

ثانياً : أجب عن الأسئلة الآتية :

- 1) يمثل الشكل المجاور مقطع عرضي في الأنبوب المنوي
أ - انقل الأرقام المحددة على الشكل الى ورقة اجابتك
مع كتابة المسمى المناسب لكل منها
ب - حدد موقع المسمى رقم 4 وما وظيفتها

2) أجب عن سؤالين من الأسئلة الآتية :

- 1- حدد بدقة موقع كل مم يأتي :
(الخلايا الأم لحبات الطلع عند الصنوبر - القناة الاربوية عند ذكر الانسان - المراكز العصبية الودية - النوى القاعدية - خلايا سرتولي)

2 - ماذا ينتج عن كل مم يأتي :

- أ) ارتباط جزيء الغلوكوز بمستقبله في أغشية أهداب الخلية الحسية الذوقية
- ب) نقص اليود في الغذاء على الغدة الدرقية
- ج) عند زيادة تركيز هرموني البروجسترون والاستراديول على الوطاء والنخامة الأمامية
- د) انفجار الحبيبات القشرية في المجال حول الخلية البيضية الثانوية
- هـ) انسداد ثقب ماجندي وثقبا لوشكا

3 - أذكر وظيفة واحدة لخمسة مما يأتي :

- (البروتين الوتدي - هرمون الـ ADH - الخلايا المقترنية - الأنكيفالينات - المورثة SRY - قطرة اللقاح - الإكليل المشع)

ثالثاً : أعط تفسيراً علمياً لخمسة مم يأتي :

- 1) أهمية المرونة العصبية في تشكيل الذكريات
- 2) دخول بذرة الصنوبر في مرحلة حياة بطينة بعد تشكلها
- 3) زيادة حجم دم الأم في مراحل متقدمة من الحمل
- 4) المخاريط مسؤولة عن رؤية البيئة المحيطة في شروط الإضاءة القوية
- 5) تعد صفة اللون في الفئران نمطاً للتأثير المتعدد للمورثة الواحدة
- 6) يعد فيروس الايدز من الفيروسات الارتجاعية (النسخ التعاكسي)

رابعاً : أجب عن السؤال الآتي :

1 - يمثل الشكل المجاور المنعكس الداغصي والمطلوب

- 1) اكتب بالترتيب عناصر القوس الانعكاسية للمنعكس الداغصي
- 2) لماذا يترافق هذا المنعكس بإحساس بالألم مكان التنبيه

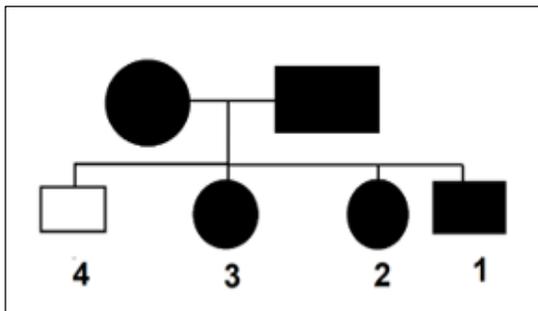
خامساً : حل المسألة الآتية

لديك شجرة النسب الآتية تظهر توريث مرض هنتغتون والمطلوب :

1) ما نمط الهجونة

2) هل أليل المرض راجح ولماذا

3) ضع تحليلاً وراثياً لها



سادساً : قارن بين كل مم يأتي :

- الباراثورمون والكالسيتونين (من حيث الغدة التي تفرز كل منهما - تأثير كل منها على الأنايبب البولية)
- الغلوتامات وحمض غاما أمينو بوتيريك من حيث
- (أقتية التيوبوب الكيميائية التي يرتبط بها كل منهما - التبدل في استقطاب الغشاء قبل المشبكي)

سابعاً : لديك الحالة الآتية :

وصل شخص الى المشفى يعاني من ضيق في التنفس وسعال ، شخص بعض الأطباء بأن الشخص يعاني من أزمة ربو ووصف له النورأدرينالين ، وبعضهم الآخر شخص الحالة بأنها إصابة بفيروس كورونا والمطلوب

- (1) لماذا يعطى المصابون بالربو النورأدرينالين
- (2) أذكر ثلاثة طرق للوقاية من فيروس كورونا . وما المادة الوراثية لهذا الفيروس
- (3) ما هو المرض الذي يسببه هذا الفيروس وماهي مدة حضائه

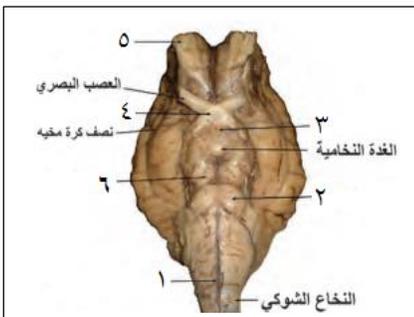
..... نهاية الأسئلة



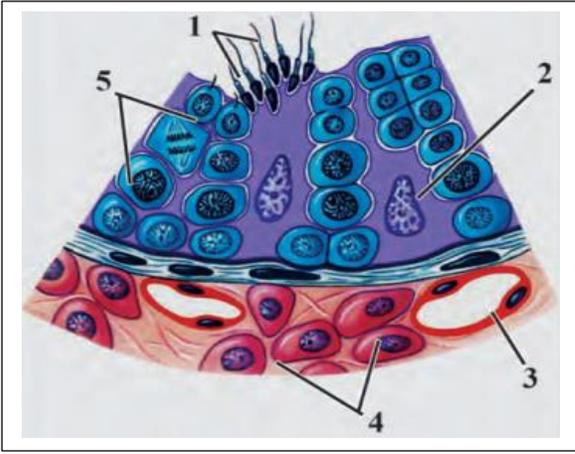
إمتحان تجريبي لمادة علم الأحياء للصف الثالث الثانوي وفق النماذج المطورة
(النموذج الأول)

أولاً : اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي :

1	خلايا دبقية تحيط بأجسام العصبونات في العقد العصبية الكبيرة			
	أ	ب	ج	د
	الدبقية الصغيرة	خلايا شوان	الخلايا التابعة	خلايا نجمية
2	عند تنبيه عدة أعصاب حصلنا على قيم الريبوباز والكروناكسي الموضحة بالجدول المجاور العصب الأكثر قابلية للتنبيه هو :			
	عصب 1	عصب 2	عصب 3	عصب 4
	أ	ب	ج	د
	عصب 1	عصب 2	عصب 3	عصب 4
3	ينصح بالنوم لساعات كافية لأن ذلك يعمل على تحويل المشابك :			
	أ	ب	ج	د
	المشابك المؤقتة في القشرة المخية الى مشابك دائمة في القشرة الحصين	المؤقتة في تلفيف الحصين الى مشابك دائمة في القشرة المخيخية	الدائمة في تلفيف الحصين الى مشابك مؤقتة في القشرة المخية	المؤقتة في تلفيف الحصين الى مشابك دائمة في القشرة المخية
4	بنى تتضمن خلايا من منشأ غير عصبي أداة الحس فيها أهداب الخلية الحسية			
	أ	ب	ج	د
	البراعم الذوقية والبطانة الشمية	شبكة العين وعضو كورتي	شبكة العين والبطانة الشمية	البراعم الذوقية وعضو كورتي
5	يؤدي ارتباط المادة ذات الرائحة بمستقبلها النوعي الى :			
	أ	ب	ج	د
	تنشيط الأدينيل سيكلاز	تشكل cAMP	تنشيط بروتين G	تشكل كمون مستقبل
6	تتعرف الهرمونات على الخلايا الهدف من خلال مستقبلات نوعية . أحد هذه الهرمونات لا يحتاج الى بروتين G في الغشاء			
	أ	ب	ج	د
	هرمون البرولاكتين	هرمون التيروتوكسين	هرمون GH	هرمون TSH
7	تتطور البيوض غير الملقحة (1n) عند النحل لتعطي :			
	أ	ب	ج	د
	ذكور	عاملات	ملكات	إناث
8	يكون غلاف حبة القمح كاذب بسبب :			
	أ	ب	ج	د
	هضم الرشيم للنوسيل	هضم النوسيل للحافتين معاً	زوال اللحافة الداخلية للبذيرة	زوال اللحافة الخارجية للبذيرة
9	غدة جنسية ذكورية هي الأكثر نشاطاً ويكون تركيز الفركتوز عالياً في مفرزاتها القلوية			
	أ	ب	ج	د
	الحويصل المنوي	غدة كوبر	البروستات	الخصية
10	هرمون يسهم في تغذية الجنين ويزيد من نمو غدد مخاطية الرحم أثناء الحمل			
	أ	ب	ج	د
	البروجسترون	FSH	الاستراديول	LH
11	ينشأ من هجرة بعض خلايا الكتلة الخلوية الداخلية خلال الأسبوع الثالث من الحمل :			
	أ	ب	ج	د
	الكيس المحي	الكيس الأمينوسي	غشاء الكيس المحي	غشاء الكوريون
12	مرض وراثي مرتبط بالجنس أليله راجح ترمز له (R) فيكون النمط الوراثي للذكر السليم			
	أ	ب	ج	د
	$X_R Y_R$	$X_r Y_0$	$X_R Y_r$	$X_R Y_0$
13	تصنف طفرة مرض فقر الدم المنجلي التي طرأت على DNA خضاب الدم الطبيعي بأنها طفرة :			
	أ	ب	ج	د
	حذف	استبدال	انقلاب	ادخال
14	تقتصر الصيغة الصبغية (1n) على خلية توجد في الجريب :			
	أ	ب	ج	د
	الثانوي	الناضج	الابتدائي	الأولي
15	بنية عصبية لها دور في تنظيم حرارة الجسم وتشكل أرضية البطن الثالث تحمل الرقم			
	أ	ب	ج	د
	رقم 5	رقم 4	رقم 3	رقم 2



ثانياً : أجب عن الأسئلة الآتية :



(2) يمثل الشكل المجاور مقطع عرضي في الأنبوب المنوي

أ - انقل الأرقام المحددة على الشكل الى ورقة اجابتك

مع كتابة المسمى المناسب لكل منها

1- نطاف 2 - نواة خلية سرتولي 3 - وعاء دموي 4 - خلايا بينية

5- خلايا منوية منقسمة

ب - حدد موقع المسمى رقم 4 وما وظيفتها

الخلايا البينية : بين الأنايبب المنوية

وظيفتها : تنتج الهرمونات الستيروئيدية تسمى الأندروجينات

(2) أجب عن سؤالين من الأسئلة الآتية :

1- حدد بدقة موقع كل مم يأتي :

الخلايا الأم لحبات الطلع عند الصنوبر : في الأكياس الطلعية الفتية

القناة الاربية عند ذكر الانسان : في عضلات جدار البطن

المراكز العصبية الودية : في القرون الجانبية للنخاع الشوكي في المنطقتين الظهرية والقطنية وفي الوطاء

النوى القاعدية : تقع في مستوى الدماغ البيني الى الجانب الوحشي لكل مهاد وفي عمق المادة البيضاء

خلايا سرتولي : في جدار الأنبوب المنوي

2- ماذا ينتج عن كل مم يأتي :

أ) ارتباط جزيء الغلوكوز بمستقبله في أغشية أهداب الخلية الحسية الذوقية : يؤدي الى تنشيط البروتين G

ب) نقص اليود في الغذاء على الغدة الدرقية : الإصابة بمرض تضخم الغدة الدرقية

ج) عند زيادة تركيز هرموني البروجسترون والاستراديول على الوطاء والنخامة الأمامية : تلقيم راجع سلبي

د) انفجار الحبيبات القشرية في المجال حول الخلية البيضية الثانوية : تشكل غشاء الاخصاب

هـ) انسداد ثقب ماجندي وثقبا لوشكا : الإصابة بالاستسقاء الدماغي

3- أذكر وظيفة واحدة لخمسة مما يأتي :

البروتين الودي : يعمل على فصل عديدات السكر عن ألياف السيللوز

هرمون الـ ADH : ينشط نهاية الأنايبب البولية على إعادة امتصاص الماء معظم الماء المرشح داخل الأنبوب البولي

الى الدم . ويفرز استجابة لحالات ضغط الدم فيعمل قابضاً للأوعية الدموية

الخلايا المقترنية : تساعد على تكامل السيلالات العصبية البصرية الواردة من الخلايا البصرية الى الخلايا العقدية قبل

أن تغادر الى الفص القفوي للمخ

الأنكيفالينات : تثبط تحرير المادة P من خلال منع دخول شوارد الكالسيوم من الغشاء قبل المشبكي

المورثة SRY : تشرف على صنع بروتين خاص يحول بداءة المناسل الى خصية

قطرة اللقاح : تمسح حبات الطلع الى الحجرة الطلعية

الإكليل المشع : حماية الخلية البيضية الثانوية من الالتصاق بأي مكان قبل وصولها الى الرحم

ثالثاً : أعط تفسيراً علمياً لخمسة مم يأتي : (50 درجة)

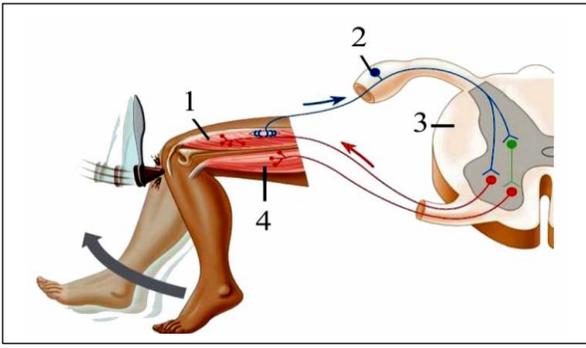
(1) أهمية المرونة العصبية في تشكيل الذكريات : لأن الذكارتين طويلة الأمد وقصيرة الأمد تنشآن عند المشابك ، اذ تتشكل مشابك مؤقتة

في تلفيف الحصين في أثناء الذاكرة قصيرة الأمد وتتحول الى مشابك دائمة في القشرة المخية في الذاكرة طويلة الأمد

(2) دخول بذرة الصنوبر في مرحلة حياة بطينة بعد تشكلها : لأنها تفقد الجزء الأكبر من الماء الموجود فيها

(3) زيادة حجم دم الأم في مراحل متقدمة من الحمل : بسبب تدفق الدم الى المشيمة ولأن الجنين ينقص ضغط O₂ ويزيد

ضغط CO₂ في الدم مما يحفز انتاج هرمون الايروتروبوتين فيزداد حجم دم الأم



4) المخاريط مسؤولة عن رؤية البيئة المحيطة في شروط الإضاءة القوية

لأن أصبغتها تتفكك في الضوء القوي فتصبح فعالة

5) تعد صفة اللون في الفئران نمطاً للتأثير المتعدد للمورثة الواحدة

لأن أليل اللون الأصفر له تأثير سائد على اللون الرمادي وتأثير

مमित في حالة تماثل اللواقح

6) يعد فيروس الايدز من الفيروسات الارتجاعية (النسخ التعاكسي)

يقوم أنظيم النسخ التعاكسي بنسخ سلسلة من الـ DNA الفيروسي عن

سلسلة الـ RNA الفيروسي

رابعاً : أجب عن السؤال الآتي :

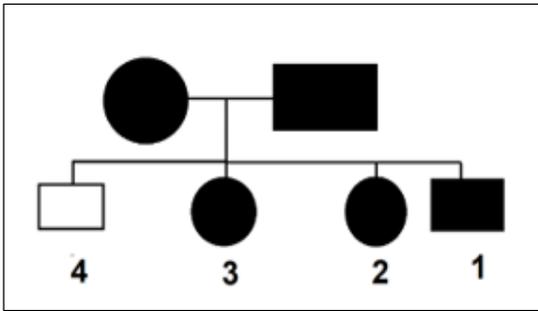
1 - يمثل الشكل المجاور المنعكس الداغصي والمطلوب

1) اكتب بالترتيب عناصر القوس الانعكاسية للمنعكس الداغصي : في الصفحة 61

2) لماذا يترافق هذا المنعكس بإحساس بالألم مكان التنبيه: لأن قسماً من السيالات الحسية يصل الى قشرة المخ

خامساً : حل المسألة الآتية

لديك شجرة النسب الآتية تظهر توريث مرض هنتغتون والمطلوب :



1) ما نمط الهمونة : رجحان تام

2) هل أليل المرض راجح ولماذا : نعم . لأن ظهور الصفة في الأبوين

متخالفا للواقح وعدم ظهورها في أحد الأبناء دليل أن أليل المرض راجح

3) ضع تحليلاً وراثياً لها : من الصبي 4 نستنتج أن الأبوين متخالفا للواقح

أب مصاب × أم مصابة

Hh × Hh

(h 2/1 + H 2/1) × (h 2/1 + H 2/1)

hh 4/1 + Hh 4/1 + Hh 4/1 + HH 4/1

مصاب مصاب مصاب مصاب

صبي 4 بنت 2 بنت 2

بنت 3 بنت 3

صبي 1 صبي 1

نمطهم الوراثي غير محدد H-

سادساً : قارن بين كل مم يأتي :

- الباراثورمون والكالسيتونين (من حيث الغدة التي تفرز كل منهما - تأثير كل منها على الأنابيب البولية)

الكالسيتونين	الباراثورمون	الغدة التي تفرزها
من الغدة الدرقية من الخلايا C	من الغدة جارات الدرق	تأثير كل منها على الأنابيب البولية
زيادة طرح الكالسيوم مع البول	زيادة امتصاص الكالسيوم من البول واعدتها الى الدم	

- الغلوتامات وحمض غاما أمينو بوتيريك من حيث

(أقتية التبوب الكيمائية التي يرتبط بها كل منهما - التبدل في استقطاب الغشاء قبل المشبكي)

حمض غاما أمينو بوتريك	الغلوتامات	
لشوارد الكلور التي تنتشر نحو الداخل أو لشوارد البوتاسيوم التي تنتشر نحو الخارج	لشوارد الصوديوم أو لشوارد الكالسيوم اللتان تنتشران نحو الداخل	أقنية التيوب الكيميائية التي يرتبط بها
فرط الاستقطاب	إزالة الاستقطاب	التبل في الاستقطاب الغشاء بعد المشبكي

سابعاً : لديك الحالة الآتية :

وصل شخص الى المشفى يعاني من ضيق في التنفس وسعال ، شخص بعض الأطباء بأن الشخص يعاني من أزمة ربو ووصف له النورأدرينالين ، وبعضهم الآخر شخص الحالة بأنها إصابة بفيروس كورونا والمطلوب

- (1) لماذا يعطى المصابون بالربو النورأدرينالين : من أجل توسيع الطرق الهوائية التنفسية
 - (2) أذكر ثلاثة طرق للوقاية من فيروس كورونا . وما المادة الوراثية لهذا الفيروس :
 - غسل اليدين جيداً بالماء والصابون - تغطية الفم والأنف عند العطس أو السعال - تجنب لمس العينين والأنف والفم في حال ملامسة اليد سطح ما
 - (3) ما هو المرض الذي يسببه هذا الفيروس وماهي مدة حضائته
- يسبب مرض المتلازمة التنفسية الحادة . ومدة حضائته حوالي 14 يوم

عامر جراح
0944326062



عامر جراح
0944326062