النتح من النبات ماعدا

- ١ درجة الحرارة العالية والرياح (ب) الرطوبة النسبية العالية (د) ضوء الشمس (ج) انخفاض الرطوبة النسبية

٢٦ تم اكتشاف نبات جديد ووجد أن على السطح السفلى لأوراقه (على غير العادة) عدد قليل من الثغور.

فأى من البيئات تناسب ذلك النبات :-

- ١ بارد ممطر (ب) رطب مشمس (ج) حار رطب (د) حار جاف

٢٧ تسمى عملية إخراج النبات للماء على هيئة قطرات من تراكيب خاصة عند حافة الأوراق

- ١ نتح كيوتينى (ب) نتح عديسى (ج) الثغر المائى (د) الإدماع

٢٨ اسم يطلق على خلية أو مجموعة الخلايا المسئولة عن الإدماع.

- ١ النتح الكيوتينى (ب) الثغور الهوائية (ج) الإدماع (د) الثغر المائى

٢٩ كل الأعضاء الآتية تعتمد على نظام التبادل المزدوج ماعدا

- ١ الخياشيم (ب) الكليتين (ج) الأمعاء (د) الرئتين

٣٠مادة إخراجية فى النبات تنتج عن عملية البناء الضوئى .

- ١ الأكسجين (ب) ثانى اكسيد الكربون (ج) بخار الماء (د) PGAL

٣١ ظاهرة فصلية تستخدمها النباتات للتخلص من الماء الزائد فى صورة قطرات .

- ١ النتح الكيوتينى (ب) الإدماع (ج) النتح الثغرى (د) النتح العديسى

٣٢ فقد بخار الماء عن طريق فتحات خاصة فى السيقان الخشبية.

- ١ العديسات (ب) نتح كيوتينى (ج) نتح ثغرى (د) ادماع

٣٣ فقد مقدار كبير من بخار الماء عن طريق

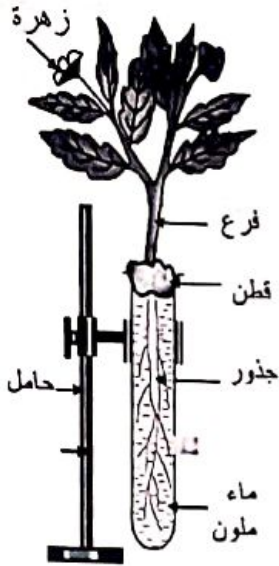
- ١ نتح ثغرى (ب) الإدماع (ج) نتح كيوتينى (د) جميع ما سبق

٣٤ نتح يحدث من خلال الطبقة الشمعية التى تغطى أوراق وسيقان النبات .

- ١ نتح ثغرى (ب) نتح مائى (ج) نتح كيوتينى (د) نتح ثغرى

٣٥) الشامل فى الاحياء

للف الثالث الثانى



(٢٥) (١) توضح هذه التجربة

- دور الخشب في نقل العصارة
 - أهمية النتج العديسي في عملية النقل
 - للحاء دور ثانوي في نقل المواد الغذائية
 - للزهرة دور أساسي في قوة الشد الناشئة عن النتج
- (٢) استخدام القطن في هذه التجربة

- ليحل الهواء محل الماء المستخدم في عملية البناء الضوئي
- ليحل الهواء محل الماء المفقود في عملية النتج
- للتهوئية والتنفس الخلوي
- جميع ما سبق

(٣) أفضل الطرق لزيادة معدل النتج

- رفع درجة الحرارة
- إمداد النبات بكميات كافية من الماء
- تقليل الرطوبة بالتهوية
- زيادة شدة الضوء التي يتعرض لها النبات

(٢٦) فتحات ضيقة في طبقة الفلين التي تغطي سيقان الأشجار الخشبية .

- النقر
- الثغور الهوائية
- العديسات
- الثغور المائية

(٢٧) مادة شمعية تغطي المجموع الخضري للنبات

- الكيوتين
- الكيتين
- الكيوتيكل
- أ، ج، د معا

(٢٨) الجدول التالي يوضح تأثير بعض العوامل البيئية على عملية النتج

سرعة الرياح			درجة الرطوبة			درجة الحرارة			النبات
15	10	5	20%	15%	10%	20°C	15°C	10°C	
1.100	1.025	1.001	1.121	1.130	1.205	1.211	1.105	1.042	أ
0.810	0.785	0.760	0.851	0.910	0.950	1.000	0.800	0.600	ب
1.301	1.240	1.214	1.411	1.519	1.550	1.251	1.245	1.240	ج

من المعلومات المتاحة في الجدول عن النتج ، فإن معدل النتج يزداد :

- درجة الحرارة ↑ سرعة الرياح ↓ الرطوبة ↓
- درجة الحرارة ↑ سرعة الرياح ↑ الرطوبة ↓
- درجة الحرارة ↑ سرعة الرياح ↑ الرطوبة ↑
- درجة الحرارة ↓ سرعة الرياح ↑ الرطوبة ↑

من المعلومات المتاحة في الجدول أي النباتات أكثر مقاومة لحدوث النتح

- (٣٩) (أ) النباتات (ج)
(ب) النباتات (ب) و (ج) متجهين في المقاومة
(د) النباتات (ب) و (ج) متجهين في المقاومة

(٤٠) تكثر الثغور على

- (أ) أوراق النبات
(ب) السيقان العشبية
(ج) الأجزاء النباتية الخضراء
(د) بعض أجزاء من الجذور

(٤١) ناتج إخراجي للنبات يعيد استخدامه في تفاعلات الضوء للبناء الضوئي .

- (أ) النيتروجين (ب) الماء
(ج) الأكسجين (د) ATP

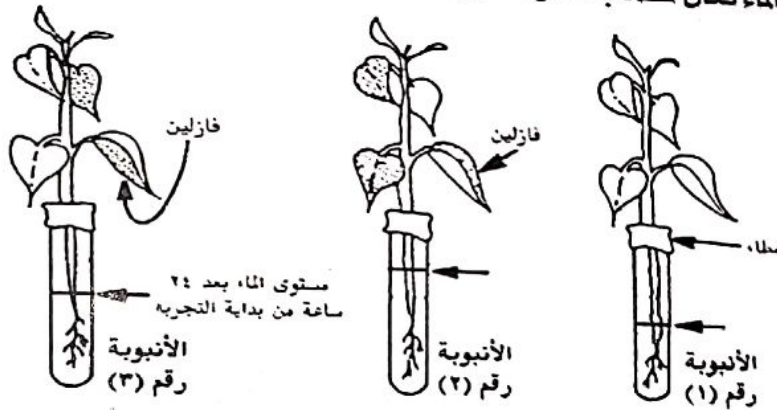
(٤٢) عدم وجود الكيوتيكل في أوراق النبات

- (أ) يزداد معدل امتصاص الماء
(ب) تزداد كمية النتح العديسي
(ج) تقل كمية النتح الكيوتيني
(د) جميع ما سبق

(٤٣) تعتبر الأوراق أهم المناطق التي يخرج منها النتح لأنها تحتوي على الكثير من

- (أ) الثغور (ب) العديسات
(ج) الكيوتين (د) جميع ما سبق

(٤٤) الشكل التالي لتجربة استخدمت فيها ٣ نباتات متماثلة وغمرت جذورها في أنبوبة اختبار في كميات متساوية من الماء وتم استعمال الفازلين في طلاء السطح العلوي لأوراق النبات في الأنبوبة (٢) وطلاء السطح السفلي لأوراق النبات في الأنبوبة (٣) وتركت الأنبوبة (١) كما هي ، وتركت الأنابيب الثلاثة لمدة ٢٤ ساعة وتم قياس مستوى الماء فكان كما بالشكل التالي



(١) أي من التالي يفسر نتائج هذه التجربة

- (أ) السطح العلوي للورقة به ثغور أقل من السطح السفلي
(ب) الفازلين مادة تمنع النبات من القيام بعملية النتح
(ج) السطح السفلي للورقة يفقد الماء أكثر من السطح العلوي
(د) أ، ج، د

(٢) الوظيفة الأساسية للنتح

- (أ) التخلص من الماء الزائد ونقل العصارة النيتية
(ب) تلطيف درجة حرارة الجو
(ج) التخلص من الأملاح الزائدة
(د) أ، ب، ج

(٣٢) الشامل في الاحياء

- (٤٥) بفرض عدم حدوث النتج الثغرى فقط فإن ذلك يوفر كمية من الماء تقدر بـ
 (أ) ٩٠ % (ب) ٣٠ % (ج) ١٠ % (د) ٥٠ %
- (٤٦) من المواد الإخراجية التي لا تضر بالنبات ويمكن أن يبقيا داخل الخلايا هي
 (أ) CO_2 (ب) الأكسجين (ج) أملاح الكالسيوم (د) كلوريد الزئبق
- (٤٧) بدون صبغة الأيوسين يصعب الاستدلال على
 (أ) أن النبات يقوم بعملية النتج (ب) نواتج عملية البناء الضوئي
 (ج) العصارة الناضجة تسرى داخل نسيج اللحم (د) الماء والأملاح تنتقل عن طريق الخشب
- (٤٨) تتخلص النباتات من غاز ثاني أكسيد الكربون والأكسجين بخاصية
 (أ) الانتشار (ب) الأسموزية (ج) النفاذية الاختيارية (د) كل ما سبق
- (٤٩) يعيد النبات استخدام فضلاته النيتروجينية في بناء المركبات اللازمه له
 (أ) الكربوهيدراتية (ب) الدهنية (ج) البروتينية (د) جميع ما سبق
- (٥٠) (١) الغرض من هذه التجربة
 (أ) دراسة العوامل المؤثرة على النتج
 (ب) اثبات حدوث عملية النتج
 (ج) اثبات أن أغلب النتج ورقى
 (د) دراسة العوامل المؤثرة على فتح وغلق الثغور
- (٢) في التجربة وبمرور الزمن
 (أ) يزداد معدل النتج
 (ب) يتباطئ معدل النتج
 (ج) يزداد البخر بوجود البارافين
 (د) يزداد البخر بزيادة عدد أوراق النبات



et3lum.blogspot.com

نظام جديد



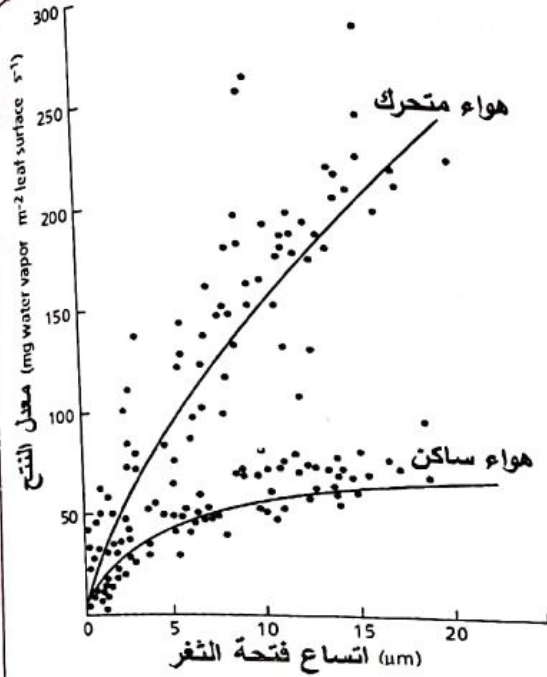
الإفراج في الكائنات المائية

إختبار شامل

١ تعتمد كمية العرق أساسا على

- (أ) كمية الفضلات
(ب) درجة الحرارة
(ج) كمية الرطوبة
(د) جميع ما سبق

٢ ادرس الشكل المقابل جيد ثم اجب :



(١) يقل معدل النتح

- (أ) بزيادة فتحة الثغر وسكون الهواء
(ب) بزيادة حركة الهواء وضيق فتحة الثغر
(ج) بسكون الهواء وضيق فتحة الثغر
(د) بحركة الهواء وزيادة فتحة الثغر

(٢) زيادة معدل النتح يرجع بصورة اساسية الى

- (أ) اتساع فتحة الثغور
(ب) الرطوبة حول النبات
(ج) درجة الحرارة
(د) وجود كمية كافية من الماء في التربة

٣ الفرق بين كمية الدم التي تدخل للكليتين والتي تخرج منها

- (أ) يساوي كمية العرق
(ب) أقل من كمية العرق
(ج) أكبر من كمية العرق
(د) لا توجد اجابة صحيحة

٤ لا يعتبر عضو الإفراج الرئيسى لثاني اكسيد الكربون

- (أ) الكليتين
(ب) الجلد
(ج) الأمعاء
(د) جميع ما سبق

٥ يتجمع الوريدان الكلويان ليصبا في

- (أ) الأورطي
(ب) الوريد الأجوف السفلى
(ج) الوريد البابى الكبدى
(د) الوريد الكبدى

٦ الجلد لا يعتبر عضو اخراج أساسى فى إخراج الفضلات النيتروجينية لأنه

- (أ) لا يعمل فى أى وقت
(ب) يتأثر بدرجة الحرارة
(ج) كفاءته أعلى من الكلية
(د) أ، ب معاً

٣٤) الشامل فى الاحياء

لصف الثانى الثانوى

لديك البيانات الآتية فأى منها يعبر عن حالة فصل الصيف ليلاً ونهاراً

٧

حالة (ص)

نسبة الدم الخارج من الكلية	نسبة الدم الداخل إلى الكلية
٠,٨٢	١ (أ)
٠,٧٩	١ (ب)

حالة (س)

نسبة الدم الخارج من الكلية	نسبة الدم الداخل إلى الكلية
٠,٩٥	١ (أ)
٠,٨١	١ (ب)

حالة (ع)

نسبة الدم الخارج من الكلية	نسبة الدم الداخل إلى الكلية
٠,٩٨	١ (أ)
٠,٩٣	١ (ب)

- ① (س) ② (ص) ③ (ع) ④ لا توجد اجابة صحيحة

٨ الميلائين والكيراتين مادتين

- ① توجدان فى بشرة الجلد ② تحاط بخلايا حية
③ أقربها للوسط الخارجى الكيراتين ④ أوج معا

٩ عندما يغادر البول الكلية الى المثانة فإنه

- ① لا يتغير تركيبيته ② ينزع منه الصوديوم
③ ينزع منه الجلوكوز ④ تضاف اليه اليوريا

١٠ يتفرع الشريان الكلوى داخل الكلية الواحدة الى

- ① مليون ② ٦٠ ألف ③ ٦٠٠ ألف ④ لا توجد اجابة صحيحة

١١ تخرج قطرات الماء فى الصباح من قواعد الاوراق عن طريق

- ① الكيويدين ② العديسات ③ النخور الهوائية ④ النخور المائية

١٢ يفقد النبات أكثر من ٩٠٪ من الماء فى صورة نتح

- ① عديسي ② ثغرى ③ كيويتيشي ④ جميع ما سبق

١٣ بفرض حدوث النتح الثغرى فقط فإن ذلك يوفر كمية من ماء النتح تقدر ب

- ① ٩٠٪ ② ٣٠٪ ③ ١٥٪ ④ ١٠٪

١٤ لا يشكل الإخراج فى النبات أى مشكلة بسبب أن

- أ) معدل سرعة البناء فى النبات أكبر من الهدم
- ب) النبات يعيد استخدام نواتج الإخراج
- ج) النبات يعيد استخدام فضلاته النيتروجينية فى بناء بروتين جديد
- د) كل ما سبق صحيح

١٥ قناة مجرى البول

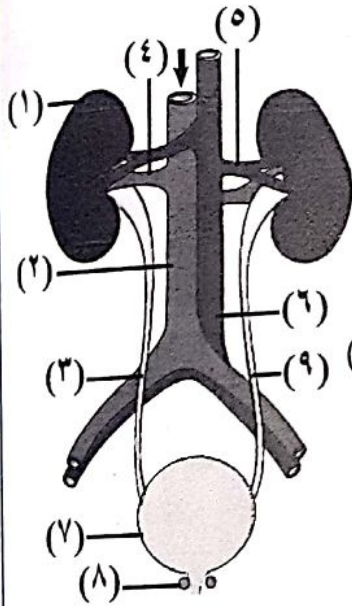
- أ) تركيب يتمدد ليستوعب البول
- ب) المكون الرئيسى للجهاز البولى
- ج) تركيب يغادر المثانة محملا بالبول
- د) تركيب يحمل البول من الكلية الى المثانة

١٦ الشريان الكلوى

- أ) يمر من خلاله الدم من الأورطى للكلية
- ب) المكون الرئيسى للجهاز البولى
- ج) تركيب يغادر المثانة محملا بالبول
- د) تركيب يحمل البول من الكلية الى المثانة

١٧ ادرس الشكل الذى يمثل تركيب الجهاز البولى فى الانسان ثم أجب :-

(١) الشكل



- أ) صحيح
- ب) غير صحيح لوضع الكليتين
- ج) غير صحيح لوضع الحالبين
- د) غير صحيح لوضع الأوعية الدموية
- ٢) تركيز اليوريا فى التركيب رقم (٧) التركيب فى التركيب رقم (٥)
- أ) أكبر من
- ب) أقل من
- ج) يساوى
- د) يكافئ
- ٣) التركيب فرع من فروع الأبهر
- أ) (٤)
- ب) (٣)
- ج) (٥)
- د) (٢)

١٨ يخرج النبات الماء الزائد من خلال

- أ) النتج والإدماع
- ب) النتج والبناء الضوئى
- ج) التنفس والإدماع
- د) النتج والتنفس



اختر الإجابة الصحيحة مما يلي :

١.....نوع من الانتحاء يحدث في جذر النبات بالابتعاد عن المؤثر .

- ١ الانتحاء الضوئي ٢ الانتحاء المائي ٣ الانتحاء الأرضي ٤ جميع ما سبق

٢ استجابة النبات النامي لمؤثر خارجي هو الرطوبة

- ١ الانتحاء الضوئي ٢ الانتحاء المائي ٣ الانتحاء الأرضي ٤ جميع ما سبق

٣ الشكل يوضح تأثير الأوكسينات على الأعضاء النباتية

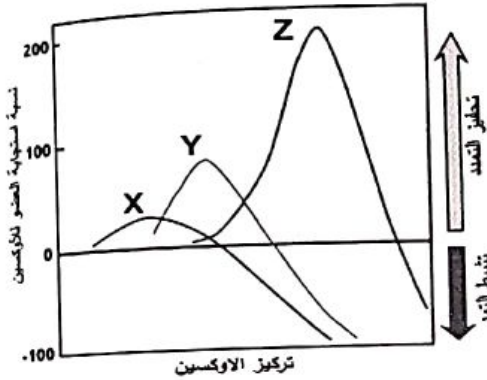
المختلفة (X,Y,Z) التي تشير الى

١ سيقان Y براعم Z جذور X

٢ جذور Y سيقان X براعم Z

٣ جذور Z سيقان X براعم Y

٤ جذور X سيقان Z براعم Y



٤ نفاذ الماء من الخلايا السفلية في الإنتفاخات في حالة اللمس من حالة اليقظة والنوم .

- ١ أسرع ٢ أبطأ ٣ تساوى تقريبا ٤ لا توجد اجابة صحيحة

٥ استجابة النبات النامي لمؤثر بيئي

- ١ الانتحاء ٢ اللمس ٣ اليقظة والنوم ٤ أ، ب، ج، د

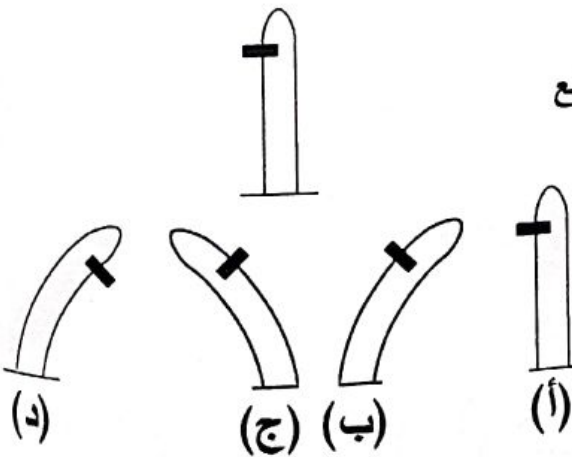
٦ نوع من الانتحاء يحدث في جذر النبات ولا يحدث في الساق.

- ١ الانتحاء الأرضي ٢ الانتحاء المائي ٣ الانتحاء الضوئي ٤ أ، ب، ج، د

٧ تم غرس احد شرائح صفيحة الميكا جزئيا في أحد جوانب

القمة النامية للساق مع عدم تعريضها للضوء فإنه من المتوقع

أن يصبح شكل النبات في الوضع



٨) نمو النبات في الاتجاه المعاكس للجاذبية الأرضية مثال على

- ١) الإنتحاء اللمسى الموجب
٢) الإنتحاء الضوئى الموجب
٣) الإنتحاء الضوئى السالب
٤) الإنتحاء الأرضى السالب

٩) فى تجربة فنت تكون كمية الأوكسين فى الجزء المواجه للظلام بنسبة لمواجهة للضوء
١) ٦٥٪ - ٣٥٪
٢) ٣٥٪ - ٦٥٪
٣) ٦٧٪ - ٣٣٪
٤) ٣٣٪ - ٦٧٪

١٠) وجود الضوء على احد جوانب النبات يتسبب فى

- ١) قيامه بعملية البناء الضوئى
٢) تتجه القمم النامية ناحية الضوء
٣) تتجمع الأوكسينات فى جانب الظل لتحفيز الخلايا لنمو اكبر فى هذا الجانب
٤) يحفز الضوء الخلايا فى الجانب المضئ على النمو

١١) نمو النبات فى اتجاه الجاذبية

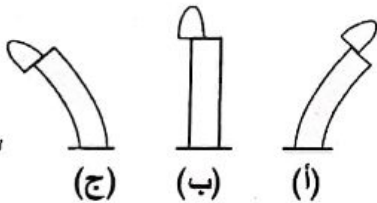
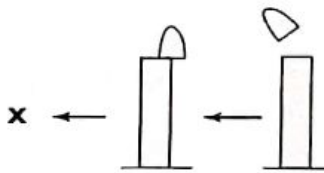
- ١) انتحاء ضوئى
٢) انتحاء ارضى
٣) انتحاء مائى
٤) انتحاء موجب للساق

١٢) العامل الأساسى فى الانتحاء المائى هو

- ١) درجة الحرارة
٢) درجة الرطوبة
٣) الضوء
٤) الجاذبية الأرضية

١٣) من الشكل الآتى الذى يبين تجربة على الإنتحاء تم فيها قطع

القمم النامية لساق وتثبيتها على جانب واحد فقط من جوانب الجزء المقطوع . ماذا سيكون عليه الشكل فى الحالة X



لا توجد اجابة صحيحة

(د) (ج) (ب) (أ)

١٤) يتكيف الكائن الحى مع البيئة عن طريق أدائه لوظيفة

- ١) الحركة
٢) النقل
٣) الإحساس
٤) الإخراج

١٥) قد يكون الانتحاء عندما يكون النبات فى وضع رأسى وفى وجود عوامل متباينة .

- ١) ارضى
٢) ضوئى ومائى
٣) ضوئى وارضى
٤) ضوئى

١٦) يسبب التركيز العالى من الأوكسينات

- ١) زيادة استطالة خلايا جذر النبات
٢) زيادة استطالة خلايا ساق
٣) نقص استطالة خلايا ساق النبات
٤) زيادة استطالة خلايا الساق والجذر النبات

١٧) تنتج الأوكسينات فى النبات من

- ١) القمم النامية للجذر
٢) القمم النامية للساق
٣) للبراعم
٤) كل ما سبق

الشامل فى الاحياء

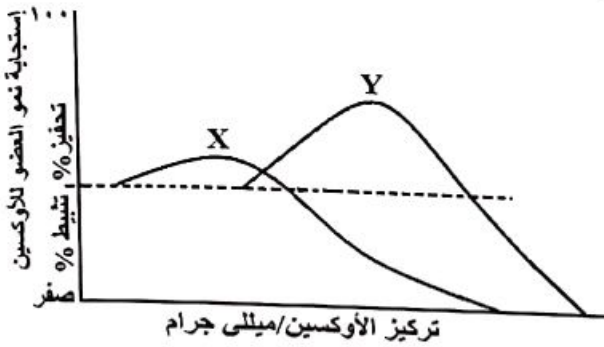
لصف الثالث الثانوى

- ١٨ عندما يكون النبات فى وضع افقى فإن الانتحاء يحدث بتأثير
 (أ) الجاذبية (ب) الضوء (ج) الرطوبة (د) الحموضة

- ١٩ حركة أوراق نبات المستحية عند لمسها يعتمد على
 (أ) خروج الماء لخلايا مجاورة (ب) أجزاء معينة من الإنتفاخات (ج) دخول الماء (د) ١، ب معا
 (أ) تركيز الأوكسين فى ساق النبات فى الجانب البعيد عن الضوء الجانب المواجه له. (ب) مساوى لـ (ج) أقل من (د) أكبر من

- ٢٠ تستخدم التركيزات العاليه من الاوكسينات المخلقه بصفه عامه فى
 (أ) نمو ضيل للنبات (ب) تحفيز نمو الجذر (ج) التحكم فى حجم الخلية (د) منع نمو البراعم الجانبية

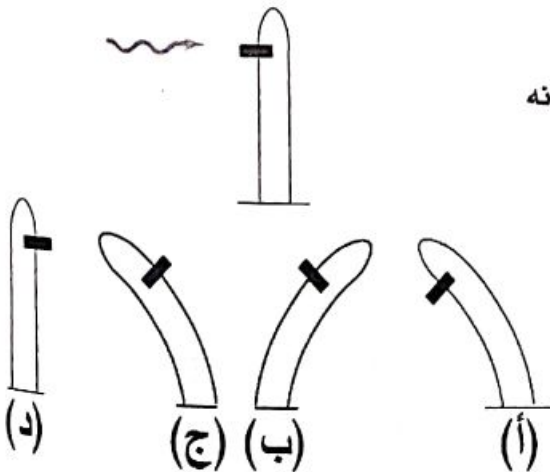
- ٢١ ادرس الشكل التالى الذى يوضح تأثير الأوكسينات على أجزاء وأعضاء النبات المختلفه
 (١) التركيب (X) يشير الى
 (أ) ساق هوائية (ب) جذر (ج) ورقة (د) ساق أرضية



- (٢) التركيب (Y) يشير الى
 (أ) جذر (ب) ساق هوائية (ج) ساق أرضية (د) ورقة

- ٢٢ الأوكسينات
 (أ) محفز دائم للساق والجذر (ب) محفز طردى لانهائى للجذر (ج) مثبط دائم للجذر (د) لا توجد اجابة صحيحة

- ٢٣ تم غرس احدى شرائح صفيحة الميكا جزئيا فى أحد جوانب القمة النامية للساق مع تعريضها للضوء من جانب واحد فإنه من المتوقع أن يصبح شكل النبات فى الوضع
 (أ) (ب) (ج) (د)



- ٢٤ اكثر حالات الاحساس وضوحا فى النبات
 (أ) اللمس (ب) الانتحاء (ج) الظلام (د) لا توجد اجابه صحيحة

- ٤٠ الشامل فى الاجياء

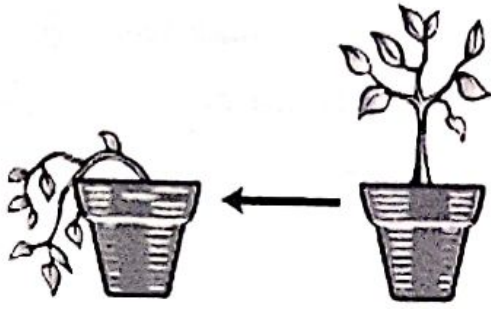
٢٦ انتحاء ساق النبات نحو الضوء يرجع إلى أن تركيز الأوكسين في الجانب المواجه للضوء بالنسبة

للجانب البعيد عن الضوء

- ١ أقل كثيرا (ب) أعلى كثيرا (ج) متساو (د) منعدم

٢٧ أى من العمليات الخلوية الآتية مسئولة عن التغيرات

بالشكل التالى

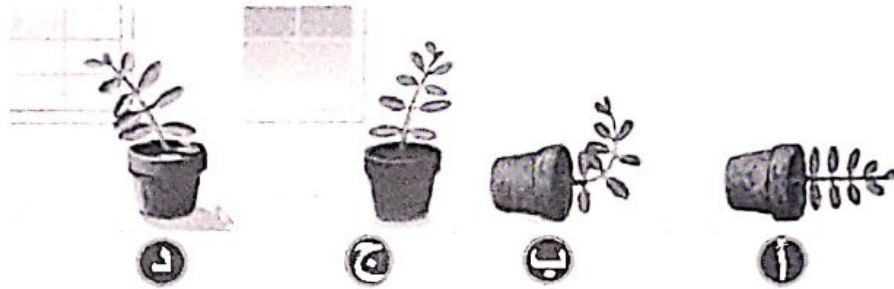


- ١ غلق الثغور (ب) ببطء عملية البناء الضوئى (ج) انخفاض معدل إنتاج البروتين (د) انخفاض الضغط داخل الفجوات

٢٨ مصدر الأوكسينات فى الجذر تعرض للضوء.

- ١ الساق (ب) القمة النامية للساق (ج) القمة النامية للجذر (د) قمة الغلاف الورقى

٢٩ ادرس الأشكال الآتية بدقة ثم أجب عن السؤال التالى ...



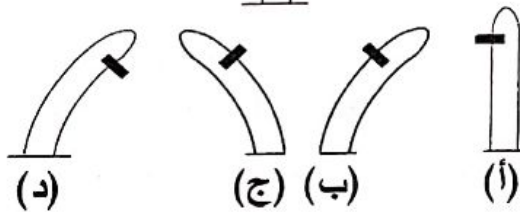
أى من السيقان بالشكل تظهر انتحاء أرضى سالب

- ١ (ج) (ب) (ا) (د) (ب)

٣٠ تم غرس إحدى شرائح صفيحة الميكا جزئيا على فى أحد جوانب

القمة النامية للساق مع تعريضها للضوء فإنه من المتوقع أن

يصبح شكل النبات فى الوضع



٣١ أكثر حالات الإحساس انتشارا فى النبات وما يتبعها من حركة

- ١ اللمس (ب) الانتحاء (ج) الظلام (د) لا توجد إجابة صحيحة

العديد من النباتات الزهرية تحدد الوقت المناسب للإزهار تبعا للتغيرات الفصلية لطول الليل والنهار.

وهذا يعتبر مثال لـ

(ب) الانتحاء الضوئي

(أ) الانتحاء الأرضي

(د) الانتحاء اللمسي

(ج) التوافق الضوئي

(٣٣) استجابة نبات المستحية للمس والظلام .

(أ) بسبب افراز الاوكسينات

(ب) وجود مستقبلات حسية بدائية

(ج) تسرب الماء بعيدا عن منطقة التأثير

(د) فقد النبات للماء عن طريق النتح

(٣٤) اختلاف الجذر عن الساق في حركة الانتحاء الضوئي

(أ) لعدم وجود بلاستيدات خضراء في الجذر

(ب) الجذر يحتاج لتركيزات اعلى من الاوكسينات

(ج) الجذر يحتاج لتركيزات اقل من الاوكسينات

(د) الجذر لا يناسبة التركيزات العالية من الاوكسينات

(٣٥) عند فصل القمة النامية لنبات ما بصفيحة من الميكا فإن الساق لا ينحني نحو الضوء بسبب

(أ) موت خلايا القمة النامية المواجهة للضوء

(ب) صفيحة الميكا غير منفذة

(ج) عدم ثبات كمية الضوء

(د) صفيحة الميكا تتميز بالنفاذية الاختيارية

(٣٦) الشكل المقابل يوضح نبات المستحية الذي قد يكون في حالة ..

(أ) انتحاء ضوئي فقط

(ب) استجابة للمس وانتحاء ضوئي

(ج) انتحاء ضوئي ويقتطع

(د) انتحاء ضوئي ونوم

(٣٧) الاستجابة للمس سببها

(أ) خروج الماء بسرعة من الانتفاخات

(ب) دخول الماء ببطء للإنتفاخات

(ج) تسرب الماء للخلايا المجاورة للإنتفاخات

(د) حساسية كامل الانتفاخات

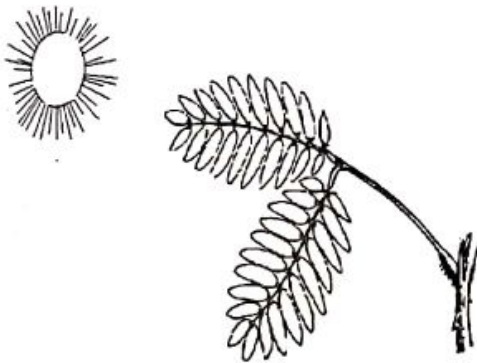
(٣٨) عند فصل القمة النامية لنبات ثم تثبيتها بالجيلاتين فإن الساق ينحني نحو الضوء .

(أ) لأن الجيلاتين مادة شبه منفذة

(ب) الجيلاتين مادة منفذة

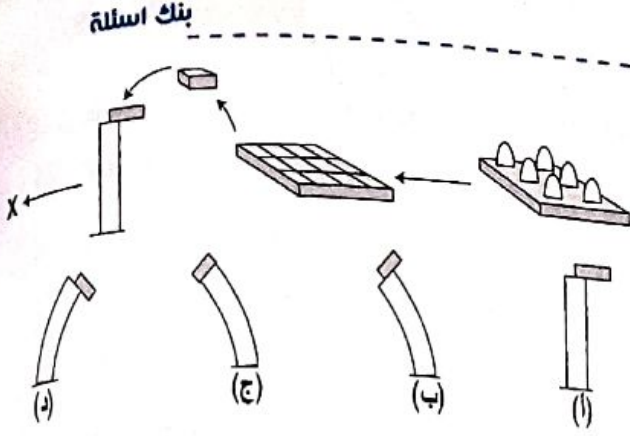
(ج) لوجود تفاوت في تركيز الاوكسينات مع نفاذية الجيلاتين

(د) تساوى تركيز الاوكسينات ولكن تأثيرها متفاوت



- ٤٢ تركيز الأوكسينات الذي يزيد استطالة خلايا ساق النبات هو..... الذي يقلل استطالة خلايا جذر نفس النبات
- ١ أكبر من ٢ يساوي ٣ أقل من ٤ جميع ما سبق
- ٤٣ انتحاء قمة ساق بادرة نباتية نحو الضوء عند تعريضها لها من جانب واحد. بسبب
- ١ هجرة الأوكسينات الى الجانب البعيد عن الضوء ٢ نمو خلايا الساق البعيدة عن الضوء أكبر
- ٣ الأوكسينات ذات تأثير محفز على خلايا الساق ٤ جميع ما سبق
- ٤٤ تنمو سيقان نباتات الحقل رأسياً إلى أعلى
- ١ تساوى كمية الماء حول الجذر
- ٢ قلة كمية الأوكسينات وتساويها في محيط الساق
- ٣ زيادة كمية الأوكسينات وتساويها في محيط الساق
- ٤ لا توجد اجابة صحيحة
- ٤٥ تنمو الجذور مستقيمة رأسياً إلى أسفل في نباتات الحقل
- ١ تساوى كمية الضوء حول الجذر
- ٢ قلة كمية الأوكسينات وتساويها في محيط الجذر
- ٣ زيادة كمية الأوكسينات وتساويها في محيط الجذر
- ٤ لا توجد اجابة صحيحة
- ٤٦ الجذر منتج مائي موجب
- ١ وجود الأوكسينات في الجانب المواجه للماء أكبر
- ٢ تأثير الأوكسينات مثبت في نفس تركيز الساق
- ٣ نمو الجانب البعيد عن الرطوبة أكبر
- ٤ جميع ما سبق
- ٤٧ أول الهرمونات النباتية الطبيعية فصلت من
- ١ أوراق السبانخ ٢ القمم النامية للشوفان ٣ زيوت بادرات القمح ٤ جذور نبات الأرز
- ٤٨ اذا تم قطع القمة النامية لبادرة فإن من المتوقع
- ١ زيادة الأوكسينات في جانب واحد
- ٢ عدم حدوث الإنتحاء
- ٣ توقف النمو
- ٤ ب، ج، د معا
- ٤٩ الأجزاء المسئولة عن حركة أوراق نبات المستحية عند لمسها
- ١ الوريقات ٢ الانتفاخات ٣ المحاور ٤ الساق

الشكل المقابل لدراسة تأثير الأوكسينات على عملية الانتحاء فأي من الأشكال تناسب الحالة (X)



٤٧

حرص المزارع على تسوية التربة جيداً قبل الزراعة.....

- ١ لتسهيل عملية الحصاد فيما بعد
- ٢ تهوية التربة
- ٣ قتل بعض الطفيليات
- ٤ لتوزيع الماء بالتساوى

٤٨

عند إزالة القمة النامية لساق نبات موضوع أفقياً.....

- ١ استجابته للضوء فقط
- ٢ استجابته للجاذبية فقط
- ٣ استجابته للرطوبة فقط
- ٤ لاشئ مما سبق

٤٩

إزالة القمة النامية لجذر موضوع رأسياً.....

- ١ استجابته للضوء فقط
- ٢ استجابته للجاذبية فقط
- ٣ استجابته للرطوبة فقط
- ٤ لاشئ مما سبق

٥٠

حدوث حركة النوم في بعض النباتات بسبب.....

- ١ وجود الأوكسينات
- ٢ وجود الانتفاخات
- ٣ فقد الماء وارتحاء الجذر الخلوية
- ٤ جميع ما سبق

٥١

الساق سالب الانتحاء الأرضي وموجب الانتحاء الضوئي.....

- ١ اختلاف تركيز الأوكسينات جهة المؤثر
- ٢ الزيادة في الأوكسينات لها تأثير عكسي على الساق
- ٣ انتاج هرمونات تختلف باختلاف نوع الانتحاء
- ٤ استجابة خلايا القمة النامية وهي في وضع أفقي تختلف عنها وهي في وضع رأسي

نظام جديد



٤٤ الشامل في الاحياء

الدرس الثاني الإحساس في الإنسان

الفصل الخامس

اختر الإجابة الصحيحة مما يلي :

١..... قدرة على الانقسام مدى الحياة .

١) خلايا شوان

٢) خلايا الغراء العصبى

٣) الخلايا الموصلة

٤) أوب معاً

٢ جسم الخلية العصبية الحسية فى الأعصاب التى تصل إلى الذراع الأيمن توجد

١) فى الجلد

٢) بالقرب من الحبل الشوكى

٣) فى الجذر الظهرى للحبل الشوكى

٤) فى المخ

٣ نوع الأعصاب التى تتصل بالحبل الشوكى .

١) حسية

٢) حركية

٣) مختلطة

٤) حركية ومختلطة

٤ يمكن للخلايا العصبية أن تنقسم بشرط وهو ما لا يمكن تحقيقه

١) أن يزداد جهد الفاعلية

٢) يظل الغشاء على حالة الإستقطاب

٣) يكون الغشاء من الخارج سالب ومن الداخل موجب

٤) زيادة عدد مضخات الصوديوم والبوتاسيوم

٥ الليفة العصبية تمثل

١) زائدة شجيرية للخلية العصبية

٢) خلية عصبية

٣) محور اسطوانى للخلية العصبية

٤) غلاف ميايلىن

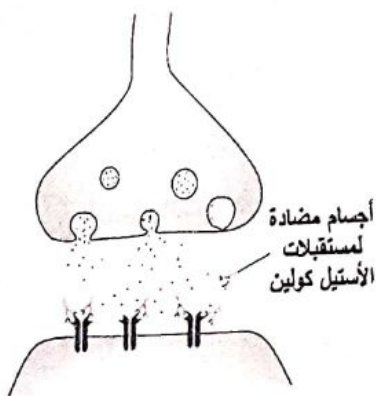
٦ مرض ناتج عن الخلل الموضح بالشكل .

١) الروماتويد

٢) تصلب الأنسجة المتعدد

٣) الضعف العضلى

٤) جميع ما سبق



٧ وحدة النشاط العصبى بجسم الإنسان

١) الخلية العصبية

٢) الفعل المنعكس

٣) القوس الإنعكاسى

٤) جميع ما سبق

٨ يقدر البعد بين منطقة الغشاء قبل التشابكى والغشاء بعد التشابكى ب

١) ٠,٥ نانومتر

٢) ٠,٢ ميكرون

٣) ٠,٦ ميكرون

٤) ٠,٧ نانومتر

يخرج من المنطقة القطنية من النخاع الشوكى أعصاب

① شوكية فقط

② سمبثاوية فقط

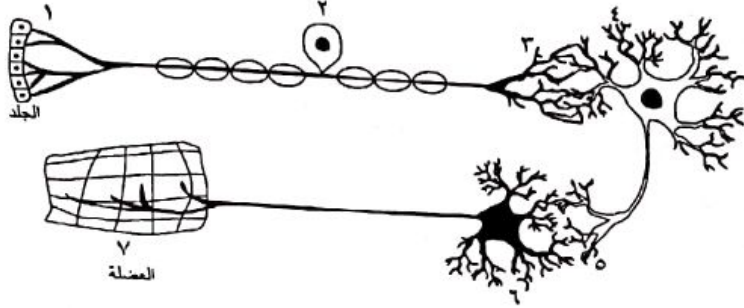
③ شوكية سمبثاوية

④ الحزمة العصبية تمثل

① زوائد شجيرية

② محاور غير مغلضة

③ الشكل يبين الفعل المنعكس فى حيوان الضفدعة



ماهو المسار العصبى الصحيح من الحبل الشوكى حتى حدوث الإستجابة

① ٧-٦-٥-٤

② ٥-٤-٣-٢

③ ٣-٤-٥-٦

④ ٤-٣-٢-١

⑤ وظيفة الزائدة المحورية

① توليد سيال عصبى جديد

② ابعاد السيال العصبى الى المحور

③ توجيه السيال العصبى نحو الزوائد الشجيرية

④ زيادة سرعة السيال العصبى

⑥ ما يحدث فى انابيب النفرون تحت المهاد

① له علاقة طردية

② ليس له علاقة

③ له علاقة عكسية

④ لا توجد اجابة صحيحة

⑦ نفاذية الغشاء العصبى وقت الراحة من خلال

① الممرات والقنوات

② مضخة الصوديوم والبوتاسيوم

③ مضخة الكالسيوم

④ أ، ج، د

⑧ يتم تنظيم الأفعال المنعكسة السمعية فى الانسان بواسطة

① الحبل الشوكى

② الدماغ الأوسط

③ الدماغ الأمامى

④ الدماغ الخلفى

⑨ وجود ١٠ أيونات صوديوم داخل الليفة العصبية عند نقطة معينة يعنى وجود من نفس الأيونات خارجها.

① ٢٠

② ٧٠

③ ١٣٠

④ ٢٠٠

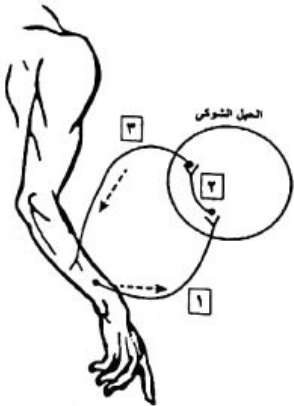
⑩ أى من الآتى ليس صحيحا عن الخلية رقم (٢)

① تسمح للمعلومات التى تم جمعها من الخلايا الحسية لتحرك العضلة

② تسمى بالخلايا العصبية البينية

③ تتكون فى الجهاز العصبى المركزى

④ تنقل المعلومات من الخلايا العصبية الحركية للخلايا الحسية



للصف الثانى الثانوى

④٦ الشامل فى الاحياء

١٨ جميع الغدد التالية يؤثر عليها الجهاز العصبى الذاتى الباراسمبثاوى ما عدا.....

- ١ البنكرياس
٢ نخاع الغدة الكظرية
٣ البنكرياس
٤ جذر الحويصلة الصفراوية

١٩ العصب الذاتى السمبثاوى من المنطقة من النخاع الشوكي يتصل بنخاع الغدة الكظرية

- ١ العنقية
٢ الصدرية
٣ العجزية
٤ القطنية

٢٠ العصب الذاتى الباراسمبثاوى من المنطقة يتصل بالغدة اللعابية.

- ١ العنقية
٢ جذع المخ
٣ العجزية
٤ القطنية

٢١ المحاور المغلفة بالميالين توصل السيالات العصبية أسرع من المحاور الغير مغلفة.

- ١ العبارة صحيحة لأن الميالين مادة عازلة
٢ العبارة خطأ لأن حبيبات نسل تقوم بالوظيفة

- ٣ العبارة خطأ لأن خلايا شوان هى التى تقوم بالمهمة
٤ العبارة صحيحة لأن الميالين مادة موصلية

٢٢ إنزيم الكولين استريز ينتج من

- ١ الغشاء بعد التشابكى
٢ قبل التشابكى
٣ شق التشابك
٤ جميع ما سبق

٢٣ كل مما يأتى يوضح فترة الجموح ما عدا

- ١ أنها فترة زمنية لازمة لإخراج أيونات الصوديوم بالنقل النشط

- ٢ تتراوح هذه الفترة بين ٠.٠٠٣ ، ٠.٠٠١ ثانية

- ٣ يستجيب الغشاء لأى مؤثر أثناء هذه الفترة

- ٤ يستعيد فيها الغشاء الخلوى خواصه الفسيولوجية

٢٤ أى مما يلى ليس صحيحا عن مادة الميالين المحيطة بمحور الخلية العصبية

- ١ تعزل المحور لتتحرك الإشارة بسرعة

- ٢ لا تغطى عقد رانفيير

- ٣ تسهل النقل القفزى

- ٤ تعمل على أن يزال استقطاب كل جزء من المحور وبشكل متتالى ومنفرد

٢٥ أى من الآتى يوضح الإتجاه الصحيح للسيال العصبى

- ١ من المحور الى جسم الخلية الى الزوائد الشجرية

- ٢ من الزوائد الى جسم الخلية الى المحور

- ٣ من جسم الخلية الى المحور الى الزوائد

- ٤ من الزوائد الى المحور الى جسم الخلية

٢٦ تركيز أيونات الصوديوم داخل الغشاء أقل من الخارج بـ ١٠ - ١٥ مرة بسبب

- ١ وجود مضخات الكالسيوم

- ٢ حدوث النقل النشط

- ٣ وجود الممرات والقنوات

- ٤ جميع ما سبق

الشامل فى الاحياء

٢٧ من وظائف الجهاز العصبي الباراسمبثاوى

- ١ تمدد القصبيات الهوائية
٢ الحد من تدفق الدم الى الجهاز المعدى المعوى
٣ ضيق حدقة العين
٤ جميع ما سبق

٢٨ تختلف الأعصاب الشوكية عن الأعصاب الذاتية فى

- ١ وجود ألياف عصبية حركية
٢ وجود ألياف حسية
٣ انها مغلقة
٤ أنها غير مغلقة

٢٩ الشكل يوضح تركيب قمت بدراسته اختر

١ يدل الرقم (٣) على

- ١ انتقال السيل العصبي
٢ جهد الفاعلية
٣ ايونات الصوديوم
٤ ايونات الكالسيوم فى وقت الراحة

٢ التركيب (٤) يشير الى

- ١ خلية عضلية
٢ خلية رابطة
٣ خلية حركية
٤ احتمال (ب) و (ج)

٣ تسبح فى الحيز (١)

- ١ (٥)
٢ شق التشابك
٣ الأسيتيل كولين
٤ (١)، (ج) معا

٤ التركيب الذى يقوم بحماية المخ من الصدمات هو

- ١ الأم الحنون
٢ العنكبوتية
٣ الأم الجافية
٤ الغشاء العصبي

٣١ أى من الآتى يعتمد على قطر الليفة العصبية

- ١ قيمة جهد الراحة
٢ نشاط مضخات الصوديوم والبوتاسيوم
٣ فترة الجموح
٤ سرعة السيل العصبي

٣٢ الهرمون الذى يفرز من نخاع الغدة الكظرية تحت تأثير الجهاز السمبثاوى هو

- ١ البيسين
٢ الليبيز
٣ الإنفروكينيز
٤ الإينفرين

٣٣ خصائص الليف العصبي الصادر من الحبل الشوكى

- ١ حركى
٢ قد يتصل بغدة
٣ قد يتصل بعضلة
٤ جميع ما سبق

٣٤ من مكونات النيوروبلازم كل مما يأتى ماعدا

- ١ الليفات العصبية
٢ حبيبات نسل
٣ الميتوكوندريا
٤ الجسم المركزى

٣٥ تغير جهد الخلية العصبية من +40 مللى فولت الى -70 مللى فولت يعتبر

- ١ ازالة استقطاب
٢ إعادة استقطاب
٣ جهد الفاعلية
٤ انعكاس الإستقطاب

٣٦ الأعصاب الشوكية تكون

- ١ حسية
٢ حركية
٣ حسية أو حركية
٤ حسية وحركية

٤٨ الشامل فى الاحياء

لصف الثانى الثانوى

(٣٧) أى من المواقف الآتية أقل احتمالاً لبدء عمل الجهاز العصبى السمبثاوى

- أ) أن ينادى عليك المعلم لحل سؤال لا تعرف إجابته
 ب) رؤية شرطى وأنت تقود السيارة بسرعة زائدة عن الحد
 ج) رؤية دب وسط الأشجار وعلى مقربة منك وأنت تمشى
 د) استيقاظك بعد غفوة على ضوء الشمس يضرب وجهك

(٣٨) الجذر الظهرى للعصب الشوكى يحتوي على ألياف

- أ) الحس ب) الحركة ج) كلاهما معا د) عضلية

(٣٩) الغشاء العصبى أثناء الراحة أكثر نفاذية لأيونات البوتاسيوم إلى الوسط الخارجى عن أيونات الصوديوم حوالى ..

- أ) ١٠ مرات ب) ١٥ مرة ج) ٤٠ مرة د) ٣٠ مرة

(٤٠) جسم الخلية العصبية الحركية فى الأعصاب التى تصل إلى القدم توجد

- أ) فى الجلد ب) فى الحبل الشوكى

- ج) بالقرب من الحبل الشوكى د) فى المخ

(٤١) يتشابه غلاف الحزمة العصبية وغلاف العصب فى أن كلاهما

- أ) نسيج ضام ب) نسيج طلائى ج) نسيج دهني د) نسيج عضلى

(٤٢) تقع مراكز الإحساس بالحرارة والبرودة والضغط واللمس فى ...

- أ) النخاع المستطيل ب) قنطرة فارول ج) الفص الجدارى د) الفص الصدغى

(٤٣) يتحكم الجهاز العصبى الذاتى فى ...

- أ) التفكير ب) الهضم ج) المشى د) السمع والكلام

(٤٤) حبيبات دقيقة الحجم وكثيرة العدد مبعثرة فى سيتوبلازم الخلية العصبية أثناء الراحة .

- أ) حبيبات النشا ب) حبيبات نسل ج) حبيبات دهنية د) جميع ما سبق

(٤٥) يقع مركز الإحساس باللمس فى

- أ) المخ الأمامى ب) المخ الخلفى ج) المخ الأوسط د) الحبل الشوكى

(٤٦) يتحكم الجهاز العصبى الذاتى إيجابياً فى عملية الهضم .

- أ) السمبثاوى ب) الباراسمبثاوى ج) الطرفى د) المركزى

(٤٧) تنتقل الإشارة فى الفعل المنعكس الى الحبل الشوكى ثم الى

- أ) العضلات ب) القلب ج) الغدد د) جميع ما سبق

عدم وجود انزيم الكولين استريز فى منطقة التشابك يتسبب فى

- أ) انطلاق العديد من جهود الفاعلية من الغشاء بعد التشابكى

- ب) انطلاق القليل من جهود الفاعلية من الغشاء بعد التشابكى

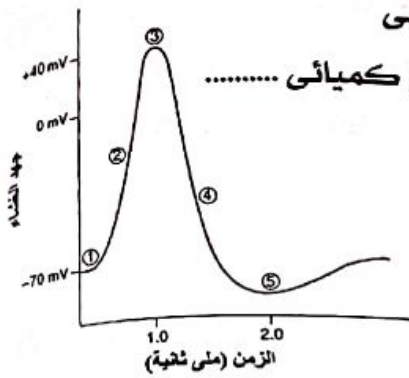
- ج) انطلاق العديد من جهود الفاعلية من الغشاء قبل التشابكى

- د) انطلاق القليل من جهود الفاعلية من الغشاء بعد التشابكى

للصف الثانى الثانوى

الشامل فى الاحياء

(٤٩)



٤٩ ادرس الشكل البياني الذي يبين التغيرات الكهربائية المصاحبة للتنبيه العصبي

- (١) عند أي نقطة من جهد الفاعلية تكون أيونات البوتاسيوم أقرب لإتزان كهربى كميائى
- (٢) العملية المسئولة عن تغير جهد الغشاء من النقطة (١) إلى النقطة (٣)

- (١) حركة Na^+ إلى داخل الخلية
- (٢) حركة Na^+ إلى خارج الخلية
- (٣) حركة K^+ إلى داخل الخلية
- (٤) حركة K^+ إلى خارج الخلية
- (٣) العملية المسئولة عن تغير جهد الغشاء من النقطة (٣) إلى النقطة (٤)
- (١) حركة Na^+ إلى داخل الخلية
- (٢) حركة Na^+ إلى خارج الخلية
- (٣) حركة K^+ إلى داخل الخلية
- (٤) حركة K^+ إلى خارج الخلية

٥٠ تتأثر سرعة انتقال السيال العصبي (جهد الفاعلية) على طول الليف العصبي بـ

- (١) تنشيط مضخات الصوديوم والبوتاسيوم
- (٢) طول الليفة العصبية
- (٣) نصف قطر الليفة العصبية
- (٤) وجود غلاف الميالين

٥١ من مكونات القوس الإنعكاسى ولا يشترط وجوده فى بعض الأحيان

- (١) الخلايا العصبية الحركية
- (٢) الخلايا العصبية الحسية
- (٣) الخلايا العصبية الرابطة
- (٤) ب و ج معا

٥٢ التخدير الموضعى يعيق حركة أيونات الصوديوم فى القنوات والممرات العصبية . فأى من التأثيرات التالية

متوقع حدوثها

- (١) خفض المعدلات المرتفعة من الإصابة بالجلطة الدماغية من جهد الفاعلية .
- (٢) تقليل فترة الجموح

(٣) تلاشى الاستقطاب الزائد عقب جهد الفاعلية

(٤) زيادة جهد اقتران Na^+

٥٣ ظاهرة زوال الاستقطاب من -70 ملي فولت إلى +40 ملي فولت ثم العودة إلى -70 ملي فولت مرة أخرى

- (١) فترة الجموح
- (٢) الإحساس باللمس فقط
- (٣) السيال العصبي
- (٤) جميع ما سبق

٥٤ الأعصاب الصادرة من من الحبل الشوكى تنظم ضربات القلب

- (١) جذع المخ والمنطقة القطنية
- (٢) جذع المخ والمنطقة الصدرية

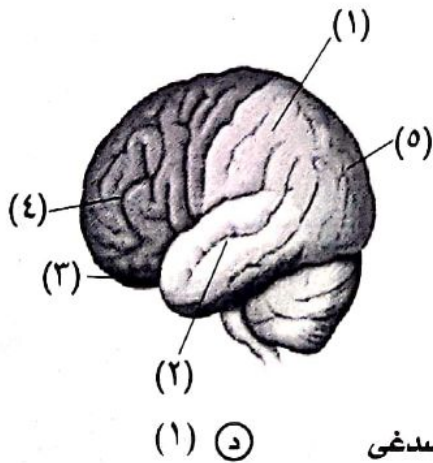
(٣) المنطقة القطنية والصدرية من الحبل الشوكى

(٤) جذع المخ والمنطقة الصدرية والقطنية

٥٥ الشامل فى الاحياء

للصف الثانى الثانوى

- ٥٥ اسم يطلق على الخلية العصبية الصادرة من الجهاز العصبي المركزي.....
- ١ حسية (ب) حركية (ج) موصلة (د) مختلطة
- ٥٦ ليس ل..... دور في عمل القوس الانعكاسي
- ١ المستقبلات (ب) قشرة المخ (ج) الحبل الشوكي (د) أعضاء الاستجابة
- ٥٧ يقع مركز التحكم في إفراز اللعاب والعصارات الهاضمة في.....
- ١ النخاع المستطيل (ب) النخاع الشوكي (ج) المخ (د) النصفين الكرويين
- ٥٨ اسم يطلق على الخلية العصبية الحسية.....
- ١ الخلية الرابطة (ب) الخلية الصادرة (ج) الخلية الواردة (د) أ و ب معا
- ٥٩..... من الإنزيمات الغير هاضمة.
- ١ الكولين استريز (ب) التيالين (ج) التربسين (د) الليبيز
- ٦٠ الخلايا العصبية التي تنقل السيال العصبي من المخ هي الخلايا.....
- ١ الحسية (ب) الحركية (ج) الموصلة (د) لا شيء مما سبق
- ٦١ بخروج ١٢٠ أيون بوتاسيوم من نقطة معينة على طول الليف العصبي يصاحبه دخول ..ايون من ايونات الصوديوم.
- ١ ٥ (ب) ٤ (ج) ٣ (د) ٢
- ٦٢ اذا زاد تركيز ايونات البوتاسيوم خارج غشاء الليفة العصبية.....
- ١ يزداد ضخ ايونات الصوديوم (ب) تفقد مضخات الصوديوم والبوتاسيوم نشاطها (ج) يزداد ضخ ايونات البوتاسيوم (د) يصبح الغشاء أكثر حساسية
- ٦٣ يغطي المحور الأسطوانى للخلية العصبية من الخارج بمادة دهنية تسمى.....
- ١ الميلانين (ب) الميالين (ج) شوان (د) الغشاء العصبي
- ٦٤ نسيج متين مبطن لعظام الجمجمة من الداخل.....
- ١ الأم الحنون (ب) العنكبوتية (ج) الأم الجافية (د) نسيج المساريقا
- ٦٥ في الشكل المقابل الذى يوضح تركيب القشرة المخية ... افحصه جيدا ثم اختر:-
- ١ لا تختلف السيلالات التي تصل الى التركيب (١) عن التي تصل الى التركيب
- ١ (٣) (ب) (٤) (ج) جميع ما سبق (د) عین الإنسان توجد في جهة التركيب
- ١ (٥) (ب) الفص الجبهي (ج) الفص الصدغي (د) (١)



٦٦) تنتقل الإشارة في الفعل المنعكس

(ب) خلال الخلايا الحركية فقط

(أ) الى المخ مباشرة

(د) خلال الخلايا الحسية فقط

(ج) الى الحبل الشوكي ثم الى الغدد

٦٧) يعتبر مثال لحركة المواد الى داخل الخلية والذي يعتمد بدرجة كبيرة على حجم و قطبية الأيونات

وانتقالها الى تركيزها الأعلى

(أ) انتشار الأكسجين الى خلايا الدم الحمراء في الشعيرات الدموية لحويصلات الرئة

(ب) تدفق أيونات الصوديوم من ممرات الغشاء البلازمي أثناء جهد الفاعلية

(ج) مضخات الصوديوم والبوتاسيوم التي تعيد الغشاء لجهد الراحة

(د) توليد سيال عصبي ولمرة واحدة من الغشاء بعد التشابكي

٦٨) مراكز الإحساس بالبرودة تقع في

(ب) النخاع الشوكي

(أ) النخاع المستطيل

(د) لا يوجد اجابة صحيحة

(ج) تحت المهاد

٦٩) تنقسم خلايا النسيج العصبي وظيفيا الى

(د) ٤ أنواع

(ج) ٣ أنواع

(ب) نوعين

(أ) نوع واحد

٧٠) الخلايا المسئولة عن نقل السيالات العصبية من اعضاء الجسم الى الجهاز العصبي المركزي هي

(ب) الخلايا العصبية الحركية

(أ) الخلايا العصبية الحسية

(د) الخلايا العصبية الموصلة

(ج) خلايا الغراء العصبية

٧١) كل ما ياتي من وظائف خلايا الغراء العصبية ما عدا

(ب) نقل السيالات العصبية

(أ) تدعيم الخلايا العصبية

(د) عزل الخلايا العصبية

(ج) تغذية الخلايا العصبية

٧٢) يتحكم الجهاز العصبي الذاتي سلبيا في عملية الهضم .

(د) الطرفي

(ج) السمبثاوي

(ب) المركزي

(أ) الباراسمبثاوي

٧٣) خلايا الغراء العصبية التي تقع بين الشعيرات الدموية والخلايا العصبية تقوم بوظيفة

(ب) التغذية

(أ) التدعيم

(د) تعويض الاجزاء المقطوعة

(ج) العزل

٧٤) تدخل ايونات الصوديوم الى داخل الخلية العصبية بكميات كبيرة أثناء

(ب) حالة الاثارة

(أ) حالة الراحة

(د) جميع ما سبق

(ج) فترة الجموح

٧٥) إذا كانت ايونات الصوديوم التي تدخل عبر غشاء الليفة العصبية وقت الراحة ٥٠ ايون يكون عدد ايونات البوتاسيوم الخارجية

(أ) ٢٠٠٠

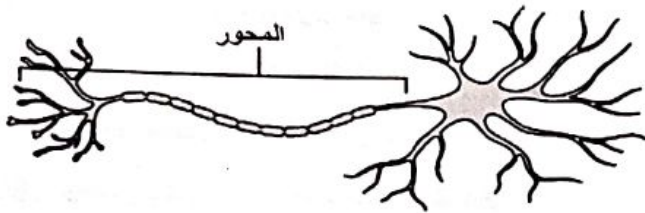
(ب) ٢٠

(ج) ٢٠٠

(د) لا توجد اجابة صحيحة

٥٢) الشامل في الاحياء

للصف الثاني الثانوي



٧٦ الوظيفية الأساسية للمحور

الموضح بالشكل

- استقبال الاشارات من الخلايا المجاورة
- تنظيم كمية المواد الغذائية مع جسم الخلية
- زيادة مساحة سطح الخلية
- نقل الإشارات الى الخلايا المجاورة

٧٧ يتغير مسار الألياف العصبية المتصلة بالجانب الأيمن من المخ عند منطقة لتتحكم فى الجانب الأيسر من الجسم

- النخاع المستطيل
- تحت المهاد
- المهاد
- المخيخ

٧٨ بداية من الحبل الشوكى فإن أجزاء جذع المخ ترتب كالآتى

- النخاع المستطيل ← المخ الأوسط ← قنطرة فارول
- قنطرة فارول ← النخاع المستطيل ← المخ الأوسط
- النخاع المستطيل ← قنطرة فارول ← المخ الأوسط
- المخ الأوسط ← النخاع المستطيل ← قنطرة فارول

٧٩ عند حركة الإنسان من وضع النوم الى الجلوس أو الوقوف

- يزداد ضغط الدم الوريدي
- يرتفع ضغط الدم الشرياني
- يدفع القلب المزيد من الدم
- ينشط العصب السمبثاوى

٨٠ عدد الأعصاب الشوكية فى المولود الذكر فى الإنسان

- 13 زوج مختلط
- 31 زوج حسي وحركي
- 28 زوج وينمو زوج عند البلوغ
- يساوى عدد الأعصاب المخية

٨١ يقع مركز النطق فى الفص من القشرة المخية .

- الصدغى
- الجبهى
- الجدارى
- الجزيرة

٨٢ توجد مراكز البلع والقئ والسعال والعطس فى

- المهاد
- النخاع المستطيل
- تحت المهاد
- المهاد

٨٣ يعتبر السائل العصبى رسالة

- كهربية
- كيميائية
- كهروكيميائية
- مغناطيسية

٨٤ عدد أزواج الأعصاب الشوكية

- ١٢
- ٤٣
- ٢٣
- ٣١

٨٥ خمول مضخات الصوديوم والبوتاسيوم يؤدي الى

- زيادة تركيز البوتاسيوم
- زيادة حساسية الخلية العصبية
- يزداد جهد الراحة الى - ٨٠ مللى فولت
- يزداد حجم الخلية

للفصل الثانى الثانوى

الشامل فى الاحياء

٨٦) يعمل الجهاز السمبثاوى على

١) انقباض القصى بات الهوائية

ج) زيادة افراز الغدد اللعابية

٨٧) يوصل بالمخ الأعصاب الطرفين

١) نوع

ب) نوعين

٨٨) من الشكل المقابل اختر

١) غالبا قطر الألياف العصبية المغلفة

قطر الألياف العصبية الغير مغلفة

١) أكبر من

ب) أصغر من

ج) يساوى

د) يكافئ

٩٢) بالرغم من اختلاف أقطار الألياف العصبية إلا أن سرعتها واحدة عند

د) 60 م/ث

ج) 40 م/ث

ب) 20 م/ث

١) 30 م/ث

٨٩) الخلايا العصبية فى منطقة المهاد أثناء النوم

١) تكون فائقة الإستقطاب

ج) يصعب إزالة استقطابها

٩٠) الأعصاب الذاتية تتحكم فى

١) جميع الأفعال الإنعكاسية

ج) الأعضاء الداخلية

ب) العضلات الهيكلية

د) أعضاء الحس

٩١) لا يتم الإحساس بالألم عند القطع فى شريان

١) لا يتصل به أعصاب

ج) لا يتصل به أعصاب حسية

ب) لأن الشريان نابض

د) جميع ما سبق

٩٢) يستخدم اطباء الاسنان (Novocain) كمخدر موضعى لتثبيط جهد الفاعلية عن طريق

١) تحفيز فتح بوابات الكالسيوم فى مناطق التشابك العصبى

ب) زيادة تدفق أيونات الكلور أثناء جهد الفاعلية

ج) فك التفاف خلايا شوان حول المحور

د) غلق بوابات الصوديوم

٩٣) من تأثيرات الجهاز الباراسمبثاوى

١) زيادة نسبة السكر فى الدم

ج) افراز هرمون الادرينالين

ب) بطء انقباض القلب

د) انبساط القصيبات الهوائية

٥٤) الشامل فى الاحياء

٩٤) في الفعل المنعكس يتكون القوس الإنعكاسي من

- ١) المخ ← الحبل الشوكي ← العضلات
 ج) العضلات ← المستقبلات ← المخ
 ب) مستقبلات ← الحبل الشوكي ← العضلات
 د) عضلات ← حبل شوكي ← مستقبلات

٩٥) مركز تنظيم التنفس يوجد في

- ١) النخاع الشوكي ب) المخ
 ج) النخاع المستطيل د) المخيخ

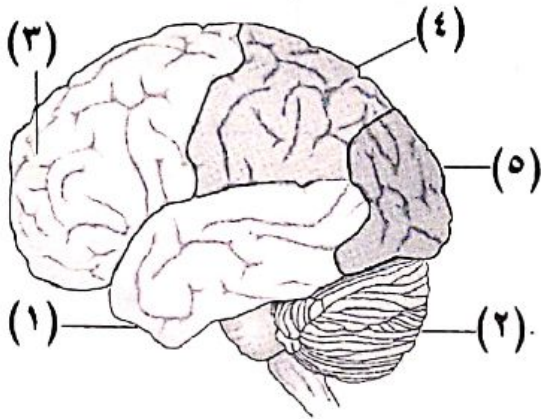
٩٦) الأعصاب المسئولة عن تنشيط إفراز الليبيز هي

- ١) الأعصاب الشوكية القطنية
 ج) أعصاب جذع المخ الذاتية
 ب) الأعصاب الذاتية العجزية
 د) لا شيء مما سبق

٩٧) الأعصاب الشوكية توصف بأنها أعصاب

- ١) حسية فقط ب) مختلطة
 ج) حركية فقط د) رابطة

٩٨) من الشكل الموجود أمامك اختر :-



١) مركز الذاكرة البصرية

- ١) (١) ب) (٥)
 ج) (٣) د) (٢)

٢) مركز الإحساس بالأسطح الخشنة

- ١) (١) ب) (٥)
 ج) (٤) د) (٢)

٣) مركز الأداء الحركي

- ١) (١) ب) (٥)
 ج) (٣) د) (٤)

٤) مركز السمع

- ١) (٤) ب) (١)
 ج) (٣) د) (٥)

٥) مركز الشم والتذوق

- ١) (٣) ب) (١)
 ج) (٥) د) (٤)

٦) مركز التوازن الجسمي

- ١) (٢) ب) (٤)
 ج) (٥) د) (١)

٩٩) الجمجمة توفر الحماية

- ١) للجهاز العصبي المركزي
 ج) جزء من الجهاز العصبي المركزي
 ب) الجهاز العصبي الطرفي
 د) الجهاز العصبي الذاتي

١٠٠) الجزء المسئول عن تنظيم الحركات الإرادية للجهاز العصبي المركزي هو

- ١) القشرة المخية ب) المخيخ
 ج) النخاع المستطيل د) ساق الدماغ

١٠١) عدد أزواج الأعصاب الطرفية الجسمية

د) ١٢

ج) ٣١

ب) ٣٣

ا) ٤٣

١٠٢) سحايا المخ اسم يطلق على

د) جميع ما سبق

ج) الام الحنون

ب) العنكبوتية

ا) الأم الجافية

١٠٣) المسئول عن الإحساس بالرؤية في المخ

د) جميع ما سبق

ج) الفص القفوى

ب) جذع المخ

ا) العصب البصري

١٠٤) عند اتقان ركوب الدراجة فإن أغلب العمليات التي تتعلق بركوبها تنتمي الى الجهاز العصبي ب

د) لا توجد اجابة صحيحة

ج) الذاتي

ب) المركزي

ا) الطرفي

١٠٥) المادة البيضاء في الحبل الشوكي للإنسان تتكون من

ب) ألياف الخلايا العصبية وتوجد للداخل

ا) ألياف الخلايا العصبية وتوجد للخارج

د) اجسام الخلايا العصبية وتوجد للخارج

ج) اجسام الخلايا العصبية وتوجد للداخل

١٠٦) الشكل يمثل قطاع في ليف عصبي حركي

مغلف اجب عن الآتي ...

١) التركيب (٢) يمثل

ب) حبيبات نسل

ا) نواة الخلية العصبية

د) خلية شوان

ج) المحور

٢) التركيب (١) يمثل

ب) غشاء عصبي

ا) غلاف مليني

د) جدار خلوي

ج) خلية شوان

٣) التركيب (٣) يمثل

ا) خلية مرافقة

ج) فجوة

ب) خلية شوان

د) نواة الخلية العصبية

١٠٧) من الشكل المقابل الذي يبين خلية عصبية اختر

١)خاصية بالتركيب (٣) تعتمد عليه سرعة السيال العصبي .

ا) المادة (٩)

ب) التركيب (١)

د) جميع ما سبق

ج) قطر المحور

٢)تعتبر من مداخل التنبيه العصبي

ا) التركيب (٧)

ب) التركيب (٥)

د) جميع ماسبق

ج) التركيب (٤)

٣) نوع الخلية الموضحة

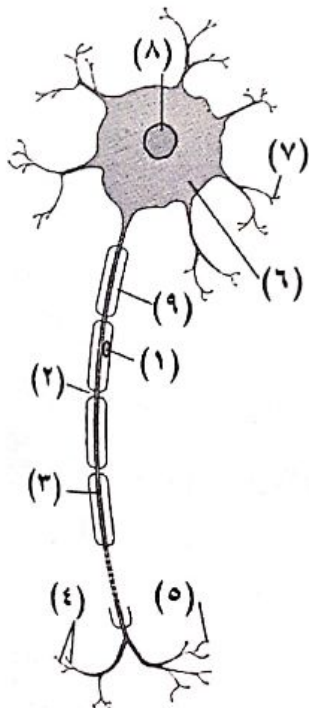
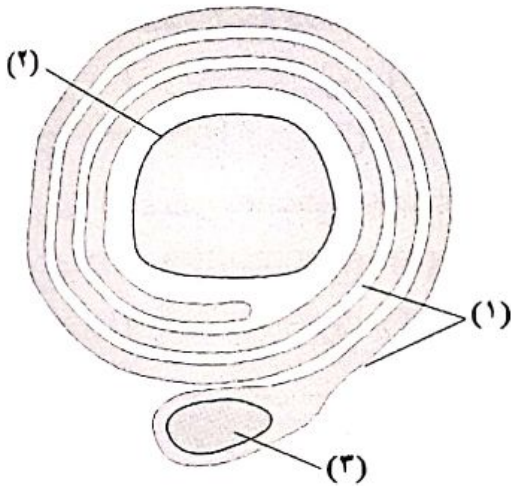
ا) حسية

ب) حركية

د) جميع ماسبق

ج) رابطة

٥٦) الشامل في الاحياء



٤) التركيب يزيد من سرعة جهد الفاعلية

(د) (٤)

(ج) (٧)

(ب) (٩)

(أ) (١)

١٠٨) باى طريقة من الطرق الآتية يمكن للغشاء قبل التشابكى أن يزيد من شدة الإشارة التى ينقلها

(ب) زيادة تردد جهد الفاعلية

(أ) زيادة الحيز قبل الغشائى لجهد الفاعلية

(د) توليد جهد فاعلية بسرعة أكبر

(ج) استبدال الأستيل كولين بناقل اخر

١٠٩) قطر محور الليفة العصبية

(ب) يقل بوجود الميالين

(أ) يزداد بوجود الميالين

(ج) لا توجد علاقة بين الميالين وقطر محور الليفة العصبية

(د) وجود خلايا شوان يزيد من القطر

١١٠) يتألف الجهاز العصبى الطرفى فى الانسان من

(ب) الدماغ والحبل الشوكى

(أ) أعصاب سمبثاوية وباراسمبثاوية

(د) ا و ج معاً

(ج) أعصاب مخية وأعصاب شوكية

١١١) تعرف الطبقة من الحبل الشوكى والتى تتكون من الألياف العصبية ب والطبقة التى تحتوى على

الزوائد الشجرية وخلايا الغراء العصبى واجسام الخلايا العصبية تعرف ب

(ب) المادة البيضاء - الام الجافية

(أ) الام الحنون - المادة الرمادية

(د) العنكبوتية - الام الحنون

(ج) المادة البيضاء - المادة الرمادية

١١٢) الذى يعطى المعنى للسيال العصبى

(د) القشرة المخية

(ج) الحبل الشوكى

(ب) الأعصاب

(أ) الحواس

١١٣) أكبر عدد من الأعصاب الشوكية تخرج من منطقة

(د) البطن

(ج) الرأس

(ب) الصدر

(أ) العنق

١١٤) العمليات المتكاملة للعين يقوم بها

(ب) الفص القفوى

(أ) الجهاز العصبى الذاتى

(د) جميع ما سبق

(ج) الفص الجبهى

١١٥) ادرس الشكل المقابل لتركيب المخ وبعض

العمليات الحسية الخاصة به ثم اختر:-

١) التركيب (١) يخص عملية

(أ) الشم

(ج) اللمس

(د) السمع

(ب) التذوق

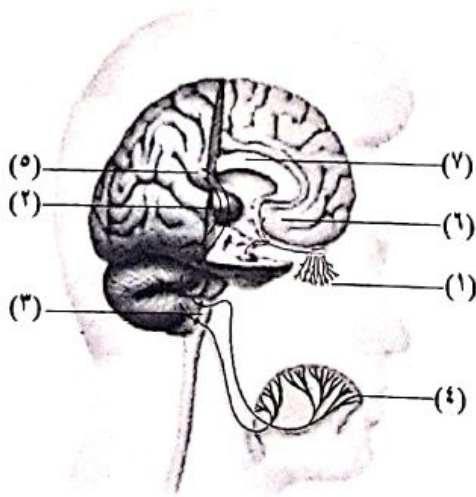
٢) التركيب (٤) يخص عملية

(أ) الشم

(ج) التذوق

(د) اللمس

(ب) السمع



(٥٧)

الشامل فى الاحياء

للف الثاني الثانوى

د) جذع الدماغ

ج) الدماغ الاوسط

٣) التركيب (٢)

ب) المهاد

ا) تحت المهاد

٤) يتصل النصفين الكرويين عن طريق التركيب

ب) (٧)

ا) (٥)

د) (٣)

ج) (٢)

٥) العمليتان (٥) و (٦) تحدثان في

ا) نفس فص القشرة المخية وفي مكانين مختلفين منها

ب) فصين مختلفين

ج) في نفس الفص ونفس المكان

د) لا توجد اجابة صحيحة

٦) العملية (٦) العملية (٥)

ا) أسرع من

ب) ابطء من

د) لا توجد اجابة صحيحة

ج) تتساوى سرعتها مع

١١٦) تنتقل الاشارة في الفعل المنعكس

ا) الى المخ مباشرة

ب) الى الحبل الشوكي ثم الى العضلة

ج) خلال الخلايا الحسية فقط

د) خلال الخلايا الحركية فقط

١١٧) مركز الافعال المنعكسة هو

ا) المخيخ

ب) النخاع المستطيل

ج) قنطرة فارول

د) النخاع الشوكي

١١٨) في حالة الاستقطاب يكون تركيز ايونات الصوديوم خارج الغشاء العصبي

ا) اكبر من الداخل

ب) اقل من الداخل

ج) متساوية مع الداخل

د) تساوى صفرا

١١٩) تصل الاعصاب الباراسمبثاوية التي تخرج من اسفل المخ الى كل مما يأتي ما عدا

ا) المثانة

ب) البنكرياس

د) جميع ما سبق

ج) جدر الحوى صلة الصفراوية

١٢٠) تدخل ايونات الصوديوم بكمية كبيرة الى داخل الخلية العصبية اثناء فترة

ا) الاثارة

ب) الراحة

ج) الجموح

د) الاستقطاب

١٢١) بداية تعلم ركوب الدراجة تخضع اغلب العمليات لسيطرة

ا) الجهاز العصبي المركزي

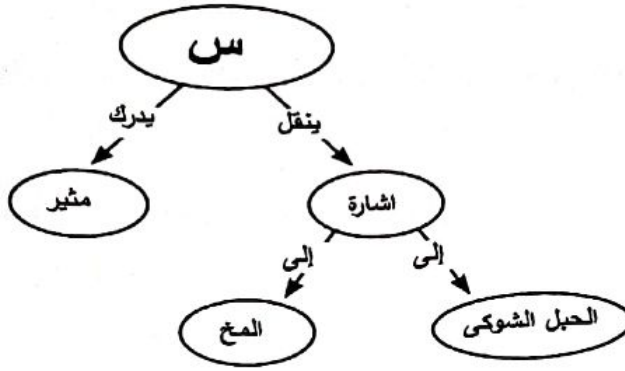
ب) الجهاز العصبي الطرفي

ج) الجهاز العصبي الذاتي

د) لا توجد اجابة صحيحة

١١٣ ادرس المخطط التالى ثم اجب

ى من الآتى يعبر عن التركيب (س)



١ (أ) خلية عصبية حركية

٢ (ب) خلية عصبية موصلة

٣ (ج) خلية عصبية حسية

٤ (د) خلية عصبية حركية

١١٤ اكثر الظواهر التى تعمل أثناء جهد الراحة

١ (أ) الأسموزية (ب) النفاذية الإختيارية (ج) الانتشار (د) أوج معا

١١٥ يتصل بالحبل الشوكى من الأعصاب الطرفية

١ (أ) نوع (ب) نوعين (ج) ثلاث أنواع (د) اربع أنواع

١١٦ تزداد حساسية غشاء الليفة العصبية

١ (أ) بزيادة أيونات الصوديوم فى الخارج (ب) بزيادة أيونات البوتاسيوم فى الخارج
٢ (ج) خفض تركيز أيونات الكلور فى الخارج (د) خفض تركيز أيونات الكالسيوم فى الخارج

١١٧ يسبب التركيز العالى من الاوكسينات

١ (أ) زيادة استطالة جذر النبات (ب) زيادة استطالة ساق وجذر النبات
٢ (ج) نقص استطالة ساق النبات (د) نقص استطالة جذر النبات

١١٨ يتم تنظيم توازن كمية الماء فى جسم الإنسان عن طريق

١ (أ) المهاد (ب) تحت المهاد (ج) النخاع المستطيل (د) النخاع الشوكى

١١٩ اى العبارات الاتية اكثرها دقة فى وصف الدور الاساسى لمادة الأستيل كولين بالجهاز العصبى للانسان

١ (أ) يتسبب فى تكوين فرق جهد كهربى للخلية العصبية

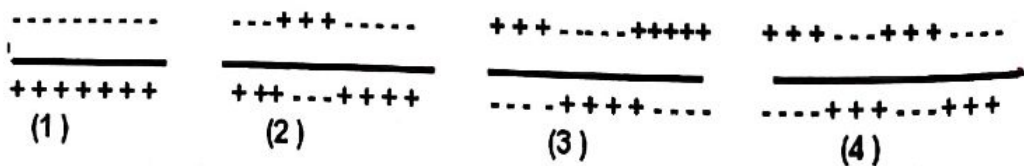
٢ (ب) يتسبب فى انتقال السىال العصبى عبر مناطق التشابك العصبى

٣ (ج) يتسبب فى ازدياد استقطاب الخلية العصبية

٤ (د) يزيد من نفاذية الغشاء بعد التشابك لايونات الصوديوم

١٢٠ اى من الاشكال الاتيه يمثل حالة غشاء الليفة العصبية اثناء القيام بنقل السىال العصبى

اتجاه السىال العصبى →



٤ (د)

٣ (ج)

٢ (ب)

١ (أ)

١٣٠) اذا اصاب النخاع المستطيل بصدمة فان ذلك يؤدي الى

- ١) فقد حاسة الابصار (ب) حدوث شلل عام (ج) فقد القدرة على الكلام (د) حدوث الوفاة

١٣١) اى جزء من الأجزاء العصبية التالية يقوم بترجمة مؤثر الضوء.....

- ١) المخيخ (ب) الفص القفوى (ج) النخاع الشوكى (د) تحت المهاد

١٣٢) عند حدوث اثارة ليفة عصبية فى بقعة ما فإن الايونات التى تتحرك الى خارج الليفة العصبية هي ايونات

- ١) الصوديوم (ب) الكلور (ج) البوتاسيوم (د) الكلور والبوتاسيوم

١٣٣) توجد مراكز الإحساس بالحرارة والبرودة فى الدماغ على الفص

- ١) الجبهى (ب) الجدارى (ج) الصدغى (د) القفوى

١٣٤) الشكل لقطاع فى ليفة عصبية أجب :-

التركيب (٢)

- ١) ساكن (ب) متحرك

- ٢) غير خلوى (د) غير افرازى

سرعة السيال العصبى فى التركيب (١) أكبر من

الغير مغلفة ب.....مرة تقريبا.

- ١) ١٠ (ب) ٥

- ٢) ٩ (د) ١٢

١٣٥) توجد مراكز الجوع والعطش فى الدماغ فى منطقة

- ١) المهاد (ب) تحت المهاد (ج) الدماغ الاوسط (د) القشرة المخية

١٣٦) جزء المخ المسئول عن حفظ توازن الجسم هو

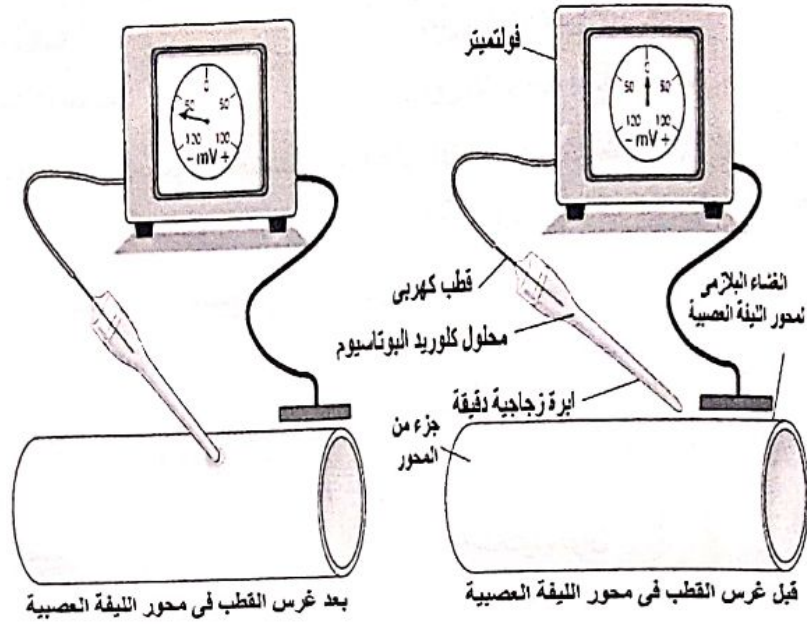
- ١) الفص الجدارى (ب) النخاع المستطيل (ج) المخيخ (د) النخاع الشوكى

١٣٧) لا ينطلق جهد فاعلية مباشرة بعد جهد فاعلية سابق لأن

- ١) جهد غشاء الخلية موجب تماما , مما يجعل من الصعوبة الوصول إلى عتبة الإثارة
٢) جهد غشاء الخلية سالب تماما , مما يجعل من الصعوبة الوصول إلى عتبة الإثارة
٣) ممرات الصوديوم غير نشطه و لا تفتح .
٤) ممرات البوتاسيوم غير نشطه و لا تفتح .

٦٠) الشامل فى الاحياء

الشكل يتعلق بدراسة الظواهر الكهربائية للخليّة العصبية ادرسه جيدا ثم أجب



١) العملية التي بالشكل تتعلق بدراسة.....

- ١) تعيين الجهد الكهربى أثناء الراحة
٢) تعيين الجهد الكهربى أثناء إعادة الاستقطاب
٣) تعيين الجهد الكهربى أثناء إزالة الاستقطاب
٤) تعيين الجهد الكهربى أثناء مرور السيل العصبى

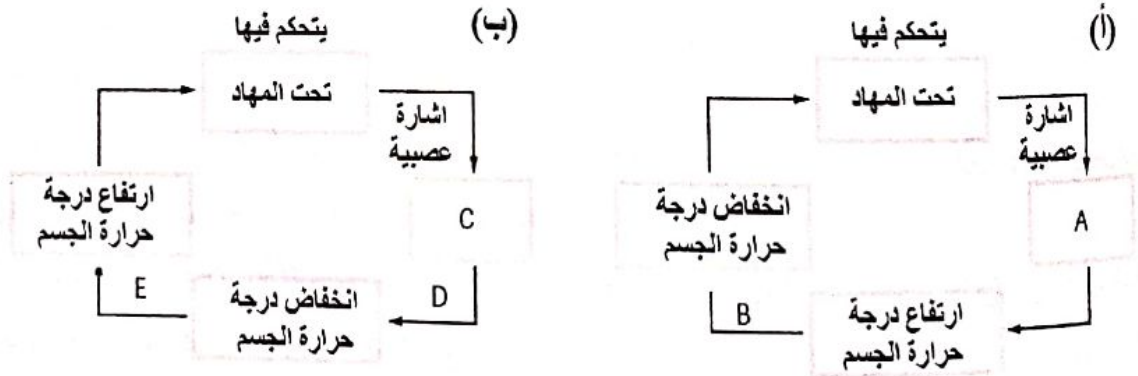
٢) قيمة فرق الجهد الذى تم قياسه

- ١) 40+
٢) 110
٣) 70+
٤) 70-

٣) استخدام قطب به محلول كلوريد البوتاسيوم بغرض

- ١) لتوليد فرق جهد يمكن قياسه
٢) ليكون مشابه للتركيب الأيونى الداخلى للليفة ولا يؤثر عليها
٣) يعمل كعازل وغير موصل
٤) مشابه لمادة الميالين ويؤثر عليها

١٣) ادرس المخطط التالى الذى يوضح الدور العصبى لتحت المهاد



١) يشير الرمز (A) الى

- ١) انبساط الأوعية الدموية
٢) حدوث العرق
٣) انقباض العضلات
٤) لا توجد اجابة صحيحة

٢) نشاط عضلى

٣) لا توجد اجابة صحيحة

الشمال فى الاحياء

(2) يشير الرمز (C) الى

- (ب) الإنقباض العضلى
(د) لا توجد إجابة صحيحة

① نشاط الغدة العرقية

(ج) انقباض الأوعية الدموية

①٤٠ جهد الراحة لغشاء الليفة العصبية يعتمد أساسا على التدرج فى تركيز

- ① البوتاسيوم (ب) الكالسيوم (ج) الكلور (د) الصوديوم

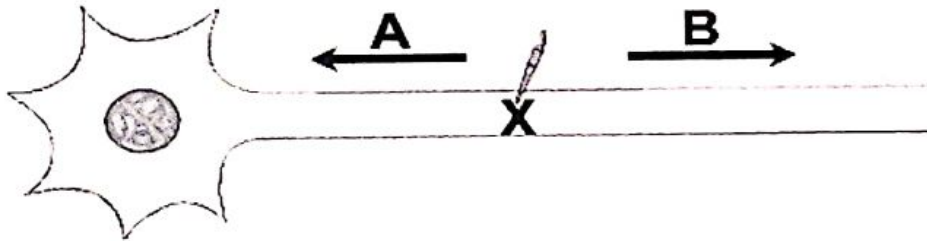
①٤١ تتفق الأعصاب الشوكية مع الأعصاب الذاتية فى

- ① وجود ألياف حسية (ب) أنها غير مغلقة
(ج) وجود ألياف عصبية حركية (د) أنها مغلقة

①٤٢ المسئول فى الجهاز العصبى عن تغليف المحاور بالميالين

- ① خلايا الغراء العصبى (ب) خلايا شوان
(ج) أ و ب معا (د) لا توجد إجابة صحيحة

①٤٣ إذا تم تنبيه ليفة عصبية بقطب كهربى فى الموضع X فمن المتوقع نشأة سيال عصبى فى الاتجاه



- ① A (ب) A (ج) B أو ب (د) فى الإتجاهين معا A و B

①٤٤ يساهم فى تعويض الاجزاء المقطوعة فى الخلايا العصبية .

- ① المحور (ب) الغلاف الميلينى (ج) الغراء العصبى (د) حبيبات نسل

①٤٥ زيادة نصف قطر الليفة العصبية

- ① محسوبا معها الأغلفة (ب) بدون أغلفة
(ج) يقل معها سرعة السيال العصبى (د) ب و ج معا

①٤٦ يتكون المخيخ من

- ① فص واحد (ب) ثلاث فصوص (ج) فصين (د) اربعة فصوص

①٤٧ يقع المركز المنظم لحركة الأوعية الدموية والتنفس فى

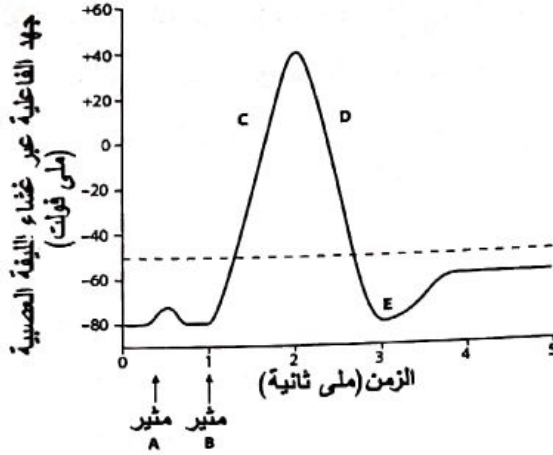
- ① النصفين الكرويين (ب) المخيخ (ج) قنطرة فارول (د) النخاع المستطيل

①٤٨ عدد أزواج الاعصاب المخية فى الانسان

- ① ٣٠ (ب) ١٢ (ج) ٢٤ (د) ١٠

①٦٢ الشامل فى الاحياء

للصف الثانى الثانوى



١٢٤ فى الشكل الموضح اختر
لم يحدث المثير (A) تأثير مثل المثير (B) بسبب

- ١ نوعية المثير
- ٢ حدوث الاثارة فى فترة الجموح
- ٣ المثير ضعيف وغير كاف
- ٤ جميع ما سبق

١٢٥ فى حالة انعكاس الاستقطاب يكون تركيز أيونات الصوديوم داخل الغشاء العصبى

- ١ اكبر من الخارج
 - ٢ اقل من الخارج
 - ٣ متساوية مع الخارج
 - ٤ تساوى صفرا
- ١٢٦ الخلايا العصبية التى تنقل السيال العصبى الى المخى الخلايا العصبية.....
- ١ الحسية
 - ٢ الموصلة
 - ٣ الحركية
 - ٤ لاشئ مما سبق

١٢٧ وظيفة ضبط تركيز ثانى اكسيد الكربون فى الدم

- ١ كرات الدم الحمراء
- ٢ الرئتين
- ٣ النخاع المستطيل
- ٤ الجهاز العصبى الذاتى

١٢٨ يطلق اسم على التفرعات النهائية لمحور الخلية العصبية .

- ١ انتفاخ تشابكى
- ٢ الأزرار
- ٣ الإثنان معا
- ٤ لاتوجد إجابة صحيحة

١٢٩ عندما تستثار ليفة عصبية فى بقعة ما فان السطح الخارجى لغشاء هذه الليفة عند هذه النقطة يصبح

- ١ متعادل كهربيا
- ٢ موجب الشحنة
- ٣ سالب الشحنة
- ٤ خالى من الشحنات الكهربائية

١٣٠ اى من الأجزاء الآتية ليست من المخ.....

- ١ نخاع مستطيل
- ٢ المخيخ
- ٣ النخاع الشوكى
- ٤ قنطرة فارول

١٣١ العضيات التى تعمل على تكوين حويصلات التشابك

- ١ الليسوسومات
- ٢ الميتوكوندريا
- ٣ الجسم المركزى
- ٤ جهاز جولجى

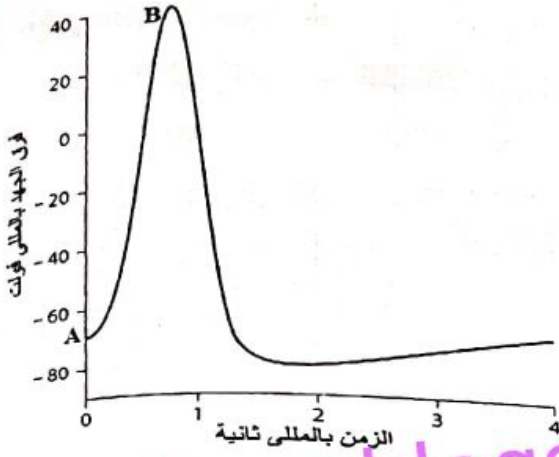
١٣٢ يحافظ على الإتزان الداخلى للجسم .

- ١ الجهاز العصبى المركزى
- ٢ الجهاز العصبى الذاتى
- ٣ الجهاز العصبى الطرفى
- ٤ أوج معا

١٣٣ يفرز الأبينفرين من

- ١ من الغشاء قبل التشابكى للأعصاب السمبثاوية
- ٢ من الغشاء بعد التشابكى للأعصاب السمبثاوية
- ٣ من الغشاء قبل التشابكى للأعصاب الباراسمبثاوية
- ٤ نخاع الغدة الكظرية

للفصل الثانى الثانوى
الشامل فى الاحياء



١٥٩) الشكل البياني يبين التغيرات الكهربائية في الليفة

العصبية عند وجود تنبيه عصبي تخير

١) يتم الوصول لأقصى فرق جهد بعد مرور... مللي ثانية تقريبا

٠.٥ (ب)

٠.٦ (ا)

١ (د)

١.٥ (ج)

٢) تركيز ايونات البوتاسيوم داخل الليفة العصبية عند

الوضع B التركيز عند الوضع A

(ب) أصغر من

(ا) أكبر من

(د) لا توجد إجابة صحيحة

(ج) تساوي

١٦٠) يتحكم الجهاز العصبي الذاتي في...

(ب) امتصاص الغذاء

(ا) الجرى

(ج) الكلام

(د) السمع

١٦١) أى مما يأتى لا يدخل فى عمل القوس الانعكاسى

(ب) قشرة المخ

(ا) المستقبلات

(ج) الحبل الشوكى

(د) أعضاء الاستجابة

١٦٢) تتكون المادة الرمادية فى النخاع الشوكى من

(ا) محاور الخلايا العصبية

(ب) غلاف الميالين

(د) جميع ما سبق

(ج) خلايا الغراء العصبى وأجسام الخلايا العصبية

١٦٣) المركز المسئول عن تنسيق السيالات العصبية الحسية التى تصل القشرة المخية

(ب) النخاع الشوكى

(ا) المخيخ

(ج) المهاد

(د) تحت المهاد

١٦٤) العمود الفقارى يوفر الحماية

(ا) جزء من الجهاز العصبى المركزى

(ب) الجهاز العصبى الطرفى

(ج) جزء من الجهاز العصبى الطرفى

(د) الجهاز العصبى الذاتى

١٦٥) تتصل أعصاب الجهاز العصبى الذاتى بكل مما يأتى ما عدا

(ب) العضلات الهيكلية

(ج) الأوعية الدموية

(د) الغدد اللعابية

١٦٦) المنطقة من الحبل الشوكى لا يخرج منها أعصاب ذاتية

(ب) الصدرية

(ا) القطنية

(ج) العنقية

(د) أوب معا

١٦٧) يقل افراز الغدد اللعابية بسبب اتصالها بأعصاب بالجهاز العصبى الذاتى فى منطقة

(ب) المنطقة العنقية

(ا) جذع الدماغ

(ج) المنطقة الصدرية

(د) تحت المهاد

١٦٨) يتحكم فى العضلات الملساء

(ب) الأعصاب المخية

(ج) الأعصاب الذاتية

(د) أوج معا

يعتمد جهد الراحة على

- (١) النقل النشط (٢) النفاذية الاختيارية (٣) التوزيع المتباين للأيونات على طول الليفة العصبية
- (أ) فقط صحيحة (١) فقط (٢) فقط (٣) فقط (٤) (١) و (٢) فقط (١) و (٢) و (٣) فقط

الجهاز العصبي الذاتي

- (أ) ينظم عمل العضلات الملساء (ب) ينظم افراز الانزيمات الهاضمة (ج) ينظم افراز بعض الهرمونات (د) جميع ما سبق

مخزن المعلومات والبيانات في جسم الإنسان

- (أ) الجهاز العصبي المركزي (ب) الجهاز العصبي الذاتي (ج) الأعصاب الجسمية (د) جميع ما سبق

في حالة الإستقطاب جميع الأيونات الآتية تركيزها خارج غشاء الليفة العصبية أكبر من الداخل ما عدا

- (أ) الكلور (ب) الصوديوم (ج) الكالسيوم (د) البوتاسيوم

(١) الشكل يوضح تأثير على ضربات القلب

- (أ) الجهاز العصبي المركزي (ب) الأعصاب المخية (ج) عصب سمبثاوي (د) عصب باراسمبثاوي

(٢) الجزء المتحكم في هذه العملية

- (أ) جزء من المخ الأوسط (ب) المخيخ (ج) قنطرة فارول (د) النخاع المستطيل

(٣) نتيجة هذه العملية

- (أ) زيادة سرعة ضربات القلب (ب) الإبطاء في ضربات القلب (ج) التأثير المباشر في العقدة الأذينية البطينية (د) التأثير في الشريان الرئوي

(٤) حركة الأيونات أثناء فترة الراحة تحتاج الى

- (أ) الميتوكوندريا (ب) جهاز جولجي (ج) الشبكة الإندوبلازمية (د) الجسم المركزي

من تأثير الجهاز الباراسمبثاوي

- (أ) زيادة السكر في الدم (ب) بطء انقباض القلب (ج) افراز هرمون الأدرينالين (د) انبساط القصيبات الهوائية

(٥) يتصل بالمخ زوج من الأعصاب المخية

- (أ) ٤ (ب) ٢٤ (ج) ١٢ (د) ٣١

الشامل في الاحياء

للف الثاني الثانوي

(د) الصدغى والجدارى

(ج) الجببى

(١٧٧) يقع المركز المسيطر على وظيفة النطق فى الفص

(أ) الصدغى والقفوى (ب) الجدارى والقفوى

(د) بلازموديزما

(ج) ساركوليميا

(١٧٨) يسمى السيتوبلازم الموجود فى جسم الخلية العصبية.....

(د) ١٢

(ج) ١٢٠

(ب) ١٤

(أ) ١٤٠

(١٧٩) الألياف العصبية النخاعية تنقل السوائل العصبية بسرعة حوالى م / ث .

(د) القطنية

(ج) العنقية

(١٨٠) أقل عدد من الأعصاب الشوكية يوجد فى المنطقة

(أ) العجزية

(ب) العصبية

(١٨١) جزء المخ المسئول عن عمل اللسان

(د) جميع ماسبق

(ج) الفص الصدغى

(١٨٢) الفص الجدارى (ب) الفص الجببى

(١٨٣) جزء الخلية العصبية الذي يقوم بنقل السائل العصبى بعيدا عن جسم الخلية يعرف باسم

(د) الزوائد المحورية

(ج) النياية العصبية

(١٨٤) منشأ الأعصاب السمبثاوية من

(ب) الجذر البطنى

(أ) الجذر الظهرى

(د) لا توجد معلومات كافيه

(ج) كل من (أ) و(ب)

(١٨٥) تقع مراكز الشم والتذوق والسمع فى الفص

(د) الجببى

(ج) الجدارى

(ب) الصدغى

(أ) القفوى

(١٨٦) يبلغ وزن الدماغ (المخ) عند الولادة حوالى جرام

(د) ٦٠٠

(ج) ١٤٠

(ب) ٣٥٠

(أ) ١٤٠٠

(١٨٧) فى حالة استقطاب غشاء الليفة العصبية تعمل جزيئات ATP على دفع أيونات... خارج غشاء الليفة العصبية

(د) الصوديوم

(ج) الكالسيوم

(ب) الكلور

(أ) البوتاسيوم

(١٨٨) الشكل يبين ٤ عوائق محتملة A,B,C,D للحفزا

لعصبى بسبب الحقن بمخدر....اختر

(١) اذا كان المريض يستطيع تحريك ذراعه ولكن لا يشعر به فإن

إعاقة الحفز العصبى فى النقطة

(ب) D

(أ) B

(د) A

(ج) C

(٢) اذا كان المريض يشعر بوخز دبوس ولا يستطيع تحريك ذراعه

فإن إعاقة الحفز العصبى فى النقطة

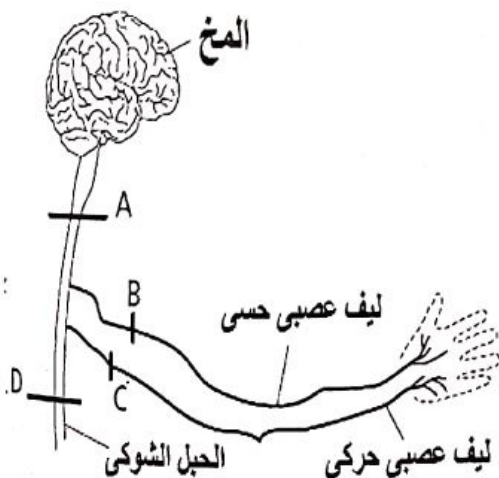
(ب) D

(أ) B

(د) A

(ج) C

(٦٦) الشامل فى الاحياء



للصف الثانى الثانوى

(٢) إذا كان المريض لا يشعر بوخز دبوس ولا يستطيع تحريك ذراعه فإن إعاقته الحفز العصبى فى النقطة

A (د)

C (ج)

D (ب)

B (ا)

(١٨٨) عدد الأعصاب الشوكية التى تتصل بالفقرات القطنية والعنقية زوج .

١٠ (د)

٥ (ج)

٨ (ب)

١٣ (ا)

(١٨٩) جزء المخ الذى يتحكم فى الأفعال اللاارادية يعرف باسم

(د) النخاع المستطيل

(ج) تحت المهاد

(ب) القشرة المخية

(ا) المخيخ

(١٩٠) تقع المراكز المنظمة لحركة الأوعية الدموية فى

(د) تحت المهاد

(ج) المهاد

(ب) الدماغ الأوسط

(ا) النخاع المستطيل

(١٩١) تلعب مضخات الصوديوم والبوتاسيوم دوراً فى المحافظة على الثبات النسبى لتوزيع الايونات عن طريق

(د) التبادل الايونى

(ج) النقل النشط

(ب) الانتشار

(ا) الإسموزية

(١٩٢) يصل وزن الدماغ (المخ) فى الرجل البالغ حوالى جرام

٣٥٠ (د)

٥٣٠ (ج)

١٤٠ (ب)

١٤٠٠ (ا)

(١٩٣) تركيز أيونات السالبة فى الخارج أكبر من الداخل

(د) الكالسيوم

(ج) الكلور

(ب) البوتاسيوم

(ا) الصوديوم

(١٩٤) يحتوى الجذر البطنى للعصب الشوكى على ألياف

(د) موصلة

(ج) الحس والحركة

(ب) الحس

(ا) الحركة

(١٩٥) لايتصل بالمنطقة العصبية ألياف عصبية تخص الجهاز العصبى

(د) الطرفى

(ج) الذاتى

(ب) الباراسمبثاوى

(ا) السمبثاوى

(١٩٦) يحتوى العصب الشوكى على ألياف

(د) موصلة

(ج) الحس والحركة

(ب) الحس

(ا) الحركة

(١٩٧) يسبب الجهاز السمبثاوى انقباض

(ب) الأوعية الدموية الموجودة فى الأحشاء

(ا) المثانة البولية

(د) جدار المعدة والأمعاء والقولون

(ج) عضلات الأحشاء

(١٩٨) يتصل بالمخ عصب من الأعصاب المخية .

٣١ (د)

١٢ (ج)

٢٤ (ب)

٤ (ا)

(١٩٩) يتصل الجهاز العصبى الذاتى بنوعية السمبثاوى والباراسمبثاوى ب

(د) جميع ماسبق

(ج) غدد القناة الهضمية

(ب) الكبد

(ا) القلب

(٢٠٠) مركز التحكم الرئيسى للجهاز العصبى الذاتى المتضمن فى الجهاز العصبى المركزى

(د) تحت المهاد

(ج) لأعصاب المخية

(ب) الدماغ الخلفى

(ا) الدماغ الأوسط

٢٠١) تتصل الغدد بالحبل الشوكى عن طريق الألياف

(د) الحسية

(ج) المختلطة

(ب) الحركية

(أ) الواردة

٢٠٢) الشكل يمثل ليفه عصبية و حالتها الكهربائية

(١) قيمة فرق الجهد فى الحالة الحالية

(أ) ٧٠ -

(ب) ٤٠ +

(ج) ١١٠

(د) لا توجد إجابة صحيحة

(٢) الأيونات X, Y

(أ) X الصوديوم و Y البوتاسيوم

(ب) Y الصوديوم و X البوتاسيوم

(ج) X الكالسيوم و Y البوتاسيوم

(د) X الكلور و Y الكالسيوم

٢٠٣) تختلف الكائنات الحية استثنائيا عن التراكيب الغير حية فى

(د) الإستجابة

(ج) التفاعل مع البيئة

(ب) النمو

(أ) التكاثر

٢٠٤) تزيد الأعصاب الشوكية عن الأعصاب المخية ب زوج من الأعصاب.

(د) ١٢

(ج) ٣١

(ب) ٧

(أ) ١٩

٢٠٥) إذا كانت ايونات الصوديوم عند نقطة خارج غشاء الليفة العصبية وقت الراحة ٥٠٠٠ ايون يكون عددها داخل

الغشاء

(د) جميع ماسبق

(ج) ٥٠

(ب) ٥٠٠

(أ) ٥

٢٠٦) يسبب الجهاز السمبثاوى

(ب) انبساط القصبيات الهوائية

(أ) انبساط المثانة البولية

(د) جميع ماسبق

(ج) اتساع حدقة العين

٢٠٧) وجود الميالين فى الألياف الأعصاب الكبيرة يعمل على

(ب) زيادة الطاقة للحفاظ على التدرج فى التركيز

(أ) يقلل سرعة السيال العصبى

(د) توليد جهد الفاعلية عند عقد رانفيير فقط

(ج) زيادة النفاذية غير الاختيارية للأيونات

٢٠٨) يسبب الجهاز السمبثاوى زيادة إفراز (هرمون)

(د) الجاسترين

(ج) الاينفرين

(ب) البروجسترون

(أ) التستوس يترون

٢٠٩) تتصل أعضاء الحس بالحبل الشوكى عن طريق الألياف

(د) الصادرة

(ج) المختلطة

(ب) الحركية

(أ) الواردة

١١٠ تم تدمير مخ لضفدعة. وكانت أحد أرجلها تتحرك بمجرد وضع ورقة مبللة بحمض عليها أي من الاستنتاجات الآتية يفسر ما حدث

- ١ الفعل المنعكس ليس تلقائي
٢ كل سلوك الضفدعة أفعال انعكاسية أوليه
٣ أي حفز عصبى يتطلب إطلاق نواقل كيميائية مثل الأسيتيل كولين من انتفاخات موجودة فى الغشاء قبل التشابكى. أي من التالى يفسر الغرض من هذه النواقل

- ١ تسرع التوصيل فى الخلية العصبية
٢ تفتح قنوات الصوديوم فى الغشاء المحورى للييفة العصبية
٣ تحفز أو تثبط غشاء اللييفة العصبية بعد التشابكى
٤ تفتح قنوات البوتاسيوم الغشاء المحورى للييفة العصبية

١١١ المادة الرمادية بالحبل الشوكى تحتوى على من اجسام الخلايا العصبية

- ١ نوع واحد
٢ نوعين
٣ أنواع
٤ أوج معا

١١٢ الأعصاب التى تنشأ من المخ

- ١ حسية وحركية
٢ مختلطة
٣ ذاتية فقط
٤ جميع ما سبق

١١٣ ادرس الشكل التالى ثم اختر

١ وظيفة التركيب (٢)

- ١ تنظيم درجة حرارة الجسم
٢ تنسيق السياتلات الحسية
٣ ربط النصفين الكرويين
٤ جميع ما سبق

١١٤ الجزء مسئول عن حركة الدم داخل الأوعية الدموية

- ١ (٤)
٢ (٦)
٣ (٧)
٤ (٥)

١١٥ الجزء مسئول عن العمليات الإنسانية

- ١ (٨)
٢ (٤)
٣ (٢)
٤ (١)

١١٦ تنشأ ألياف الجهاز العصبى الباراسمبثاوى من المنطقة

- ١ الصدرية والقطنية
٢ الصدرية والمنطقة العجزية
٣ جذع الدماغ والمنطقة العجزية
٤ جذع الدماغ والمنطقة القطنية

١١٧ الألياف العصبية الرفيعة تنقل السياتلات العصبية بسرعة حوالى م / ث.

- ١ ١٢٠
٢ (ب)
٣ ١٤٠
٤ (د)

- ٢١٧) تدخل أيونات الصوديوم إلى داخل الخلية العصبية في الحالات الآتية ما عدا.....
 (أ) الإثارة (ب) الراحة أو الإستقطاب (ج) فترة الجموح (د) ب و ج معاً
- ٢١٨) تركيز أيونات الصوديوم داخل الغشاء..... في وقت الراحة
 (أ) أكبر من تركيز البوتاسيوم (ب) أقل من الخارج ب ١٠ - ١٥ مرة (ج) أكبر من الخارج ب ٢٠ مرة (د) لا توجد أيونات صوديوم بالداخل أساساً
- ٢١٩) انتقال السى ال العصبى هو ظاهرة.....
 (أ) كهربية فقط (ب) كيميائية فقط (ج) كهروكيميائية (د) كهرومغناطيسية
- ٢٢٠) إذا كانت أيونات البوتاسيوم خارج غشاء الليفة العصبية وقت الراحة ٥٠٠٠ أيون يكون عددها داخل الغشاء.....
 (أ) ٥ (ب) ٥٠ (ج) ٥٠٠ (د) لا توجد اجابة صحيحة
- ٢٢١) الغمد النخاعى اسم يطلق على.....
 (أ) الغشاء العصبى (ب) خلايا شوان (ج) ميالين (د) جميع ماسبق
- ٢٢٢) فى الإنسان يقع المركز المسيطر على وظيفتى النطق والذاكرة فى الفص.....
 (أ) الجبهى (ب) الجدارى (ج) القفوى (د) الصدغى
- ٢٢٣) يسبب الجهاز السمبثاوى انبساط الأعضاء الآتية ما عدا.....
 (أ) المثانة البولية (ب) القصبيات التنفسية (ج) الأوعية الدموية فى الجلد (د) جميع ماسبق
- ٢٢٤) مثال لفعل منعكس ايجابى
 (أ) افراز الكلب لللعاب عند سماع الجرس (ب) اعتياد الحصان على ضوضاء الشوارع (ج) تعلق مواليد الحيوانات بأول حيوان بعد الولادة (د) تعلم الفأر الحصول على الغذاء بسحب الرافعة
- ٢٢٥) من وظائف تحت المهاد.....
 (أ) حفظ توازن الجسم (ب) التحكم فى كمية الماء فى الجسم (ج) تنسيق السيالات الحسية (د) تنظيم الأفعال الانعكاسية السمعية
- ٢٢٦) وظيفة النخاع المستطيل.....
 (أ) مركز لتنسيق السيالات الحسية التى تصل الى القشرة المخية (ب) به مركز التنفس وضربات القلب والسعال العطس (ج) بها مراكز الوظائف كالذاكرة والنطق والاحساس بالألم والإبصار (د) يحفظ توازن الجسم بالتعاون مع الأذن الداخلية وعضلات الجسم

١ وظيفة النخاع الشوكي

- ١ التحكم في الحركات اللاإرادية كتنظيم انقباض القلب وإفراز الغدد
 ب به مركز حدوث معظم الأفعال الانعكاسية الحركية
 ج بها مراكز الوظائف كالذاكرة والنطق والإحساس بالألم والإبصار
 د يحفظ توازن الجسم بالتعاون مع الأذن الداخلية وعضلات الجسم

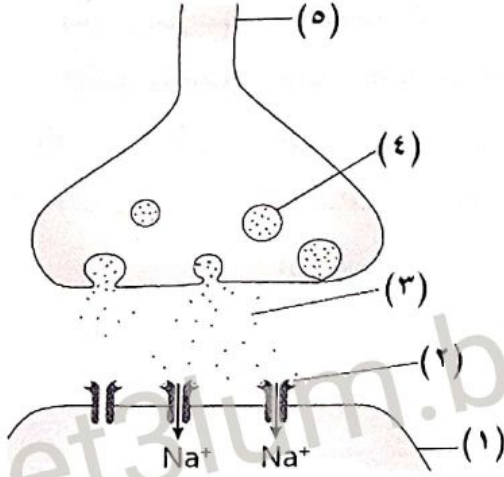
٢ الشكل المقابل يمثل تشابك عصبي عضلي اختر

١ يحتوي التركيب (٤) على

- ١ حويصلات التشابك ب الأسيتيل كولين
 ج المادة (٣) د (ب) و (ج) معا

٢ التركيب (٢)

- ١ تكوينها بروتيني ب يمثل مستقبلات
 ج غشاء قبل تشابكي د (أ) و (ب) معا



٣ ترجمة الأصوات تتم في

- ١ العصب السمعي ب الأذن

٤ الإستجابة الفورية للصوت تتم في

- ١ العصب السمعي ب الدماغ المتوسط ج الأذن

٥ فرق الجهد على جانبي غشاء الليفة العصبية عند مرور السائل العصبي في المناطق المغلفة

- ١ ٤٠+ مللي فولت ب ١١٠ مللي فولت ج ٧٠- مللي فولت د صفر

٦ عند الإصابة بمرض من الأمراض ترتفع درجة حرارة الجسم لتنبيه الجهاز المناعي فيحدث خلافاً في عمل ...

- ١ تحت المهاد ب المهاد ج النخاع المستطيل د المخيخ

٧ تقع المراكز التي تتحكم في الأفعال الانعكاسية وتنظيم درجة حرارة الجسم في

- ١ الدماغ الخلفي ب تحت المهاد ج القشرة المخية د المخيخ

٨ يتكون قوس انعكاسي لا إرادي من عصب بالحبيل الشوكي .

- ١ الحركي ب العضلة الفكين ج صادر متصل بالكبد لزيادة السكر في الدم د حركي عضلات الساق

٩ العصب المستأول عن زيادة معدل ضربات القلب في الإنسان هو

- ١ الحائر ب السمبثاوي ج العجزي د الحركي

١٠ العصب المستأول عن نقص معدل ضربات القلب في الإنسان هو

- ١ الحائر ب السمبثاوي ج الصدري د الحركي

٤٣ (د)

٣١ (ج)

٤١ (ب)

٨٦ (أ)

٢٣٧ عدد الأعصاب الطرفية

٢٣٨ وظيفة منطقة تحت المهاد

- (أ) يوجد بها مراكز لبعض الأفعال الإنعكاسية كالجوع والشبع والنوم
 (ب) وظيفته التحكم في الحركات اللاإرادية كتنظيم انقباض القلب وإفراز الغدد
 (ج) مركز لتنسيق السيالات الحسية التي تصل إلى القشرة المخية
 (د) بها مراكز الوظائف كالذاكرة والنطق والاحساس بالألم والإبصار

٢٣٩ وظيفة الجهاز العصبي الذاتي

- (أ) به مركز حدوث الأفعال الإنعكاسية الحركية
 (ب) يوجد بها مراكز لبعض الأفعال الانعكاسية كالجوع والشبع والنوم
 (ج) وظيفته التحكم في الحركات اللاإرادية كتنظيم انقباض القلب وإفراز الغدد
 (د) يحفظ توازن الجسم بالتعاون مع الأذن الداخلية وعضلات الجسم

٢٤٠ الشكل البياني يبين التغيرات الكهربائية في

الليفنة العصبية عند وجود تنبيه عصبي .. اختر

(١) تستغرق العملية من بداية التنبيه حتى العودة

للوضع الأصلي مللي ثانية

٢ (ب)

١ (أ)

٤ (د)

٣ (ج)

(٢) تركيز أيونات الصوديوم خارج الليفنة العصبية عند الوضع A التركيز عند الوضع B

(ب) أكبر من

(أ) أصغر من

(د) لا توجد إجابة صحيحة

(ج) تساوي

٢٤١ الفعل المنعكس لا يتطلب تدخل

(أ) القشرة المخية (ب) الجهاز العصبي المركزي (ج) الحبل الشوكي (د) الغدد والعضلات

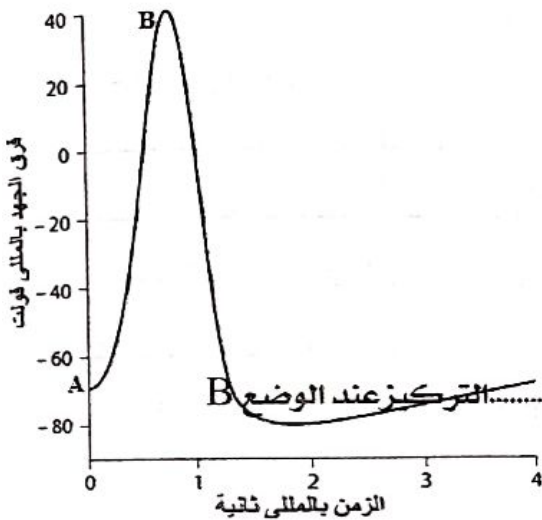
٢٤٢ تولد سيال عصبي جديد في الغشاء بعد التشابكي بسبب

- (أ) انتقال أيونات الصوديوم من الغشاء قبل التشابكي
 (ب) انتقال أنزيم الكولين استريز من الغشاء قبل التشابكي
 (ج) إثارة الأسيتيل كولين لمستقبلات في الغشاء بعد التشابكي
 (د) عدم وجود أيونات كالسيوم

٢٤٣ في الجهاز العصبي الطرفي المسئول عن تغليف المحاور بالميالين

- (أ) خلايا الغراء العصبية
 (ب) خلايا شوان
 (ج) أ و ب معا
 (د) لا توجد إجابة صحيحة

٧٢) الشامل في الأحياء



١٢٤ يطلق على الغدد والعضلات

١ أعضاء الحس

٢ أعضاء الإستقبال

٣ أعضاء الإستجابة

٤ لا توجد اجابة صحيحة

١٢٥ العامل الأساسي في استقطاب غشاء الليفة العصبية أيونات

١ البوتاسيوم

٢ الكلور

٣ الكالسيوم

١٢٦ خروج أيونات البوتاسيوم سرعة دخول أيونات الصوديوم في وقت الراحة.

١ بسرعة أكبر من

٢ أبطء من

٣ تساوى

٤ لا توجد علاقة

١٢٧ عند حدوث تنبيه عصبى فإن أيونات الصوديوم تنتقل داخل الليفة بـ

١ الإنتشار

٢ النقل النشط

٣ جميع ما سبق

١٢٨ فرق الجهد بين أيونات الكلور داخل وخارج الليفة العصبية في وقت الراحة

١ -٧٠ مللى فولت

٢ -٤٠ مللى فولت

٣ -١١٠ مللى فولت

٤ ادرس الشكل ثم اختر

١٢٩ يمثل منع أيونات البوتاسيوم عن النفاذ للخارج .

١ من +٤٠ الى -٧٠ مللى فولت

٢ النقطة (١)

٣ النقطة (٢)

٤ ١ مللى ثانية

١٣٠ يستمر جهد الفاعلية لمدة ...

١ ١.٥ مللى ثانية

٢ ٢ مللى ثانية

٣ ٠.٥ مللى ثانية

١٣١ تتصل عضلات الأمعاء بالحبل الشوكى عن طريق الألياف

١ الواردة

٢ الصادرة

٣ المختلطة

٤ الحسية

١٣٢ الخلايا التى يتواجد بها جسم مركزى

١ الخلايا الحسية

٢ الخلايا الحركية

٣ خلايا الغراء العصبية

٤ الخلايا الموصلة

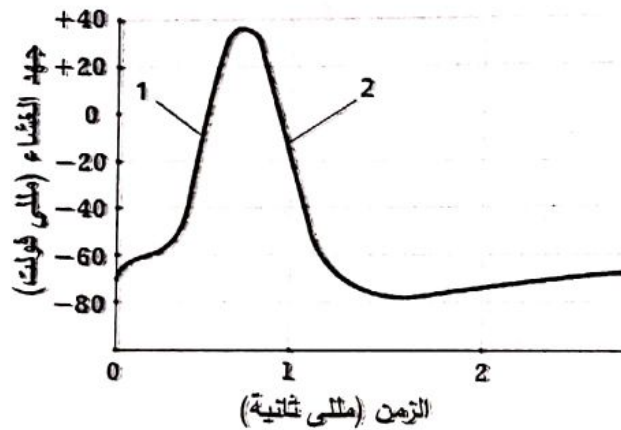
١٣٣ اسم يطلق على الخلية العصبية الحركية

١ الخلية الواردة

٢ الخلية الصادرة

٣ الخلية الرابطة

٤ أوب معا



أي من الحالات الآتية تصف معدل التغير في ضربات القلب ، تدفق الدم للجلد ، تخزين الجلوكوز بعد

إثارة الجهاز العصبي السمبثاوي

	ضربات القلب	تدفق الدم للجلد	تخزين السكر
(أ)	زيادة	نقص	نقص
(ب)	زيادة	زيادة	زيادة
(ج)	نقص	نقص	نقص
(د)	نقص	زيادة	زيادة

٢٥٤ تخرج من جسم الخلية العصبية زوائد شجيرية قصيرة وعديدة

١ لتقوم بدورها في نقل المؤثرات عبر شق التشابك (ب) لزيادة مساحة سطح الاستقبال

(ج) لزيادة افراز الاستيل كولين والكولين استيريز (د) لزيادة جهد الفاعلية

٢٥٥ يوجد علاقة بين حبيبات نسل وخلايا الغراء العصبية

١ لأن كلاهما وظيفته التغذية

(ب) وظيفة الاولى التغذية اما الثانية فمن وظائفها التغذية

(ج) كلاهما يعزل الخلايا العصبية

(د) كلاهما يعوض التالف من الخلايا العصبية

٢٥٦ ضرورة وجود فترة الجموح أثناء نقل السيال العصبى

١ لطرد كافة الشحنات الموجبة الى الخارج (ب) لتقليل جهد الفاعلية

(ج) لاستعادة جهد الراحة (د) لتصل الى الجهد + ٤٠

٢٥٧ يحيط بالدماغ ثلاثة أغشية يطلق عليها

١ الأغشية السحائية (ب) الأغشية العصبية

(ج) الأغشية الطلائية (د) الأغشية العضلية

٢٥٨ العضلة التي بالشكل ليست عضلة

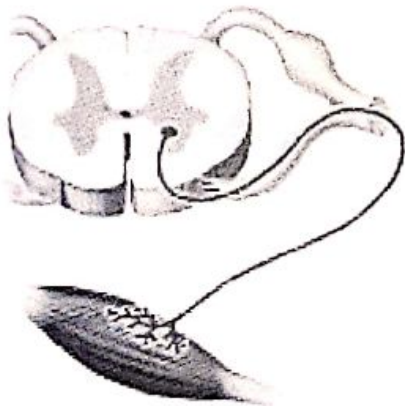
١ ملساء (ب) هيكلية

(ج) قلبية (د) كل من أ و ج

٢ العصب الذى تؤثر عليها

١ ذاتى سمبثاوى (ب) ذاتى باراسمبثاوى

(ج) مخى (د) شوكة



٢٥٩ أكبر عدد من الأعصاب الشوكية تنشأ من

١ المنطقة الصدرية (ب) المنطقة القطنية

(ج) المنطقة العنقية (د) المنطقة العجزية

٢٦٠ جفاف الحلق عند تعرض الانسان للخطر والمواقف المحرجة بسبب

١ نقص افراز الغدد العرقية

(ب) زيادة افراز الغدد اللعابية

(ج) نشاط العصب الحائر

(د) نشاط العصب السمبثاوى

٢٦١ الشامل في الاحياء

٣٦٤ لا يظهر فص الجزيرة على قشرة المخ بسبب حجب له

- ① الفص الجدارى والصدغى
 ② كلا الفصين الصدغى والجبهى
 ③ الفص القفوى والجدارى
 ④ الفصين الجدارى والجبهى

٣٦٥ الجهاز العصبى الذى لا يحيط به أغشية سحائية

- ① الأعصاب المخية ② الأعصاب الشوكية ③ الأعصاب الطرفية ④ جميع ما سبق

٣٦٦ النخاع الشوكى

- ① مجوف من الداخل .
 ② تحميه أغشية سحائية جديدة
 ③ كل من أوج ④ مصمت

٣٦٧ سرعة السيال العصبى فى محور مغلف بالميالين قطره ٢٠ ميكرون محور غير مغلف بالميالين قطره ٢٠٠ ميكرون

- ① أكبر من ② أقل من
 ③ تساوى ④ لا توجد إجابة صحيحة

٣٦٨ يعمل الجهاز العصبى عمل جهاز الطوارئ .

- ① الباراسمبثاوى ② السمبثاوى ③ الذاتى ④ الطرفى

٣٦٩ ضيق حدقة العين عند تعرضها لضوء ساطع فجأة

- ① بسبب العصب الحائر ② بسبب احد الأعصاب الباراسمبثاوى
 ③ بسبب العصب السمبثاوى ④ بسبب عصب ذاتى

٣٧٠ وجود إنزيم كولن استررز فى منطقة التشابك العصبى يعمل على

- ① تحليل الأسيتيل كولن ② إعادة استقطاب الغشاء بعد التشابك
 ③ تلاشى جهد الفاعلية ④ جميع ما سبق

٣٧١ عدم الإحساس بوخز دبوس إلا بعد ابتعاد اليد بزمان قصير

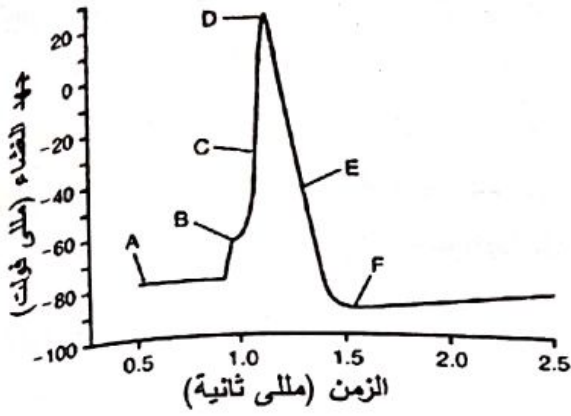
- ① لأن المؤثر ضعيف ② عدد الألياف غير كافيه للتوصيل
 ③ تصل للقشرة المخية بعد ذلك ④ الإصابة بمرض معين

نظام جديد



لصف الثانى الثانوى

الشامل فى الاحياء



٢٦٨ ادرس الشكل الآتى ثم اختر

١) السبب فى تغير جهد الغشاء بين (B) و (D)

- ١) تثبيط مضخات الصوديوم والبوتاسيوم
- ٢) حركة أيونات الصوديوم للداخل باستخدام ATP
- ٣) انتقال أيونات البوتاسيوم للداخل
- ٤) حركة أيونات الصوديوم للداخل

٢) السبب فى تغير جهد الغشاء بين (D) و (E)

- ١) حركة أيونات الصوديوم للخارج
- ٢) حركة أيونات البوتاسيوم للداخل
- ٣) حركة أيونات الصوديوم للداخل
- ٤) حركة أيونات البوتاسيوم للخارج

٢٦٩ حدوث حركة النوم فى بعض النباتات بسبب

- ١) وجود الاوكسينات
- ٢) وجود الانتفاخات
- ٣) فقد الماء وارتخاء الجدر الخلوية
- ٤) جميع ما سبق

٢٧٠ وجود مضخات الصوديوم والبوتاسيوم فى غشاء الخلية العصبية

- ١) للمحافظة على الثبات النسبى بين أيونات الصوديوم والبوتاسيوم
- ٢) لتجعل عدد ايونات الصوديوم خارج الليفة أكبر من الداخل
- ٣) لتجعل تركيز ايونات البوتاسيوم داخل الليفة أكبر من الخارج
- ٤) جميع ما سبق

٢٧١ تحدث الوفاة عند إصابة النخاع المستطيل

- ١) تؤثر فى ضربات القلب
- ٢) يؤثر فى حركة الأوعية الدموية
- ٣) يؤثر فى التنفس
- ٤) جميع ما سبق

٢٧٢ لكل عصب عند اتصاله بالحبل الشوكى جذرى منفصلين

- ١) الجذر الظهرى به الياف حسية
- ٢) الجذر البطنى به اعصاب مختلطة
- ٣) الجذر البطنى به الياف حركية
- ٤) أوج معا

٢٧٣ لا يمكنها نقل السيالات العصبية من الجهاز العصبى المركزى الى اعضاء الاستجابة.

- ١) الخلية العصبية الحركية
- ٢) الخلية العصبية الحسية
- ٣) خلية شوان
- ٤) ب و ج معا

٢٧٤ وجود خلايا الغراء العصبى ضمن النسيج العصبى يعمل على

- ١) العزل
- ٢) التغذية
- ٣) التدعيم والتعويض
- ٤) جميع ما سبق

٧٦) الشامل فى الاحياء

٢٧٦ الخلايا العصبية في جسم الإنسان في حالة

- ١ زيادة في الحجم (ب) زيادة في العدد (ج) تناقص مستمر (د) أوج معا

٢٧٧ التشابك العصبي بين الخلايا العصبية يعمل على نقل

- ١ السيل العصبي باستمرار
٢ الإشارة من خلال تغيرات فيزيائية وكيميائية
٣ الإشارة من خلال تغيرات فيزيائية
٤ الإشارة من خلال تغيرات كيميائية

٢٧٨ قدرة السيل العصبي على الانتقال خلال الشق التشابك بسبب

- ١ مادة الأستيل كولين التي تفرز من الغشاء قبل التشابك
٢ وجود مستقبلات على الغشاء بعد التشابك
٣ وجود مضخات الكالسيوم
٤ جميع ما سبق

٢٧٩ زيادة المسافة في شق التشابك

- ١ زيادة سرعة السيل العصبي
٢ نشاط انزيم الكولين استريز
٣ بطء تحفيز الغشاء بعد التشابك
٤ ارتداد الإشارة الكهربائية في الاتجاه المعاكس

٢٨٠ الساق سالب الانتحاء الأرضي وموجب الانتحاء الضوئي

- ١ اختلاف تركيز الاوكسينات جهة المؤثر
٢ الزيادة في الاوكسينات لها تأثير عكسي على الساق
٣ انتاج هرمونات تختلف باختلاف نوع الانتحاء
٤ استجابة خلايا القمة النامية وهي في وضع افقي تختلف عنها وهي في وضع رأسي

٢٨١ المحاور المغلفة بالميلين أسرع في توصيل السيالات العصبية من نظيراتها غير المغلفة بسبب

- ١ أن الميلين مادة عازلة
٢ أن النقل في عقد رانفيير
٣ عدم حدوث اثاره في الغشاء العصبي للمناطق المعزولة
٤ جميع ما سبق

٢٨٢ السيل العصبي يمر دائماً في اتجاه واحد عبر منطقة التشابك العصبي

- ١ لأن حويصلات التشابك قد تتواجد في الزوائد الشجرية
٢ قد تتواجد المستقبلات على الغشاء بعد التشابك
٣ يفرز الأستيل كولين من الغشاء قبل التشابك ليؤثر في الغشاء بعد التشابك
٤ جميع ما سبق

- ٢٨٣) أكثر الظواهر التي تعمل أثناء جهد الفاعلية
 (أ) الانتشار (ب) النفاذية الاختيارية (ج) الأسموزية (د) أوج معا

٢٨٤) يعتبر الفعل المنعكس وحدة النشاط العصبي

- (أ) لأن معظم الأنشطة اليومية لا تتطلب ادراك واعى
 (ب) لأنها افعال لا تتطلب وجود الجهاز العصبي المركزى
 (ج) لأنها لا ترتبط بالجهاز الحركى تماما
 (د) جميع ما سبق

٢٨٥) النخاع الشوكى هو المركز الرئيسى للأفعال المنعكسة.....

- (أ) بسبب وجود المادة البيضاء
 (ب) بسبب التشابكات فى المادة الرمادية
 (ج) المادة البيضاء تعمل على توصيل السيالات للمخ (د) جميع ما سبق

٢٨٦) فقد غشاء الليفة العصبية لإستقراره فى بقعة معينة عند إثارة الغشاء عند هذه البقعة بسبب

- (أ) توقف مضخات الصوديوم والبوتاسيوم عن العمل (ب) نشاط الممرات والقنوات لصالح ايونات الصوديوم
 (ج) وجود منبه مع بقاء الشحنات السالبة (د) جميع ما سبق

٢٨٧) خلاي ليس لديها القدرة على الانقسام أو التجدد ولا تعوض عندما يصيبها التلف

- (أ) الخلايا العصبية الحسية
 (ب) الخلايا العصبية الحركية
 (ج) الخلايا العصبية الموصلة (د) جميع ما سبق

٢٨٨) مجموعة من الألياف العصبية الطويلة مرتبطة معا عن طريق الخلايا الغرائية الدعامية

- (أ) الأعصاب المخية (ب) الأعصاب الشوكية (ج) الأعصاب الذاتية (د) جميع ما سبق

٢٨٩) خلايا تنقل التنبيه من أعضاء الاستقبال للجهاز العصبي المركزى

- (أ) خلايا عصبية حسية
 (ب) الياف عصبية حركية
 (ج) الياف عصبية مختلطة (د) ب و ج معا

٢٩٠) استجابة تلقائية فورية تحدث فجأة

- (أ) القوس الانعكاسى
 (ب) الفعل المنعكس
 (ج) الإجابة على سؤال صعب (د) لا توجد اجابة صحيحة

٢٩١) الأعصاب لاتنشأ أليافها العصبية من المنطقة العنقية والعجزية .

- (أ) الشوكية (ب) السمبثاوية (ج) الباراسمبثاوية (د) أوج معا

٢٩٢) الفترة التى لا تستجيب فيها الخلية العصبية لأى مؤثر مهما كانت قوته.....

- (أ) ازالة الإستقطاب (ب) اعادة الإستقطاب (ج) فترة الجموح (د) جميع ما سبق

٢٩٣) حبيبات دقيقة الحجم وكثيرة العدد وتختفى وقت نشاط الخلية العصبية .

- (أ) نسل (ب) النشا (ج) البروتين (د) الدهون

٧٨) الشامل فى الاحياء

٢٩٠ جزء الجهاز العصبى الذي يشمل كل من الأعصاب المخية والشوكية .

- ١ النخاع الشوكى
٢ المادة الرمادية
٣ الأفواس الإنعكاسية
٤ الجهاز العصبى الطرفى

٢٩١ بوابات تتحكم فى حركة الايونات الموجبة على جانبى غشاء المحاور العصبية فى وقت الراحة .

- ١ مضخات الصوديوم
٢ مضخات البوتاسيوم
٣ أوب معا
٤ مضخات الكالسيوم

٢٩٢ الفترة التى فيها تبدل الخلية الطاقة للقيام بعملية النقل النشط ليستعيد الغشاء الخلوى خواصه الفسيولوجية

- ١ فترة ازالة الاستقطاب
٢ فترة ازالة الجموح
٣ فترة الاستقطاب
٤ جميع ما سبق
- ٢٩٣ رمون الأدرينالين يفرز من نخاع الغدة الكظرية تحت تأثير الجهاز السمبثاوى
١ من المنطقة الظهرية
٢ من المنطقة القطنية
٣ من المنطقة الجذع دماغية
٤ العجزية

٢٩٤ منطقة محصورة بين الغشاء قبل التشابكى والغشاء بعد التشابكى .

- ١ عقد رانفيير
٢ التشابك العصبى
٣ شق التشابك
٤ الأزوار

نظام جديد

الشامل

كتاب متكامل

اللغة العربية

الاحياء

الفيزياء

الكيمياء

الشامل فى الاحياء

٧٩

لصف الثانى الثانوى

الإمساك في الكائنات الحية

إختبار شامل

١ أكياس صغيرة توجد داخل الانتفاخات (الأزوار) في التفرعات النهائية للمحور العصبي .

(ب) حويصلات التشابك

(أ) حبيبات نسل

(د) جميع ما سبق

(ج) حويصلات الكولين استريز

٢ قانون الكل أو لا شيء الذي تخضع له.....

(د) كل من أ، ب

(ج) إفراز الغدد

(أ) إثارة العصب (ب) انقباض العضلات

٣ الشكل المقابل يبين تركيب العصب اختر

(١) تركيب تفرزه خلايا شوان

(د) (٣)

(ج) (٢)

(ب) (٦)

(أ) (٥)

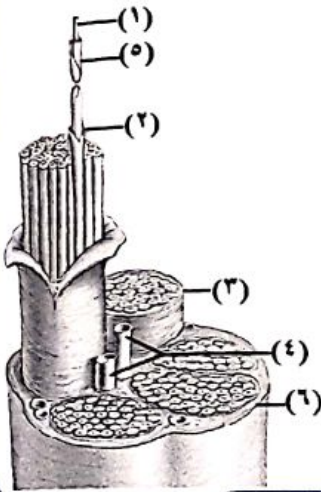
(٢) التراكيب الآتية من أشكال الحماية والتدعيم ماعدا

(د) (٤)

(ج) (٦)

(ب) (١٠)

(أ) (٢)



٤ حلقة الوصل بين الخلايا الحسية والحركية

(ب) الأعصاب المختلطة

(أ) الخلايا البينية

(د) أ، ج

(ج) خلايا الربط

٥ قدرة الإنسان على الشعور بالمؤثرات الخارجية والداخلية المختلفة والاستجابة لها

(د) جميع ما سبق

(ج) التفكير

(ب) الإحساس

(أ) الإدراك

٦ مناطق على محور الخلية العصبية غير مغلظة بالميالين

(ب) عقد رانفيير

(أ) الزوائد الشجرية

(د) الغلاف قبل التشابكي

(ج) الغلاف بعد التشابكي

٧ منطقة اتصال التفرعات الشجرية مع التفرعات النهائية لخليتين عصبيتين متجاورتين .

(د) التشابك العصبي

(ج) شق التشا

(أ) عقد رانفيير (ب) الأزوار

٨٠ شامل في الاحياء

للصف الثاني الثانوي

..... غشاء رقيق يلتصق بالمخ وينتشر به أوعية دموية.

- ٨ (أ) الأم الحنون (ب) العنكبوتية (ج) الأم الجافية (د) جميع ماسبق

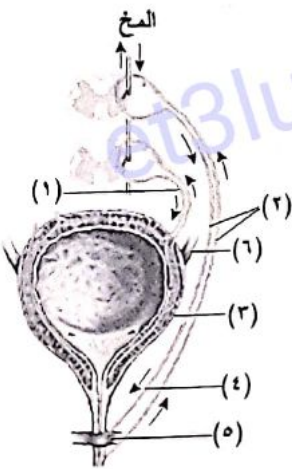
مواد كيميائية تفرز من القمم النامية للنباتات ولها دور كبير فى الإنتاج.....

- ٩ (أ) الأجار (ب) الأوكسينات (ج) الكلوروفيل (د) ATP

نسيج يوجد بين الخلايا العصبية لتدعيمها وتغذيتها وعزلها.....

- ١٠ (أ) الخلايا العصبية الرابطة (ب) خلايا الغراء العصبى (ج) خلايا شوان (د) لا توجد اجابة صحيحة

الشكل التالى يوضح المثانة البولية والأعصاب المتصلة بها... اختر



- (١) عصب لا إرادى
(١) (٤) (ب) (٣) (ج) (٢) (د) (١)
(٢) عصب إرادى
(١) (٤) (ب) (٣) (ج) (٢) (د) (١)
(٣) تزداد اتساعا عند الشعور بالخوف
(١) (٤) (ب) (٣) (ج) (٥) (د) (٦)

١٢ موجات من إزالة الاستقطاب ثم عودته وهكذا على طول الليفة العصبية.

- (أ) السيل العصبى (ب) جهد الفاعلية (ج) فرق الجهد التأثيرى (د) أ، ب معا

١٣ الحالة التى تنشأ فى غشاء الليفة العصبية عندما يكون خارجة موجب الشحنة وداخله سالب الشحنة.

- (أ) الاستقطاب (ب) إعادة الاستقطاب (ج) جهد الراحة (د) أ، ب معا

١٤ خلايا عصبية تنقل السيالات العصبية من الجهاز العصبى المركزى الى اعضاء الاستجابة.

- (أ) خلايا موصلة (ب) خلايا رابطة (ج) خلايا حسية (د) خلايا حركية

١٥ الجهد الناشئ عن التوزيع غير المتكافئ للأيونات داخل وخارج الخلية العصبية وقت الراحة.

- (أ) راحة (ب) جهد الاستقطاب (ج) التأثيرى (د) جميع ما سبق

١٦ الياف عصبية كبيرة القطر تنقل السيالات العصبية بسرعة كبيرة حوالى ١٤٠ م/ث.

(ب) الأعصاب الشوكية

(أ) الألياف النخاعية

(د) الأعصاب الذاتية

(ج) الأعصاب المخية

١٧ حاله تنشأ فى غشاء الخلية العصبية عند زيادة نفاذيته لأيونات الصوديوم

(د) جهد الراحة

(ج) فترة الجموح

(أ) الاستقطاب

(ب) إزالة الاستقطاب

١٨ جهد الفعالية المتنقل بسرعة عبر الليف العصبى

(ب) جهد الراحة

(أ) السيل العصبى

(د) عتبة التنبيه

(ج) فرق الجهد التأثيرى

١٩ حالة تنشأ على غشاء الليفة العصبية بسبب التوزيع غير المتكافئ لأيونات داخل وخارج الخلية العصبية.

(د) جميع ما سبق

(ج) فرق الجهد التأثيرى

(أ) الاستقطاب

(ب) جهد الراحة

٢٠ تعرض بادرة نبات لمصدر ضوئى جانبى مفصولة منها القمة النامية

(أ) يحدث الانتحاء وتوجه ساق النبات الى الضوء

(ب) لا يحدث الانتحاء لعدم تكون الاوكسينات

(د) كل من ب ، ج

(ج) تنمو ساق النبات ولكن بمعدل أقل

٢١ استجابة النبات النامى لمؤثر خارجى هو الضوء .

(ب) الإلتحاء المائى

(أ) الإلتحاء الضوئى

(د) جميع ما سبق

(ج) الإلتحاء الأرضى

٢٢ مجموعة من الحزم العصبية محاطة بغلاف من النسيج الضام والمزود بالأوعية الدموية.

(ب) الألياف العصبية

(أ) العصب

(د) الأعصاب الذاتية فقط

(ج) الأغشية السحائية

٢٣ الحالة التى تنشأ فى الخلية العصبية اثناء حدوث منبه لها

(د) جميع ما سبق

(ج) إزالة الاستقطاب

(أ) حالة الإثارة

(ب) حالة التنبيه

٢٤ الفترة ٠,٠٠١ الى ٠,٠٠٣ تعنى بالنسبة للخلية العصبية

(أ) الفترة التى يستعد فيها غشاء الخلية العصبية خواصه الفسيولوجية .

(ب) فترة الجموح

(ج) فترة الامتناع

(د) جميع ما سبق

٢٥ لن يتولد سيال عصبي إلا إذا

- ١ كان المؤثر قوى بدرجة تكفى لاثارة العصب بحد اقصى
- ٢ الخلية العصبية مستقطبة
- ٣ الخلية العصبية متخصصة فى استقبال هذا المؤثر
- ٤ جميع ما سبق

٢٦ تختلف الزوائد الشجرية عن النهايات العصبية بعدم وجود

- ١ مضخات الصوديوم والبوتاسيوم
- ٢ مستقبلات
- ٣ سيال عصبي
- ٤ أستيل كولين

٢٧ رتب التغيرات الآتية فى الخلية العصبية من الأسرع إلى الأبطء

- ١ التغيرات فى السيترولازم
 - ٢ التغيرات فى الغشاء
 - ٣ التغيرات فى الغلاف
- ١ (١) و (٢) و (٣) ٢ (٢) و (١) و (٣) ٣ (٣) و (٢) و (١) ٤ (٢) و (٣) و (١)

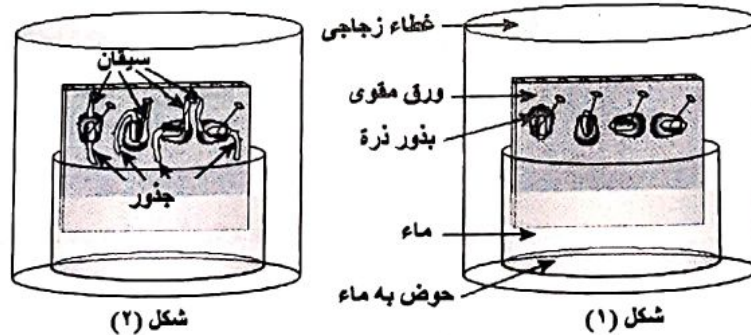
٢٨ الوحدة الوظيفية للجهاز العصبي

- ١ القوس الإنعكاسي
- ٢ المادة الرمادية
- ٣ الفعل المنعكس
- ٤ المادة البيضاء

٢٩ تختلف الام الحنون عن الام الجافية فى

- ١ غشاء رقيق داخلي
- ٢ غشاء رقيق خارجي
- ٣ غشاء قوى يغطى المخ
- ٤ غشاء سميك يبطن الجمجمة

٣٠ قامت مجموعة من الطلاب بعمل تجربة عن نمو بذور حبوب الذرة . وتم تثبيت البادرات على قطعة من الورق المقوى بزوايا مختلفة باستخدام دبابيس كما فى الشكل (١) وبعد ٧٢ ساعة تمت ملاحظة نمو بذور الذرة كما فى الشكل (٢) واستنتج الطلاب أن وضع بذور الذرة ليس له تأثير مباشر على نموها



بناء على ما استنتجه الطلاب , لماذا يعد استنتاجهم مقبولا

- ١ الجذور والسيقان بنفس الطول
- ٢ أن انبات جميع بذور الذرة فى نفس الوقت
- ٣ أن البذور موضوعة فى بيئة يتم التحكم فيها
- ٤ أن الجذور والسيقان تنمو كل منها فى اتجاه خاص بها

للف الثاني الثانوى

النموذج الأول

نماذج امتحانات

اختر الإجابة الصحيحة :- ٢٠:١

- ١) زيادة تركيز الأوكسينات في أحد جانبي ساق النبات عن الجانب الآخر.....
 (أ) انحناء الساق جهة المؤثر (ب) انحناء ساق النبات بعيدا عن المؤثر
 (ج) لا يحدث تغيير (د) أ و ب
- ٢) غلاف الميالين يحيط بمحور الخلية العصبية.....**٢٠:١**
 (أ) بالكامل (ب) على مسافات فاصلة (ج) عازل (د) ب، ج
- ٣) قوة المؤثر.....
 (أ) تزيد من قوة الاستجابة (ب) لها دور في حدوث التنبيه
 (ج) لن تزيد من قوة الاستجابة (د) ب، ج معا
- ٤) تمتد الخلايا العصبية مباشرة بالمواد اللازمة تكوين حبيبات نسل.....
 (أ) الشعيرات الدموية (ب) خلايا الغراء العصبى
 (ج) خلايا شوان (د) الخلايا العصبية الرابطة
- ٥) أحد أجزاء المخ يقوم بتنظيم العديد من الأفعال الإنعكاسية.....
 (أ) الدماغ المتوسط (ب) تحت المهاد
 (ج) النخاع المستطيل (د) المخيخ
- ٦) الرسالة التى تنقلها الأعصاب من أعضاء الحس إلى الجهاز العصبى المركزى سببها.....
 (أ) السيال العصبى (ب) جهد الفاعلية
 (ج) تغيرات كهروكيميائية (د) جميع ما سبق
- ٧) خلايا..... ليس لها علاقة بتغذية الخلايا العصبية.....
 (أ) الميالين (ب) حبيبات نسل (ج) خلايا شوان (د) جميع ما سبق
- ٨) أحد أجزاء المخ به مراكز تتحكم فى الأفعال الإنعكاسية.....
 (أ) الدماغ الأوسط (ب) تحت المهاد
 (ج) المهاد (د) النخاع المستطيل
- ٩).....به مراكز الجوع والشبع والعطش وتنظيم درجة حرارة الجسم ومراكز النوم.....
 (أ) المخ الخلفى (ب) المخ الأوسط (ج) المخ الأمامى (د) الحبل الشوكي

١٦) المهاد مركز مهم لتنسيق السيالات العصبية الخاصة ب..... التي تصل من و إلى القشرة المخية

- أ) رؤية الطعام
ب) تذوق الطعام
ج) تناول الطعام
د) جميع ما سبق

١٧) شبكة من الأعصاب تنتشر في أجزاء الجسم لتربطها بالجهاز العصبي المركزي.

- أ) الأعصاب الطرفية
ب) الأعصاب الذاتية
ج) الأعصاب المختلطة
د) جميع ما سبق

١٨) جهاز ينظم النشاطات المختلفة التي لا تقع تحت إرادة الإنسان مثل انقباض القلب.

- أ) العصبي المركزي
ب) الذاتي
ج) الطرفي
د) جميع ما سبق

١٩) خلايا على محور الخلية العصبية تعمل على تكوين الغمد النخاعي.

- أ) شوان
ب) غراء عصبى
ج) الأم الحنون
د) الأم الجافية

٢٠) جزء المخ الذى يرتبط بعلاج السمّة وزيادة الوزن أو العكس.

- أ) تحت المهاد
ب) المهاد
ج) الدماغ المتوسط
د) النخاع المستطيل

٢١) إنزيم يحلل هرمون .

- أ) الأستيل كولين
ب) الكولين استيريز
ج) الأدرينالين
د) الليبينز

٢٢) مواد كيميائية تكونها القمم النامية ومن أشهرها أندول حمض الخليك

- أ) الأستيل كولين
ب) الأوكسينات
ج) الكولين استيريز
د) لا توجد اجابة صحيحة

٢٣) تعرض جذر نبات لمصدر ضوئى جانبى

- أ) اذا كان فى وضع افقى لا يتأثر
ب) اذا كان فى وضع رأسى ينتحى جهة الضوء
ج) ينمو رأسيا لأسفل لوجود الرطوبة
د) ينمو بعيدا عن الضوء إذا كان في وضع أفقى

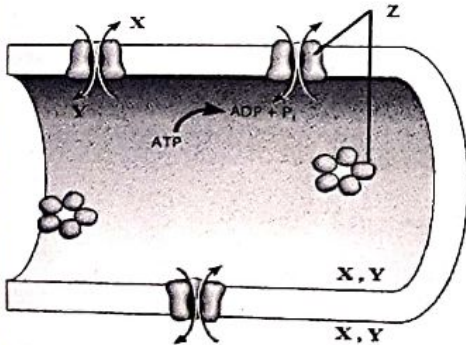
٢٤) تنكمش أوراق نبات المستحىة عند لمسها بسبب

- أ) نقص افراز الاوكسينات
ب) وجود انتفاخات تعمل كمفاصل
ج) تسرب الماء الى منطقة التأثير
د) فقد النبات للماء عن طريق النتح

٢٥) الشكل يمثل ليفه عصبية و حالتها الكهربائية

اسم التركيب Z

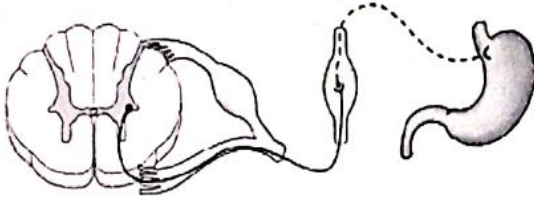
- أ) مضخات الكالسيوم
ب) مضخات الصوديوم
ج) مضخات البوتاسيوم
د) مضخات الصوديوم والبوتاسيوم



- ٢٠ يتوقف التركيب Z عن العمل عند.....
- ١ فرق الجهد - ٧٠ مللي فولت
- ٢ فرق الجهد + ١٠
- ٣ إعادة الإستقطاب
- ٤ حدوث تنبيه عصبي
- ٢١ تنقل الاعصاب الحسية السيات العصبية الى كل ما يلي ماعدا.....
- ١ أعضاء الاستجابة
- ٢ الأعصاب السمبثاوية
- ٣ المخ
- ٤ أ و ب معاً
- ٢٢ فرق الجهد التأثيري للخلية العصبية الموصلة والحركية.....
- ١ - ١٤٠ مللي فولت
- ٢ - ٧٠ فولت
- ٣ - ٧٠ مللي فولت
- ٤ + ٤٠ مللي فولت
- ٢٣ يقسم الجهاز العصبي الطرفي إلى كل ما يأتي ماعدا.....
- ١ المخ والحبل الشوكي
- ٢ الأعصاب المخية والشوكية فقط
- ٣ الأعصاب الذاتية والمخية والشوكية
- ٤ جميع ما سبق
- ٢٤ توجد الأيونات السالبة على..... لغشاء الليفة العصبية.
- ١ السطح العلوي فقط
- ٢ السطح الخارجي فقط
- ٣ السطح الداخلي والخارجي
- ٤ صورة ايونات الكلور فقط
- ٢٥ المحاور المغلفة..... توصل السيات العصبية أسرع من نظيراتها غير المغلفة عند ثبات نصف القطر.
- ١ بالميلانين
- ٢ بالميلانين
- ٣ ا، ب معا
- ٤ لا توجد إجابة صحيحة
- ٢٦ الجهاز العصبي المركزي ليس له علاقة مباشرة ب.....
- ١ حالات الطوارئ
- ٢ المخ والنخاع الشوكي
- ٣ الابتكار والإبداع
- ٤ أ و ب معاً
- ٢٧ الجهاز العصبي السمبثاوي.....
- ١ يتكون من الأعصاب المخية والأعصاب الشوكية
- ٢ تؤثر سلباً علي عملية الهضم
- ٣ تنشأ أليافه العصبية من جذع الدماغ والمنطقة العجزية من النخاع الشوكي
- ٤ عبارة عن ٣٣ زوج من الأعصاب الشوكية
- ٢٨ بعض الأعصاب المختلطة.....
- ١ أعصاب شوكية
- ٢ أعصاب مخية
- ٣ أعصاب ذاتية
- ٤ ا، ب، ج معا

الجهاز العصبي الباراسمبثاوي

- ① يتكون من المخ والنخاع الشوكي
- ② يؤثر إيجابياً في هضم الدهون
- ③ تنشأ أليافه العصبية من جذع الدماغ والمنطقة القطنية من النخاع الشوكي
- ④ عبارة عن ٣٣ زوج من الأعصاب الشوكية



- ⑤ يؤثر الجهاز العصبي بالشكل على المعدة ب.....
- ① نقص الإفراز
- ② انقباض العضلات
- ③ زيادة الإفراز
- ④ كل من ب، ج

نظام جديد



النموذج الثاني

نماذج إمتحانات

٢٠:١ اختر الإجابة الصحيحة :-

- ١) تختلف مضخات الكالسيوم عن مضخات الصوديوم في كل مما يأتي ماعدا
 (أ) في الموقع (ب) الوظيفة (ج) وظيفتها العامة (د) وظيفتها الخاصة
- ٢) اصلاحك لجهاز كهربى يتطلب عمل من المخ
 (أ) الفص الجدارى (ب) الفص القفوى (ج) الفص الصدغى (د) جميع ما سبق
- ٣) تختلف الأعصاب المخية عن الأعصاب الشوكية في كل مما يأتي ماعدا
 (أ) نوع الخلايا (ب) عمل الخلايا (ج) موقع الخلايا (د) أ، ب، ج معا
- ٤) يختلف الجذر الظهري عن الجذر البطني للعصب الشوكى في
 (أ) وجود جسم الخلية (ب) وجود المحاور (ج) عدم وجود اعصاب ذاتية (د) أ، ج معا
- ٥) تتفق المادة الرمادية والمادة البيضاء في
 (أ) التركيب (ب) تواجدها في النخاع الشوكى فقط (ج) تواجدها في الأعصاب (د) لا توجد اجابة صحيحة
- ٦) سرعة السيال العصبى في الألياف العصبية النخاعية الألياف العصبية الرفيعة.
 (أ) أكبر من (ب) أقل من (ج) تساوى (د) لا توجد اجابة صحيحة
- ٧) يختلف القوس الانعكاسى الإرادى عن القوس الانعكاسى اللاإرادى في
 (أ) موقع تنظييمه (ب) مكان التنفيذ (ج) سرعة السيال (د) جهد الفاعلية
- ٨) وظيفة المخيخ
 (أ) التحكم فى الحركات اللاإرادية كتنظيم انقباض القلب وافراز الغدد (ب) مركز لتنسيق السيالات الحسية التى تصل الى القشرة المخية (ج) بها مراكز الوظائف كالذاكرة والنطق والاحساس بالألم والإبصار (د) يحفظ توازن الجسم بالتعاون مع الأذن الداخلية وعضلات الجسم

وظيفة نصف كرتا المخ

- ١١ يحفظ توازن الجسم بالتعاون مع الأذن الداخلية وعضلات الجسم
 ١٢ يصل اليها معظم السوائل من منطقة المهاد
 ١٣ مركز لتنسيق السوائل الحسية التي تصل الى القشرة المخية
 ١٤ بها مراكز العمليات العقلية العليا

١٥ تفرز في نقاط الاتصال بين الأعصاب الذاتية السمبثاوية والأحشاء الداخلية

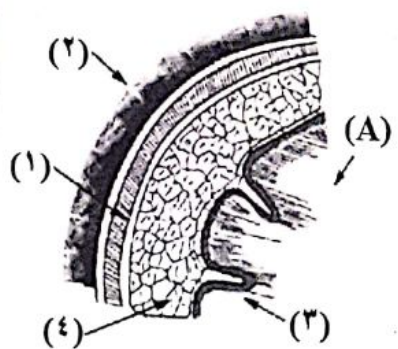
- ١٦ الأستيل كولين
 ١٧ حمض الخليك
 ١٨ دور في تلاشي جهد الفاعلية
 ١٩ الإنتشار ٢٠ الأسموزية

٢١ النفاذية الإختيارية ٢٢ أ، ب، ج، د

٢٣ الفعل المنعكس يتم على مستوى

- ٢٤ الجهاز العصبي المركزي
 ٢٥ الجهاز العصبي الطرفي
 ٢٦ الجهاز العصبي الذاتي
 ٢٧ جميع ما سبق

٢٨ إذا كان التركيب (A) يمثل الحبل الشوكي فإن التركيب (٢) يمثل

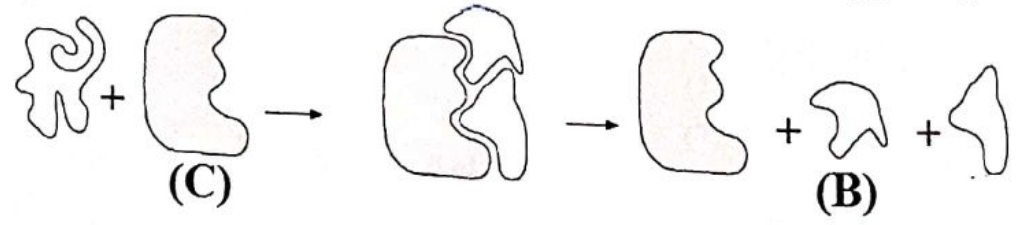


- ٢٩ الأم الحنون
 ٣٠ العنكبوتية
 ٣١ فقرات العمود الفقري
 ٣٢ الجمجمة

٣٣ النسيج (٣) من الأنسجة

- ٣٤ الضامة
 ٣٥ الغضروفية
 ٣٦ الطلائية
 ٣٧ الدموية

الشكل لتفاعل يحدث في منطقة شق التشابك اختر



٣٨ المادة C

- ٣٩ الكولين استيريز
 ٤٠ الأدرينالين
 ٤١ الأستيل كولين
 ٤٢ النوادرينالين

١٦) يحتمل أن تكون المادة B

١ حمض خليك

٢ كولين استيريز

٣ ادرينالين

١٧) تتجه المادة (B) من

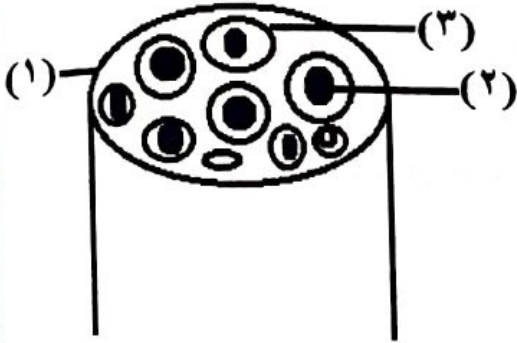
١ الغشاء بعد التشابكي لترتبط بمستقبلات علي أغشاء قبل التشابكي

٢ مستقبلات الغشاء بعد التشابكي إلي الغشاء قبل التشابكي

٣ إنفجار حويصلات الغشاء بعد التشابكي

٤ تولد سيال عصبي جديد في الغشاء بعد التشابكي

الشكل المقابل يمثل قطاع في حزمة عصبية



١٨) التركيب الذي يمثل نسيج ضام

١ (٢) ٢ (٣)

٣ (١) ٤ (١) و (٣)

١٩) التركيب الذي يمثل نواة الخلية العصبية

١ (١) ٢ (٣)

٣ لا توجد اجابة صحيحة ٤ (٢)

٢٠) التركيب الذي يمثل افراز خلايا شوان

١ (١) و (٢) ٢ (٣)

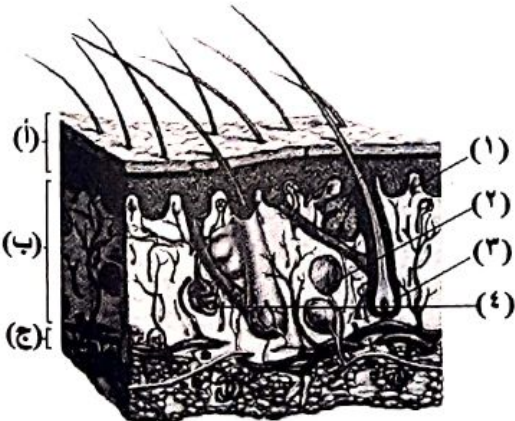
٣ (٢) ٤ (١)

٢١) الحالب

١ تركيب يحمل البول من الكلية الى المثانة ٢ المكون الرئيسي للجهاز البولي

٣ يمر من خلاله الدم من الأورطى للكلية ٤ تركيب يغادر المثانة محملا بالبول

الشكل يمثل قطاع في جلد اختر



٢٢) تركيب مسئول عن الاحساس باللمس

١ (٤) ٢ (٢)

٣ (١) ٤ (٣)

٢٣) التركيب يوجد به خلايا تعطى الجلد لونه

١ (ب) ٢ (ج)

٣ (أ) ٤ (١)

٢٤) التركيب يساهم في تنظيم درجة حرارة الجسم

١ (٣) ٢ (٤)

٣ (١) ٤ (٢)

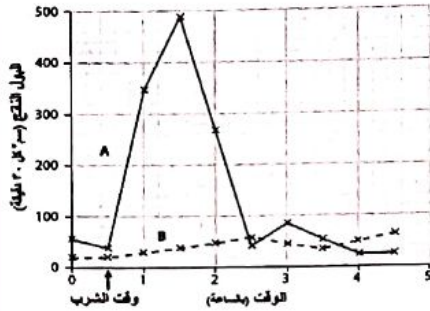
٩٠) الشامل في الاحياء

٢٥) إختفاء الغدة الدهنية المحيطة بعنق كل شعرة عند خروجها من الجلد

- ١) يجعل الشعر ناعم
٢) يسرع من تقصفها
٣) يسهل خروج الشعر
٤) أ، ج معا

٢٦) بعد خروج كل الرشيح الناتج من البلازما بعد مروره على محفظة بومان

- ١) ينتقل الى قناة مجرى البول
٢) يعاد امتصاص أغلب كميته
٣) ينتقل الى المثانة
٤) يصل أغلب كميته للقناة الجامعة



٢٧) النسبة بين كمية البول للمنحنى (B) الى كمية البول

للمنحنى (A) بعد ساعتين

- ١) ٠,١٥
٢) ٠,٢
٣) ٠,٣
٤) ١,٥

٢٨) يمكن تلخيص النتائج في

- ١) زيادة تركيز المحلول تتناسب طرديا مع كمية البول
٢) الماء النقي يعاد امتصاصه بكميات كبيرة في أنابيب النفرين
٣) كمية البول تتناسب عكسيا مع درجة تركيز المحلول
٤) أقل كمية بول يتم الحصول عليها من الماء النقي
٢٩) عند حدوث خلل في العضلة العاصرة للمثانة البولية
١) عدم القدرة على التبول
٢) عدم الاحتفاظ بالبول لفترة طويلة
٣) لا تعمل الكلتيان بكفاءة
٤) لا داعي لاستعمال مرتبة يونج
٣٠) كل السائلات العصبية الآتية تصل للقشرة المخية ماعدا

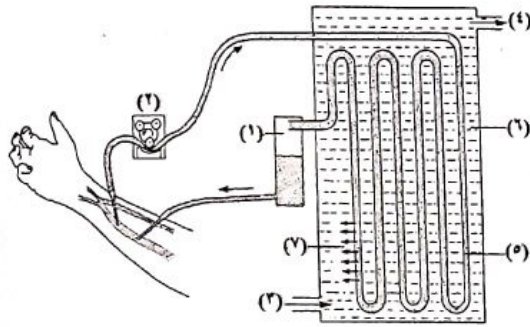
- ١) تذوق اللحوم
٢) شم العطور
٣) رؤية الأشجار
٤) لا توجد اجابة صحيحة

النموذج الثالث

نماذج إمتحانات

٢٠:١ اختر الإجابة الصحيحة :-

- ١.....الفضلات النيتروجينية التي تنتجها الطيور والزواحف فى عملية الإخراج
 (أ) اليوريا (ب) النشادر (ج) حمض اليوريك (د) حمض البولييك
- ٢ يلاحظ عند ترشيح الدم فى محفظة بومان بالنفاذية الإختيارية.....
 (أ) صعوبة مرور الجلوكوز (ب) قد يتم مرور بعض جزيئات البروتين
 (ج) لا تمر الأملاح لإحتياج الجسم لها (د) تستعاد كرات الدم الحمراء
- ٣ استبدال سائل التنقية المستخدم فى جهاز الكلى الصناعى بماء نقى.....
 (أ) يفقد المريض كميات كبيرة من الأملاح (ب) تزداد كمية الماء فى دم المريض
 (ج) تزداد رغبة المريض بالتبول (د) جميع ما سبق
- ٤ إذا تلفت فى الإنسان احدى كليتيه.....
 (أ) يصاب بالفشل الكلوى (ب) تضمر الكليتان
 (ج) يلزمه زراعة كلية اخرى (د) تكبر الكلية الأخرى وتقوم بعملها
- ٥ الجهاز الموضح للغسيل الكلوى وبه بعض الوحدات المضافة
 لتحسين الأداء والعمل بهاختر
 وظيفة الوحدة (٢)
 (أ) تنقية الدم من الفضلات (ب) اضافة بعض المواد العلاجية
 (ج) مضخة لسحب الدم (د) لا توجد اجابة صحيحة
- ٦ وظيفة الوحدة (١)
 (أ) تنقية الدم من اليوريا (ب) ازالة الفقاعات الهوائية
 (ج) سيولة الدم (د) رفع درجة حرارة الدم
- ٧ يعود الدم بعد تنقيته الى
 (أ) الشريان (ب) الوريد (ج) الشعيرات الدموية (د) الأوعية الليمفاوية
- ٨ يختلف السائل (٣) عن السائل (٤)
 (أ) بوجود تركيز أعلى من اليوريا (ب) وجود كمية أعلى من الأكسجين
 (ج) عدم وجود فضلات ايضية (د) وجود كمية أعلى من ثانى اكسيد الكربون

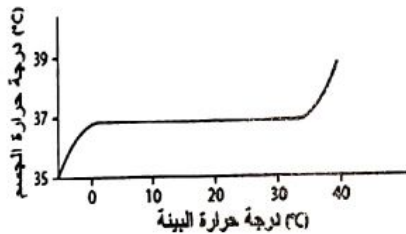
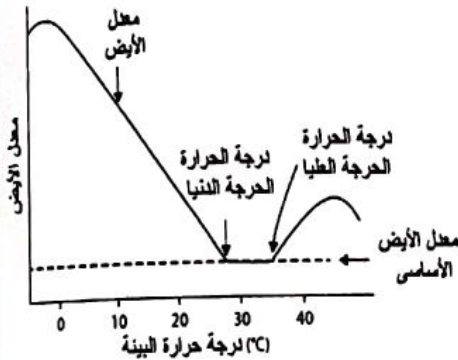


- ٩١ من المقترحات لعمل الجهاز بكفاءة
 (أ) إضافة وحدة للهيبارين لضمان سيولة الدم (ب) نظام حرارى يعمل على تدفئة الدم
 (ج) نظام يعمل على إضافة مواد مغذية (د) جميع ما سبق
- ٩٢ توقف بشرة الجلد الداخلية عن الانقسام يؤدي الى
 (أ) عدم اصلاح الخلايا النافذة
 (ب) يفقد الجلد الاحساس باللمس
 (ج) حدوث تشققات فى الجلد
 (د) عدم تجديد خلايا البشرة الخارجية.
- ٩٣ توجد النفرونات فى الكائنات التالية ماعدا
 (أ) نحل العسل (ب) الحيتان
 (ج) التماسيح (د) الثعالب
- ٩٤ المثانة البولية
 (أ) تركيب يحمل البول من الكلية الى الحالب (ب) تركيب يتمدد ليستوعب البول
 (ج) المكون الرئيسى للجهاز البولى (د) تركيب يغادر المثانة محملا بالبول
- ٩٥ الكلية اليمنى
 (أ) تركيب يغادر المثانة محملا بالبول (ب) تركيب يتمدد ليستوعب البول
 (ج) مكون رئيسى للجهاز البولى (د) تركيب يحمل البول من المثانة الى قناة مجرى البول
- الشكل يوضح تركيب الكلية اختر
 (أ) الوحدة الوظيفية لعمل الكلية توجد فى التركيب
 (١) (٤) (ب) (٣)
 (ج) (٥) (د) (١)
- ٩٦ التركيب يعمل على التخلص من البول الى خارج الجسم
 (أ) (٣) (ب) (٤)
 (ج) (١) (د) (٢)
- ٩٧ التركيب لونه أحمر داكن من الخارج
 (أ) (٤) (ب) (٥)
 (ج) (١) (د) (٣)
- ٩٨ لا تختلف كلية الفقاريات الدنيا والفقاريات الراقية فى
 (أ) الشكل (ب) وحدة التركيب
 (ج) المواد التى يتم التخلص منها (د) الموقع
- ٩٩ عند عمل الوشم يتم حقن الأحبار فى طبقة
 (أ) الأدمة (ب) البشرة
 (ج) الدهون (د) خلايا الشعر
- ١٠٠ عندما يكون الجو حاراً للغاية يزداد معدل العرق لأن خلايا الشعيرات الدموية بالجلد
 (أ) تتسع (ب) تضيق
 (ج) تنقبض (د) تتفطح

- ٢٥) عمليتي إعادة الإمتصاص والإفراز لتكوين البول
 (١) تحدث في انيبيبات النضرون (٢) عمليات متضادة (٣) لا تحدث في pH العادي للدم
 (أ) (١) صحيحة (ب) (١) و (٢) صحيحتان
 (ج) (٢) و (٣) صحيحتان (د) (١) و (٢) و (٣) صحيحة

- ٢٦) إختفاء الشعيرات الدموية الموجودة حول أنبوبة النضرون
 (أ) عدم حدوث عملية الترشيح (ب) عدم رجوع الدم للشرايين
 (ج) امتصاص الأملاح فقط (د) لا توجد اجابة صحيحة
 ٢٧) أى من المكونات الآتية يعاد امتصاصها بالكامل من الرشيع قبل أن تصبح بولا
 (أ) اليوريا وحمض اليوريك (ب) البروتين والأملاح
 (ج) الجلوكوز والأحماض الأمينية (د) الأحماض الأمينية والأملاح

تعرض الرسومات البيانية الآتية العلاقة بين معدل الأيض ودرجة حرارة الجسم الداخلية عند درجات حرارة مختلفة في البيئة المحيطة. منطقة التعادل الحرارى هى المدى الحرارى الذى يكون فيه معدل الأيض أقل ما يمكن ويكون مستقلا عن حرارة البيئة. أقصى حد لمنطقة التعادل الحرارى يكون عند أقصى درجة حرارة حرجية وأعلى من ذلك يبدأ الحيوان فى العرق أو اللهث لزيادة معدل الأيض وعند الدرجة الدنيا من منطقة التعادل الحرارى يزيد الأيض لتعويض انخفاض حرارة البيئة المحيطة.

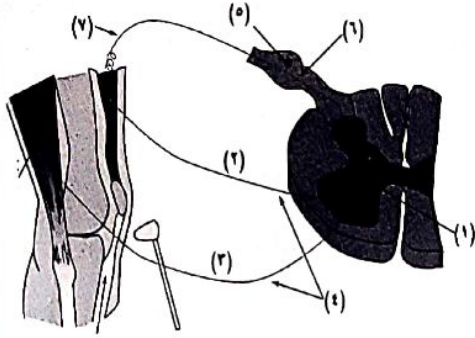


- ٢٨) منطقة التعادل الحرارى
 (أ) من ٢٠ - ٤٠ (ب) من ٣٥ - ٤٢
 (ج) ٢٧ - ٣٥ (د) ٢٠ - ٣٣
 ٢٩) عند أى درجة يفقد الحيوان السيطرة على الاحتفاظ بمعدل ايض ثابت
 (أ) أقل من الصفرة وأعلى من ٣٣ (ب) أعلى من ٥ وأقل من ٢٠
 (ج) أعلى من ٣٧ وأقل من صفرة (د) أقل من ٣٧ وأعلى من الصفرة
 ٣٠) جزء الجهاز العصبى المسئول عن تلك العملية
 (أ) الفص الجبهى من المخ (ب) النخاع المستطيل
 (ج) المخيخ (د) تحت المهاد
 ٣١) يزداد معدل النتح فى
 (أ) الأماكن المفتوحة (ب) الأماكن المغلقة
 (ج) الأماكن مرتفعة الرطوبة (د) جميع ماسبق

٢٧) يختلف النفرون عن الغدة العرقية في

- أ) التخلص من نسبة ضئيلة من اليوريا
- ب) اخراج معدل ثابت من الماء الزائد عن حاجة الجسم
- ج) حدوث عملية إعادة الامتصاص الاختياري
- د) امكانية تلطيف درجة حرارة الجسم

الشكل التالي يوضح تركيب القوس الإنعكاسي وحدوث الفعل المنعكس من خلاله



٢٨) ألياف عصبية حركية

- أ) (١) فقط
- ب) (٢) فقط
- ج) (٥) فقط
- د) (٤)

٢٩) ليف عصبي حركي مثبط

- أ) (٧)
- ب) (٣)
- ج) (٢)
- د) (٤)

٣٠) خلية عصبية رابطة

- أ) (١)
- ب) (٥)

د (٣)

ج (٦)

٢٠:١ اختر الإجابة الصحيحة :-

- ١) يختلف القرن البطني عن القرن الظهرى في كل مما يأتي ماعدا
 (أ) يخرج منه ليف عصبي حسي
 (ب) توجد به جسم الخلية الحسية
 (ج) يخرج منه ليف عصبي صادر
 (د) كلاهما جزء من المادة الرمادية
- ٢) يزداد تأثير الجهاز العصبي الذاتي الباراسمبثاوى اثناء تناول الطعام لتأثيره ايجابيا على
 (أ) عملية الهضم والإمتصاص
 (ب) الحركة الدودية للأمعاء
 (ج) توارد الدم لانبساط الأوعية الدموية
 (د) جميع ما سبق
- ٣) جزء النضرون المكون من أنبوبة دقيقة بشكل انتفاخ مزدوج الجدار تتفرع داخله شعيرات دموية كثيفة يعرف بـ
 (أ) الجمع أو
 (ب) محفظة بومان
 (ج) ثنية هنل
 (د) الأنابيب الملتفة القريبة

الجدول التالى يوضح تركيز بعض المكونات الكيميائية بكل من بلازما الدم والرشيح الكلوى والبول (جرام / ١٠٠ سم^٣) لشخص سليم لا يعانى أى مرض اطلع عليه ثم اختر الاجابة المناسبة

المكونات الكيميائية	بلازما الدم	الرشيح الكلوى	البول
بروتين	٦,٠	٠,٠٠	٠,٠٠
جلوكوز	٠,١٠	٠,١٠	٠,٠٠
احماض أمينية	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٠
يوريا (بولينا)	٠,٠٤	٠,٠٤	٢,٠٠
حمض بولييك	٠,٠٠٥	٠,٠٠٥	٠,٠٥
أملاح معدنية	٠,٧٥	٠,٧٥	١,٥٠

- ٤) أى مما يأتى لا يمكن استنتاجه من النتائج الموجودة بالجدول :-
 (أ) كمية الأحماض الأمينية فى بلازما الدم أقل من كمية البروتين
 (ب) الأملاح من المكونات الأكثر تركيزا فى البول
 (ج) حمض البولييك هو أقل الفضلات الأيضية فى البول
 (د) املاح البوتاسيوم أكثر الأملاح تركيزا فى البول

٥) أى من التالى يتعارض مع نتائج الجدول

- ١ تركيز حمض البولييك فى الدم أقل من تركيزه فى البول
 ب) لا يعاد امتصاص الجلوكوز من الرشيع
 ج) جزيئات البروتين لا يتم ترشيحها
 د) نسبة الأحماض الأمينية فى الدم أقل من الجلوكوز
 ٦) أى من الحالات الآتية تعبر عن حالة شتاء ليلا ونهارا ...

حالة (ص)

نسبة الدم الخارج من الكلية	نسبة الدم الداخل إلى الكلية
٠,٨٢	١ (أ)
٠,٧٩	١ (ب)

حالة (س)

نسبة الدم الخارج من الكلية	نسبة الدم الداخل إلى الكلية
٠,٩٥	١ (أ)
٠,٨١	١ (ب)

حالة (ع)

نسبة الدم الخارج من الكلية	نسبة الدم الداخل إلى الكلية
٠,٩٨	١ (أ)
٠,٩٣	١ (ب)

٧) جميع ما سبق

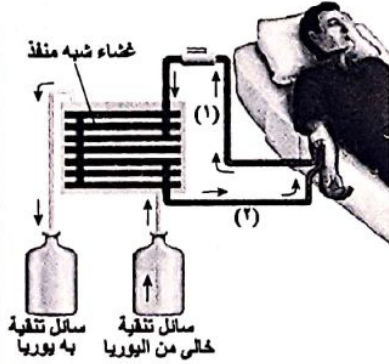
٨) (ع)

٩) (ب) (ص)

الشكل يبين جهاز الكلية الصناعى

١٠) يشير رقم (١) الى

- ١ دم وريدى خالى من الفضلات
 ب) دم شريانى به أملاح زائدة
 ج) دم وريدى به يوريا
 د) دم شريانى به يوريا



١١) انتقال الفضلات عبر الغشاء شبه المنفذ بسبب

١٢) جميع ما سبق

١٣) الانتشار الغشائى

١٤) النقل النشط

الجدول التالى يوضح عملية اعادة الامتصاص التى تحدث فى الكلية

النسبة المئوية للمواد المستعادة	الكمية المخرجة من الكلية يوميا	الكمية المرشحة فى الكلية يوميا	المواد الكيميائية
١٠٠%	صفر	١٨٠	(١) الجلوكوز
٥٠%	٢٣,٤	٤٦,٨	(٢) اليوريا
صفر	صفر	١,٨	(٣) البروتين

١٥) بناء على التقديرات الموضحة فى الجدول , ما كمية اليوريا التى اعيد امتصاصها فى الكلية

١٦) (ب) ٢٣,٤ جرام/يوم

١٧) (أ) ٠,٥ جرام/دقيقة

١٨) (د) ٥٠ جرام/يوم

١٩) (ج) ٤٦,٨ جرام/يوم

١٠) الفرق في النتائج للجلوكوز والبروتين للنسبة المثوية للمواد المستعادة بسبب

- ١) كل من الجلوكوز والبروتين تم ترشيحتهما
 ب) البروتين تم ترشيحتهما بينما الجلوكوز لم يتم ترشيحتهما
 ج) الجلوكوز تم ترشيحتهما والبروتين لم يتم ترشيحتهما
 د) كل من الجلوكوز والبروتين لم يتم ترشيحتهما

١١)..... الفضلات النيتروجينية التي تنتجها الأسماك في عملية الإخراج

- ١) اليوريا ب) النشادر ج) حمض اليوريك د) حمض البوليك

١٢) يرتبط وجود ثنية هنل في الكائنات الحية بدرجة تركيز

- ١) الأملاح في الجسم ب) البول ج) حمض البوليك د) حمض اليوريك

١٣) العضو الذي يكون البولينا

- ١) الكلية ب) الكبد ج) المثانة د) الجلد

١٤) طول الكلية في فرد بالغ

- ١) ٨ سم ب) ١٢ سم ج) ٣ سم د) ٥ سم

١٥) رتب سرعة السيل العصبي في الألياف العصبية الآتية

- ١) محور غير مغلف بالميالين قطره ٢٠٠ ميكرون
 ٢) محور غير مغلف بالميالين قطره ٢٠ ميكرون
 ٣) محور مغلف بالميالين قطره ٢٠ ميكرون
 ١) ٢, ١, ٣ ب) ٢, ٣, ١ ج) ٣, ١, ٢ د) ٣, ٢, ١

١٦) في الجهاز العصبي المركزي المسئول عن تغليف المحاور بالميالين

- ١) خلايا شوان ب) خلايا الغراء العصبية ج) أ، ب معا د) لا توجد اجابة صحيحة

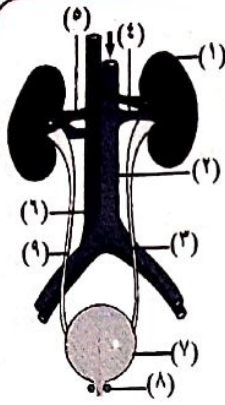
١٧) أقل المواد تركيزا في رشيح محفظة بومان

- ١) الجلوكوز ب) البوتاسيوم ج) الصوديوم د) اليوريا

١٨) تختلف قشرة الكلية عن النخاع في

- ١) وجودها جهة الخارج ب) بقربها من الغشاء البريتوني ج) سمكها القليل د) جميع ما سبق

الشكل يوضح تركيب الجهاز البولي فى الانسان ادرسه ثم اجب



٢٤ كمية الدم التى تمر فى الوعاء (٤)

- ١ ١,٢ لتر
٢ ٦٠٠ سم^٣
٣ ٣٠٠ سم^٣
٤ ١ لتر

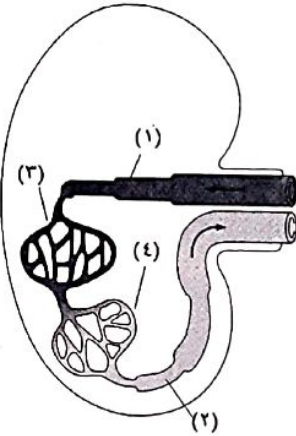
٢٥ عند حدوث التبول

- ١ يرتخى التركيب (٨) وينقبض التركيب (٧)
٢ يتوقف مرور أى سائل من التركيب (٥)
٣ يبطئ مرور الدم فى التركيب (٢)
٤ يتبادل عمل التركيبين (٣) و (٩)

٢٦ ترتبط عملية الإخراج فى الحيوان بصورة واضحة بـ

- ١ تنظيم الماء (ب) توازن الأملاح (ج) تكامل الأنظمة العصبية (د) أ، ب معا

ادرس الشكل التخطيطى الآتى للكلية والأوعية الدموية المتصلة بها :-



٢٧ التركيب (٣)

- ١ داخل محفظة بومان وتكون الجمع.
٢ يحيط بالأنايب الملتفه القريبة والبعيدة وثنية هنل.
٣ بين شرايين وأوردة
٤ بين أوردة وأوردة

٢٨ التركيب (٤)

- ١ داخل محفظة بومان وثنية هنل.
٢ يحيط بالأنايب الملتفه القريبة والبعيدة وثنية هنل.
٣ بين شرايين وشرايين
٤ بين أوردة وأوردة

٢٩ تراكم الفضلات المتخلفة عن العرق على سطح جلد الإنسان

- ١ تصدر روائح كريهة
٢ تسد الشعيرات الدموية
٣ تسد أنبوبة الغدة العرقية
٤ أ، ب، ج معا

٣٠ عند ادخال اليد فى كيس بلاستيك وثفها حول رسغ اليد بإحكام

- ١ يزداد العرق
٢ تنقبض الشعيرات الدموية
٣ عدم ربط الجلد بسطح الجسم والعضلات
٤ أ، ب، ج معا

٣١ غياب الطبقة الدهنية من جلد الإنسان

- ١ يؤدى الى خشونة الشعر
٢ تقصف الشعر
٣ جفاف الجلد
٤ عدم ربط الجلد بسطح الجسم والعضلات

٢٧) تعتبر أدمة الجلد.....

- ١) نسيج غير متجانس
ج) نسيج ضام فقط
ب) نسيج بسيط
د) نسيج طلائي

٢٨) عند مرور الأحماض الأمينية الممتصة والزائدة بالكبد.....

- ١) تستخدم في نمو الجسم
ج) تتحول الى نشادر
ب) يتم تكسيرها الى مجموعات امين
د) جميع ما سبق

٢٩) خلايا تعمل كعازل بين الخلايا العصبية.....

- ١) خلايا الغراء العصبى
ج) خلايا شوان
ب) الميالين
د) الخلايا العصبية الرابطة

٣٠) فقدان الذاكرة بسبب تعطل جزء من الدماغ وهو.....

- ١) الفص الصدغى
ج) الدماغ الأوسط
ب) تحت المهاد
د) لا توجد اجابة صحيحة

نظام جديد

الشامل
كتاب متكامل

اللغة العربية

الاحياء

الفيزياء

الكيمياء

١٠٠) الشامل في الاحياء

لصف الثانى الثانوى



الجابات

اجابات الفصل الرابع

الدرس الاول : الإخراج فى الإنسان

(١) د) أوب معا

(٢) أ) الطلائى

(٣) د) الإخراج

(٤) ب) أغلبها نسيج ضام

(٥) أ) د) جزينات البروتين كبيرة الحجم لدرجة أنه لا يمكن

ترشيحها من الدم

(٢) ب) تزداد لأن تركيز الصوديوم فى الدم يزداد والزيادة تخرج

عن طريق البول

(٦) ج) طلائى

(٧) أ) النفرون

(٨) د) النيتروجين

(٩) ب) العضلة العاصرة

(١٠) أ) الكبد

(١١) د) أعلى من

(١٢) ب) عضلات المثانة

(١٣) ج) النفرون

(١٤) د) الجلد

(١٥) ب) مليونين

(١٦) د) المسام

(١٧) ج) الترشيح

(١٨) ب) البلازما

(١٩) ج) الغدة الدهنية

(٢٠) ج) الأنبوب الملفف القريب

(٢١) ب) المثانة

(٢٢) أ) الغدة العرقية

(٢٣) د) إعادة الامتصاص الإختياري

(٢٤) أ) محفظة يومان

(٢٥) د) الحالب

(٢٦) د) النفرون

(٢٧) ج) محفظة يومان

(٢٨) ب) أقل من

(٢٩) أ) القشرة

(٣٠) ج) النفاذية الاختيارية

(٣١) د) الأمعاء

(٣٢) د) جميع ماسبق

(٣٣) ج) الكلية

(٣٤) ب) النخاع

(٣٥) أ) البلازما

(٣٦) ج) البريتون

(٣٧) أ) الأنبوبة الملففة القريبة ← ثنية هنل ← الأنبوبة الملففة

البعيدة ← القناة الجامعة ← الحالبين ← المثانة ← قناة مجرى

البول

(٣٨) أ) (١) ب) ٢ (٢) (ب) (٣) ج) يوريا

(٣٩) د) الجلد

(٤٠) أ) عرق

(٤١) أ) الكيراتين

(٤٢) د) اليوريا

(٤٣) د) الجهاز البولى

(٤٤) ب) الأمعاء

(٤٥) ب) الإخراج

(٤٦) أ) الحوض

(٤٧) ب) العضلة العاصرة

(٤٨) ب) الترشيح - تكوين البول

(٤٩) ب) البروتين

(٥٠) ج) يوريا

(٥١) ب) الحالب

(٥٢) ب) الإخراج

(٥٣) ب) بول

(٥٤) أ) حوض الكلية

(٥٥) د) إعادة الامتصاص

(٥٦) أ) قناة مجرى البول

(٥٧) ب) الجهاز البولى

(٥٨) ج) ثنية هنل

(٥٩) ب) الشعيرات الدموية الشريانية

(٦٠) ب) انبوب النفرون

(٦١) ج) سماح ثنية هنل للماء بالانتقال الى السائل البين خلوى

(٦٢) د) الفضلات الأيضية

(٦٣) د) انبوب النفرون

(٦٤) ج) اليولينا

(٦٥) د) الجلد

(٦٦) ج) الكيراتين

(٦٧) ج) الخلايا الصبغية

(٦٨) أ) إعادة الإمتصاص

الشامل فى الاحياء للصف الثانى الثانوى

- (١٠٥) ب) الشرياني
(١٠٦) ج) البروتينات
(١٠٧) ب) ثنية منل
(١٠٨) د) أقل من ١,٢
(١٠٩) د) التسمم البولي
(١١٠) أ) العضلة العاصرة
(١١١) (١) د) ٣٥ ملليجرام \ ديسيلتر (٢) د) ٢٠ ألف لكل ميكرولتر (٣) ب) ١٥ ملليجرام \ ديسيلتر
(١١٢) ب) يحتوى على القليل من البروتين أو لا تحتوى
(١١٣) ج) الأورطى ← الشريان الكلوى ← فروع الشريان الكلوى ← الشعيرات الدموية فى الكبة ← شريان صادر من محفظة بومان ← شعيرات دموية ← فروع الوريد الكلوى ← وريد كلوى ← وريد اجوف سفلى
(١١٤) د) جميع ماسبق
(١١٥) (١) (١) وريد (٢) د) شبه منفذ ويعتمد عمله على الانتشار الغشائى (٣) ب) اليوريا
(١١٦) د) الميلانين
(١١٧) ب) الكبد
(١١٨) ب) ١.٣
(١١٩) ج) الجمع
(١٢٠) ج) الحوض - النخاع - القشرة
(١٢١) أ) تتسع
(١٢٢) ج) الشريان الكلوى - الوريد الكلوى
(١٢٣) ج) حمض البولييك
(١٢٤) أ) الطلانية
(١٢٥) د) تتفلطح
(١٢٦) أ) ثانى أكسيد الكربون
(١٢٧) أ) الشبه منفذة الغير حية
(١٢٨) د) منع غزو البكتريا للجسم
(١٢٩) أ) عملية الترشيح
(١٣٠) ب) النفرون
(١٣١) أ) قشرة الكلية
(١٣٢) أ) محفظة بومان
(١٣٣) أ) وريد
(١٣٤) أ) تسمم البولينا
(١٣٥) ب) أملاح وماء
(١٣٦) ب) محفظة بومان
(١٣٧) أ) الانتشار

- (١٠٩) ب) النخاع
(١٠٧) (١) الكبد (٢) معظم (٣) ب) الأمعاء الغليظة
(١٠٨) (١) ١
(١٠٩) (٢) ٣
(١١٠) ج) ريع
(١١١) ب) بول
(١١٢) ب) الكلتيان
(١١٣) ب) الكبد والكلتيان
(١١٤) ج) الجلد
(١١٥) أ) الغدة العرقية
(١١٦) ب) الكيراتين
(١١٧) ج) محفظة بومان
(١١٨) د) الرنة
(١١٩) ج) الخارجية لبشرة الجلد
(١٢٠) ب) ضام
(١٢١) أ) الكلتيان والجلد
(١٢٢) ب) طبقة دموية
(١٢٣) ب) ١٧٠
(١٢٤) (١) أقل من (٢) أكبر من النقص فى الكلية واكبر من الزيادة فى الرنتين عند نفس الظروف
(١٢٥) ب) البروتينية
(١٢٦) أ) طويلة
(١٢٧) عملية الترشيح + عملية اعادة الامتصاص الاختيارى
(١٢٨) (١) ١ : ١
(١٢٩) ج) كمية الرشيع - كمية المواد المستعادة
(١٣٠) ب) ١ : أقل من واحد
(١٣١) ج) الكلية
(١٣٢) ج) الدورى
(١٣٣) د) شريان كلوى متصل بالابدر
(١٣٤) أ) البولينا
(١٣٥) د) جميع ماسبق
(١٣٦) ج) الأمعاء الدقيقة
(١٣٧) أ) أعلى من
(١٣٨) ج) الغدة العرقية
(١٣٩) أ) ٨٠
(١٤٠) ب) القشرة
(١٤١) أ) الرنتين

- (١٧٠) (ج) تحدث عملية إعادة الامتصاص الاختيارى بعد عملية الترشيح
- (١٧١) (د) التخلص من الروائح الكريهة
- (١٧٢) (د) جميع ما سبق
- (١٧٣) (أ) ليس ناتجا عن عمليات الأيض
- (١٧٤) (د) الحارسة
- (١٧٥) (د) أوب معا
- (١٧٦) (د) يعمل على فصل مجموعة NH_2 لتكوين اليوريا
- وتخلف مرتين
- (١٧٧) (ج) لتغطيته جميع أجزاء الجسم
- (١٧٨) (ج) نشادر
- (١٧٩) (أ) لتر واحد فى الدقيقة
- (١٨٠) (١) (أ) التركيب (A) ينقل البول الى المثانة (E)
- (٢) (أ) C
- (١٨١) (ب) البشرة الداخلية
- (١٨٢) (أ) لأن الكبد يصنع اليوريا من الأحماض الأمينية التى تصل اليه من الأمعاء
- (١٨٣) (د) جميع ما سبق
- (١٨٤) (أ) خلايا الدم البيضاء
- (١٨٥) (د) لكبر حجمها
- (١٨٦) (د) لزيادة مساحة سطح الامتصاص
- (١٨٧) (د) جميع ما سبق
- (١٨٨) (د) لاستعادة المواد الضرورية
- (١٨٩) (١) (د) (٢) (د) لا توجد اجابه صحيحة (٣) (ب) (٣)
- (١٩٠) (د) جميع ما سبق
- (١٩١) (ج) حماية الجسم من الميكروبات
- (١٩٢) (ج) انقباض الشعيرات الدموية فى الجلد
- (١٩٣) (١) (ب) (٢) (د) ٤٠٠
- (١٩٤) (ب) لأنها عضلة ارادية العضلة العاصرة تسد المثانة
- (١٩٥) (د) ب و ج معا
- (١٩٦) (أ) الكربوهيدرات لا تضر بالجسم
- (١٩٧) (د) إعادة امتصاص الفيبرينوجين
- (١٩٨) (ج) تمنع تكوين النشادر فى الجسم الثدييات وأسماك القرش
- (١٩٩) (ب) أقل من
- (٢٠٠) (ج) تركيز اليوريا بهما مرتفع

- (١٣٨) (د) ضبط درجة حرارة الجسم
- (١٣٩) (ج) عدم قدرة الكلتيين على التخلص من اليوريا
- (١٤٠) (ج) بخار ماء
- (١٤١) (أ) أكبر من
- (١٤٢) (ج) زيادة الرطوبة فى الجو حول النبات
- (١٤٣) (أ) ١٦٠٠
- (١٤٤) (د) أوب معا
- (١٤٥) (د) جميع ما سبق
- (١٤٦) (١) (ج) ٦ (٢) (أ) (١٠) (٣) (أ) (٦)
- (١٤٧) (ج) الوريد الأجوف السفلى (٥) (ج) ٤
- (١٤٧) (د) احتمال جميع ما سبق
- (١٤٨) (ب) الأغشية البلازمية
- (١٤٩) (أ) البلازما
- (١٥٠) (د) يوجد أسباب أخرى
- (١٥١) (ب) الرنة
- (١٥٢) (أ) غدة عرقية
- (١٥٣) (ج) النشادر
- (١٥٤) (د) الغدة العرقية
- (١٥٥) (ج) الأحماض الأمينية
- (١٥٦) (ج) لأنه ليس ناتج خلوى
- (١٥٧) (١) (د) (٧) (٢) (ج) (٢) (٣) (أ) (١)
- (١٥٨) (أ) لإخراج جزء من اليوريا
- (١٥٩) (أ) شتاء وتقل صيفا
- (١٦٠) (د) جميع ما سبق
- (١٦١) (ب) الماء
- (١٦٢) (ج) أن سائل التنقية يماثل مكونات البلازما فى شخص سليم
- (١٦٣) (١) (ج) ٣ و ٧ (٢) (ب) القشرة
- (٣) (ج) ٦٠٠، ٤٠٠، ٢٠٠، ١٠٠
- (١٦٤) (ب) لزيادة مساحة السطح الذى يستخلص الماء الزائد عن حاجة الجسم
- (١٦٥) (أ) (س)
- (١٦٦) (أ) ارتفاع درجة حرارة الجو وحدوث العرق
- (١٦٧) (د) جميع ما سبق
- (١٦٨) (أ) الثغور
- (١٦٩) (ج) للتخلص من الأملاح الزائدة عن حاجة الجسم من الشرايين

- (٣٦ ج) العديسات
(٣٧ د) أ و ج معا
(٣٨ ج) درجة الحرارة ↑ سرعة الرياح ↑ الرطوبة ↑
(٣٩ ج) النبات (ب)
(٤٠ أ) أوراق النبات
(٤١ ب) الماء
(٤٢ أ) يزداد معدل امتصاص الماء
(٤٣ أ) الثغور
(٤٤ أ) د أ و ج معا
(٤٥ أ) التخلص من الماء الزائد ونقل العصارة الندية
(٤٦ ج) أكسالات الكالسيوم
(٤٧ ج) د الماء والأملاح تنتقل عن طريق الخشب
(٤٨ أ) الانتشار
(٤٩ ج) البروتينية
(٥٠ أ) ب اثبات حدوث عملية النتح
(٥١ ب) يتباطأ معدل النتح

إجابة اختبار على الإخراج

- (١ ب) درجة الحرارة
(٢ أ) ج) بسكون الهواء وضيق فتحة الثغر
(٣ د) لا توجد اجابة صحيحة
(٤ د) جميع ما سبق
(٥ ب) الوريد الأجوف السفلى
(٦ د) أ و ب معا
(٧ ج) (ع)
(٨ د) أ و ج معا
(٩ أ) لا يتغير تركيبه
(١٠ أ) مليون
(١١ د) الثغور المائية
(١٢ ب) ثغرى
(١٣ د) ١٠ %
(١٤ د) كل ما سبق صحيح
(١٥ ج) تركيب يغادر المثانة محملا بالبول
(١٦ أ) يمر من خلاله الدم من الأورطى للكلى
(١٧ أ) ب) غير صحيح لوضع الكليتين (٢) أكبر من
(١٨ أ) النتح والإمعا

- (١ ج) تتجمع الزيادة فى بعض أجزاء النبات
(٢ د) جميع ما سبق
(٣ د) جميع ما سبق
(٤ ب) غير ذائبة فى الميثوبلازم وغير سامة
(٥ أ) د) للنتح الثغرى دور كبير فى رفع العصارة
(٦ ب) يكتسفه أعلى من الماء
(٧ د) جميع ما سبق
(٨ ج) الثغور
(٩ ب) لأن هناك عناصر مخزنة بالورقة تعود للتربة
(١٠ د) جميع ما سبق
(١١ د) النتح الثغرى والكيوتينى
(١٢ ج) وجود الثغور الهوائية
(١٣ أ) الخلايا الحارسة
(١٤ د) جميع ما سبق
(١٥ ج) لوجود العديسات
(١٦ د) غلق الثغور
(١٧ ج) انخفاض تركيز الماء داخل النبات
(١٨ أ) كمية الموائل باللحاء
(١٩ د) جميع ما سبق
(٢٠ د) جميع ما سبق
(٢١ ب) الميثوبلازم
(٢٢ ج) بسبب وجود الثغور المائية
(٢٣ أ) أن المسطح العلوى به ثغور أقل .
(٢٤ أ) الكيوتين
(٢٥ ج) الأسعوزية
(٢٦ ب) الرطوبة النسبية العالية
(٢٧ د) حار جاف
(٢٨ د) الإمعا
(٢٩ د) الثغور المائى
(٣٠ ج) الأمعا
(٣١ أ) الأكسجين
(٣٢ ب) الإمعا
(٣٣ أ) العديسات
(٣٤ ج) نتح ثغرى
(٣٥ أ) د) دور الخشب فى نقل العصارة
(٣٦ ب) ليحل الهواء
(٣٧ ج) الماء المفلود فى عملية النتح
(٣٨ ج) تقليل الرطوبة بالتهوية
(٣٩ ج) لتقليل الرطوبة بالتهوية

اجابة أسئلة الفصل الخامس
الدرس الاول: الإحساس فى النبات

- (٣٦) (١) د) انتحاء ضوئى ونوم (٢) ج) تسرب الماء للخلايا المجاورة للإنتفاخات
(٣٧) ج) لوجود تفاوت فى تركيز الاوكسينات مع نفاذية الجيلاتين
(٣٨) ب) يساوى
(٣٩) د) جميع ما سبق
(٤٠) ج) زيادة كمية الاوكسينات وتساويها فى محيط الساق
(٤١) ج) زيادة كمية الاوكسينات وتساويها فى محيط الجذر
(٤٢) د) جميع ما سبق
(٤٣) ب) القمم النامية للشوفان
(٤٤) ب) عدم حدوث الإنتحاء
(٤٥) ب) الإنتفاخات
(٤٦) ب
(٤٧) د) لتوزيع الماء بالتساوى
(٤٨) د) لاشئ مما سبق
(٤٩) ج) استجابته للرطوبة فقط
(٥٠) ج) فقد الماء وارتقاء الجذر الخلوية
(٥١) أ) اختلاف تركيز الاوكسينات جهة المؤثر

اجابات الدرس الثانى الإحساس فى الانسان

- (١) د) أوج معا
(٢) ب) فى الجذر الظهري للحبل الشوكي
(٣) د) حركية ومختلطة
(٤) ج) يظل الفشاء على حالة الإستقطاب
(٥) ب) محور اسطوانى للخلية العصبية
(٦) ج) الضعف العضلى
(٧) ج) الفعل المنعكس
(٨) ب) ٠.٢ ميكرون
(٩) د) شوكية سميثاوية
(١٠) ب) مجموعة من الالياف العصبية المغلفة
(١١) د) ٤ - ٥ - ٦ - ٧
(١٢) ج) ابعاد السيل العصبى الى المحور
(١٣) أ) له علاقة طردية
(١٤) ب) مضخة الصوديوم والبوتاسيوم
(١٥) ب) الدماغ الأوسط
(١٦) ب) ١٣٠
(١٧) د) تنقل المعلومات من الخلايا العصبية الحركية للخلايا الحسية
(١٨) ج) نخاع الغدة الكظرية

- (١) أ) الانتحاء الضوئى
(٢) ب) الإنتحاء المائى
(٣) د) جنوراسيقان Z براعم Y
(٤) أ) أسرع
(٥) د) أوج معا
(٦) ب) الإنتحاء المائى
(٧) د)
(٨) د) الإنتحاء الأرضى السالب
(٩) ب) ٣٥% - ٦٥%
(١٠) ج) تتجمع الاوكسينات فى جانب الظل لتحفيز الخلايا لنمو اكبر فى هذا الجانب
(١١) ب) انتحاء ارضى
(١٢) ب) درجة الرطوبة
(١٣) أ)
(١٤) ج) الإحساس
(١٥) ب) ضوئى ومائى
(١٦) ب) زيادة استطالة خلايا ساق
(١٧) د) كل ما سبق
(١٨) أ) الجانبية
(١٩) د) أوب معا
(٢٠) ب) أكبر من
(٢١) أ) نمو ضيل للنبات
(٢٢) ب) ١) جنر (٢) ب) ساق هوائية
(٢٣) د) لا توجد اجابة صحيحة
(٢٤) أ)
(٢٥) أ) اللمس
(٢٦) أ) أقل كثيرا
(٢٧) د) انخفاض الضغط داخل الفجوات
(٢٨) ج) القمة النامية للجذر
(٢٩) د) ب)
(٣٠) أ)
(٣١) ب) الانتحاء
(٣٢) ج) التوافق الضوئى
(٣٣) ج) تسرب الماء بعيدا عن منطقة التأثير
(٣٤) ج) الجذر يحتاج لتركيزات أقل من الاوكسينات
(٣٥) ب) صليحة الميكا غير منفذة

- (٥٤) ب) جذع المخ والمنطقة الصدرية
(٥٥) ب) حركية
(٥٦) ب) قشرة المخ
(٥٧) أ) النخاع المستطيل
(٥٨) ج) الخلية الواردة
(٥٩) أ) الكولين استريز
(٦٠) ب) الحركية
(٦١) ج) ٣
(٦٢) د) يصبح الغشاء أكثر حساسية
(٦٣) ب) الميالين
(٦٤) ج) الأم الجافية
(٦٥) أ) ١) د) جميع ما سبق ٢) ب) الفص الجبهي
(٦٦) ج) إلى الحبل الشوكي ثم إلى الغدد
(٦٧) ج) مضخات الصوديوم والبوتاسيوم التي تعيد الغشاء لجهد الراحة
(٦٨) د) لا يوجد اجابة صحيحة
(٦٩) د) ٤ أنواع
(٧٠) أ) الخلايا العصبية الحسية
(٧١) ب) نقل السيالات العصبية
(٧٢) ج) السمبثاوى
(٧٣) ب) التغذية
(٧٤) ب) حالة الاثارة
(٧٥) أ) ٢٠٠٠
(٧٦) د) نقل الإشارات الى الخلايا المجاورة
(٧٧) أ) النخاع المستطيل
(٧٨) ج) النخاع المستطيل ← قنطرة فارول ← المخ الأوسط
(٧٩) د) ينشط العصب السمبثاوى
(٨٠) ب) ٣١ زوج حصى وحركى
(٨١) ب) الجبرى
(٨٢) ب) النخاع المستطيل
(٨٣) ج) كيمو كيميائية
(٨٤) د) ٣١
(٨٥) أ) ب) بنفمك
(٨٦) ب) اتساع حدة العين
(٨٧) د) اربع أنواع
(٨٨) أ) ١) أكبر من ٢) أ) ٣٠٠ م
(٨٩) د) جميع ما سبق
(٩٠) أ) الأعضاء الداخلية
(٩١) ج) لا يتصل به أعصاب حسية

- (١٩) د) القطنية
(٢٠) ب) جذع المخ
(٢١) أ) العبارة صحيحة لأن الميالين مادة عازلة
(٢٢) أ) الغشاء بعد التشابكى
(٢٣) ج) يستجيب الغشاء لأى مؤثر أثناء هذه الفترة
(٢٤) د) تعمل على أن يزال استقطاب كل جزء من المحور وبشكل متتالى ومنفرد
(٢٥) ب) من الزوائد الى جسم الخلية الى المحور
(٢٦) ب) حدوث النقل النشط
(٢٧) ب) ضيق حدة العين
(٢٨) ج) وجود الألياف حسية
(٢٩) أ) ١) ب) ايونات
(٣٠) د) احتمال (ب) و (ج)
(٣١) د) ١) أ) و (ج) معا
(٣٢) ب) العنكبوتية
(٣٣) د) سرعة السيال العصبى
(٣٤) د) الإبينفرين
(٣٥) د) جميع ماسبق
(٣٦) د) الجسم المركزى
(٣٧) ب) إعادة استقطاب
(٣٨) د) حسية وحركية
(٣٩) د) استيقاظك بعد غفوة على ضوء الشمس يضرب وجهك
(٤٠) أ) الحس
(٤١) ج) ٤٠ مرة
(٤٢) ب) فى الحبل الشوكى
(٤٣) أ) نسيج ضام
(٤٤) ج) الفص الجدارى
(٤٥) ب) الوضع
(٤٦) ب) حبيبات نمل
(٤٧) أ) المخ الأمامى
(٤٨) ب) الباراسمبثاوى
(٤٩) أ) العضلات
(٥٠) أ) انطلاق العديد من جهود الفاعلية من الغشاء بعد التشابكى
(٥١) أ) ١) (١) ٢) حركة Na^+ الى داخل الخلية
(٥٢) د) حركة K^+ الى خارج الخلية
(٥٣) د) وجود غلاف الميالين
(٥٤) ج) الخلايا العصبية الرابطة
(٥٥) د) زيادة جهد اتران Na^+
(٥٦) ج) السيال العصبى

- (٩٢) د) غلق بوابات الصوديوم
(٩٣) ب) بطء انقباض القلب
(٩٤) ب) مستقبلات ← الحبل الشوكى ← العضلات
(٩٥) ج) النخاع المستطيل
(٩٦) ج) أعصاب جذع المخ الذاتية
(٩٧) ب) مختلطة
(٩٨) (١) ب (٢) ج (٣) د (٤) ب (٥) ب (٦) أ (٧) ب
(٩٩) ج) جزء من الجهاز العصبى المركزى
(١٠٠) أ) القشرة المخية
(١٠١) أ) ٤٣
(١٠٢) د) جميع ما سبق
(١٠٣) ج) الفص القفوى
(١٠٤) أ) الطرفى
(١٠٥) أ)لياف الخلايا العصبية وتوجد للخارج
(١٠٦) (١) ج) المحور (٢) أ) غلاف ملونى
(٣) ب) خلية شوان
(١٠٧) (١) د) جميع ما سبق (٢) أ) التركيب (٧) (٣)
(ب) حركية (٤) ب) (٩)
(١٠٨) أ) يجب بنفسك
(١٠٩) ج) لا توجد علاقة بين الميلين وقطر محور الليفة العصبية
(١١٠) د) أ و ج معا
(١١١) ج) المادة البيضاء - المادة الرمادية
(١١٢) د) القشرة المخية
(١١٣) ب) الصدر
(١١٤) د) جميع ما سبق
(١١٥) (١) أ) الشم (٢) ج) التنوق (٣) أ) تحت المهاد (٤) ب) (٧)
(٥) ب) فصين مختلفين (٦) أ) أسرع من
(١١٦) ب) الى الحبل الشوكى ثم الى العضلة
(١١٧) د) النخاع الشوكى
(١١٨) أ) اكبر من الداخل
(١١٩) أ) المثانة
(١٢٠) أ) الاثارة
(١٢١) أ) الجهاز العصبى المركزى
(١٢٢) ج) خلية عصبية حسية
(١٢٣) ب) النفذية الاختيارية
(١٢٤) ب) نوعين
(١٢٥) ب) بزيادة ايونات البوتاسيوم فى الخارج
(١٢٦) ج) خلايا الغراء العصبى وأجسام الخلايا العصبية
(١٢٧) ب) تحت المهاد
(١٢٨) د) يزيد من نفاذية الغشاء بعد التشابكى لايونات الصوديوم
(١٢٩) ج) ٣
(١٣٠) د) حدوث الوفاة
(١٣١) ب) الفص القفوى
(١٣٢) ج) البوتاسيوم
(١٣٣) ب) الجدارى
(١٣٤) (١) ب) متحرك (٢) د) ١٢
(١٣٥) ب) تحت المهاد
(١٣٦) ج) المخيخ
(١٣٧) ج) ممرات الصوديوم غير نشطة ولا تفتح .
(١٣٨) (١) أ) تعيين الجهد الكهربى أثناء الراحة (٢) د) -70
(٣) ب) ليكون مشابه للتركيب الأيونى الداخلى للليفة ولا يؤثر عليها
(١٣٩) (١) ب) نشاط عضلى (٢) أ) نشاط الغدة العرقية
(١٤٠) أ) البوتاسيوم
(١٤١) ج) وجود ألياف عصبية حركية
(١٤٢) ج) أ و ب معا
(١٤٣) د) فى الإتجاهين معا A و B
(١٤٤) ج) الغراء العصبى
(١٤٥) ب) بدون أغلفة
(١٤٦) ب) ثلاث فصوص
(١٤٧) د) النخاع المستطيل
(١٤٨) ب) ١٢
(١٤٩) ج) المثير ضعيف وغير كاف
(١٥٠) أ) اكبر من الخارج
(١٥١) أ) الحسية
(١٥٢) ب) النخاع المستطيل
(١٥٣) ج) الإثنان معا
(١٥٤) ج) سالب الشحنة
(١٥٥) ج) النخاع الشوكى
(١٥٦) د) جهاز جولجى
(١٥٧) ب) الجهاز العصبى الذاتى
(١٥٨) د) نخاع الغدة الكظرية
(١٥٩) (١) د) ٠.٦ (٢) أ) اكبر من
(١٦٠) ب) امتصاص الغذاء
(١٦١) ب) قشرة المخ
(١٦٢) ج) خلايا الغراء العصبى وأجسام الخلايا العصبية

- (٢٠٠) ب) الدماغ الخلفي
(٢٠١) ب) الحركية
(٢٠٢) أ) ٧٠-٧٠ X الصوديوم واليوتاسيوم
(٢٠٣) د) الإستجابة
(٢٠٤) أ) ١٩
(٢٠٥) ب) ٥٠٠
(٢٠٦) د) جميع مسبق
(٢٠٧) د) توليد جهد الفاعلية عند عقد رانفير فقط
(٢٠٨) ج) الأيونات
(٢٠٩) أ) الواردة
(٢١٠) د) هذا الفعل المنعكس ليس له علاقة بالمخ
(٢١١) ج) تحفز أو تثبط غشاء الليفة العصبية بعد التشابك
(٢١٢) ب) نوعين
(٢١٣) د) جميع ما سبق
(٢١٤) أ) ١ ج) ربط النصفين الكرويين ب) (٢) (٦) (٣) د) (١)
(٢١٥) ب) جذع الدماغ والمنطقة العجزية
(٢١٦) ب) ١٢
(٢١٧) د) ب و ج
(٢١٨) ب) أقل من الخارج ب ١٠-١٥
(٢١٩) ج) شذوذكيميائية
(٢٢٠) د) لا توجد اجابة صحيحة
(٢٢١) ج) ميلين
(٢٢٢) أ) الجبدي
(٢٢٣) ج) الأوعية الدموية في الجلد
(٢٢٤) ج) تطعم الفار الحصول على الغذاء بمسحب الرافعة
(٢٢٥) ب) التحكم في كمية الماء في الجسم
(٢٢٦) ب) به مركز التنفس وضربات القلب والسعال العطس
(٢٢٧) ب) به مركز حدوث معظم الاعمال الانعكاسية الحركية
(٢٢٨) أ) ١ د) (ب) و (ج) مع! د) (٢) (أ) و (ب) معا
(٢٢٩) د) الدماغ
(٢٣٠) ب) الدماغ المتوسط
(٢٣١) ج) ٧٠-٧٠ مللي فولت
(٢٣٢) أ) تحت المهاد
(٢٣٣) ب) تحت الهراد
(٢٣٤) أ) الواردة
(٢٣٥) ج) صنادير متصل بالكبد لزيادة السكر في الدم
(٢٣٦) ب) السمبثاوي
(٢٣٧) أ) الحائر
- (١٦٣) د) تحت الهراد
(١٦٤) أ) جزء من الجهاز العصبي المركزي
(١٦٥) ب) العضلات الهيكلية
(١٦٦) ج) العنقية
(١٦٧) ج) المنطقة الصدرية
(١٦٨) ج) الأعصاب الذاتية
(١٦٩) د) (١) و (٢) و (٣)
(١٧٠) د) جميع ما سبق
(١٧١) أ) الجهاز العصبي المركزي
(١٧٢) د) اليوتاسيوم
(١٧٣) أ) ١ د) عصب باراسمبثاوي
(١٧٤) ب) الإبطاء في ضربات القلب
(١٧٥) أ) الميتوكوندريا
(١٧٦) ب) بطء انقباض القلب
(١٧٧) ج) الجبدي
(١٧٨) ب) نيوروبلازم
(١٧٩) أ) ١٤٠٠
(١٨٠) ب) العصبية
(١٨١) د) جميع ما سبق
(١٨٢) د) الزوائد المحورية
(١٨٣) ب) الجذر البطني
(١٨٤) ب) الصدغي
(١٨٥) ب) ٣٥٠
(١٨٦) د) الصوديوم
(١٨٧) أ) ١ د) (٢) C (ب) A (أ) (٢)
(١٨٨) أ) ١٣
(١٨٩) د) النخاع المستطيل
(١٩٠) أ) النخاع المستطيل
(١٩١) ج) النقل النشط
(١٩٢) أ) ١٤٠٠
(١٩٣) ج) الكلور
(١٩٤) أ) الحركة
(١٩٥) ج) الذاتي
(١٩٦) ج) الحص والحركة
(١٩٧) ب) الأوعية الدموية الموجودة في الأحياء
(١٩٨) ب) ٢٤
(١٩٩) د) جميع ما سبق

- (٢٣٨) (أ) ٨٦
- (٢٣٩) (أ) يوجد بدا مراكز لبعض الأفعال الإنعكاسية
- كالجوع والشبع والنوم
- (٢٤٠) (ج) وظيفته التحكم فى الحركات اللاإرادية كتنظيم انقباض القلب وإفراز الغدد
- (٢٤١) (١) (ب) ٢ (٢) أكبر من
- (٢٤٢) (أ) القشرة المخية
- (٢٤٣) (ج) إثارة الأستيل كولين لمستقبلات فى الغشاء بعد التشابكى
- (٢٤٤) (ب) خلايا شوان
- (٢٤٥) (ب) أعضاء الإستجابة
- (٢٤٦) (ب) البوتاسيوم
- (٢٤٧) (أ) بسرعة أكبر من
- (٢٤٨) (أ) الإنتشار
- (٢٤٩) (د) لا توجد اجابة صحيحة
- (٢٥٠) (١) (ب) النقطة (١) (٢) (ج) ٢ مللى ثانية
- (٢٥١) (ب) الصادرة
- (٢٥٢) (ج) خلايا الغراء العصبى
- (٢٥٣) (ب) الخلية الصادرة
- (٢٥٤) (أ)
- (٢٥٥) (ب) لزيادة مساحة سطح الاستقبال
- (٢٥٦) (ب) وظيفة الاولى التغذية اما الثانية فمن وظائفها التغذية
- (٢٥٧) (ج) لاستعادة جهد الراحة
- (٢٥٨) (أ) الأغشية السحائية
- (٢٥٩) (١) (د) كل من أ و ج (٢) (د) شوكى
- (٢٦٠) (أ) المنطقة الصدرية
- (٢٦١) (د) نشاط العصب السمبثاوى
- (٢٦٢) (أ) الفص الجدارى والصدغى
- (٢٦٣) (د) جميع ما سبق
- (٢٦٤) (أ) مجوف من الداخل
- (٢٦٥) (أ) أكبر من
- (٢٦٦) (ب) السمبثاوى
- (٢٦٧) (ب) بسبب أحد الأعصاب الباراسمبثاوى
- (٢٦٨) (د) جميع ما سبق
- (٢٦٩) (ج) تصل للقشرة المخية بعد ذلك
- (٢٧٠) (د) درس الشكل الآتى ثم اختر
- (٢٧١) (١) (د) حركة أيونات الصوديوم للداخل
- (٢) (د) حركة أيونات البوتاسيوم للخارج
- (٢٧٢) (د) جميع ما سبق
- (٢٧٣) (د) جميع ما سبق
- (٢٧٤) (د) أ و ج معا
- (٢٧٥) (د) ب و ج معا
- (٢٧٦) (ج) جميع ما سبق
- (٢٧٧) (د) أ و ج معا
- (٢٧٨) (ب) الإشارة من خلال تغيرات فيزيائية وكيميائية
- (٢٧٩) (د) جميع ما سبق
- (٢٨٠) (ج) بطء تحفيز الغشاء بعد التشابكى
- (٢٨١) (د) جميع ما سبق
- (٢٨٢) (ج) يفرز الاستيل كولين من الغشاء قبل التشابكى ليؤثر فى الغشاء بعد التشابكى
- (٢٨٣) (د) أ و ب معا
- (٢٨٤) (د) جميع ما سبق
- (٢٨٥) (ب) بسبب التشابكات فى المادة الرمادية النخاع الشوكى
- (٢٨٦) (د) جميع ما سبق
- (٢٨٧) (د) جميع ما سبق
- (٢٨٨) (د) جميع ما سبق
- (٢٨٩) (أ) خلايا عصبية حسية
- (٢٩٠) (ب) الفعل المنعكس
- (٢٩١) (د) ب و ج معا
- (٢٩٢) (د) جميع ما سبق
- (٢٩٣) (أ) نسل
- (٢٩٤) (د) الجهاز العصبى الطرفى
- (٢٩٥) (د) أ و ب معا
- (٢٩٦) (ب) فترة الجموح
- (٢٩٧) (ب) من المنطقة القطنية
- (٢٩٨) (ج) شق التشابك
- اجابة امتحان على الإحساس فى الكائنات الحية**
- (١) (ب) حويصلات التشابك
- (٢) (د) كل من أ و ب
- (٣) (١) (أ) (٥) (٢) (د) (٤)
- (٤) (د) أ و ج
- (٥) (ب) الإحساس
- (٦) (ب) عقد رانفير
- (٧) (د) التشابك العصبى
- (٨) (أ) الأم الحنون
- (٩) (ب) الأوكسينات
- (١٠) (ب) خلايا الغراء العصبى
- (١١) (١) (د) (١) (٢) (أ) (٤) (٣) (ب) (٣)

- (٢٠) د) حدوث تنبيه عصبى
(٢١) د) أ وب معا
(٢٢) ج) ٧٠٠ مللى فولت
(٢٣) أ) المخ والحبل الشوكى
(٢٤) ج) السطح الداخلى والخارجى
(٢٥) ب) بالميوالين
(٢٦) أ) حالات الطوارئ
(٢٧) ب) تؤثر سلبياً على عملية الهضم
(٢٨) ب) أعصاب مخية
(٢٩) ب) يؤثر ايجابيا فى هضم الدهون
(٣٠) د) كل من ب و ج

اجابة النموذج الشامل الثانى

- (١) ج) وظيفتها العامة
(٢) د) جميع ما سبق
(٣) د) أ وب
(٤) أ) وجود جسم الخلية
(٥) أ) التركيب
(٦) أ) أكبر من
(٧) ب) مكان التنفيذ
(٨) د) يحفظ توازن الجسم بالتعاون مع الأذن الداخلية وعضلات الجسم
(٩) د) ب) مراكز العمليات العقلية العليا
(١٠) أ) الاستيل كولين
(١١) ج) النفاذية الإختيارية
(١٢) أ) الجهاز العصبى المركزى
(١٣) ب) فقرات العمود الفقرى
(١٤) أ) الضامة
(١٥) أ) الكولين استيريز
(١٦) أ) حمض خليك
(١٧) ب) مستقبلات الغشاء بعد التشابكى الى الغشاء قبل التشابكى
(١٨) ج) (١)
(١٩) د) لا توجد اجابة صحيحة
(٢٠) ب) (٣)
(٢١) أ) تركيب يحمل البول من الكلية الى المثانة
(٢٢) ج) (١)
(٢٣) ج) (أ)
(٢٤) ب) (٤)
(٢٥) ج) يسرع من تقصفها
(٢٦) ب) يعاد امتصاص أغلب كميته

- (١٢) د) أ وب معا
(١٣) د) أ و ج
(١٤) د) خلايا حركية
(١٥) د) جميع ما سبق
(١٦) أ) الألياف النخاعية
(١٧) ب) إزالة الاستقطاب
(١٨) أ) السيول العصبى
(١٩) د) جميع ما سبق
(٢٠) د) كل من ب و ج
(٢١) أ) الانتحاء الضوئى
(٢٢) أ) العصب
(٢٣) د) جميع ما سبق
(٢٤) د) جميع ما سبق الفترة ٠.٠٠١ الى ٠.٠٠٣
(٢٥) د) جميع ما سبق
(٢٦) د) استيل كولين
(٢٧) ب) (٢) و (١) و (٣)
(٢٨) ج) الفعل المنعكس
(٢٩) أ) غشاء رقيق داخلى
(٣٠) د) أن الجنور والسيقان تنمو كل منها فى اتجاه خاص بها

اجابة النموذج الشامل الأول

- (١) د) أ وب
(٢) د) ب و ج
(٣) د) ب و ج
(٤) ب) خلايا الغراء العصبى
(٥) أ) الدماغ المتوسط
(٦) تغيرات كهروكيميائية
(٧) ج) خلايا شوان
(٨) ج) المهاد
(٩) ج) المخ الأمامى
(١٠) د) جميع ما سبق
(١١) د) جميع ما سبق
(١٢) ب) الذاتى
(١٣) أ) شوان
(١٤) أ) تحت المهاد
(١٥) ب) الكولين استيريز
(١٦) ب) الأوكسينات
(١٧) أ) اذا كان فى وضع افقى لا يتأثر
(١٨) ب) وجود انتفاخات تعمل كمفاصل
(١٩) د) مضخات الصوديوم والبوتاسيوم

الشامل فى الاحياء للصف الثانى الثانوي

اجابة النموذج الشامل الرابع

- (١) (د) كلاهما جزء من المادة الرمادية
- (٢) (د) جميع ما سبق
- (٣) (ب) محفظة بومان
- (٤) (د) أملاح البوتاسيوم أكثر الأملاح تركيزاً في البول
- (٥) (ب) لا يعاد امتصاص الجلوكوز من الرشيع
- (٦) (ب) (ص)
- (٧) (د) دم شرياني به يوريا
- (٨) (ج) الانتشار الغشائي
- (٩) (ب) ٢٣.٤ جرام/يوم
- (١٠) (ج) الجلوكوز تم ترشيحه والبروتين لم يتم ترشيحه
- (١١) (ب) النشادر
- (١٢) (ب) البول
- (١٣) (ب) الكبد
- (١٤) (ب) ١٢ سم
- (١٥) (أ) ٢.١.٣
- (١٦) (ب) خلايا الغراء العصبى
- (١٧) (د) اليوريا
- (١٨) (د) جميع ما سبق
- (١٩) (ب) ٦٠٠ سم^٢
- (٢٠) (أ) يرتخى التركيب (٨) وينقبض التركيب (٧)
- (٢١) (د) أ وب معا
- (٢٢) (أ) داخل محفظة بومان وتكون الجمع.
- (٢٣) (ب) يحيط بالأنابيب الملتفة القريبة والبعيدة وثنية هنل .
- (٢٤) (د) أ و ج معا
- (٢٥) (أ) يزداد العرق
- (٢٦) (د) عدم ربط الجلد بسطح الجسم والعضلات
- (٢٧) (أ) نسيج غير متجانس
- (٢٨) (د) جميع ما سبق
- (٢٩) (أ) خلايا الغراء العصبى
- (٣٠) (د) لا توجد اجابة صحيحة

(٢٧) (أ) ١٥٠.

- (٢٨) (ج) كمية البول تتناسب عكسياً مع درجة تركيز المحلول
- (٢٩) (ب) عدم الاحتفاظ بالبول لفترة طويلة
- (٣٠) (د) لا توجد اجابة صحيحة

اجابة النموذج الشامل الثالث

- (١) (د) حمض البوليك
- (٢) (ب) قد يتم مرور بعض جزيئات البروتين
- (٣) (د) جميع ما سبق
- (٤) (د) تكبر الكلية الأخرى
- (٥) (ج) مضخة لسحب الدم
- (٦) (ب) ازالة الفقاعات الهوائية
- (٧) (ب) الوريد
- (٨) (ج) عدم وجود فضلات ايضية
- (٩) (د) جميع ما سبق
- (١٠) (د) عدم تجدد خلايا البشرة الخارجية.
- (١١) (أ) تحلل العسل
- (١٢) (ب) تركيب يتمدد ليستوعب البول
- (١٣) (ج) مكون رئيسى للجهاز البولى
- الشكل يوضح تركيب الكلية اختر
- (١٤) (ب) (٣)
- (١٥) (د) (٢)
- (١٦) (ج) (٣)
- (١٧) (ب) وحدة التركيب
- (١٨) (أ) الأنمة
- (١٩) (د) تتفطخ
- (٢٠) (ب) (١) و (٢) صحيحتان
- (٢١) (ب) عدم رجوع الدم للشرايين
- (٢٢) (ج) الجلوكوز والأحماض الأمينية
- (٢٣) (ح) ٢٧ - ٣٥
- (٢٤) (ج) أعلى من ٣٧ وأقل من صفر
- (٢٥) (د) تحت المهاد
- (٢٦) (أ) الأماكن المفتوحة
- (٢٧) (ج) حدوث عملية إعادة الامتصاص الاختياري
- (٢٨) (د) (٤)
- (٢٩) (ب) (٣)
- (٣٠) (أ) (١)