أولاً: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي: (100 درجة)

1- الناقل العصبي الذي يتحرر بين عصبون قبل العقدة وعصبون بعد العقدة في الجهاز العصبي الودي:							
أ-	النورأدرينالين	ب-	الغلوتامات	جـ-	الاستيل كولين	د-	الغليسين
2- كائنات تملك جهاز عصبي مركزي وجهاز عصبي حشوي:							
أ-	الباراميسيوم	ب-	هيدرية الماء العذب	جـ-	النحل	د-	دودة الأرض
3- خلايا دبقية تساهم بتشكيل الحاجز الدماغي الدموي:							
أ-	الدبقية الصغيرة	ب-	الدبقية النجمية	جـ-	البطانة العصبية	د-	خلايا شوان
4- ليس صحيحاً عن الناقل العصبي الغليسين مع:							
أ-	يرتبط مع قنوات تبويب كيميائية للكلور	ب-	يؤدي إلى تشكل EPSP	جـ-	موجته على شاشة الأوسيلوسكوب إلى الأسفل	د-	يؤدي إلى حدوث فرط استقطاب في الغشاء قبل المشبكي
5- لها دور مهم في حدوث كمون العمل هي:							
أ-	شاردة الصوديوم	ب-	قنوات التبويب الفولطية	جـ-	شاردة وصول المنبه إلى حد العتبة	د-	جميع ما سبق صحيح
6- إحدى هذه العصبونات ليست من المسلك الحسي الخاص بإحساس الألم:							
أ-	عصبون جسمه في المهاد	ب-	عصبون جسمه في النخاع الشوكي	جـ-	عصبون جسمه في البصلة السيسائية	د-	عصبون جسمه في العقدة الشوكية
7- مرض مناعي ذاتي يتم فيه فقدان لخلايا الدبق قليلة الاستطالات:							
أ-	الخرف المبكر	ب-	داء باركنسون	جـ-	الصداع الوعائي	د-	التصلب اللويحي المتعدد MS
8- ليس صحيحاً عن جسيمات كراوس:							
أ-	مستقبلات للبرودة	ب-	تغزر في أسفل القدمين	جـ-	هي مستقبلات غير محفظية	د-	تتصالب سيالتها العصبية في النخاع الشوكي
9- أحد هذه العصبونات ليست ثنائية القطب:							
أ-	عصبونات جسمها في العقدة الحلزونية	ب-	المخاريط	جـ-	الخلايا التاجية	د-	خلايا شولتز
10- يعتمد عمل الخلية السمعية في زوال استقطابها على:							
أ-	خروج الصوديوم	ب-	دخول الصوديوم	جـ-	دخول البوتاسيوم	د-	خروج البوتاسيوم

ثانياً: أجب عن سؤالين فقط من الأسئلة الآتية: (40 درجة)

1- ماذا ينتج عن كل مما يلي:

1- نقص كمية الخلط الزجاجي في الحجرة الخلفية للعين.

2- تجمع الأوكسينات في النهاية السفلية للجذر.

3- حقن البوتوكس.

4- زيادة قيمة كمون المستقبل.

2- اذكر وظيفة واحدة فقط بدقة:

1- الحصين

2- المادة الرمادية للحدبة الحلقية

3- خلايا كورتي

4- هرمون ACTH

3- حدد موقع كل مما يلي بدقة:

1- كمون المستقبل

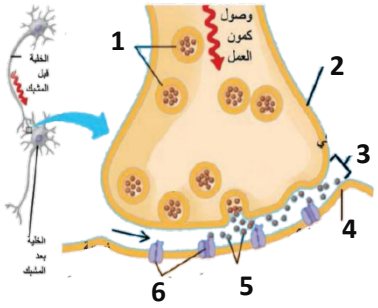
2- مركز التوازن المسؤول عن الحركات الأفقية

3- مستقبل هرمون MSH

4- موقع انتاج السايتوكينينات

Dr. Mohammad Orabi

ثالثاً: تأمل الشكل المجاور ثم أجب: (30 درجة)



أ ـ ضع المسمى المناسب جاني كل رقم.

بـ ـ كيف تندمج الحويصلات المشبكية مع الغشاء قبل المشبكي، وماذا ينتج عن اندماجها.

رابعاً: أجب عن الأسئلة الآتية: (50 درجة)

1ـ قارن بين هرمون النمو وهرمون التيروكسين من حيث:

أ ـ الطبيعة الكيميائية بـ ـ موقع الإفراز جـ ـ موقع المستقبل دـ وظيفة واحدة

2ـ قارن بين المشبك الكهربائي والمشبك الكيميائي من حيث:

أ ـ مم يتكون بـ ـ السرعة مع التفسير.

3ـ ما هي التبدلات التي تطرأ على الاربطة المعلقة والقوة الكاسرة والبعد المحرقي عندما يصبح بعد الجسم 3 متر من العين.

خامساً: رتب بدقة كل مما يلي: (70 درجة)

1ـ مراحل المنعكس الداغصي.

2ـ مناطق الشبكية بدءاً من المناطق الأكثر حدّة للرؤية وصولاً إلى المناطق الأقل حدّة للرؤية.

سادساً: أجب عن السؤال الآتي: (10 درجة)

1ـ شخص يعاني من التبول كثيراً وانخفاض في ضغط دمه ولكن عند اجراء التحاليل اللازمة كان الغلوكوز في الدم بمستواه الطبيعي، ماذا تتوقع اسم هذا المرض وما هي أهم أسبابه، ما الإسعاف الأولي لهذا الشخص لرفع ضغط دمه.

لن يخذلك الله بحلمك الذي
تتعب لأجله... فقط استمر

. انتهت الأسئلة .

مع تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح

Dr. Mohammad Orabi

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي: (100 درجة)

1- الناقل العصبي الذي يتحرر بين عصبون قبل العقدة وعصبون بعد العقدة في الجهاز العصبي الودي:							
أ-	النورأدرينالين (بين خلايا ودية وعضو مستجيب)	ب-	الغلوتامات	جـ-	الاستيل كولين (دائما يتحرر في المشابك استيل كولين)	د-	الغليسين
2- كائنات تملك جهاز عصبي مركزي وجهاز عصبي حشوي:							
أ-	البارامسيوم	ب-	هيدرية الماء العذب	جـ-	النحل	د-	دودة الأرض
3- خلايا دبقية تساهم بتشكيل الحاجز الدماغي الدموي:							
أ-	الدبقية الصغيرة	ب-	الدبقية النجمية	جـ-	البطانة العصبية	د-	خلايا شوان
4- ليس صحيحاً عن الناقل العصبي الغليسين مع:							
أ-	يرتبط مع قنوات تبويب كيميائية للكلور	ب-	يؤدي إلى تشكل EPSP (لازم يشكل IPSP)	جـ-	موجته على شاشة الأوسيلوسكوب إلى الأسفل	د-	يؤدي إلى حدوث فرط استقطاب في الغشاء قبل المشبكي
5- لها دور مهم في حدوث كمون العمل هي:							
أ-	شاردة الصوديوم	ب-	قنوات التبويب الفولطية	جـ-	شاردة وصول المنبه إلى حد العتبة	د-	جميع ما سبق صحيح
6- إحدى هذه العصبونات ليست من المسلك الحسي الخاص بإحساس الألم:							
أ-	عصبون جسمه في المهاد	ب-	عصبون جسمه في النخاع الشوكي	جـ-	عصبون جسمه في البصلة السيسائية (هي خاصة للمس دقيق وحس عميق وضغط واهتزاز)	د-	عصبون جسمه في العقدة الشوكية
7- مرض مناعي ذاتي يتم فيه فقدان لخلايا الدبق قليلة الاستطالات:							
أ-	الخرف المبكر (الصرع ترسب لويحات بيتا نشواني)	ب-	داء باركنسون (موت خلايا عصبية مادة سوداء او نقص دوبامين)	جـ-	الصداع الوعائي (توسع فرع او اكثر من الشريان السباتي)	د-	التصلب اللويحي المتعدد MS
8- ليس صحيحاً عن جسيمات كراوس:							
أ-	مستقبلات للبرودة	ب-	تغزر في أسفل القدمين	جـ-	هي مستقبلات غير محفظية (هي محفظية)	د-	تتصالب سيالتها العصبية في النخاع الشوكي (تتصالب في النخاع لانها سيالة عصبية خاصة بالحرارة)
9- أحد هذه العصبونات ليست ثنائية القطب:							
أ-	عصبونات جسمها في العقدة الحلزونية	ب-	المخاريط	جـ-	الخلايا التاجية (متعددة قطبية)	د-	خلايا شولتز
10- يعتمد عمل الخلية السمعية في زوال استقطابها على:							
أ-	خروج الصوديوم	ب-	دخول الصوديوم	جـ-	دخول البوتاسيوم	د-	خروج البوتاسيوم

ثانياً: أجب عن سؤالين فقط من الأسئلة الآتية: (40 درجة)

1- ماذا ينتج عن كل مما يلي:

1- نقص كمية الخلط الزجاجي في الحجرة الخلفية للعين: انفصال وريقتي الشبكية

2- تجمع الأوكسينات في النهاية السفلية للجذر: التركيز المرتفع في الجذر مثبط نمو فتنمو الجهة العلوية اكثر من الجهة السفلية

3- حقن البوتوكس: تثبيط تاثير الاستيل كولين او ارتخاء عضلات الوجه

4- زيادة قيمة كمون المستقبل: زيادة عدد كمونات العمل مما يؤدي الى زيادة شدة الإحساس.

2- اذكر وظيفة واحدة فقط بدقة:

1- الحصين: له دور في تخزين ذكريات جديدة طويلة الأمد ولكن ليس للاحتفاظ بها.

2- المادة الرمادية للحدبة الحلقية: تتعاون مع مراكز عصبية للبصلة السيسائية للتحكم بمعدل التنفس وعمقه.

3- خلايا كورتي: تشكل نفق كورتي.

4- هرمون ACTH: ينشط قشر الكظر لافراز هرموناتها.

3- حدد موقع كل مما يلي بدقة:

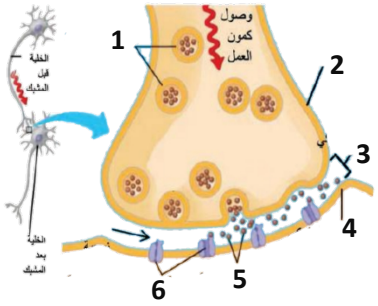
1- كمون المستقبل: ينشأ في غشاء الخلية الحسية.

2- مركز التوازن المسؤول عن الحركات الأفقية: في المخيخ (لو السؤال من العضو الحساس كان الجواب هو لطخة قريبة)

3- مستقبل هرمون MSH: في الغشاء الهيولي او على سطحه (لانه بروتيني او ببتيدي).

4- موقع انتاج السايتوكينينات: في الجذور.

ثالثاً: تأمل الشكل المجاور ثم أجب: (30 درجة)



أ ـ ضع المسمى المناسب جانب كل رقم.

بـ ـ كيف تندمج الحويصلات المشبكية مع الغشاء قبل المشبكي، وماذا ينتج عن اندماجها.

حويصلات مشبكية ـ غشاء قبل مشبكي ـ فالق مشبكي ـ غشاء بعد مشبكي ـ نواقل عصبية كيميائية ـ قنوات تبويب كيميائية.

بسبب ارتفاع تركيز الكالسيوم في الداخل ـ تحرر النواقل العصبية الكيميائية في الفالق المشبكي

رابعاً: أجب عن الأسئلة الآتية: (50 درجة)

1- قارن بين هرمون النمو وهرمون التيروكسين من حيث:

أـ الطبيعية الكيميائية بـ ـ موقع الإفراز جـ ـ موقع المستقبل دـ وظيفة واحدة

هرمون النمو: بروتيني او ببتيدي ـ من (خلايا مفرزة) من النخامة الامامية ـ في الغشاء او على سطحه ـ في النسج الضامة والظهارية يحفزها على الانقسام والتمايز.

هرمون التيروكسين: اميني ـ من خلايا ظهارية مفرزة من الدرقية ـ في النواة ـ تنشيط مورثات لتركيب كم اكبر من البروتينات.

2- قارن بين المشبك الكهربائي والمشبك الكيميائي من حيث:

أـ مم يتكون بـ ـ السرعة مع التفسير.

الكيميائي: غشاء قبل مشبكي فالق غشاء بعد مشبكي ـ يتمتع بخاصية الابطاء بسبب الزمن اللازم لتحرر النواقل العصبية في المشابك وانتشارها في الفالق وارتباطها مع المستقبلات وتشكل كمون بعد مشبك.

الكهربائي: بنيتان غشائيتان متناظرتان لخلايا متجاورة يفصل بينهما فالق ضيق ـ أسرع لانه لا يتمتع بالابطاء.

3- ما هي التبدلات التي تطرأ على الاربطة المعلقة والقوة الكاسرة والبعد المحرقي عندما يصبح بعد الجسم 3 متر من العين.

اجسام قريبة: يقل توترها ـ تزداد القوة الكاسرة ـ يصغر البعد المحرقي.

خامساً: رتب بدقة كل مما يلي: (70 درجة)

Dr. Mohammad Orabi

1- مراحل المنعكس الداغصي.

النقر على وتر العضلة رباعية الرؤوس - تلتقط المستقبلات الحسية في العضلة رباعية الرؤوس التنبيهات وترسلها عبر العصبون الحسي الى النخاع الشوكي - يقوم العصبون الحركي بنقل الأوامر الحركية للعضلة رباعية الرؤوس بعد معالجة المعلومات في النخاع الشوكي - يقوم العصبون البيني بتثبيط انتقال السيالة عن طريق تشكيل IPSP في العصبون الحركي - يتم تثبيط تقلص الاوتار المابضية لتعاكس بعملها رباعية الرؤوس فتندفع الساق نحو الامام.

2- مناطق الشبكية بدءاً من المناطق الأكثر حدّة للرؤية وصولاً إلى المناطق الأقل حدّة للرؤية.

النقرة (الحفيرة المركزية) - اللطخة الصفراء - الشبكية المحيطية - الشبكية الأكثر محيطية.

سادساً: أجب عن السؤال الآتي: (10 درجة)

1- شخص يعاني من التبول كثيراً وانخفاض في ضغط دمه ولكن عند اجراء التحاليل اللازمة كان الغلوكوز في الدم بمستواه الطبيعي، ماذا تتوقع اسم هذا المرض وما هي أهم أسبابه، ما الإسعاف الأولي لهذا الشخص لرفع ضغط دمه.

سكري كاذب - نقص ADH - إعطائه حقنة ADH لانه يقبض الاوعية الدموية.

. انتهت الأسئلة .

مع تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح

Dr. Mohammad Orabi

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي: (100 درجة)

1- يتكاثر بطريقة البرعمة:							
أ-	الأضاليا	ب-	البطاطا	جـ-	الكالانشو	د-	البلاناريا
2- تعطي أنثى برغوث الماء في فصل الصيف:							
أ-	بيض بكري غير ملقح 1n	ب-	بيض ملقح 2n	جـ-	بيض ملقح 1n	د-	بيض بكري غير ملقح 2n
3- خلايا جذعية كاملة الإمكانيات:							
أ-	الكيسة الأرومية	ب-	نقي العظم	جـ-	التويتة	د-	لا شيء مما ذُكِر
4- تكون مادته الوراثية هي DNA:							
أ-	فيروس الإيدز	ب-	فيروس الإنفلونزا	جـ-	الفيروس الغدي	د-	أ + ب-
5- نعالجها أنظيمياً:							
أ-	الخلايا النباتية المتمايزة	ب-	الخلايا النباتية الغير متمايزة	جـ-	الخلايا النباتية العروسية	د-	جميع ما سبق صحيح
6- أحد هذه الأقسام لا يوجد في بذرة الصنوبر:							
أ-	الإندوسبرم	ب-	السويقة	جـ-	النوسيل	د-	الغلاف
7- تكون فيها الكوة والنقير على استقامة واحدة والحبل السري قصير:							
أ-	القراص	ب-	الفاصولياء	جـ-	الورد	د-	الخروع
8- توجد الخلية البيضية الثانوية في:							
أ-	الجريب الابتدائي	ب-	الجريب الأولي	جـ-	الجريب الثانوي	د-	لا شيء مما ذكر صحيح
9- تكون صيغتها الصبغية هي 3n:							
أ-	النوسيل	ب-	الإندوسبروم	جـ-	السويداء	د-	حبة الطلع الناضجة
10- طوله 45 سم وبإمكانه تخزين النطاف لمدة شهر تقريباً:							
أ-	شبكة هالر	ب-	البربخ	جـ-	الاحليل	د-	الأسهر

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية: (38 درجة)

1- ضع جانب كل رقم الإجابة الصحيحة.

2- أجب عن سؤالين اثنين فقط من الأسئلة الآتية:

1- حدد بدقة موقع كل مما يأتي:

أ- المخروط المذكر

ب- مستقبل هرمون FSH عند الذكر

جـ- بلاسميد الاخصاب

د- البلاسمين المنوي

2- ماذا هو منشأ:

أ- الغشاء الكوريوني

ب- الأنبوب الطلعي عند مغلفات البذور

جـ- البويضة عند الأنثى

د- الغلاف المتخشب المجنح للصنوبر

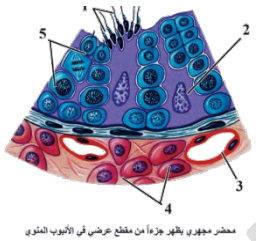
3- اذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي:

أ- الغلاف الأسود المحيط بالبيضة الملقحة عند فطر العفن

ب- الإكليل المشع

جـ- السائل الذي تفرزه البروستات

د- الجسيم المتوسط عند الجراثيم



محضر مجهري يظهر جزءاً من مقطع عرضي في الأنبوب المنوي

ثالثاً: أعطِ تفسيراً علمياً لخمس فقط مما يأتي: (50 درجة)

1- تتضخم الغدة النخامية عند البلوغ.

2- الصنوبر منفصل الجنس أحادي المسكن إنتاشه هوائي.

3- الخلايا الجذعية عند البالغ أفضل من الخلايا الجذعية الجنينية.

Dr. Mohammad Orabi

4- حالة الفتق الإربي شائعة عند الذكور ونادرة عند الإناث.

5- تكون مفرزات الغدد الجنسية الذكرية قلوية.

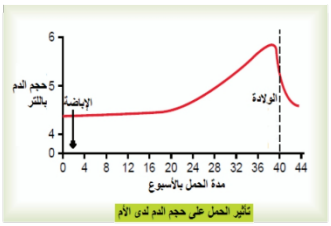
6- تضخم الإندوسبروم عند عاريات البذور.

رابعاً: رتب بدقّة كل مما يأتي: (50 درجة)

1- مراحل تكاثر فيروس آكل الجراثيم.

2- مراحل تطور الجريبات المبيضية عند الأنثى مع ذكر الصيغة الصبغية لكل منها.

خامساً: لاحظ المخطط المجاور ثم أجب: (30 درجة)



1- متى تبدأ زيادة حجم الدم، وما حجم الدم في نهاية الحمل تقريباً.

2- ما سبب زيادة حجم الدم برأيك.

3- هل يؤثر خروج كمية من دم الأم مع المشيمة أثناء الولادة على حياة الأم.

4- أعطِ مثالاً عن أمراض ممكن أن تنتقل من الأم إلى جنينها عن طريق المشيمة.

سادساً: قارن بين: (16 درجة)

أ- عاريات البذور ومغلفات البذور من حيث مصير النوسيل وتعريف التأبير وموقع العروس الأنثوية عند كل منهما.

ب- الثمرة البسيطة والثمرة المتجمعة من حيث مم ينشأ كل منهما مع مثال.

سابعاً: أجب عن السؤال الآتي: (16 درجة)

هناك بعض الأمراض التي تنتقل عن طريق الجنس كالإيدز والسيلان، والمطلوب:

1- ما هو العامل المسبب لكل منهما مع ذكر بعض الأعراض المميزة.

2- لماذا يكون مرض الإيدز الأكثر أهمية في فحوصات قبل الزواج.

3- ما هي الخلايا المضيفة لفيروس الإيدز وكيف يخرج من هذه الخلايا بعد نسخ مادته الوراثية.

4- إذا كنت تعلم أن المادة الوراثية عند فيروس الإيدز هي RNA إذاً كيف يقوم بالهجوم على الخلايا التي تحتوي DNA.

الحياة تحتاج إلى من يثق بك
ويقف بجانبك دائماً حتى
تكون قوياً

. انتهت الأسئلة .

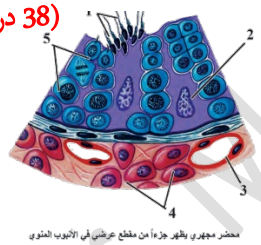
مع تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح

Dr. Mohammad Orabi

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي: (100 درجة)

1- يتكاثر بطريقة البرعمة:							
أ-	الأضاليا (جهاز اعاشي جذور درنية)	ب-	البطاطا (جهاز اعاشي ساق درنية)	جـ-	الكالانشو (والهيدرية كمان)	د-	البلاناريا (تجزؤ وتجديد)
2- تعطي أنثى برغوث الماء في فصل الصيف:							
أ-	بيض بكري غير ملقح 1n	ب-	بيض ملقح 2n	جـ-	بيض ملقح 1n	د-	بيض بكري غير ملقح 2n
3- خلايا جذعية كاملة الإمكانيات:							
أ-	الكيسة الأرومية (متعددة امكانات)	ب-	نقي العظم (محدودة امكانات)	جـ-	التوتية	د-	لا شيء مما ذُكِر
4- تكون مادته الوراثية هي DNA:							
أ-	فيروس الإيدز	ب-	فيروس الإنفلونزا	جـ-	الفيروس الغدي	د-	أ + ب (الباقي هو RNA فقط.)
5- نعالجها أنظيمياً:							
أ-	الخلايا النباتية المتمايزة	ب-	الخلايا النباتية الغير متمايزة (لا تحتاج معالجة)	جـ-	الخلايا النباتية العروسية (نعالجها بالكولشيسين لمضاعفة الصيغة الصبغية)	د-	جميع ما سبق صحيح
6- أحد هذه الأقسام لا يوجد في بذرة الصنوبر:							
أ-	الإندوسبرم	ب-	السويقة	جـ-	النوسيل (لان الاندوسبرم يهضمه ويحل مكانه)	د-	الغلاف
7- تكون فيها الكوة والنقير على استقامة واحدة والحبل السري قصير:							
أ-	القراص	ب-	الفاصولياء (منحنية)	جـ-	الورد (والخروع مقلوبة)	د-	الخروع
8- توجد الخلية البيضية الثانوية في:							
أ-	الجريب الابتدائي	ب-	الجريب الأولي	جـ-	الجريب الثانوي	د-	لا شيء مما ذكر صحيح (لازم في الناضج)
9- تكون صيغتها الصبغية هي 3n:							
أ-	النوسيل 2N	ب-	الإندوسبروم 1N	جـ-	السويداء	د-	حبة الطلع الناضجة 1N
10- طوله 45 سم وبإمكانه تخزين النطاف لمدة شهر تقريباً:							
أ-	شبكة هالر	ب-	البربخ	جـ-	الاحليل	د-	الأسهر

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية: (38 درجة)



مخطط مجهري يظهر جزءاً من مقطع عرضي في الأنبوب المنوي

1- ضع جانب كل رقم الإجابة الصحيحة.

نطاف - سرتولي - وعاء دموي - خلايا بينية (ليديغ) - خلايا منوية منقسمة

2- أجب عن سؤالين اثنين فقط من الأسئلة الآتية:

1- حدد بدقة موقع كل مما يأتي:

أ- المخروط المذكر: في قواعد الفروع الفتية.

ب - مستقبل هرمون FSH عند الذكر: في غشاء خلية سرتولي.

جـ - بلاسميد الاخصاب: في الخلية الجرثومية المانحة.

د- البلاسمين المنوي: مضاد جراثيم يساعد على منع حدوث التهابات في المجرى التكاثري الذكري.

2- ماذا هو منشأ:

أ- الغشاء الكوريوني: من نمو الارومة المغذية.

ب - الأنبوب الطلعي عند مغلفات البذور: من الخلية الاعاشية والغلاف الداخلي السيللوزي

جـ - البويضة عند الأنثى: من الانقسام المنصف الثاني للخلية البيضية الثانوية.

Dr.Mohammad Orabi

د- الغلاف المتخشب المجنح للصنوبر: من لحافة البذيرة.

3- اذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي:

أ- الغلاف الأسود المحيط بالبيضة الملقحة عند فطر العفن: مقاومة الظروف البيئية الغير مناسبة.

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

جـ - السائل الذي تفرزه البروستات: يحوي سائل حليبي يخفف لزوجة السائل المنوي ويحوي بلاسمين منوي مضاد جراثيم.

د- الجسيم المتوسط عند الجراثيم: يحوي انظيمات تضاعف الـ DNA - يعطي الخيوط البروتينية

ثالثاً: أعطِ تفسيراً علمياً لخمس فقط مما يأتي: (50 درجة)

1- تتضخم الغدة النخامية عند البلوغ: بسبب زيادة افراز الهرمونات الجنسية عند البلوغ.

2- الصنوبر منفصل الجنس أحادي المسكن إنتاشه هوائي: لانه يوجد مخاريط مذكرة في قواعد الفروع الفتية ومخاريط مؤنثة في نهاية الفروع الفتية على النبات نفسه - بسبب تطاول السويقة التي ترفع الفلقات فوق التربة.

3- الخلايا الجذعية عند البالغ أفضل من الخلايا الجذعية الجنينية. لان خطر الرفض غير موجود لدى الحصول على الخلايا الجذعية البالغة من الشخص ليعاد زرعها في جسمه بعد معالجتها بعكس خلاياه الجذعية الجنينية التي اخذت منه في وقت سابق لان معقد التوافق النسيجي الاعظمي يتغير خلال مراحل النمو.

4- حالة الفتق الإربي شائعة عند الذكور ونادرة عند الإناث. لان مرور الحبل المنوي في القناة الاربية يخلق فيها نقطة ضعف في جدار الاحشاء اما عند الانثى تكون القناة الاربية صغيرة جداً.

5- تكون مفرزات الغدد الجنسية الذكرية قلوية. لتعديل حموضة البول المتبقي في الاحليل وتعديل حموضة المهبل عند الانثى

6- تضخم الإندوسبروم عند عاريات البذور. بسبب تراكم المدخرات الغذائية فيه (نشاء زيوت بروتينات) بعد ان يهضم النوسيل

رابعاً: رتب بدقّة كل مما يأتي: (50 درجة)

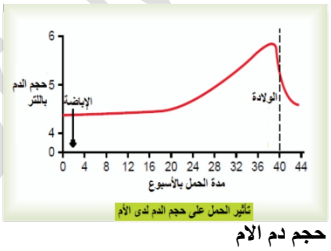
1- مراحل تكاثر فيروس آكل الجراثيم. (دون شرح)

التصاق حقن تضاعف تحميع انفجار وتحرر

2- مراحل تطور الجريبات المبيضية عند الأنثى مع ذكر الصيغة الصبغية لكل منها.

الجريب الابتدائي 2N - الجريب الاولي 2N - الجريب الثانوي 2N - الجريب الناضج 1N.

خامساً: لاحظ المخطط المجاور ثم أجب: (30 درجة)



1- متى تبدأ زيادة حجم الدم، وما حجم الدم في نهاية الحمل تقريباً.

في الأسبوع 20 تقريبا - 6 ليتر تقريبا (زيادة ليتر واحد عن الطبيعي)

2- ما سبب زيادة حجم الدم برأيك.

لان انخفاض O2 وارتفاع CO2 في الدم الام يحفز افراز الايروتروبوتين الذي يزيد حجم دم الام

3- هل يؤثر خروج كمية من دم الأم مع المشيمة أثناء الولادة على حياة الأم. لا يؤثر

4- أعطِ مثالاً عن أمراض ممكن أن تنتقل من الأم إلى جنينها عن طريق المشيمة.

الايدز - السفلس

سادساً: قارن بين: (16 درجة)

أ- عاريات البذور ومغلفات البذور من حيث مصير النوسيل وتعريف التأبير وموقع العروس الأنثوية عند كل منهما.

Dr.Mohammad Orabi

العاريات: بهضمه الاندوسبرم ويحل مكانه ـ انتقال حبات طلع ناضجة من المئبر الى كوى البذيرة الفتية ـ في بطن الرحم

المغلفات: تهضمه البيضتان الاصلية والاضافية اثناء تكونهما ـ انتقال حبات طلع من مابر الى مياسم ـ في الكيس الرشيمي (في القطب القريب من الكوة بين الخليتان المساعدتان)

بـ ـ الثمرة البسيطة والثمرة المتجمعة من حيث مم ينشأ كل منهما مع مثال.

البسيطة من زهرة واحدة تحوي خباء واحد او عدة اخبية ملتحمة كالتفاح والبرتقال والكرز والمشمش.

المتجمعة: من اخبية عدة منفصلة ترتكز جميعها على كرسي الزهرة كالفريز

سابعاً: أجب عن السؤال الآتي: (16 درجة)

هناك بعض الأمراض التي تنتقل عن طريق الجنس كالإيدز والسيلان، والمطلوب:

1ـ ما هو العامل المسبب لكل منهما مع ذكر بعض الأعراض المميزة. فيروس الايدز ـ جراثيم مكورات بنية

2ـ لماذا يكون مرض الإيدز الأكثر أهمية في فحوصات قبل الزواج. لانه اكثر الامراض خطورة اذ ينتقل عن طريق الاتصال الجنسي مع مصاب وينتقل من الام الى جنينها اثناء الولادة ولا يمكن علاجه علما ان الشخص ممكن ان يكون حامل للمرض دون ان تظهر عليه اعراض الإصابة.

3ـ ما هي الخلايا المضيفة لفيروس الإيدز وكيف يخرج من هذه الخلايا بعد نسخ مادته الوراثية.

اللمفاوية التائية (والبالعات الكبيرة) ـ بطريقة التبرعم

4ـ إذا كنت تعلم أن المادة الوراثية عند فيروس الإيدز هي RNA إذاً كيف يقوم بالهجوم على الخلايا التي تحتوي DNA. لانه فيروس ارتجاعي يحوي انظيم نسخ تعاكسي (الذي ينسخ سلسلة DNA عن سلسلة RNA).

الحياة تحتاج إلى من يثق بك
ويقف بجانبك دائماً حتى
تكون قوياً

. انتهت الأسئلة .

مع تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح

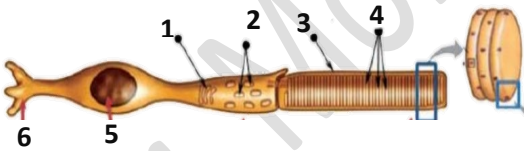
Dr. Mohammad Orabi

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي: (100 درجة)

1- تصل بين البطين الثالث والبطين الرابع:							
أ-	فرجة مونرو	ب-	قناة سيليفيوس	جـ-	قناة السيساء	د-	ثقبا لوشكا
2- خلايا دبقية لها دور مهم في بلعمة العصبونات التالفة:							
أ-	الخلايا الدبقية الصغيرة	ب-	الخلايا النجمية	جـ-	الخلايا الدبقية قليلة الاستطالات	د-	لا شيء مما ذُكِر
3- الزمن الأقصر الذي لا يزال عنده الريوباز فعالاً:							
أ-	الاستنفاد	ب-	المفيد	جـ-	المفيد الأساسي	د-	الكروناكسي
4- أحد هذه العبارات فقط صحيحة:							
أ-	جسيم باشيني مستقبل أولي عتبة تنبيهه مرتفعة	ب-	جسيمات روفيني لها دور في تحديد جهة التنبيه	جـ-	جسيمات مايسنر تغزر أسفل القدمين	د-	أقراص ميركل لها دور مهم في إحساس الحرارة
5- منطقة في الحلزون حساسة للتواترات الصوتية المنخفضة:							
أ-	ذروة الحلزون	ب-	قاعدة الحلزون	جـ-	بين قاعدة الحلزون والمنطقة القريبة من ذروته	د-	في المنطقة القريبة من ذروة الحلزون
6- هرمون له دور مقبض وعائي يتم افرازه عند الحيوانات الصحراوية بكمية كبيرة:							
أ-	GH	ب-	ACTH	جـ-	ADH	د-	OXT
7- أحد هذه العبارات فقط صحيحة:							
أ-	الثمرة البسيطة تنشأ من عدة أخبية منفصلة لزهرة واحدة	ب-	الفاصولياء عديمة سويداء	جـ-	الشوندر السكري نبات خنثوي مبكر أنوثة	د-	الجوز من أمثلة البذيرة المقلوبة
8- اختر العبارة الخاطئة:							
أ-	يبدأ الجهاز التناسلي بالتشكل خلال الأسبوع السابع	ب-	تبقى المنويات المتشكلة مرتبطة ببعضها عن طريق جسور من السيتوبلاسما	جـ-	يتحول جهاز غولجي إلى جسيم طرفي	د-	الـ FSH يحث الأنابيب المنوية بشكل مباشر لإنتاج النطاف
9- خلايا تتم معالجتها أنظيمياً:							
أ-	الخلايا المتمايزة	ب-	الخلايا الغير متمايزة	جـ-	الخلايا العروسية	د-	خلايا المضغة عند الأبقار
10- هو مرض مرتبط بالصبغي X راجح:							
أ-	هنتغتون	ب-	الكساح المقاوم لفيتامين D	جـ-	المهق	د-	دالتون

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية: (18 درجة)

1- انقل الأرقام المجاورة مع المسمى الصحيح.



2- في وقت الظلام تكون قنوات الصوديوم مفتوحة في القطعة الخارجية، ما السبب.

2- أجب عن سؤالين اثنين فقط من الأسئلة الآتية: (40 درجة)

1- حدد بدقة موقع كل مما يأتي:

أ- مستقبل هرمون الألدوسترون

ب- أنظيم الليزوزيم

جـ- البطين الثالث

د- العروس الأنثوية في بذيرة الصنوبر

2- ما منشأ كل من:

أ- الغشاء السلوي.

ب- المحور تحت الفلقات عند الصنوبر

جـ- الأقنية التناسلية الذكرية.

د- الاكليل المشع حول الخلية البيضية الثانوية.

3- اذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي:

أ- الأروماتاز

ب- خلايا سرتولي

جـ- الخلايا المقرنية

د- العصبونات المتعددة الأقطاب الهرمية

Dr. Mohammad Orabi

ثالثاً: أعطِ تفسيراً علمياً لخمس فقط مما يأتي: (50 درجة)

1- الصيغة الصبغية للخلية البيضية الثانوية هي 1n

2- خلايا بوركنج لها دور مهم في تأمين توازن الجسم أثناء الحركة والسكون.

3- تعد مستقبلات التذوق مستقبلات ثانوية.

4- البيض البكري الغير ملقح عند أنثى برغوث الماء صيفاً صيغته الصبغية 2n..

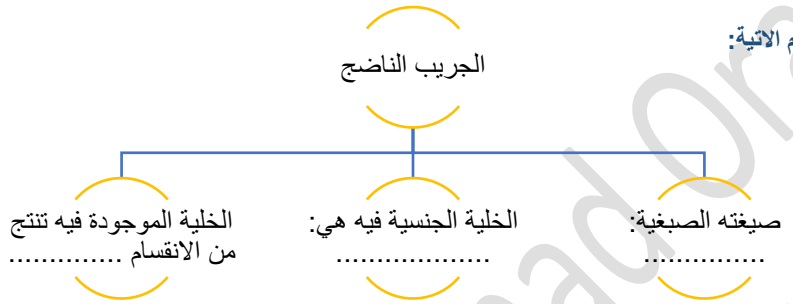
5- للكبد دور مهم في نمو العظام والغضاريف.

6- الحوامل تحتاج إلى التبول باستمرار.

رابعاً: أكمل ما يلي: (32 درجة)

1- آلية تأثير هرمون التستوسترون على الخلايا بدءاً من اجتيازه الغشاء الهيولي.

2- اكمل خارطة المفاهيم الاتية:



خامساً: حل المسألة الاتية: (30 درجة)

تم التزاوج بين سلالتين من نبات الكوسا الأولى بيضاء WWyy والثانية صفراء wwYY فكان الجيل الناتج كله بيضاء والمطلوب:

ما نتائج التزاوج بين الابوين وافراد الجيل الأول مع ذكر النسب الظاهرية والوراثية لافراد الجيل الثاني

سادساً: قارن بين: (16 درجة)

أ- التواءم الحقيقية والتواءم الكاذبة من حيث منشأ كل منهما والسبب المتوقع وهل يشترط أن يكونا نفس الجنس.

ب- الباراثورمون والكالسيتونين من حيث موقع الافراز وتأثيرها على العظام وفي البول.

سابعاً: أجب عن السؤال الآتي: (14 درجة)

الأصوات المرتفعة ممكن أن تؤدي إلى أذيات خطيرة في الأذن الداخلية والمطلوب:

1- كيف تكيفت الأذن للتقليل من هذه المخاطر (دون شرح).

2- ما أسباب الصمم التوصيلي برأيك.

الأحلام تحتاج دائماً إلى قوة الإصرار والتمسك

. انتهت الأسئلة .

مع تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح

Dr. Mohammad Orabi

المدرّس: د. محمد عرابي | اختبار في علم الأحياء. لطلاب الشهادة الثانوية. | اسم الطالب: . . . . . .

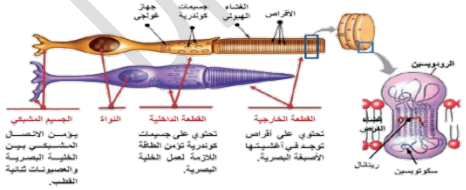
0937804594 | حل الاختبار الشامل رقم 1 | العلامة العظمى: 300

MOHAMMAD ORABI In Seince

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي: (100 درجة)

1- تصل بين البطين الثالث والبطين الرابع:							
أ-	فرجة مونرو (تصل بين البطينين الجانبيين والبطين الثالث)	ب-	قناة سيليفيوس	جـ-	قناة السيساء (تصل البطين الرابع مع النخاع من الاسفل)	د-	ثقبا لوشكا (تصل بين البطين الرابع والحيز تحت العنكبوتي)
2- خلايا دبقية لها دور مهم في بلعمة العصبونات التالفة:							
أ-	الخلايا الدبقية الصغيرة	ب-	الخلايا النجمية	جـ-	الخلايا الدبقية قليلة الاستطالات	د-	لا شيء مما ذكِر
3- الزمن الأقصر الذي لا يزال عنده الريوباز فعالاً:							
أ-	الاستنفاد	ب-	المفيد	جـ-	المفيد الأساسي	د-	الكروناكسي
4- أحد هذه العبارات فقط صحيحة:							
أ-	جسيم باشيني مستقبل أولي عتبة تنبيهه مرتفعة (عتبة تنبيهه منخفضة)	ب-	جسيمات روفيني لها دور في تحديد جهة التنبيه	جـ-	جسيمات مايسنر تغزر أسفل القدمين (مايسنر تغزر في رؤوس أصابع وراحة اليد والشفاه)	د-	أقراص ميركل لها دور مهم في إحساس الحرارة (الي للمس)
5- منطقة في الحلزون حساسة للتواترات الصوتية المنخفضة:							
أ-	ذروة الحلزون (تنعدم فيه التواترات الصوتية)	ب-	قاعدة الحلزون (تواترات صوتية مرتفعة)	جـ-	بين قاعدة الحلزون والمنطقة القريبة من ذروته (تواترات صوتية منخفضة)	د-	في المنطقة القريبة من ذروة الحلزون
6- هرمون له دور مقبض وعائي يتم افرازه عند الحيوانات الصحراوية بكمية كبيرة:							
أ-	GH	ب-	ACTH	جـ-	ADH (المضاد لادرار البول)	د-	OXT
7- أحد هذه العبارات فقط صحيحة:							
أ-	الثمرة البسيطة تنشأ من عدة أخبية منفصلة لزهرة واحدة (هاد تعريف الثمرة المركبة)	ب-	الفاصولياء عديمة سويداء (تتغذى من الفلقتان)	جـ-	الشوندر السكري نبات خنثوي مبكر أنوثة (الشوندر مبكر ذكورة هو والجزر)	د-	الجوز من أمثلة البذيرة المقلوبة (من امثلة البذيرة المستقيمة)
8- اختر العبارة الخاطئة:							
أ-	يبدأ الجهاز التناسلي بالتشكل خلال الأسبوع السابع	ب-	تبقى المنويات المتشكلة مرتبطة ببعضها عن طريق جسور من السيتوبلاسما	جـ-	يتحول جهاز غولجي إلى جسيم طرفي	د-	الـ FSH يحث الأنابيب المنوية بشكل مباشر لإنتاج النطاف (تاثير الـ FSH غير مباشر لان مستقبله في غشاء خلية سرتولي فقط)
9- خلايا تتم معالجتها أنظيمياً:							
أ-	الخلايا المتمايزة (لازارة الجدار الخلوي)	ب-	الخلايا الغير متمايزة (لا تحتاج معالجة)	جـ-	الخلايا العروسية (نعالجها بالكولشيسين)	د-	خلايا المضغة عند الأبقار
10- هو مرض مرتبط بالصبغي X راجح:							
أ-	هنتغتون (هاد مرض جسمي راجح)	ب-	الكساح المقاوم لفيتامين D	جـ-	المهق (هاد مرض جسمي متنحي)	د-	دالتون (هاد مرض مرتبط بالجنس متنحي)

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية: (18 درجة)



1- انقل الأرقام المجاورة مع المسمى الصحيح.

2- في وقت الظلام تكون قنوات الصوديوم مفتوحة في القطعة الخارجية، ما السبب.

بسبب ارتباط مركب cGMP بها.

2- أجب عن سؤالين اثنين فقط من الأسئلة الآتية: (40 درجة)

1- حدد بدقة موقع كل مما يأتي:

أ- **مستقبل هرمون الألدوسترون:** في هيولى الخلية الهدف

ب- **أنظيم الليزوزيم:** في الصفيحة القاعدية لفيروس اكل الجراثيم

جـ- **البطين الثالث:** بين المهادين

د- العروس الأنثوية في بذيرة الصنوبر: في بطن الرحم

2- ما منشأ كل من:

أ- الغشاء السلوي: من هجرة بعض خلايا الكتلة الخلوية الداخلية حول الجوف الامنيوسي

ب- المحور تحت الفلقات عند الصنوبر: من تطاول السويقة.

جـ- الأقنية التناسلية الذكرية: من نمو انبوبي وولف.

د- الاكليل المشع حول الخلية البيضية الثانوية: من الخلايا الجريبية من الجريب الناضج المتمزق.

3- اذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي:

أ- الأروماتاز: يحول التستوسترون الى استراديول (حوالي 70% من الاستراديول يتشكل من التستوسترون)

ب- خلايا سرتولي: تغذية المنوية التي تتحول الى نطاف أو تسهم فيتشكيل حاجز دموي خصيوي أو بلعمة الهيولى المفقودة من المنويات التي تتحول الى نطاف

جـ- الخلايا المقرنية: تكامل سيالات عصبية بصرية الواردة من الخلايا الحسية البصرية الى الخلايا العقدية قبل ان تغادر الشبكية الى الفص القفوي للمخ.

د- العصبونات المتعددة الأقطاب الهرمية: في قشرة المخ (الباحة المحركة الاولية)

ثالثاً: أعطِ تفسيراً علمياً لخمس فقط مما يأتي: (50 درجة)

1- الصيغة الصبغية للخلية البيضية الثانوية هي 1n لانها ناتجة عن انقسام منصف اول للخلية البيضية الاولية

2- خلايا بوركنج لها دور مهم في تأمين توازن الجسم أثناء الحركة والسكون: لانها تتلقى السيالة العصبية المحركة من القشرة المخية المحركة وتقوم بمقارنتها مع السيالات العصبية القادمة من المستقبلات الحسية ثم تعمل على تكامل المعلومات وتحدث فعالية عضلية متناسقة تؤدي الى حركة دقيقة.

3- تعد مستقبلات التذوق مستقبلات ثانوية: لانها من منشأ غير عصبي.

4- البيض البكري الغير ملقح عند أنثى برغوث الماء صيفاً صيغته الصبغية 2n: بسبب عدم انفصال الصبغيات في طور الهجرة من الانقسام المنصف

5- للكبد دور مهم في نمو العظام والغضاريف: لانه يحرر عوامل النمو السوماتوميدين (بتأثير هرمون GH)

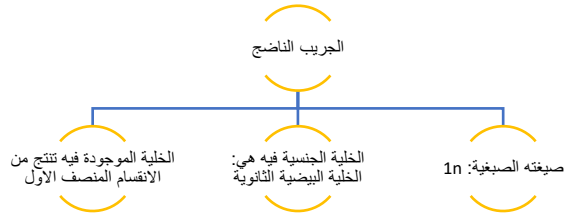
6- الحوامل تحتاج إلى التبول باستمرار: بسبب ازدياد معدل الترشيح الكبيبي بنسبة 50%.

رابعاً: أكمل ما يلي: (32 درجة)

1- آلية تاثير هرمون التستوسترون على الخلايا بدءاً من اجتيازه الغشاء الهيولي:

يجتاز الهرمون الغشاء الهيولي للخلية الهدف - يرتبط مع المستقبل البروتيني في الهيولى فيتشكل معقد هرمون مستقبل - ينتقل المعقد من الهيولى الى النواة - يقوم بتفعيل مورثات محددة مسؤولة عن تركيب بروتينات جديدة (انظيمية بنائية) تسبب حدوث الاستجابة (الأثر الهرموني المطلوب).

2- اكمل خارطة المفاهيم الاتية:



خامساً: حل المسألة الاتية: (30 درجة)

تم التزاوج بين سلالتين من نبات الكوسا الأولى بيضاء WWyy والثانية صفراء wwYY فكان الجيل الناتج كله بيضاء والمطلوب:

Dr. Mohammad Orabi

ما نتائج التزاوج بين الابوين وافراد الجيل الأول مع ذكر النسب الظاهرية والوراثية لافراد الجيل الثاني

(الحل صفحة 244).

سادساً: قارن بين: (16 درجة)

أ- التواءم الحقيقية والتواءم الكاذبة من حيث منشأ كل منهما والسبب المتوقع وهل يشترط أن يكونا نفس الجنس.

	الحقيقية	الكاذبة
المنشأ:	من بيضة ملقحة واحدة	من بيضتين ملقحتين منفصلتين او اكثر
السبب المتوقع	انشطار الكيسة الارومية في مرحلة مبكرة او انشطار الكتلة الخلوية الداخلية قبل مرحلة الوريقات الجنينية	الاباضات المضاعفة
	يشترط	لا يشترط

بـ - الباراثورمون والكالسيتونين من حيث موقع الافراز وتأثيرها على العظام وفي البول.

	الباراثورمون	الكالسيتونين
موقع الافراز:	من جارات الدرقية	من خلايا C من الدرقية
التاثير على العظام	زيادة اخراج الكالسيوم من العظام	يثبط اخراج الكالسيوم من العظام
التاثير في البول	زيادة امتصاص الكالسيوم من البول واعادتها الى الدم	زيادة طرح الكالسيوم مع البول

سابعاً: أجب عن السؤال الآتي: (14 درجة)

الأصوات المرتفعة ممكن أن تؤدي إلى أذيات خطيرة في الأذن الداخلية والمطلوب:

1- كيف تكيفت الأذن للتقليل من هذه المخاطر (دون شرح).

بفضل وجود العضلتان الشادة الطبلية والشادة الركابية

2- ما أسباب الصمم التوصيلي برأيك. تناقص مرونة غشاء الطبل او المفاصل بين عظيمات السمع او غشاء النافذة البيضية.

لمتابعة باقي النماذج الامتحانية مع سلالم التصحيح اضغط على الرابط:

https://t.me/orabimohammad19

الأحلام تحتاج دائماً إلى قوة الإصرار والتمسك

. انتهت الأسئلة .

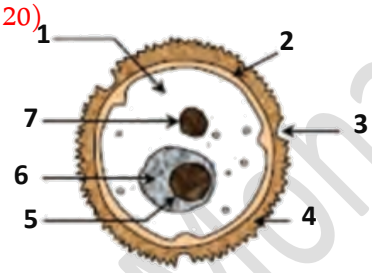
مع تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح

Dr.Mohammad Orabi

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي: (100 درجة)

1- الناقل العصبي بين الخلايا العصبية في العقدة الذاتية هو:							
أ-	الأستيل كولين	ب-	النورأدرينالين	جـ-	الدوبامين	د-	الغلوتامات
2- يُعتبر مركز عصبي لتنظيم الضغط الدموي:							
أ-	المادة الرمادية للبصلة السيسائية	ب-	المادة الرمادية للحدبة الحلقية	جـ-	السويقتين المخيتين	د-	المادة الرمادية للنخاع الشوكي
3- خلية حسية يكون سبب كمون المستقبل لديها هو دخول شوارد البوتاسيوم:							
أ-	الخلية البصرية	ب-	الخلية السمعية	جـ-	الخلية الذوقية	د-	الخلية الشمية
4- هرمون ADH تكون اشارته:							
أ-	صماوية	ب-	نظير صماوية	جـ-	عصبية صماوية	د-	ذاتية
5- تكون المادة الوراثية لديه هي RNA:							
أ-	الفيروس الغدي	ب-	فيروس آكل الجراثيم	جـ-	فيروس فسيفساء التبغ	د-	لا شيء مما ذُكر
6- تكون الصيغة الصبغية لديه هي 1n:							
أ-	الاندوسبروم	ب-	النوسيل	جـ-	السويداء	د-	البيضة الملقحة
7- مرض جنسي سببه فطر الخميرة:							
أ-	الايدز	ب-	الناعور	جـ-	الزهري (السفلس)	د-	المبيضات المهبلية
8- ينشأ من نمو خلايا الأرومة المغذية:							
أ-	الغشاء السلوي	ب-	الغشاء الكوريوني	جـ-	غشاء الكيس المحي	د-	السبيل الهضمي
9- هو مرض أليله الطافر جسدي راجح:							
أ-	مرض هنتغتون	ب-	مرض المهق	جـ-	مرض دالتون	د-	مرض حمى القول
10- صيغته الصبغية هي XXY + 44:							
أ-	متلازمة داون	ب-	متلازمة ثنائي الصيغي Y	جـ-	متلازمة كلاينفلتر	د-	متلازمة تيرنر

ثانياً: انظر الشكل المجاور ثم أجب: (20 درجة)



رسم تخطيطي لحبة طلع ناضجة

1- ضع بجانب كل رقم المسمى المناسب له.

2- ما هي وظيفة رقم 7.

3- بماذا يتميز رقم 4.

ثالثاً: أعطِ تفسيراً علمياً لخمس مما يأتي: (50 درجة)

1- يمكن استخدام الهندسة الوراثية في الحد من انتشار مرض الايدز.

2- ينطبق مبدأ الكل او اللاشيء على الليف العصبي ولا ينطبق على العصب

3- المرونة العصبية أساسية في تشكل الذكريات.

4- يتميز المشبك الكيميائي بأنه محول طاقة.

5- قصور البروستات يؤدي الى التهابات في المجرى البولي التناسلي.

6- تسمية دورة التحلل لفيروس اكل الجراثيم بهذا الاسم.

رابعاً: حل المسألة الآتية: (45 درجة)

تم التزاوج بين رجل سليم من مرض هنتغتون سالب الريزوس من امرأة مصابة بمرض هنتغتون موجبة الريزوس فكان من بين الأفراد الناتجة ذكر سليم من مرض هنتغتون سالب الريزوس والنمطلوب:

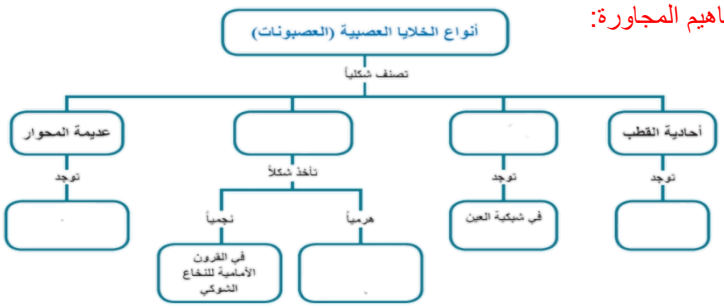
1- ما نمط هذه الهجونة بالنسبة للصفتين.

Dr. Mohammad Orabi

2- ما احتمال أعراس الآباء والأنماط الوراثية والظاهرية للأفراد الناتجة.

3- هل تعد وراثة الريزوس ماندلية، فسّر اجابتك.

خامساً: أكمل خارطة المفاهيم المجاورة: (25 درجة)



سادساً: قارن بين (30 درجة)

أ- الجريب الأولي والجريب الناضج من حيث: ماذا يحتوي كل منهما وما صيغته الصبغية.

ب- الثمرة البسيطة والثمرة المتجمعة من حيث: كيف تنشأ كل منهما مع مثال.

سابعاً: أجب عن السؤال الآتي: (30 درجة)

إذا أردنا الحصول على كتلة خلوية غير متمايزة من نبات ما للحصول على سلالة ما، ما هي الطرق التي تمكننا من الحصول عليها، اشرح واحدة من هذه الطرق.

. انتهت الأسئلة .

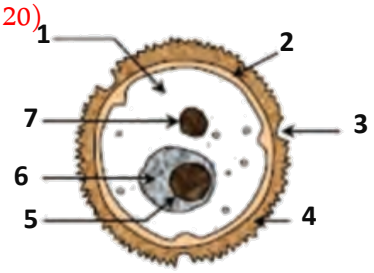
مع تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح

Dr. Mohammad Orabi

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي: (100 درجة)

1- الناقل العصبي بين الخلايا العصبية في العقدة الذاتية هو:							
أ-	الأستيل كولين	ب-	النورأدرينالين (بين خلايا ودية وخلايا مستجيبة)	جـ-	الدوبامين	د-	الغلوتامات
2- يُعتبر مركز عصبي لتنظيم الضغط الدموي:							
أ-	المادة الرمادية للبصلة السيسائية	ب-	المادة الرمادية للحدبة الحلقية (تحكم بمعدل التنفس وعمقه...)	جـ-	السويقتين المخيتين (طريق نقل سيالة عصبية محركة صادرة عن الدماغ)	د-	المادة الرمادية للنخاع الشوكي (داغصي اخمصي مشي لاشعوري وعرق)
3- خلية حسية يكون سبب كمون المستقبل لديها هو دخول شوارد البوتاسيوم:							
أ-	الخلية البصرية	ب-	الخلية السمعية (لان تركيز البوتاسيوم في اللمف الداخلي مرتفع بينما تركيز الصوديوم منفخض وبالعكس في اللمف الخارجي)	جـ-	الخلية الذوقية	د-	الخلية الشمية
4- هرمون ADH تكون اشارته:							
أ-	صماوية (كلشي نخامة امامية ودرقية)	ب-	نظير صماوية (غاسترين انسولين غلوكاغون)	جـ-	عصبية صماوية (كلشي من الوطاء)	د-	ذاتية (استروجين)
5- تكون المادة الوراثية لديه هي RNA:							
أ-	الفيروس الغدي(دنا اكلت علغدا يعني الدي إن أي خاص باكل الجراثيم والغدي)	ب-	فيروس آكل الجراثيم	جـ-	فيروس فسيفساء التبغ	د-	لا شيء مما ذُكر
6- تكون الصيغة الصبغية لديه هي 1n:							
أ-	الاندوسبروم	ب-	النوسيل (هاد 2n)	جـ-	السويداء (هاد 3n)	د-	البيضة الملقحة (هي 2n)
7- مرض جنسي سببه فطر الخميرة:							
أ-	الايدز	ب-	الناعور	جـ-	الزهري (السفلس) (السبب جرثومة اللولبية الشاحبة)	د-	المبيضات المهبلية
8- ينشأ من نمو خلايا الأرومة المغذية:							
أ-	الغشاء السلوي	ب-	الغشاء الكوريوني	جـ-	غشاء الكيس المحي	د-	السبيل الهضمي
9- هو مرض أليله الطافر جسدي راجح:							
أ-	مرض هنتغتون	ب-	مرض المهق (جسدي متنحي)	جـ-	مرض دالتون (مرتبط بالجنس متنحي)	د-	مرض حمى الفول (مرتبط بالجنس متنحي)
10- صيغته الصبغية هي XXY + 44:							
أ-	متلازمة داون (45A)	ب-	متلازمة ثنائي الصبغي Y	جـ-	متلازمة كلاينفلتر	د-	متلازمة تيرنر (44A + X)

ثانياً: انظر الشكل المجاور ثم أجب: (20 درجة)



رسم تخطيطي لحبة طلع ناضجة

1- ضع بجانب كل رقم المسمى المناسب له.

2- ما هي وظيفة رقم 7.

هيولى اعاشية - غلاف داخلي - سم (فتحة انتاش) - غلاف خارجي

- نواة توالدية - هيولى توالدية - نواة الخلية الانباتية.

رقم 7 يقوم بتوجيه الانبوب الطلعي والمحافظة على حيويته

3- بماذا يتميز رقم 4.

بوجود فتحات انتاش وفجوات تحوي مواد غليكوبروتينية.

ثالثاً: أعطِ تفسيراً علمياً لخمس مما يأتي: (50 درجة)

1- يمكن استخدام الهندسة الوراثية في الحد من انتشار مرض الايدز. وذلك عن طريق التعديل المورثي للخلايا التائية المساعدة بحيث يتم تغيير المستقبلات النوعية للفيروس على غشاء الخلية المضيفة فلا تتمكن من مهاجمتها.

2- ينطبق مبدأ الكل او اللاشيء على الليف العصبي ولا ينطبق على العصب لان الاستجابة تعتمد على الطاقة المختزنة في الليف لا على طاقة المنبه وفي العصب تزداد شدة المنبه بزيادة شدة الاستجابة.

3- المرونة العصبية أساسية في تشكل الذكريات. لانها تحول الروابط المؤقتة في الحصين الى روابط دائمة في قشرة المخ (يحدث اثناء النوم).

4- يتميز المشبك الكيميائي بأنه محول طاقة: لانه يحول الطاقة الكهربائية الى طاقة كيميائية وبالعكس

5- قصور البروستات يؤدي الى التهابات في المجرى البولي التناسلي. بسبب غياب البلاسمين المنوي المسؤول عن القضاء على الجراثيم

6- تسمية دورة التحلل لفيروس اكل الجراثيم بهذا الاسم.

لانها تنتهي بتحلل جدار الخلية الجرثومية

رابعاً: حل المسألة الآتية: (45 درجة)

تم التزاوج بين رجل سليم من مرض هنتغتون سالب الريزوس من امرأة مصابة بمرض هنتغتون موجبة الريزوس فكان من بين الأفراد الناتجة ذكر سليم من مرض هنتغتون سالب الريزوس والمطلوب:

1- ما نمط هذه الهجونة بالنسبة للصفتين. رجحان تام للصفتين

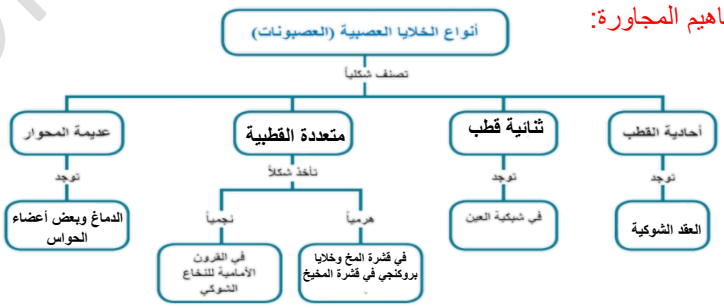
2- ما احتمال أعراس الآباء والأنماط الوراثية والظاهرية للأفراد الناتجة.

.....
.....
.....

3- هل تعد وراثة الريزوس ماندلية، فسّر اجابتك.

لاماندلية ـ لان وراثة الزمر الدموية عند الانسان تعود الى نمط الاليلات المتعددة المتقابلة حيث يوجد للصفة الواحدة اكثر من اليل في حوض المورثات للجماعة البشرية ولكن الفرد الواحد لا يمكن سوى اليلين منها فقط.

خامساً: أكمل خارطة المفاهيم المجاورة: (25 درجة)



سادساً: قارن بين (30 درجة)

أـ الجريب الأولي والجريب الناضج من حيث: ماذا يحتوي كل منهما وما صيغته الصبغية.

الاولي يحوي خلية بيضية أولية 2n

الناضج يحوي خلية بيضية ثانوية 1n

Dr.Mohammad Orabi

بـ ـ الثمرة البسيطة والثمرة المتجمعة من حيث: كيف تنشأ كل منهما مع مثال.

البسيطة: تنشا من زهرة واحدة تحوي خباء واحد او عدة اخبية ملتحمة كالكرز والمشمش والتفاح والبرتقال / المتجمعة: تنشا من عدة اخبية منفصلة ترتكز جميعها الى كرسي الزهرة كالفريز

سابعاً: أجب عن السؤال الآتي: (30 درجة)

إذا أردنا الحصول على كتلة خلوية غير متمايزة من نبات ما للحصول على سلالة ما، ما هي الطرق التي تمكننا من الحصول عليها، اشرح واحدة من هذه الطرق.

1ـ خلية عروسية (حبة طلع فتية): توضع في وسط مغذي يحوي مواد نمو معينة تنقسم خيطيا لتعطي كتلة خلوية غير متمايزة *ثم تعالج بالكولشيسين* فتتضاعف الصيغة الصبغية لخلاياها ثم تجزأ الكتلة الخلوية الغير متمايزة وتوزع على انابيب في وسط مغذي لتعطي نباتات جديدة مطابقة للاصل.

2ـ خلية متمايزة: تعالج انظيميا لإزالة الجدار الخلوي مع الاحتفاظ بنشاطها الحيوي ثم تزرع في انابيب زجاجية تحوي أوساط مغذية ومواد نمو لتعطي كتلة خلوية غير متمايزة ثم تجزأ الكتلة الخلوية الغير متمايزة وتوزع على انابيب في وسط مغذي لتعطي نباتات جديدة مطابقة للاصل.

3ـ خلية غير متمايزة. خلايا جنينية (ميراستيمية) اخذت من قمة برعم هوائي او من قمة جذر توضع في انابيب زجاجية تحوي أوساط مغذية ومواد نمو لتعطي كتلة خلوية غير متمايزة ثم تجزأ الكتلة الخلوية الغير متمايزة وتوزع على انابيب في وسط مغذي لتعطي نباتات جديدة مطابقة للاصل.

. انتهت الأسئلة .

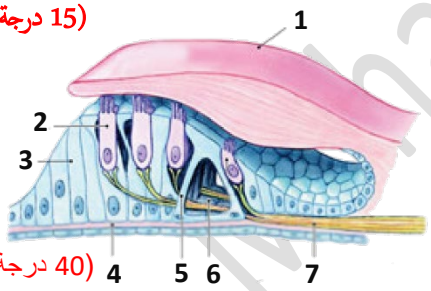
مع تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح

Dr. Mohammad Orabi

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي: (100 درجة)

1- يربط النهاية السفلية للنخاع الشوكي في نهاية القناة الفقرية:							
أ-	المخروط النخاعي	ب-	ذيل الفرس	جـ-	الرباط الضام	د-	قناة السيساء
2- خلايا دبقية لها دور مهم في تجديد غمد النخاعين في الجهاز العصبي المحيطي:							
أ-	خلايا شوان	ب-	الخلايا الساتلة	جـ-	خلايا الدبق قليلة الاستطالات	د-	الخلايا النجمية
3- إذا كانت قيمة الكروناكسي 2m.s عند شدة 10mv فإن قيمة الريوباز هي:							
أ-	10m.v	ب-	5m.v	جـ-	4m.v	د-	2m.v
4- ليس صحيحاً عن مشبك التنبيه (Excitatory):							
أ-	يحدث نتيجة إزالة الاستقطاب	ب-	يوجه كمون العمل إلى حد العتبة	جـ-	يرتبط فيه الغلوتامات مع القنوات التبويب الكيميائية للكلور	د-	يشكل على شاشة الأوسيلوسكوب موجة للأعلى
5- إزالة الألياف الواردة إليه يؤدي إلى غياب الشعور بالألم:							
أ-	الباحة الحسية الجسمية الأولية	ب-	الباحة الحسية الجسمية الثانوية	جـ-	التشكيل الشبكي	د-	باحة فيرنكه
6- قناة في الحلزون تتصل مع الأذن الوسطى بواسطة النافذة البيضية:							
أ-	القناة الدهليزية	ب-	القناة الطبلية	جـ-	القناة القوقعية	د-	غشاء رايسنر
7- إذا ابتعد جسم عن العين فإن التبدلات التي تحدث:							
أ-	تتقلص الألياف الدائرية في العضلة الهدبية	ب-	يزداد تحدب الجسم البلوري	جـ-	يزداد البعد المحرقي	د-	ينقص توتر الأربطة المعلقة
8- تؤثر الجزيئات الإشارية في الخلايا القريبة جداً من مصدر الإشارة في:							
أ-	الإشارة الذاتية	ب-	الإشارة الصماوية	جـ-	الإشارة نظيرة الصماوية	د-	الإشارة الفيرمونية
9- تكون صيغتها الصبغية هي 2n:							
أ-	النوسيل	ب-	البيضة الملقحة عند الإنسان	جـ-	البيض البكري في الصيف عند برغوث الماء	د-	جميع الإجابات صحيحة
10- توجد الجريبات المبيضية في:							
أ-	قشر المبيض	ب-	لب المبيض	جـ-	البوق	د-	المهبل

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية: (15 درجة)



1- انظر الشكل المجاور ثم أجب:

1- ضع المسميات الصحيحة بجانب كل رقم.

2- أين يقع عضو كورتي، ما وظيفة رقم 6.

2- أجب عن سؤالين اثنين فقط من الأسئلة الآتية: (40 درجة)

1- حدد بدقة موقع كل مما يأتي:

أ- قنوات التبويب الكيميائية للكالسيوم

ب- النقرة

جـ- مكان تأثير ADH

د- مستقبلات فيروس الإيدز

2- ماذا ينتج عن:

أ- معالجة كتلة الخلايا الغير متمايزة الناتجة من الانقسامات الخيطية لحبات الطلع بالكولشيسين.

ب- إذا حدث انغراس للبيضة الملقحة في القناة الناقلة للبيوض.

جـ- الانقسام المنصف للخلايا الأم المولدة لحبات الطلع.

د- دوران النطفة حول نفسها 180 درجة.

3- اذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي:

Dr. Mohammad Orabi

أ- التستوسترون عند البلوغ
ب - التلقيح الراجع السلبي
جـ - التكاثر
د- الجسيم الوسيط عند العصية القولونية

ثالثاً: أعطِ تفسيراً علمياً لخمس فقط مما يأتي: (45 درجة)

1- النمط الوراثي Hh يؤدي الى ظهور القرون عند ذكور الأغنام وعدم ظهورها عند الاناث.

2- يكون التأبير عند الشوندر السكري تأبير خلطي وليس ذاتي.

3- وجود غلاف اسود ثخين حول البيضة الملقحة عند فطر عفن الخبز.

4- يكون انتاش بذرة الصنوبر انتاشاً هوائياً.

5- يُنصح بعدم ارتداء الملابس الضيقة عند الذكور البالغين.

6- ينمو الجوف الأمنيوسي ويتطور أما الكيس المحي مصيره الزوال.

رابعاً: حل المسألة الآتية: (50 درجة)

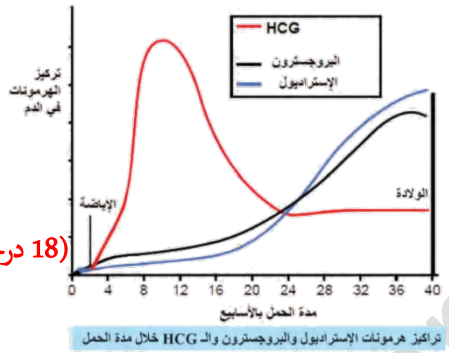
1- تم التزاوج بين سلالتين من نبات فم السمكة الأولى طويلة الساق T حمراء الازهار R والثانية قصيرة الساق t بيضاء الازهار W فكان الجيل الناتج كله طويلة الساق وردية الازهار والمطلوب:

1- ما نمط هذه الهجونة بالنسبة للصفتين.

2- ما نتائج التزاوج بين الأبوين.

3- ما نتائج التزاوج بين فرد من افراد الجيل الأول مع فرد أبيض قصير.

خامساً: لاحظ المخطط المجاور ثم أجب: (18 درجة)



تراكيز هرمونات الإستراديول والبروجسترون والـ HCG خلال مدة الحمل

1- ماذا يحدث للجسم الأصفر في الأسبوع الثامن إذا توقف انتاج HCG

وما تأثير ذلك على الحمل، متى يظهر هذا الهرمون في دم الأم.

2- ما تأثير HCG في حدوث الإباضة.

3- ما موقع افراز هرموني البروجسترون والاستراديول خلال الحمل.

سادساً: قارن بين: (16 درجة)

أ- جسيم روفيني وجسيم مايسنر من حيث الوظيفة ومكان تصالب السيالة العصبية لكل منهما.

ب - زمن الاستعصاء النسبي وزمن الاستعصاء المطلق من حيث استجابة الخلية للمنبهات الجديدة والقنوات التي تكون مفتوحة.

سابعاً: أجب عن السؤال الآتي: (16 درجة)

كنت تمشي في الشارع فرأيت طعامك المفضّل فتدفق لعابك والمطلوب:

1- هل هذا المنعكس غريزي أم شرطي - هل للمخ علاقة بهذا المنعكس.

2- رتب مسار القوس الانعكاسية لهذا التنبيه.

عزيزي الطالب: لم يتبقّ إلا القليل من التعب... فحافظ على اصرارك وعزيمتك حتّى تتحقق أحلامك

. انتهت الأسئلة .

مع تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح

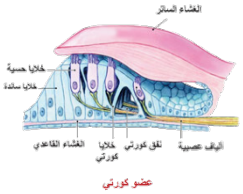
Dr.Mohammad Orabi

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي: (100 درجة)

1- يربط النهاية السفلية للنخاع الشوكي في نهاية القناة الفقرية:							
أ-	المخروط النخاعي (النهاية السفلية المستدقة للنخاع)	ب-	ذيل الفرس (هو عبارة عن أعصاب شوكية)	جـ-	الرباط الضام (الخيط الانتهائي)	د-	قناة السيساء
2- خلايا دبقية لها دور مهم في تجديد غمد النخاعين في الجهاز العصبي المحيطي:							
أ-	خلايا شوان	ب-	الخلايا الساتلة	جـ-	خلايا الدبق قليلة الاستطالات (تشكل النخاعين في الجهاز العصبي المركزي)	د-	الخلايا النجمية
3- إذا كانت قيمة الكروناكسي 2m.s عند شدة 10mv فإن قيمة الريوباز هي:							
أ-	10m.v	ب-	5m.v (الكروناكسي ناخذه عند ضعفا الريوباز معناتا 10mv هو الضعف لهيك قسمنا على 2 لنعرف قيمة الريوباز)	جـ-	4m.v	د-	2m.v
4- ليس صحيحاً عن مشبك التنبيه (Excitatory):							
أ-	يحدث نتيجة إزالة الاستقطاب	ب-	يوجه كمون العمل إلى حد العتبة	جـ-	يرتبط فيه الغلوتامات مع القنوات التبويب الكيميائية للكلور (الناقل هو الغليسين او الـ GABA)	د-	يشكل على شاشة الأوسيلوسكوب موجة للأعلى
5- إزالة الألياف الواردة إليه يؤدي إلى غياب الشعور بالألم:							
أ-	الباحة الحسية الجسمية الأولية	ب-	الباحة الحسية الجسمية الثانوية	جـ-	التشكيل الشبكي (مسؤول عن الشعور الألم هو والمهاد)	د-	باحة فيرنكه
6- قناة في الحلزون تتصل مع الأذن الوسطى بواسطة النافذة البيضية:							
أ-	القناة الدهليزية (نحفظ عبارة طم الدب ط طبلية م مدورة ود دهليزية ب بيضية)	ب-	القناة الطبلية	جـ-	القناة القوقعية	د-	غشاء رايسنر
7- إذا ابتعد جسم عن العين فإن التبدلات التي تحدث: (اجسام بعيدة)							
أ-	تتقلص الألياف الدائرية في العضلة الهدبية (لازم تسترخي)	ب-	يزداد تحدب الجسم البلوري (ينقص التحدب)	جـ-	يزداد البعد المحرقي	د-	ينقص توتر الأربطة المعلقة (لازم يزداد)
8- تؤثر الجزيئات الإشارية في الخلايا القريبة جداً من مصدر الإشارة في:							
أ-	الإشارة الذاتية	ب-	الإشارة الصماوية	جـ-	الإشارة نظيرة الصماوية (مثل الغاسترين)	د-	الإشارة الفيرمونية
9- تكون صيغتها الصبغية هي 2n:							
أ-	النوسيل	ب-	البيضة الملقحة عند الإنسان	جـ-	البيض البكري في الصيف عند برغوث الماء	د-	جميع الإجابات صحيحة
10- توجد الجريبات المبيضية في:							
أ-	قشر المبيض	ب-	لب المبيض	جـ-	البوق	د-	المهبل

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية: (15 درجة)

1- انظر الشكل المجاور ثم أجب:



1- ضع المسميات الصحيحة بجانب كل رقم.

2- أين يقع عضو كورتي، ما وظيفة رقم 6.

في القناة القوقعية ترتبط بالغشاء القاعدي. / خلايا كورتي تشكل نفق كورتي

2- أجب عن سؤالين اثنين فقط من الأسئلة الآتية: (40 درجة)

1- حدد بدقة موقع كل مما يأتي:

أ- قنوات التبويب الكيميائية للكالسيوم: في الغشاء بعد المشبكي

ب ـ النقرة: في مركز اللطخة الصفراء (حفيرة مركزية)

جـ ـ مكان تأثير ADH: في نهاية الانابيب البولية

د ـ مستقبلات فيروس الإيدز: على سطح الخلية اللمفاوية التائية

2ـ ماذا ينتج عن:

أ ـ معالجة كتلة الخلايا الغير متمايزة الناتجة من الانقسامات الخيطية لحبات الطلع بالكولشيسين: مضاعفة الصيغة الصبغية لخلاياها لتصبح كتلة خلوية غير متمايزة 2n.

ب ـ إذا حدث انغراس للبيضة الملقحة في القناة الناقلة للبيوض: حمل مهاجر (خارج الرحم)

جـ ـ الانقسام المنصف للخلايا الأم المولدة لحبات الطلع: 4 حبات طلع فتية (تتمايز الى 4 حبات طلع ناضجة).

د ـ دوران النطفة حول نفسها 180 درجة: عقم أو عدم وصول النطاف الى الخلية البيضية الثانوية (العروس الانثوية).

3ـ اذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي:

أ ـ التستوسترون عند البلوغ: ظهور صفات جنسية ثانوية أو تنشيط تشكل نطاف أو زيادة عمر النطاف المخزنة أو زيادة الكتلة العظمية والعضلية للذكور بنسبة تفوق مثيلتها عند الاناث.

ب ـ التلقيم الراجع السلبي: ضروري للاتزان الداخلي ويميل نحو الحالة الطبيعية.

جـ ـ التكاثر: تحفظ النوع من الانقراض ـ تؤمن الزيادة العددية بما يتناسب مع الوسط المحيط.

د ـ الجسيم الوسيط عند العصية القولونية: يحوي انظيمات تضاعف الـ DNA ويعطي الخيوط البروتينية

ثالثاً: أعطِ تفسيراً علمياً لخمس فقط مما يأتي: (45 درجة)

1ـ النمط الوراثي Hh يؤدي الى ظهور القرون عند ذكور الأغنام وعدم ظهورها عند الاناث: بسبب تاثير الحاثات (الهرمونات) الجنسية على عمل المورثات في كلا الجنسين

2ـ يكون التأبير عند الشوندر السكري تأبير خلطي وليس ذاتي: بسبب اختلاف مواعيد نضج الأعضاء التكاثرية (مبكر ذكورة)

3ـ وجود غلاف اسود ثخين حول البيضة الملقحة عند فطر عفن الخبز: حتى تستطيع مقاومة الظروف البيئية الغير مناسبة (الخبز الجاف)

4ـ يكون انتاش بذرة الصنوبر انتاشاً هوائياً: لان السويقة تتطاول فوق التربة لتعطي المحور تحت الفلقات الذي الفلقات فوق سطح التربة.

5ـ يُنصح بعدم ارتداء الملابس الضيقة عند الذكور البالغين: لمنع ركود الدم في الاوعية الدموية.

6ـ ينمو الجوف الأمنيوسي ويتطور أما الكيس المحي مصيره الزوال: يحتوي الجوف الامنيوسي على السائل الامنيوسي الذي يدعم القرص الجنيني ويحميه من الصدمات ويحمي الجنين من الصدمات في المراحل اللاحقة أما الكيس المحي يصبح مركزاً لانتاج الدم وخاصة الخلايا المناعية خلال الأسابيع الأول من الحمل ثم تتراجع أهميته.

رابعاً: حل المسألة الآتية: (50 درجة)

1ـ تم التزاوج بين سلالتين من نبات فم السمكة الأولى طويلة الساق T حمراء الازهار R والثانية قصيرة الساق t بيضاء الازهار W فكان الجيل الناتج كله طويلة الساق وردية الازهار والمطلوب:

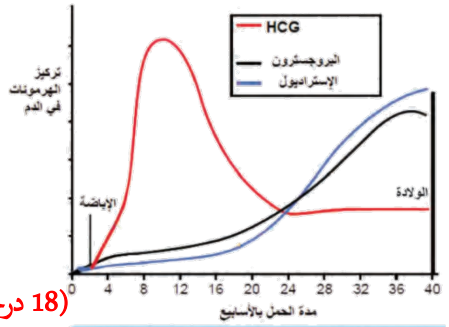
1ـ ما نمط هذه الهجونة بالنسبة للصفتين.

بالنسبة للطول: رجحان تام / بالنسبة للون: رجحان غير تام.

2ـ ما نتائج التزاوج بين الأبوين.

3ـ ما نتائج التزاوج بين فرد من افراد الجيل الأول مع فرد أبيض قصير.

خامساً: لاحظ المخطط المجاور ثم أجب: (18 درجة)



تراكيز هرمونات الإستراديول والبروجسترون والـ HCG خلال مدة الحمل

Dr.Mohammad Orabi

1- ماذا يحدث للجسم الأصفر في الأسبوع الثامن إذا توقف انتاج HCG: يضمر الجسم الأصفر - اجهاض - بعد الانغراس مباشرةً.

وما تأثير ذلك على الحمل، متى يظهر هذا الهرمون في دم الأم.

2- ما تأثير HCG في حدوث الإباضة: لا يؤثر

3- ما موقع افراز هرموني البروجسترون والاستراديول خلال الحمل: من الجسم الأصفر حتى نهاية الشهر الثالث ثم المشيمة

سادساً: قارن بين: (16 درجة)

أ- جسيم روفيني وجسيم مايسنر من حيث الوظيفة ومكان تصالب السيالة العصبية لكل منهما.

روفيني: يحدد جهة تنبيه أو سخونة او ضغط / بالنسبة للسخونة يتصالب في النخاع.

مايسنر: لمس دقيق / في البصلة السيسائية.

ب - زمن الاستعصاء النسبي وزمن الاستعصاء المطلق من حيث استجابة الخلية للمنبهات الجديدة والقنوات التي تكون مفتوحة.

المطلق: لا تستجيب لأي منبه - قنوات الصوديوم مفتوحة

النسبي: تستجيب للمنبهات القوية - قنوات البوتاسيوم مفتوحة تسبب فرط استقطاب

سابعاً: أجب عن السؤال الآتي: (16 درجة)

كنت تمشي في الشارع فرأيت طعامك المفضّل فتدفق لعابك والمطلوب:

1- هل هذا المنعكس غريزي أم شرطي - هل للمخ علاقة بهذا المنعكس.

شرطي - نعم لانه يكون رابطة بين المنبه الشرطي (الثانوية) والاستجابة.

2- رتب مسار القوس الانعكاسية لهذا التنبيه.

رؤية الطعام - عين - (عصبون حسي) - قشرة مخية - البصلة السيسائية (مادة رمادية) - (عصبون نابذ) - غدد لعابية وافراز اللعاب

عزيزي الطالب: لم يتبقّ إلا القليل من التعب... فحافظ على اصرارك وعزيمتك حتّى تتحقق أحلامك

. انتهت الأسئلة .

مع تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح

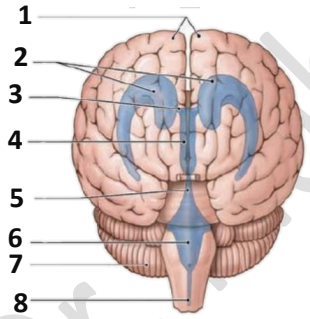
Dr. Mohammad Orabi

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي: (100 درجة)

1- النسب الظاهرية في المورثات المتنامة هي:							
أ-	9.7	ب-	12.3.1	جـ-	9.3.3.1	د-	2.1
2- عصبون يكون محرك - متعدد القطبية، هذا العصبون يوجد في:							
أ-	البطانة الشمية	ب-	في بعض أعضاء الحواس	جـ-	في القرون الأمامية للنخاع الشوكي	د-	في العقدة الشوكية
3- هو أحد أجزاء الشوكة الكمونية تكون فيه قنوات الصوديوم مفتوحة وقنوات البوتاسيوم مغلقة:							
أ-	زوال الاستقطاب	ب-	عودة الاستقطاب	جـ-	فرط الاستقطاب	د-	منبه دون عتبوي
4- أحد هذه العبارات صحيحة عن مشبك التثبيط (Inhibitory):							
أ-	يحدث نتيجة إزالة الاستقطاب	ب-	يوجه كمون الغشاء إلى حد العتبة	جـ-	يرتبط فيه الغليسين مع القنوات التبويب الكيميائية للكلور	د-	يشكّل على شاشة الأوسيلوسكوب موجة للأعلى
5- لها دور مهم في الإدراك اللغوي:							
أ-	باحة الترابط الحافية	ب-	باحة الفراسة	جـ-	باحة بروكه	د-	باحة فيرنكه
6- لها دور مهم في تأخير شيخوخة النبات:							
أ-	السايتوكينينات	ب-	الجبريلينات	جـ-	الايتيلين	د-	الأوكسين
7- تنشأ من عدة أخبية منفصلة تعود لزهرة واحدة ترتكز جميعها على كرسي الزهرة:							
أ-	الثمرة البسيطة	ب-	الثمرة المتجمعة	جـ-	الثمرة المركبة	د-	التفاح
8- عند اقتراب جسم عن العين فإن كل مما يلي يحدث ما عدا:							
أ-	تقلص الألياف الدائرية للجسم الهدبي	ب-	ينقص توتر الأربطة المعلقة	جـ-	تزداد القوة الكاسرة	د-	يكبر البعد المحرقي
9- يعيد امتصاص شوارد الكالسيوم من البول:							
أ-	الـ PTH	ب-	الـ CT	جـ-	الـ T3	د-	الـ ADH
10- عمر الخلية البيضية الثانوية عند أنثى عمرها 47 سنة بلغت سن البلوغ في عمر الـ 14 سنة:							
أ-	33 سنة	ب-	47 سنة	جـ-	33 سنة وتسعة أشهر	د-	14 سنة

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية: (22 درجة)

1- انظر الشكل المجاور ثم أجب:



1- ضع المسميات الصحيحة بجانب كل رقم. (2 درجة لكل إجابة صحيحة)

2- ما اسم الشريان الذي يغذي الدماغ (3 درجات)

3- ما هي وظيفة القبو. (3 درجات)

2- أجب عن سؤالين اثنين فقط من الأسئلة الآتية:

1- حدد بدقة موقع كل مما يأتي: (5 درجات لكل إجابة صحيحة)

أ- الحصين

ب- موقع الاخصاب عند الانسان

جـ- الخلية الأم المولدة لحبات الطلع

د- بلاسميد الإخصاب

2- ماذا ينتج عن: (5 درجات لكل إجابة صحيحة)

أ- زوال المنطقة الشفيفة قبل وصول الكيسة الأرومية إلى الرحم.

ب- انسداد قناة سيليفيوس.

جـ- زيادة قيمة الكمون المستقبل في الخلايا الحسية.

د- زيادة في الشفع الصبغي 21.

3- اذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي: (5 درجات لكل إجابة صحيحة)

Dr. Mohammad Orabi

أ- الميلاتونين

ب- العصبونات الهرمية في قشرة المخ

جـ- الخلايا المقرنية في الشبكية

د- خلايا البطانة العصبية

ثالثاً: أعطِ تفسيراً علمياً لخمس فقط مما يأتي: (50 درجة)

1- يمكن أن تترافق المنعكسات باحساسات شعورية.

2- كمية الـ DNA في البويضة نصف كمية الـ DNA في الخلية البيضية الثانوية.

3- عدم وجود غمد النخاعين في مستوى اختناقات رانفييه وفي نهاية الليف العصبي.

4- عدم الهبوط الخصيوي يؤدي الى عدم انتاج نطاف

5- ترتفع درجة حرارة جسم الانثى في الطور الاصفري.

6- الخلايا الجذعية لدى البالغين أفضل من الخلايا الجذعية لدى الأطفال لعلاج الأمراض لدى الشخص نفسه.

رابعاً: رتب بدقّة كل مما يأتي: (16 للترتيب لكل مرحلة 4 درجات ـ المسألة 50 درجة)

1- مراحل تحول المنوية الى نطفة. (4 درجات لكل مرحلة)

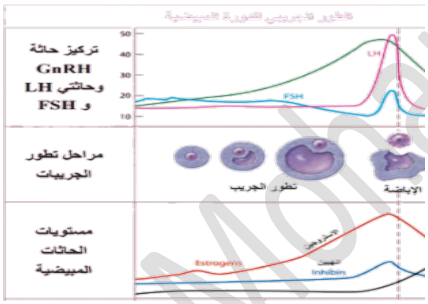
2- تزوج رجل مصاب بمرض الكساح المقاوم زمرته الدموية AB من انثى سليمة من المرض زمرتها الدموية O والمطلوب:

أ- ما نتائج التزاوج بين الابوين والانماط الوراثية والظاهرية للابناء.

ب- ما العلاقة بين الاليلين A و B.

جـ- مرض الكساح المقاوم لفيتامين D تكون وراثته راجحة أم متنحية. علماً أن: R اليل مرض و r اليل

خامساً: لاحظ المخطط المجاور ثم أجب: (30 درجة)



1- ما العلاقة بين: هرمون الاستروجين والهرمون الملوتن ـ هرمون الانهيبين والهرمون المنبه للجريب.

2- ما هو سبب انخفاض تركيز هرمون الاستروجين بعد الاباضة

3- من المسؤول عن افراز الاستروجين برأيك.

4- ما الهرمونات التي تحافظ على بقاء الجسم الاصفر.

سادساً: قارن بين: (16 درجة)

أ- جسيمات كراوس والنهايات العصبية الحرة من حيث: الوظيفة ـ عتبة تنبيهها.

ب- العصب الشمي والعصب البصري من حيث: نوع الغمد المحيط به ـ الألياف العصبية التي تشكله وتوصله من المستقبلات إلى المخ.

سابعاً: أجب عن السؤال الآتي: (16 درجة)

شخص مصاب بمرض السكري عندما كان عمره 37 عام وعندما بلغ من العمر 51 سنة أصبح يعاني من تناقص في حدّة الرؤية والمطلوب:

1- ما هو التشخيص المتوقع لهذا المرض وما هو سببه مع ذكر العلاج المُناسب.

. انتهت الأسئلة .

مع تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح

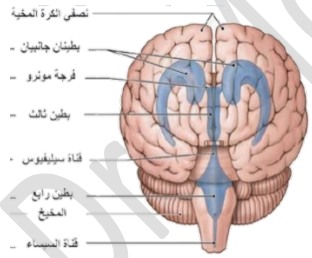
أعزائي وأصدقائي: تعبك وجهدك في الحاضر هو الذي سوف يحدّد لك مستقبلاً تعتزّ به فلا تستهن بوقتك لأنه أغلى ما تملك.

Dr. Mohammad Orabi

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي: (100 درجة)

1- النسب الظاهرية في المورثات المتتامة هي:							
أ-	9.7	ب-	12.3.1 (حجب راجح - كوسا)	جـ-	9.3.3.1 (رجحان تام ثنائية ماندلية)	د-	2.1 (رجحان تام مورثات مميتة)
2- عصبون يكون محرك - متعدد القطبية، هذا العصبون يوجد في:							
أ-	البطانة الشمية	ب-	في بعض أعضاء الحواس	جـ-	في القرون الأمامية للنخاع الشوكي	د-	في العقدة الشوكية
3- هو أحد أجزاء الشوكة الكمونية تكون فيه قنوات الصوديوم مفتوحة وقنوات البوتاسيوم مغلقة:							
أ-	زوال الاستقطاب	ب-	عودة الاستقطاب	جـ-	فرط الاستقطاب	د-	منبه دون عتبوي
4- أحد هذه العبارات صحيحة عن مشبك التثبيط (Inhibitory):							
أ-	يحدث نتيجة إزالة الاستقطاب (لازم فرط)	ب-	يوجه كمون الغشاء إلى حد العتبة (لازم يبعد)	جـ-	يرتبط فيه الغليسين مع القنوات التبويب الكيميائية للكلور	د-	يشكّل على شاشة الأوسيلوسكوب موجة للأعلى (لازم للاسفل)
5- لها دور مهم في الإدراك اللغوي:							
أ-	باحة الترابط الحافية (سلوك انفعالات دوافع عملية تعلم)	ب-	باحة الفراسة (تعابير وجه معاني موسيقا فن موسيقا رياضة)	جـ-	باحة بروكه (نطق تصويت)	د-	باحة فيرنكه
6- لها دور مهم في تأخير شيخوخة النبات:							
أ-	السايتوكينينات	ب-	الجبريلينات (انتاش بذور وتنشيط ازهار)	جـ-	الايتيلين (نضج الثمار)	د-	الأوكسين
7- تنشأ من عدة أخبية منفصلة تعود لزهرة واحدة ترتكز جميعها على كرسي الزهرة:							
أ-	الثمرة البسيطة	ب-	الثمرة المتجمعة (كالفريز)	جـ-	الثمرة المركبة	د-	التفاح
8- عند اقتراب جسم عن العين فإن كل مما يلي يحدث ما عدا:							
أ-	تقلص الألياف الدائرية للجسم الهدبي	ب-	ينقص توتر الأربطة المعلقة	جـ-	تزداد القوة الكاسرة	د-	يكبر البعد المحرقي (يصغر البعد المحرقي)
9- يعيد امتصاص شوارد الكالسيوم من البول:							
أ-	الـ PTH	ب-	الـ CT (زيادة طرح الكالسيوم مع البول)	جـ-	الـ T3	د-	الـ ADH
10- عمر الخلية البيضية الثانوية عند أنثى عمرها 47 سنة بلغت سن البلوغ في عمر الـ 14 سنة:							
أ-	33 سنة	ب-	47 سنة (نفس عمر الانثى لانها بدات في المرحلة الجنينية)	جـ-	33 سنة وتسعة أشهر	د-	14 سنة

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية: (38 درجة)



1- انظر الشكل المجاور ثم أجب:

1- ضع المسميات الصحيحة بجانب كل رقم. (2 درجة لكل إجابة صحيحة)

2- ما اسم الشريان الذي يغذي الدماغ (3 درجات)

الشريان السباتي

3- ما هي وظيفة القبو. (3 درجات) يتعاون مع الجسم الثفني ليصل بين نصفي الكرة المخية (هو نفسو مثلث المخ موجودة هي المعلومة صفحة 54 بلرسمة)

2- أجب عن سؤالين اثنين فقط من الأسئلة الآتية:

1- حدد بدقة موقع كل مما يأتي: (5 درجات لكل إجابة صحيحة)

أ- الحصين: يمتد في أرضية البطين الجانبي (لكل من نصفي الكرة المخية)

ب- موقع الاخصاب عند الانسان: الثلث الأعلى من نفير فالوب (البوق او الصيوان).

جـ- الخلية الأم المولدة لحبات الطلع: في الكيس الطلعي الفتي

د- بلاسميد الإخصاب: في الخلية الجرثومية المانحة

2- ماذا ينتج عن: (5 درجات لكل إجابة صحيحة)

أ- زوال المنطقة الشفيفة قبل وصول الكيسة الأرومية إلى الرحم. الانغراس في القناة الناقلة للبيوض او حمل مهاجر.

بـ - انسداد قناة سيليفيوس: استسقاء دماغي.

جـ - زيادة قيمة الكمون المستقبل في الخلايا الحسية: زيادة عدد كمونات العمل مما يؤدي الى زيادة شدة الإحساس.

د- زيادة في الشفع الصبغي 21: متلازمة داون

3- اذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي: (5 درجات لكل إجابة صحيحة)

أ- الميلاتونين: تفتيح بشرة او تنظيم ساعة بيولوجية للجسم او تنظيم دورات تكاثرية في بعض الأنواع الحيوانية.

بـ - العصبونات الهرمية في قشرة المخ: محركة أو يصدر عنها السبيل القشري النخاعي.

جـ - الخلايا المقرنية في الشبكية: تكامل سيالات عصبية بصرية قادمة من الخلايا الحسية البصرية الى الخلايا لاعقدية قبل ان تغادر الشبكية الى الفص القفوي للمخ

د- خلايا البطانة العصبية: افراز سائل دماغي شوكي.

ثالثاً: أعطِ تفسيراً علمياً لخمس فقط مما يأتي: (50 درجة)

1- يمكن أن تترافق المنعكسات باحساسات شعورية: لان قسماً من السيالات العصبية الحسية يصل الى قشرة المخ

2- كمية الـ DNA في البويضة نصف كمية الـ DNA في الخلية البيضية الثانوية: بسبب الانقسام المنصف الثاني الذي يطرأ على الخلية البيضية الثانوية الذي يختزل كمية الـ DNA.

3- عدم وجود غمد النخاعين في مستوى اختناقات رانفييه وفي نهاية الليف العصبي: لانتقال التيارات المحلية وكمونات العمل - لنقل السيالة الى العصبونات التالية.

4- عدم الهبوط الخصيوي يؤدي الى عدم انتاج نطاف: لان درجة الحرارة المثلى لتشكل النطاف هي 35 درجة أما درجة حرارة الجسم هي 37.

5- ترتفع درجة حرارة جسم الانثى في الطور الاصفري. بسبب هرمون البروجسترون الذي يسبب زيادة في الاكسدة التنفسية.

6- الخلايا الجذعية لدى البالغين أفضل من الخلايا الجذعية لدى الأطفال لعلاج الأمراض لدى الشخص نفسه: لان خطر الرفض غير موجود لدى الحصول على الخلايا الجذعية البالغة من الشخص ليعاد زرعها في جسمه بعد معالجتها (الطعم الذاتي) بعكس خلاياه الجنينية التي اخذت منه في وقت سابق لان معقد التوافق النسيجي الاعظمي يتغير خلال مراحل نمو الفرد.

رابعاً: أجب عن الأسئلة الاتية:

1- رتب مراحل تحول المنوية الى نطفة.

يتحول جهاز غولجي الى جسيم طرفي يتوضع في مقدمة راس النطفة - تفقد المنوية معظم هيولها - تتوضع الجسيمات الكوندرية حول بداءة السوط في القطعة المتوسطة - يظهر لها ذيل.

2- تزوج رجل مصاب بمرض الكساح المقاوم زمرته الدموية AB من انثى سليمة من المرض زمرتها الدموية O والمطلوب:

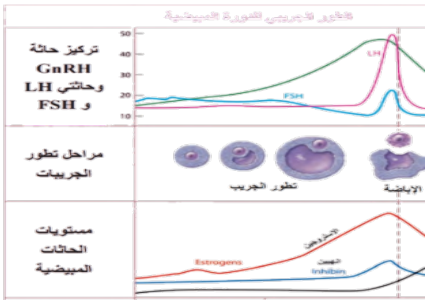
أ- ما نتائج التزاوج بين الابوين والانماط الوراثية والظاهرية للابناء.

بـ - ما العلاقة بين الاليلين A و B. رجحان مشترك.

جـ - مرض الكساح المقاوم لفيتامين D تكون وراثته راجحة أم متنحية. راجحة علماً أن: R اليل مرض و r اليل صحة

DR.Mohammad Orabi
MOHAMMAD ORABI
Dr Mohammad Orabi

خامساً: لاحظ المخطط المجاور ثم أجب: (نلاحظ ان الشكل المجاور يمثل طور جريبي فقط). **(30 درجة)**



1- ما العلاقة بين: هرمون الاستروجين والهرمون الملوتن - هرمون الانهيبين والهرمون المنبه للجريب.

تلقيم راجع إيجابي (طور جريبي) - تلقيم راجع سلبي (في اليوم العاشر تقريباً).

2- ما هو سبب انخفاض تركيز هرمون الاستروجين بعد الاباضة

بسبب تمزق الجريب الناضج

3- من المسؤول عن افراز الاستروجين برأيك.

الجريب الناضج في الطور الجريبي

4- ما الهرمونات التي تحافظ على بقاء الجسم الاصفر. LH و HCG.

سادساً: قارن بين: **(16 درجة)**

أ- جسيمات كراوس والنهايات العصبية الحرة من حيث: الوظيفة - عتبة تنبيهها.

جسيمات كراوس: مستقبلات برودة - عتبة تنبيه منخفضة

نهايات عصبية حرة: لمس حرارة الم - عتبة تنبيه مرتفعة

ب- العصب الشمي والعصب البصري من حيث: نوع الغمد المحيط به - الألياف العصبية التي تشكله وتوصله من المستقبلات إلى المخ.

العصب الشمي: شوان فقط - محاوير الخلايا التاجية (متعددة القطبية)

العصب البصري: نخاعين فقط - محاوير الخلايا العقدية (متعددة القطبية)

سابعاً: أجب عن السؤال الآتي: **(16 درجة)**

شخص مصاب بمرض السكري عندما كان عمره 37 عام وعندما بلغ من العمر 51 سنة أصبح يعاني من تناقص في حدّة الرؤية والمطلوب:

1- ما هو التشخيص المتوقع لهذا المرض وما هو سببه مع ذكر العلاج المُناسب.

اعتلال شبكية سكري - نمو الاوعية الدموية الصغيرة في الشبكية بشكل مفرط لتمتد في المسافة بين وريقتيها ويتسرب الدم منها - تعالج بالليزر.

أعزائي وأصدقائي: تعبك وجهدك في الحاضر هو الذي سوف يحدّد لك مستقبلاً تعتزّ به فلا تستهِن بوقتك لأنه أغلى ما تملك.

. انتهت الأسئلة .

مع تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح

Dr.Mohammad Orabi

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي: (100 درجة)

1- يؤدي ارتباط الناقل العصبي الغلوتامات مع مستقبلاته في الغشاء بعد المشبكي غالبا إلى:							
أ-	خروج شوارد الصوديوم	ب-	خروج شوارد الكلور	جـ-	دخول شوارد الكلور	د-	دخول شوارد الصوديوم
2- ليس من أقسام جذع الدماغ:							
أ-	الحدبات التوءمية الأربعة	ب-	المهاد	جـ-	البصلة السيسائية	د-	الحدبة الحلقية
3- أحد المنعكسات الآتية لا يوجد في النخاع الشوكي:							
أ-	المنعكس الداغصي	ب-	منعكس افراز العرق	جـ-	منعكس افراز اللعاب	د-	منعكس المشي اللاشعوري
4- يتنبه بالمستقبلات العمودية على سطح الجلد والتي تغير من شكل هذا السطح:							
أ-	جسيمات مايسنر	ب-	جسيم باشيني	جـ-	أقراص ميركل	د-	جسيمات روفيني
5- قاعدة الحلزون حساسة للتواترات الصوتية:							
أ-	المرتفعة	ب-	المنخفضة	جـ-	المتوسطة	د-	لا شيء مما سبق
6- هرمون الأوكسيتوسين تكون اشارته:							
أ-	صماوية	ب-	نظير صماوية	جـ-	عصبية صماوية	د-	ذاتية
7- تكون المادة الوراثية لديه هي RNA:							
أ-	فيروس الايدز	ب-	فيروس آكل الجراثيم	جـ-	الفيروس الغدي	د-	الجوابين الثاني والثالث صحيحان
8- يتكاثر بطريقة التجزؤ والتجديد:							
أ-	الأضاليا	ب-	البارامسيوم	جـ-	البلاناريا	د-	الهيدرية
9- هذه البذيرة منحنية وعند انتاشها تنتش انتاشاً هوائياً:							
أ-	الفاصولياء	ب-	البازلاء	جـ-	القرّاص	د-	الخروع
10- تكون الصيغة الصبغية لديها هي 2n:							
أ-	النطفة	ب-	الخلية المنوية الأولية	جـ-	المنوية	د-	الخلية المنوية الثانوية

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية: (38 درجة)

1- ارسم شكلاً توضّح فيه فيروس الايدز مع ذكر موقع مستقبلاته.

2- أجب عن سؤالين اثنين فقط من الأسئلة الآتية:

1- حدد بدقة موقع كل مما يأتي:

أ- الخلية الأم المولدة لحبات الطلع عند الصنوبر

ب- انظيم الليزوزيم

جـ- الغدة الصنوبرية

د- الخلايا العصبية ثنائية القطب

2- ماذا ينتج عن:

أ- موت عصبونات المادة السوداء

ب- تنبيه المخاريط الثلاثة بنسب متساوية

جـ- زيادة افراز هرمون النمو عند البالغين

د- نمو خلايا الأرومة المغذية

3- اذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي:

أ- البروجسترون

ب- بلاسميد الاخصاب

جـ- هرمون TRH

د- التشكيل الشبكي

ثالثاً: أعطِ تفسيراً علمياً لخمس فقط مما يأتي: (50 درجة)

1- يكون التابير في نبات الهرجاية خلطي.

2- الخلايا العصبية غير قادرة على الانقسام وتعويض التالف منها.

3- إن إصابة الجزء الأيسر من الباحة الحسية الجسمية الأولية تؤدي إلى الخدر في الجزء الأيمن للجسم.

Dr. Mohammad Orabi

4- يكون الفعل المنعكس عرضة للتعب.

5- المستقبلات الحسية الشمية مستقبلات أولية.

6- تعد خلايا الكتلة الخلوية الداخلية متعددة إمكانيات.

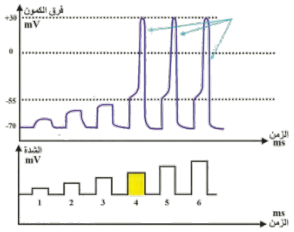
رابعاً: رتب بدقّة كل مما يأتي: (50 درجة)

1- مراحل الدورة الانحلالية في تكاثر فيروس آكل الجراثيم (دون شرح).

2- مسار الاهتزازات بدءاً من غشاء الطبل وحتى اهتزاز الغشاء القاعدي.

3- مراحل تطور الأعراس الأنثوية بدءاً من خلايا الظهارة المنشئة مع ذكر الصيغ الصبغية.

خامساً: لاحظ الشكل المجاور ثم أجب: (20 درجة)



1- ما هي المناطق التي بدأ فيه الليف العصبي بالتنبّه، ما دليلك.

2- ما تفسيرك أن التنبيه رقم 1 لا يحدث فيه تنبيه.

3- من خلال استنتاجك هل هذا المخطط لليف عصبي صغير أم ثخين، ما دليلك.

سادساً: قارن بين (26 درجة)

أ- البارامسيوم والهيدرية من حيث مكونات الجهاز العصبي وكيف يتكاثر كل منهما.

ب- البيضة الاصلية والبيضة الإضافية عند مغلفات البذور من حيث كيف تنتج وما صيغتها الصبغية وما مصير كل منهما.

سابعاً: أجب عن السؤال الآتي: (16 درجة)

شخص عمره 85 سنة يعاني من صعوبة تذكّر الأحداث القديمة والجديدة كما يكون مرتبكاً دائماً والمطلوب:

1- ما التشخيص المتوقع لهذه الحالة وما هو سببها.

. انتهت الأسئلة .

مع تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح

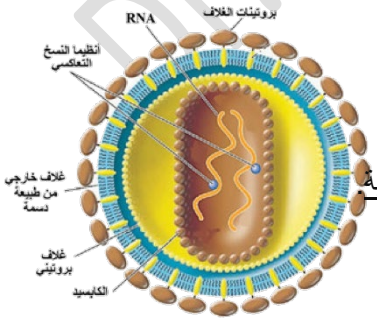
Dr.Mohammad Orabi

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي: (100 درجة)

1- يؤدي ارتباط الناقل العصبي الغلوتامات مع مستقبلاته في الغشاء بعد المشبكي غالبا إلى:							
أ-	خروج شوارد الصوديوم	ب-	خروج شوارد الكلور	جـ-	دخول شوارد الكلور	د-	دخول شوارد الصوديوم (لأن تأثيره منبه)
2- ليس من أقسام جذع الدماغ:							
أ-	الحدبات التوءمية الأربعة (هي من أقسام الدماغ المتوسط وبالتالي جذع دماغ)	ب-	المهاد (هاد دماغ بيني)	جـ-	البصلة السيسائية	د-	الحدبة الحلقية
3- أحد المنعكسات الآتية لا يوجد في النخاع الشوكي:							
أ-	المنعكس الداغصي	ب-	منعكس افراز العرق	جـ-	منعكس افراز اللعاب (بصلة سيسائية)	د-	منعكس المشي اللاشعوري
4- يتنبه بالمستقبلات العمودية على سطح الجلد والتي تغير من شكل هذا السطح:							
أ-	جسيمات مايسنر (لمس دقيق)	ب-	جسيم باشيني (ضغط اهتزاز)	جـ-	أقراص ميركل	د-	جسيمات روفيني (تحدد جهة تنبيه سخونة ضغط)
5- قاعدة الحلزون حساسة للتواترات الصوتية:							
أ-	المرتفعة	ب-	المنخفضة (قريبة من الذروة)	جـ-	المتوسطة	د-	لا شيء مما سبق
6- هرمون الأوكسيتوسين تكون اشارته:							
أ-	صماوية (كلشي نخامة امامية ودرقية)	ب-	نظير صماوية (غاسترين)	جـ-	عصبية صماوية (لأنه يتم افرازه في الوطاء وينتقل عن طريق الدم)	د-	ذاتية (استروجين)
7- تكون المادة الوراثية لديه هي RNA:							
أ-	فيروس الايدز	ب-	فيروس آكل الجراثيم	جـ-	الفيروس الغدي	د-	الجوابين الثاني والثالث صحيحان (DNA)
8- يتكاثر بطريقة التجزؤ والتجديد:							
أ-	الأضاليا	ب-	البارامسيوم	جـ-	البلاناريا	د-	الهيدرية
9- هذه البذيرة منحنية وعند انتاشها تنتش انتاشاً هوائياً:							
أ-	الفاصولياء	ب-	البازلاء	جـ-	القرّاص	د-	الخروع
10- تكون الصيغة الصبغية لديها هي 2n:							
أ-	النطفة 1n	ب-	الخلية المنوية الأولية	جـ-	المنوية 1n	د-	الخلية المنوية الثانوية 1n

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية: (38 درجة)

1- ارسم شكلاً توضّح فيه فيروس الايدز مع ذكر موقع مستقبلاته. الرسمة صـ 129 مستقبلاته على سطح اللمفاويات التائية.



2- أجب عن سؤالين اثنين فقط من الأسئلة الآتية:

1- حدد بدقة موقع كل مما يأتي:

أ- الخلية الأم المولدة لحبات الطلع عند الصنوبر: وسط النوسيل في البذيرة الفتية.

ب- انظيم الليزوزيم: في الصفيحة القاعدية لفيروس آكل الجراثيم.

جـ- الغدة الصنوبرية: أمام الحدبات التوءمية الأربعة.

د- الخلايا العصبية ثنائية القطب: في شبكية العين أو البطانة الشمية.

2- ماذا ينتج عن:

أ- موت عصبونات المادة السوداء: نقص الدوبامين وزيادة فعالية الجسمين المخططين (داء باركنسون).

بـ - تنبيه المخاريط الثلاثة بنسب متساوية: الاحساس برؤية اللون الأبيض.

جـ - زيادة افراز هرمون النمو عند البالغين: نمو العظام التي لا تزال تستجيب لهرمون النمو كعظام الوجه واليدين والقدمين مؤدية إلى تضخمها بشكل غير متناسق حيث تنمو العظام عرضاً أكثر من نموها طولاً.

دـ نمو خلايا الأرومة المغذية: يتشكل غشاء الكوريون أو المشيماء.

3- اذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي:

أـ البروجسترون: زيادة الأكسدة التنفسية او ينقص تواترات تقلصية رحمية

بـ - بلاسميد الاخصاب: يحث على تشكيل قناة الاقتران.

جـ - هرمون TRH : يوجه افراز TSH من النخامية الامامية.

دـ التشكيل الشبكي: له دور في النوم واليقظة كما تتوضع فيه مراكز الشعور بالألم.

ثالثاً: أعطِ تفسيراً علمياً لخمس فقط مما يأتي: (50 درجة)

1- ينطبق مبدأ الكل أو اللاشيء على الليف العصبي ولا ينطبق على العصب. لأن الاستجابة تعتمد على الطاقة المختزنة في الليف لا على طاقة المنبه وينطبق هذا المبدأ على الليف ولا ينطبق على العصب لإن زيادة شدة التنبيه تؤدي إلى زيادة عدد الألياف المنبهة في العصب فيزداد التنبيه في العصب (تذكّر أن العصب مكوّن من حزمة من الألياف العصبية).

2- الخلايا العصبية غير قادرة على الانقسام وتعويض التالف منها. لأنها لا تمتلك جسيم مركزي.

3- إن إصابة الجزء الأيسر من الباحة الحسية الجسمية الأولية تؤدي إلى الخدر في الجزء الأيمن للجسم. بسبب التصالب الحسي الذي يحدث في البصلة أو النخاع.

4- يكون الفعل المنعكس عرضة للتعب. بسبب نفاد النواقل العصبية الكيميائية من الغشاء قبل المشبكي نتيجة الاستخدام الزائد لها وعدم وجود آليات سريعة لتعويضها.

5- المستقبلات الحسية الشمية مستقبلات أولية. لأنها ذات منشأ عصبي.

6- تعد خلايا الكتلة الخلوية الداخلية متعددة إمكانيات. لأنها تم تثبيط بعض مورثاتها (فأصبحت غير قادرة على التعبير على جميع مورثاتها).

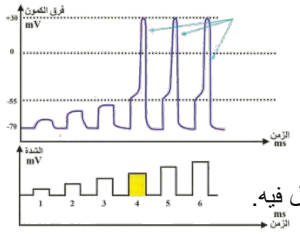
رابعاً: رتب بدقّة كل مما يأتي: (50 درجة)

1- مراحل الدورة الانحلالية في تكاثر فيروس آكل الجراثيم. الالتصاق - الحقن - التضاعف - التجميع - الانفجار ثمّ التحرر

2- مسار الاهتزازات بدءاً من غشاء الطبل وحتى الغشاء القاعدي. يهتز غشاء طبل - تنقل عظيمات السمع الاهتزاز من غشاء الطبل الى النافذة البيضية - يهتز غشاء النافذة البيضية - يهتز اللمف الخارجي في القناة الدهليزية - يهتز غشاء رايسنر - تنتقل الاهتزازات الى اللمف الداخلي في القناة القوقعية - اهتزاز الغشاء القاعدي بشكل موجي.

3- مراحل تطور الأعراس الأنثوية بدءاً من خلايا الظهارة المنشئة مع ذكر الصيغ الصبغية. خلية ظهارة منشئة 2n - منسلية بيضية 2n - الخلية البيضية الأولية 2n - الخلية البيضية الثانوية 1n - البويضة.

خامساً: لاحظ الشكل المجاور ثم أجب: (30 درجة)



1- ما هي المناطق التي بدأ فيه الليف العصبي بالتنبّه، ما دليلك.

4 5 6 بسبب الوصول إلى حد العتبة 55- وبالتالي استطاع الليف توليد كمون عمل فيه.

2- ما تفسيرك أن التنبيه رقم 1 لا يحدث فيه تنبيه.

لأن المنبه دون عتبوي (تحت العتبة).

Dr.Mohammad Orabi

3- من خلال استنتاجك هل هذا المخطط لليف عصبي صغير أم ثخين، ما دليلك.

ليف عصبي صغير لأن حد العتبة 55- بينما حد العتبة في الألياف العصبية الكبيرة 65-.

سادساً: قارن بين (16 درجة)

أ- البارامسيوم والهيدرية من حيث مكونات الجهاز العصبي وكيف يتكاثر كل منهما.

	البارامسيوم	الهيدرية
مكونات الجهاز العصبي:	شبكة عصبية مكونة من ليفات عصبية يتصل بها حبيبات قاعدية مغمورة في السيتوبلازم.	خلايا عصبية أولية تتوضع في قاعدة كل من الطبقتين الخارجية والداخلية على جانبي الهلامة المتوسطة لجدار جسم الهيدرية.
كيف يتكاثر:	يتكاثر لاجنسياً في الظروف المناسبة بطريقة الانشطار الثنائي.	يتكاثر لاجنسياً في الظروف المناسبة بطريقة البرعمة.

بـ - البيضة الاصلية والبيضة الإضافية عند مغلفات البذور من حيث كيف تنتج وما صيغتها الصبغية وما مصير كل منهما.

	البيضة الملقحة	البيضة الاضافية
كيف تنتج:	من اندماج النطفة النباتية 1n مع العروس الأنثوية 1n	اندماج النطفة النباتية 1n مع النواة الثانوية 2n
الصيغة الصبغية:	2n	3n
المصير:	تنقسم خيطياً لِتعطي خليتين الصغيرة تنمو لتعطي الرشيم والكبيرة تنقسم لتعطي المعلق	تنقسم خيطياً لِتعطي السويداء

سابعاً: أجب عن السؤال الآتي: (16 درجة)

شخص عمره 85 سنة يعاني من صعوبة تذكّر الأحداث القديمة والجديدة كما يكون مرتبكاً دائماً **والمطلوب:**

1- ما التشخيص المتوقع لهذه الحالة وما هو سببها.

هذا الشخص مُصاب بداء الزهايمر، سببه تراكم لويحات من بروتين البيتا النشواني حول العصبونات في القشرة المخية والحصين مما يؤدي إلى فقدانها القدرة على التواصل مع العصبونات الأخرى وضمورها ثم موتها (المقصود بكلمة تفقد التواصل أي تفقد المشابك بينها).

. انتهى حل الأسئلة .

مع تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح

Mohammad Orabi

MOHAMMAD ORABI In Seince
DR.Mohammad Orabi

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي: (100 درجة)

1- كائن يتكون جهازه العصبي من شبكة من خلايا عصبية أولية:							
أ-	البراميسيوم	ب-	دودة الأرض	جـ-	الهيدرية	د-	النحل
2- خلايا دبقية لها دور مهم في افراز السائل الدماغي الشوكي:							
أ-	الخلايا الدبقية الصغيرة	ب-	الخلايا النجمية	جـ-	الخلايا الدبقية قليلة الاستطالات	د-	لا شيء مما ذكِر
3- أحد المنعكسات الآتية يوجد في المادة الرمادية للبصلة السيسانية:							
أ-	المنعكس الداغصي	ب-	منعكس افراز العرق	جـ-	منعكس افراز اللعاب	د-	منعكس المشي اللاشعوري
4- قنوات تكون مفتوحة باستمرار، تنقل الشوارد بحسب ممال التركيز دون صرف طاقة:							
أ-	قنوات التسريب البروتينية	ب-	قنوات التبويب الفولطية	جـ-	مضخات الصوديوم والبوتاسيوم	د-	قنوات التبيويب الكيميائية
5- شاردة تتحرر من قناة تبويب موجودة في الغشاء قبل المشبكي، تساعد على اندماج الحويصلات المشبكية مع الغشاء قبل المشبكي:							
أ-	الصوديوم	ب-	الكلور	جـ-	الكالسيوم	د-	البوتاسيوم
6- هرمون الغاسترين والغلوكاغون تكون اشارتهما:							
أ-	صماوية	ب-	نظير صماوية	جـ-	عصبية صماوية	د-	ذاتية
7- طفرة ينتج عنها تغير الترتيب الخطي للمورثات:							
أ-	الانتقال	ب-	الحذف	جـ-	الانقلاب	د-	كلاينفلتر
8- عند شراء موز غير ناضج فإننا نضعه بجانب موز ناضج لأن الموز الناضج يقوم بإنتاج:							
أ-	الأوكسين	ب-	الايتيلين	جـ-	الجبريلينات	د-	حمض الأبسيسيك
9- هي ثمرة كاذبة بسيطة:							
أ-	البرتقال	ب-	الكرز	جـ-	المشمش	د-	التفاح
10- جريب عند أنثى الإنسان يحتوي على خلية بيضية أولية 2n:							
أ-	الجريب الأولي	ب-	الجريب الابتدائي	جـ-	الجريب الثانوي	د-	أ + جـ

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية: (38 درجة)

1- ارسم شكلاً توضّح فيه النطفة مع ذكر وظيفة الجسيم الطرفي.

2- أجب عن سؤالين اثنين فقط من الأسئلة الآتية:

1- حدد بدقة موقع كل مما يأتي:

أ- خلايا سرتولي

ب- الخلايا القرابية

جـ- الغدة الصنوبرية

د- جسيم باشيني

2- ماذا ينتج عن:

أ- تخريب الجانب الأيسر من الباحة الحسية الجسمية الأولية

ب- نقص افراز هرمون التيرونين في مرحلة الطفولة

جـ- اجتماع الإحساس الشمي مع الإحساس الذوقي

د- ارتباط أحد الهرمونات البروتينية مع مستقبله النوعي

3- اذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي:

أ- الكروناكسي

ب- HCG

جـ- هرمون GnRH

د- التشكيل الشبكي

Dr. Mohammad Orabi

ثالثاً: أعطِ تفسيراً علمياً لخمس فقط مما يأتي: (50 درجة)

1- يتميز المشبك الكيميائي بالقطبية.

2- المبيض غدة مضاعفة الافراز.

3- يتم استخدام البوتوكس في عمليات التجميل لإزالة تجاعيد الوجه.

4- للمخ علاقة بالمنعكس الشرطي.

5- المستقبلات الحسية الذوقية مستقبلات ثانوية.

6- يتم معالجة مرضى باركنسون بطليعة الدوبامين وليس بالدوبامين.

رابعاً: أجب عن الأسئلة الاتية: (58 درجة)

1- رتب مراحل المخاض (دون شرح).

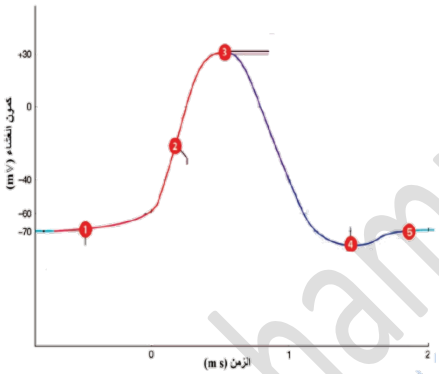
2- تم التهجين بين ذكر فراشة عثة غراب طبيعي اللون N مع انثى فراشة شاحبة اللون n فكان من بين الافراد الناتجة إناث شاحبة اللون n والمطلوب:

أ- ما نمط هذه الهجونة ولماذا.

ب- ما نتائج هذه الهجونة.

جـ- ما تفسير ظهور هذه النتائج.

خامساً: لاحظ الشكل المجاور ثم أجب: (20 درجة)



1- ما هي القنوات التي تفتح في كل من رقم 2 و3.

2- وهل تتنبه الخلية لمنبه جديد في زمن الاستعصاء النسبي؟

3- ما هو دور مضخة الصوديوم والبوتاسيوم

سادساً: قارن بين: (26 درجة)

أ- النحل وبرغوث الماء في بداية فصل الخريف من حيث نوع البيوض التي تضعها ومصير كل منها.

ب- الأوكسيتوسين والبرولاكتين من حيث موقع الإفراز ونوع الإشارة ودور كل منهما.

سابعاً: أجب عن السؤال الآتي: (8 درجة)

امرأة تعاني من ورم وتضخم بارز في منطقة الرقبة ذهبت إلى طبيب غدد صم فسألها هل تتبعين حميةً غذائية للأطعمة الغنية باليود فأجابته نعم أتبع حمية غذائية منذ فترة وما علاقة أعراض المرض بالحمية، والمطلوب:

1- ما التشخيص المتوقع الذي سوف يعطيه الطبيب مع التفسير.

لغز جمال الحياة هو في مساعدة الآخرين

. انتهت الأسئلة .

مع تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح

Dr. Mohammad Orabi

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي: (100 درجة)

1- كائن يتكون جهازه العصبي من شبكة من خلايا عصبية أولية:							
أ-	البراميسيوم (حبيبات قاعدية مغمورة في السيتوبلازما تتصل بشبكة من الليفات العصبية)	ب-	دودة الأرض (جهاز عصبي مركزي فقط)	جـ-	الهيدرية (توجد في قاعدة كل من الطبقتين الخارجية والداخلية على جانبي الهلامة المتوسطة)	د-	النحل (جهاز عصبي مركزي وجهاز عصبي حشوي)
2- خلايا دبقية لها دور مهم في افراز السائل الدماغي الشوكي:							
أ-	الخلايا الدبقية الصغيرة	ب-	الخلايا النجمية	جـ-	الخلايا الدبقية قليلة الاستطالات	د-	لا شيء مما ذكِر (الجواب هو البطانة العصبية)
3- أحد المنعكسات الآتية يوجد في المادة الرمادية للبصلة السيسائية:							
أ-	المنعكس الداغصي	ب-	منعكس افراز العرق	جـ-	منعكس افراز اللعاب (كلشي في الفم هو منعكس بصلة كاللعاب والبلع والمضغ والسعال والاقياء)	د-	منعكس المشي اللاشعوري
4- قنوات تكون مفتوحة باستمرار، تنقل الشوارد بحسب ممال التركيز دون صرف طاقة:							
أ-	قنوات التسريب البروتينية	ب-	قنوات التبويب الفولطية (تفتح وتغلق حسب تبدل الاستقطاب)	جـ-	مضخات الصوديوم والبوتاسيوم	د-	قنوات التبويب الكيميائية (ترتبط مع مستقبلات ترتبط معها نواقل عصبية كيميائية)
5- شاردة تتحرر من قناة تبويب موجودة في الغشاء قبل المشبكي، تساعد على اندماج الحويصلات المشبكية مع الغشاء قبل المشبكي:							
أ-	الصوديوم	ب-	الكلور	جـ-	الكالسيوم (من قنوات التبويب الفولطية)	د-	البوتاسيوم
6- هرمون الغاسترين والغلوكاغون تكون اشارتهما:							
أ-	صماوية (كلشي نخامة امامية ودرقية)	ب-	نظير صماوية (غاسترين غلوكاغون انسولين)	جـ-	عصبية صماوية (كلشي من الوطاء والنورادرينالين)	د-	ذاتية (استروجين)
7- طفرة ينتج عنها تغير الترتيب الخطي للمورثات:							
أ-	الانتقال (من 21 لـ 14 داون)	ب-	الحذف (ضياع في المورثات)	جـ-	الانقلاب	د-	كلاينفلتر (XXY)
8- عند شراء موز غير ناضج فإننا نضعه بجانب موز ناضج لأن الموز الناضج يقوم بإنتاج:							
أ-	الأوكسين	ب-	الايتيلين	جـ-	الجبريلينات (انتاش بذور تنشيط ازهار)	د-	حمض الأبسيسيك (تثبيط نمو براعم بذور)
9- هي ثمرة كاذبة بسيطة:							
أ-	البرتقال	ب-	الكرز	جـ-	المشمش	د-	التفاح
10- جريب عند أنثى الإنسان يحتوي على خلية بيضية أولية 2n:							
أ-	الجريب الأولي	ب-	الجريب الابتدائي (يحوي منسلية بيضية)	جـ-	الجريب الثانوي	د-	أ + جـ

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية: (38 درجة)

1- ارسم شكلاً توضّح فيه النطفة مع ذكر وظيفة الجسيم الطرفي.

يحرر انظيمات حالة تساعد في الالقاح (هيالورونيداز اكروسين)

2- أجب عن سؤالين اثنين فقط من الأسئلة الآتية:

1- حدد بدقة موقع كل مما يأتي:

أ- خلايا سرتولي: في جدار الانبوب المنوي

بـ - الخلايا القرابية: في الجريب الناضج (دوغراف)

جـ - الغدة الصنوبرية: امام الحدبات التوءمية الأربعة

د- جسيم باشيني: في المناطق العميقة من ادمة الجلد

2- ماذا ينتج عن:

أ- تخريب الجانب الأيسر من الباحة الحسية الجسمية الأولية: خدر في الجانب الأيمن للجسم.

ب- نقص افراز هرمون التيرونين في مرحلة الطفولة: تأخر نمو تخلف عقلي قماءة في الشكل.

جـ- اجتماع الإحساس الشمي مع الإحساس الذوقي: تشكل إحساس النكهة

د- ارتباط أحد الهرمونات البروتينية مع مستقبله النوعي: تنشيط بروتين G

3- اذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي:

أ- الكروناكسي: تسمح قيمته بمقارنة سرعة قابلية التنبه في النسج المختلفة.

ب- HCG: يحافظ على الجسم الأصفر (يعمل بشكل مشابه لهرمون LH).

جـ- هرمون GnRH: ينشط النخامة الامامية لافراز FSH و LH.

د- التشكيل الشبكي: يحوي مراكز الشعور بالالم ـ يعتقد أن له علاقة بالنوم واليقظة.

ثالثاً: أعطِ تفسيراً علمياً لخمس فقط مما يأتي: (50 درجة)

1- يتميز المشبك الكيميائي بالقطبية: لانه ينقل حالة التنبيه باتجاه واحد من الغشاء قبل المشبكي الى الغشاء بعد المشبكي.

2- المبيض غدة مضاعفة الافراز: لانه يقوم بانتاج اعراس انثوية الى الوسط الخارجي ويقوم بافراز هرمونات جنسية انثوية وتلقي بها في الدم.

3- يتم استخدام البوتوكس في عمليات التجميل لإزالة تجاعيد الوجه: لانه يثبط تاثير الاستيل كولين (مما يؤدي الى ارتخاء عضلات الوجه)

4- للمخ علاقة بالمنعكس الشرطي: لان المخ كون رابطة بين المنبه الثانوي (الشرطي) والاستجابة

5- المستقبلات الحسية الذوقية مستقبلات ثانوية: لانها من منشأ غير عصبي

6- يتم معالجة مرضى باركنسون بطليعة الدوبامين وليس بالدوبامين: بسبب وجود الحاجز الدماغي الدموي (الذي يمنع وصول المواد الخطرة التي قد تاتي مع الدم الى الدماغ)

رابعاً: أجب عن الأسئلة الاتية: (58 درجة)

1- رتب مراحل المخاض (دون شرح). اتساع ـ اطلاق ـ خروج مشيمة.

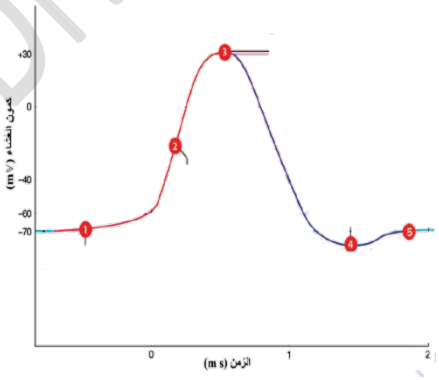
2- تم التهجين بين ذكر فراشة عثة غراب طبيعي اللون N مع انثى فراشة شاحبة اللون n فكان من بين الافراد الناتجة إناث شاحبة اللون n والمطلوب:

أ- ما نمط هذه الهجونة ولماذا. رجحان تام لان الاليل N راجح على الاليل n.

ب- ما نتائج هذه الهجونة.

جـ- ما تفسير ظهور هذه النتائج. حسب الوراثة المرتبطة بالجنس

خامساً: لاحظ الشكل المجاور ثم أجب: (20 درجة)



1- ما هي القنوات التي تفتح في كل من رقم 2 و3.

تبويب فولطية للصوديوم ـ تبويب فولطية للبوتاسيوم.

2- وهل تتنبه الخلية لمنبه جديد في زمن الاستعصاء النسبي؟

لا

3- ما هو دور مضخة الصوديوم والبوتاسيوم

الحفاظ على تركيز الشوارد على جانبي الغشاء

Dr. Mohammad Orabi

سادساً: قارن بين: (26 درجة)

أ- النحل وبرغوث الماء في بداية فصل الخريف من حيث نوع البيوض التي تضعها ومصير كل منها.

النحل: بيض غير ملقح 1N يعطي ذكور ـ بيض ملقح 2N يعطي اناث.

برغوث الماء: بيض بكري غير ملقح 1N يعطي ذكور ـ بيض بكري غير ملقح 2N تعطي اناث.

بـ ـ الأوكسيتوسين والبرولاكتين من حيث موقع الإفراز ونوع الإشارة ودور كل منهما.

الاوكسيتوسين: خلايا عصبية اجسامها في الوطاء ـ عصبية صماوية ـ افراغ الحليب.

البرولاكتين: (خلايا مفرزة) من النخامة الامامية ـ صماوية ـ انتاج حليب.

سابعاً: أجب عن السؤال الآتي: (8 درجة)

امرأة تعاني من ورم وتضخم بارز في منطقة الرقبة ذهبت إلى طبيب غدد صم فسألها هل تتبعين حميةً غذائية للأطعمة الغنية باليود فأجابته نعم أتبع حمية غذائية منذ فترة وما علاقة أعراض المرض بالحمية، والمطلوب:

1- ما التشخيص المتوقع الذي سوف يعطيه الطبيب مع التفسير.

تضخم في الغدة الدرقية ـ بسبب نقص اليود في الطعام

. انتهت الأسئلة .

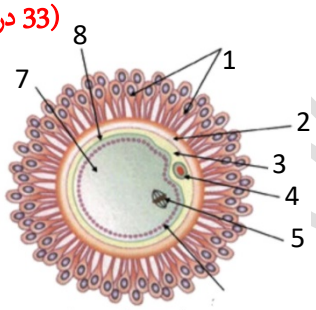
مع تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح

Dr. Mohammad Orabi

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي: (100 درجة)

1- الترتيب الصحيح بالنسبة لتطور المخ والمخيخ عند الكائنات بدءاً من الأقل تطوراً:							
أ-	الطيور ـ الأسماك ـ الثدييات ـ الزواحف	ب-	الأسماك ـ الثدييات ـ الطيور ـ الزواحف	جـ-	الأسماك ـ الزاحف ـ الطيور ـ الثدييات	د-	الثدييات ـ الطيور ـ الزواحف ـ الأسماك
2- عصبون يكون حسي ـ أحادية القطب، هذا العصبون يوجد في:							
أ-	البطانة الشمية	ب-	في بعض أعضاء الحواس	جـ-	في القرون الأمامية للنخاع الشوكي	د-	في العقدة الشوكية
3- طريق نقل سيالة عصبية محركة صادرة عن الدماغ:							
أ-	الحدبة الحلقية	ب-	البصلة السيسائية	جـ-	النخاع الشوكي	د-	السويقة المخية
4- اختلال ناجم عن نشاط دماغي كهربائي مشوش:							
أ-	التصلب اللويحة المتعدد	ب-	الشقيقة	جـ-	باركنسون	د-	الصرع
5- لها دور مهم في الإدراك اللغوي:							
أ-	باحة الترابط الحافية	ب-	باحة الفراسة	جـ-	باحة بروكه	د-	باحة فيرنكه
6- لها دور مهم في نضج الثمار:							
أ-	السايتوكينينات	ب-	الجبريلينات	جـ-	الايتيلين	د-	الأوكسين
7- هي ثمرة تنشأ من عدة اخبية ملتحمة:							
أ-	الثمرة البسيطة	ب-	الثمرة المتجمعة	جـ-	الثمرة المركبة	د-	التفاح
8- ينتج عن ضخ البروتونات من السيتوبلازما الى الجدار الخلوي في الخلية النباتية:							
أ-	ينشط بروتين وتدي	ب-	تزداد مرونة الجدار الخلوي	جـ-	تنخفض قيمة الـ PH	د-	تتفكك عديدات السكاكر
9- هي خلايا جذعية متعددة امكانات:							
أ-	خلايا الكتلة الخلوية الداخلية	ب-	خلايا التويتة	جـ-	خلايا نقي العظم	د-	لا شيء صحيح
10- يكون التلقيم راجع إيجابي بين:							
أ-	LH واستراديول طور جريبي	ب-	FSH وبروجسترون	جـ-	FSH وانهيبين	د-	LH واستراديول اصفري

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية: (33 درجة)



الخلية البيضية الثانوية

1- انظر الشكل المجاور ثم أجب:

1- ضع المسميات الصحيحة بجانب كل رقم.

2- ما هو مصير رقم 4.

2- أجب عن سؤالين اثنين فقط من الأسئلة الآتية:

1- حدد بدقة موقع كل مما يأتي: (5 درجات لكل إجابة صحيحة)

أ- الجسم المخطط

بـ - جسيم باشيني

جـ - مورثة الصلع الجبهي

د- المخاريط

2- ماذا ينتج عن: (5 درجات لكل إجابة صحيحة)

أ- طفرة الحذف الصبغية

بـ - اندماج النوى للسالبة مع النوى الموجبة لفطر عفن الخبز.

جـ - تطاول السويقة عند الصنوبر.

د- تخريب باحة بروكه.

3- اذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي: (5 درجات لكل إجابة صحيحة)

أ- الادنيل سيكلاز

بـ - الوريقة الصباغية للشبكية

جـ ـ انظيم النسخ التعاكسي دـ قطرة اللقاح عند الصنوبر

ثالثاً: أعطِ تفسيراً علمياً لخمس فقط مما يأتي: (50 درجة)

1ـ توقف افراز الـ HCG في الأسبوع الخامس يؤدي الى الاجهاض.

2ـ حالة الفتق الاربي شائع عند الذكر.

3ـ يسبب انثناء اهداب الخلية الحسية السمعية زوال استقطاب غشائها.

4ـ انجذاب دودة الأرض نحو الغذاء والرطوبة.

5ـ نفوذية الغشاء لشوارد البوتاسيوم تفوق نفوذيته لشوارد الصوديوم اثناء الراحة.

6ـ مرض دالتون اكثر شيوعاً عند الذكور.

رابعاً: أجب عن الأسئلة الاتية: (65 درجة)

1ـ رتب مراحل الارضاع بدءاً من مص حلمة الثدي.

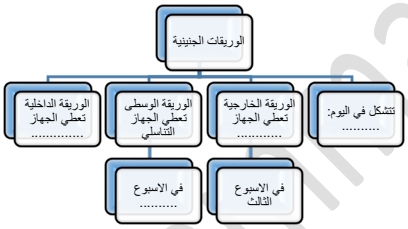
2ـ تم التزاوج بين سلالتين من نبات الذرة الأولى بيضاء AAbb والثانية بيضاء aaBB فكان الجيل الناتج كله ارجواني والمطلوب:

أـ ما نتائج التزاوج بين الأبوين.

بـ ـ ما نتائج التزاوج بين افراد الجيل الأول وما النسب الوراثية والظاهرية لأفراد الجيل الثاني.

جـ ـ ما سبب ظهور اللون الارجواني.

خامساً: أكمل خارطة المفاهيم الاتية: (20 درجة)



سادساً: قارن بين: (16 درجة)

أـ مصدر تغذية كل من: رشيم الصنوبر والذرة والفول

بـ ـ الكورتيزول والـ ACTH من حيث: موقع افراز ـ طبيعة كيميائية ـ موقع مستقبل

سابعاً: أجب عن السؤال الآتي: (16 درجة)

الاستيل كولين هو ناقل عصبي وهرمون مهم جداً له أدوار مهمة في الجسم كالذاكرة والتقلصات العضلية الهيكلية لكن بقاء تأثيره وعدم حلمهته ممكن أن يؤدي الى الموت اختناقاً والمطلوب:

1ـ ما هي المادة التي تؤدي الى بقاء تاثير الاستيل كولين والموت اختناقاً مع بيان السبب.

2ـ ما هي الإشارة الهرمونية لهذا الهرمون.

3ـ عندما يتحرر من نهاية العصب المجهول في المثانة ما هو تأثيره عليها وما اسم الكمون بعد المشبك المتشكل في هذه الحالة.

أعزائي وأصدقائي: تعبك وجهدك في الحاضر هو الذي سوف يحدّد لك مستقبلاً تعتزّ به فلا تستهِن بوقتك لأنه أغلى ما تملك.

. انتهت الأسئلة .

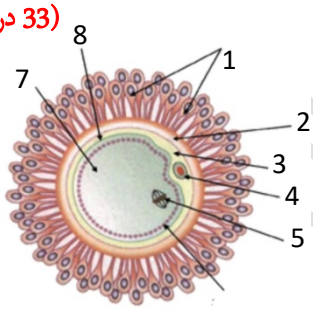
مع تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح

Dr.Mohammad Orabi

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي: (100 درجة)

1- الترتيب الصحيح بالنسبة لتطور المخ والمخيخ عند الكائنات بدءاً من الأقل تطوراً:							
أ-	الطيور ـ الأسماك ـ الثدييات ـ الزواحف	ب-	الأسماك ـ الثدييات ـ الطيور ـ الزواحف	جـ-	الأسماك ـ الزاحف ـ الطيور ـ الثدييات	د-	الثدييات ـ الطيور ـ الزواحف ـ الأسماك
2- عصبون يكون حسي ـ أحادية القطب، هذا العصبون يوجد في:							
أ-	البطانة الشمية	ب-	في بعض أعضاء الحواس	جـ-	في القرون الأمامية للنخاع الشوكي	د-	في العقدة الشوكية
3- طريق نقل سيالة عصبية محركة صادرة عن الدماغ:							
أ-	الحدبة الحلقية	ب-	البصلة السيسائية	جـ-	النخاع الشوكي	د-	السويقة المخية
4- اختلال ناجم عن نشاط دماغي كهربائي مشوش:							
أ-	التصلب اللويحة المتعدد	ب-	الشقيقة	جـ-	باركنسون	د-	الصرع
5- لها دور مهم في الإدراك اللغوي:							
أ-	باحة الترابط الحافية	ب-	باحة الفراسة	جـ-	باحة بروكه	د-	باحة فيرنكه
6- لها دور مهم في نضج الثمار:							
أ-	السايتوكينينات	ب-	الجبريلينات	جـ-	الايتيلين	د-	الأوكسين
7- هي ثمرة تنشأ من عدة اخبية ملتحمة:							
أ-	الثمرة البسيطة	ب-	الثمرة المتجمعة	جـ-	الثمرة المركبة	د-	التين
8- ينتج عن ضخ البروتونات من السيتوبلازما الى الجدار الخلوي في الخلية النباتية:							
أ-	ينشط بروتين وتدي	ب-	تزداد مرونة الجدار الخلوي	جـ-	تنخفض قيمة الـ PH	د-	تتفكك عديدات السكاكر
9- هي خلايا جذعية متعددة امكانات:							
أ-	خلايا الكتلة الخلوية الداخلية	ب-	خلايا التويتة	جـ-	خلايا نقي العظم	د-	لا شيء صحيح
10- يكون التلقيم راجع إيجابي بين:							
أ-	LH واستراديول طور جريبي	ب-	FSH وبروجسترون	جـ-	FSH وانهيبين	د-	LH واستراديول اصفري

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية: (33 درجة)



الخلية البيضية الثانوية

1- انظر الشكل المجاور ثم أجب:

1- ضع المسميات الصحيحة بجانب كل رقم.

2- ما هو مصير رقم 4. الزوال

المسميات بالترتيب بدءاً من رقم 1:

اكليل مشع ـ منطقة شفيفة ـ مجال حول الخلية البيضية الثانوية ـ كرية قطبية أولى

نواة ـ حبيبات قشرية رقم 6 ـ هيولى ـ غشاء هيولي

2- أجب عن سؤالين اثنين فقط من الأسئلة الآتية:

1- حدد بدقة موقع كل مما يأتي: (5 درجات لكل إجابة صحيحة)

أ- الجسم المخطط: في قاعدة البطين الجانبي

ب ـ جسيم باشيني: في المناطق العميقة من ادمة الجلد

جـ ـ مورثة الصلع الجبهي: محمولة على احد الصبغيات الجسمية

د- المخاريط: في الطبقة الخارجية للوريقة الداخلية لشبكية العين

2- ماذا ينتج عن: (5 درجات لكل إجابة صحيحة)

أ- طفرة الحذف الصبغية ضياع في المورثات

ب ـ اندماج النوى للسالبة مع النوى الموجبة لفطر عفن الخبز: تشكل بيضة ملقحة عديدة النوى 2n

جـ ـ تطاول السويقة عند الصنوبر: محور تحت فلقات.

د ـ تخريب باحة بروكه: حبسة حركية (العجز عن انشاء كلمة وتلفظها)

3ـ اذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي: (5 درجات لكل إجابة صحيحة)

أ ـ الادنيل سيكلاز: تحويل الـ ATP الى cAMP

ب ـ الوريقة الصباغية للشبكية: تخزن كميات كبيرة من فيتامين A ـ تحوي صباغ الميلانين

جـ ـ انظيم النسخ التعاكسي : نسخ سلسلة DNA فيروس عن سلسلة RNA فيروس

د ـ قطرة اللقاح عند الصنوبر: سحب حبات الطلع الى الحجرة الطلعية.

ثالثاً: أعطِ تفسيراً علمياً لخمس فقط مما يأتي: (50 درجة)

1ـ توقف افراز الـ HCG في الأسبوع الخامس يؤدي الى الاجهاض.

بسبب ضمور الجسم الأصفر

2ـ حالة الفتق الاربي شائع عند الذكر.

لان مرور الحبل المنوي فيها يخلق نقاط ضعف في جدار البطن فقط تبرز احياناً انسجة احشائية في هذه القناة

3ـ يسبب انثناء اهداب الخلية الحسية السمعية زوال استقطاب غشائها.

بسبب فتح بوابات قنوات البوتاسيوم وانتشار هذه الشوارد نحو داخل الخلية الحسية السمعية

4ـ انجذاب دودة الأرض نحو الغذاء والرطوبة.

لان جهازها العصبي معقد نسبياً يتكون من حبل عصبي بطني وعقد عصبية واعصاب

5ـ نفوذية الغشاء لشوارد البوتاسيوم تفوق نفوذيته لشوارد الصوديوم اثناء الراحة.

لان عدد قنوات التسرب البروتينية لشوارد البوتاسيوم يزيد عن عدد قنوات التسرب البروتينية لشوارد الصوديوم

6ـ مرض دالتون اكثر شيوعاً عند الذكور.

لان مورثة المرض مرتبطة بالجنس متنحية محمولة على الصبغي الجنسي X وليس لها مقابل على الصبغي الجنسي Y

رابعاً: أجب عن الأسئلة الاتية: (65 درجة)

1ـ رتب مراحل الارضاع بدءاً من مص حلمة الثدي.

مص حلمة الثدي ينشط مستقبلات حسية في الثدي ـ تتشكل سيالة عصبية تنتقل عبر النخاع الشوكي الى الوطاء ـ يفرز الوطاء هرمون الاوكسيتوسين الذي ينتقل الى النخامة الخلفية ـ يتحرر الاوكسيتوسين عبر الدم الى العضلات الملساء المحيطة بجيوب الثدي (اثنانها يتم افراز هرمون البرولاكتين من النخامة الامامية الذي يقوم بإنتاج الحليب) ـ تتقلص هذه العضلات بتاثير الاوكستوسين مما يسبب افراغ الحليب

2ـ تم التزاوج بين سلالتين من نبات الذرة الأولى بيضاء AAbb والثانية بيضاء aaBB فكان الجيل الناتج كله ارجواني والمطلوب:

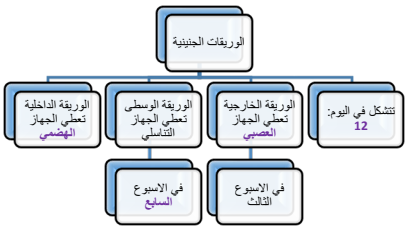
أ ـ ما نتائج التزاوج بين الأبوين.

ب ـ ما نتائج التزاوج بين افراد الجيل الأول وما النسب الوراثية والظاهرية لأفراد الجيل الثاني.

جـ ـ ما سبب ظهور اللون الارجواني.

المسألة من الكتاب صفحة 242 . 241

خامساً: أكمل خارطة المفاهيم الاتية: (20 درجة)



Dr. Mohammad Orabi

سادساً: قارن بين: (16 درجة)

أ- مصدر تغذية كل من: رشيم الصنوبر والذرة والفول

اندوسبرم ـ السويداء ـ الفلقتان

بـ ـ الكورتيزول والـ ACTH من حيث: موقع افراز ـ طبيعة كيميائية ـ موقع مستقبل

الكورتيزول: قشر الكظر ـ ستيروئيدية ـ في الهيولى

ACTH: النخامة الامامية ـ بروتينية او ببتيدية ـ في الغشاء الهيولي او على سطحه

سابعاً: أجب عن السؤال الآتي: (16 درجة)

الاستيل كولين هو ناقل عصبي وهرمون مهم جداً له أدوار مهمة في الجسم كالذاكرة والتقلصات العضلية الهيكلية لكن بقاء تأثيره وعدم حلمهته ممكن أن يؤدي الى الموت اختناقاً والمطلوب:

أعزائي وأصدقائي: تعبك وجهدك في الحاضر هو الذي سوف يحدّد لك مستقبلاً تعتزّ به فلا تستهِن بوقتك لأنه أغلى ما تملك.

1- ما هي المادة التي تؤدي الى بقاء تاثير الاستيل كولين والموت اختناقاً مع بيان السبب.

غاز السارين الذي يعد مثبط لاتنافسي لانظيم كولين استيراز ـ يؤدي الى بقاء تاثير الاستيل كولين وتشنج عضلة الحجاب الحاجز.

2- ما هي الإشارة الهرمونية لهذا الهرمون.

مشبكية

3- عندما يتحرر من نهاية العصب المجهول في المثانة ما هو تأثيره عليها وما اسم الكمون بعد المشبك المتشكل في هذه الحالة.

تقلص المثانة ـ كمون بعد مشبك تنبيهي EPSP

. انتهت الأسئلة .

مع تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح

Dr. Mohammad Orabi

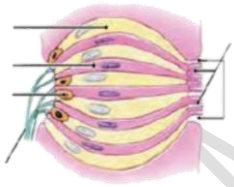
أولاً: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:

1- ينتج عن تخريبها العجز عن النطق والتصويت:							
أ-	تخريب باحة فيرنكه	ب-	تخريب باحة الفراسة	جـ-	تخريب باحة بروكه	د-	تخريب باحة الترابط امام الجبهية
2- لها دور مهم في الادراك البصري، تخريبها يؤدي الى العمه البصري:							
أ-	باحة بصرية اولية	ب-	باحة بصرية ثانوية	جـ-	باحة الاحساسات الجسمية	د-	باحة بروكه
3- تقلص العضلة الشادة الركابية يؤدي الى:							
أ-	سحب الصفيحة الركابية نحو الخارج	ب-	تخفيف حركة الركاب على غشاء النافذة البيضية	جـ-	سحب غشاء الطبل نحو الداخل	د-	أ + ب
4- سبب مرض اعتلال الشبكية السكري:							
أ-	نمو اوعية دموية صغيرة لتمتد بين وريقتي الشبكية	ب-	قرنية غير متجانسة الثخانة	جـ-	مورثة متنحية مرتبطة بالجنس	د-	نقص كمية الخلط الزجاجي
5- خلية جرثومية تحوي خيط صبغي و DNA حلقي:							
أ-	خلية مانحة	ب-	خلية متقبلة	جـ-	أ + ب	د-	فيروس الايدز
6- ينتج عن انقسام الخلية المنوية الأولية انقسام منصف اول:							
أ-	خلية منوية ثانوية	ب-	خلية منوية	جـ-	نطفة	د-	لا شيء صحيح
7- احد هذه الثنائيات لا تعمل بشكل متعاكس:							
أ-	انسولين غلوكاغون	ب-	تيروتين - TSH	جـ-	MSH - ميلاتونين	د-	باراثورمون وكالسيتونين
8- اشارته ذاتية:							
أ-	استروجين	ب-	غاسترين	جـ-	استيل كولين	د-	نورادرينالين
9- احد هذه الثمار بسيطة كاذبة:							
أ-	المشمش	ب-	التفاح	جـ-	البرتقال	د-	الكرز
10- احد هذه التراكيب لا يوجد في بذرة الصنوبر:							
أ-	الاندوسبرم	ب-	الغلاف	جـ-	الرشيم	د-	النوسيل

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية:

1- لديك الشكلان المجاوران الذي يمثل برعم ذوقي ومقطع في النوى القاعدية على الترتيب، اكتب المسمى الصحيح.

البرعم الذوقي



2- أجب عن سؤالين اثنين فقط من الأسئلة الآتية:

1- حدد بدقة موقع كل مما يأتي:

أ- كوة قوقعية

ب - الجريبات

جـ - الجسم الثفني

د- باحة ترابط اما م جبهية

مـ - البروستات

هـ - قنوات التبويب الفولطية في الالياف المغمدة

و- انتاج السايتوكينينات

يـ - فوسفو دي استيراز

2- ماذا ينتج عن:

أ- تنبيه العصب المجهول للقلب.

ب - نمو جدار المبيض وتضخمه وحده

جـ - تخريب ثنائي الجانب في الباحة السمعية.

د- تشكيل IPSP في العصبون الحركي

مـ - تلف بعض ليفات الباراميسيوم

هـ - وصول السيالة العصبية من النهايات العصبية الحرة الى النخاع الشوكي

و- بقاء قنوات الصوديوم مغلقة حتى العودة الى كمون الراحة

يـ - توسع فرع او اكثر من الشريان السباتي

3- اذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي:

أ- انظيم كولين استيراز

ب - المشيمية

جـ - باحة الفراسة

د- الجسمان المخططان

Mohammad Orabi

مـ ـ تلفيف الحصين

هـ ـ خلايا ليديغ

و ـ ادنيل سيكلاز

يـ ـ المادة البيضاء للحدبة الحلقية

ثالثاً: أعطِ تفسيراً علمياً لسبعة فقط مما يأتي:

1ـ ثمرة الفريز تعتبر متجمعة

2ـ الانتاش لدى نبات القمح ارضي

3ـ العصي غير قادرة على تمييز الالوان.

4ـ يبقى حس الألم رغم تخريب الباحة الحسية الجسمية.

5ـ يكون تأثير هرمون FSH على تشكل النطاف غير مباشر

6ـ وجود مشبك واحد فقط على طول السبيل القشري النخاعي.

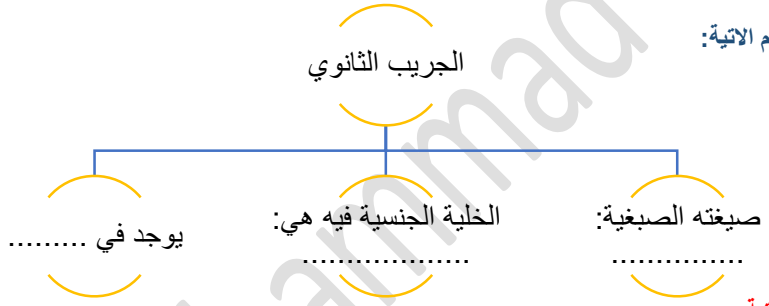
7ـ اختلاف حدة الابصار في الشبكية

8ـ الفيروسات طفيليات اجبارية داخلية.

رابعاً: أكمل ما يلي:

1ـ رتب مراحل الالقاح حتى مرحلة تشكل البويضة دون شرح.

2ـ اكمل خارطة المفاهيم الاتية:



خامساً: حل المسألة الاتية:

تم التهجين بين سلالتين من الدجاج الزاحف، الأولى خشنة R والثانية ناعمة r فكان الناتج كله ريش خشن، بعض النواتج كانت دجاجات طبيعية والمطلوب:

1ـ ما نمط الهجونة لكل صفة

2ـ ما نتائج هذه الهجونة

3ـ ما سبب عدم وجود دجاجات متماثلة اللواقح راجحة

سادساً: قارن بين:

أـ الايدز وفيروس اكل الجراثيم من حيث: المادة الوراثية ـ كيف يتحرر ـ الانظيم الذي يساعده.

بـ ـ المستقبل الأولي والمستقبل الثانوي من حيث: المنشأ ـ وجود المشبك ـ أداة الحس.

سابعاً: أجب عن السؤال الآتي:

رجع محمد الى منزله جائعاً وعندما رأى الطعام اللذيذ تدفق لعابه والمطلوب:

1ـ هل هذا المنعكس غريزي أم شرطي، ما مسار السيالة العصبية الخاصة بهذا المنعكس

2ـ لماذا يسهل هذا المنعكس عملية الهضم

سنسعى دائماً حتى نكون ذات
يوم حكايةً تُحكى ويُعتز بها

Dr. Mohammad Orabi

أسئلة متنوعة مهمة:

ماذا ينتج عن:

اذية في تلفيف الحصين

اندماج كيسين طلعيين عند مغلفات البذور

اندماج كيسين عروسيين عند فطر العفن

غمس قواعد عقل نباتية بمحلول منخفض التركيز من الاوكسين

رش غاز الـ CO_2 على النبات

نقص افراز الـ ADH

رش مبايض ازهار نباتات غير ملقحة بالاوكسينات الصناعية

اعط تفسيرا علميا:

الجريب الناضج غدة صماء

لا تلقح الخلية البيضية الثانوية الا بنطفة النوع نفسه

وصول 1000 . 3000 نطفة الى الخلية البيضية الثانوية علماً انه لا يتم الالقاح الا بنطفة واحدة

لا تكون التويتة اكبر حجما من البيضة الملقحة

لا يتم الاختلاط بين دم الام ودم الجنين

تشعر الام بحركة جنينها في الشهر الرابع من الحمل

يموت الخديج اذا كان وزنه اقل من 1kg

عندما نلمس جسم ساخن بسرعة لا نشعر بسخونته

القطعة الأولية من المحوار منطقة انطلاق كمونات عمل

الهرمونات الستيرونيدية تستطيع عبور الغشاء الهيولي للخلية الهدف

الاخصاب مضاعف عند مغلفات البذور

تكون قنوات الصوديوم مفتوحة في غشاء القطعة الخارجية اثناء الظلام

Dr.Mohammad Orabi

. انتهت الأسئلة .

مع تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:

1- ينتج عن تخريبها العجز عن النطق والتصويت:							
أ-	تخريب باحة فيرنكه (تخريبها يؤدي الى عدم ادراك معاني الكلمات المقروءة والمسموعة)	ب-	تخريب باحة الفراسة	جـ	تخريب باحة بروكه	د-	تخريب باحة الترابط امام الجبهية
2- لها دور مهم في الادراك البصري، تخريبها يؤدي الى العمه البصري:							
أ-	باحة بصرية أولية (تخريبها يؤدي الى فقدان البصر)	ب-	باحة بصرية ثانوية	جـ	باحة الاحساسات الجسمية (تخريبها يؤدي الى الخدر)	د-	باحة بروكه
3- تقلص العضلة الشادة الركابية يؤدي الى:							
أ-	سحب الصفيحة الركابية نحو الخارج	ب-	تخفيف حركة الركاب على غشاء النافذة البيضية	جـ	سحب غشاء الطبل نحو الداخل (اذا كان السؤال ماذا ينتج عن تقلص شادة طبلية)	د-	أ + ب
4- سبب مرض اعتلال الشبكية السكري:							
أ-	نمو اوعية دموية صغيرة لتمتد بين وريقتي الشبكية	ب-	قرنية غير متجانسة الثخانة (هاد سبب حالة اللابؤرية)	جـ	مورثة متنحية مرتبطة بالجنس (هاد سبب مرض دالتون)	د-	نقص كمية الخلط الزجاجي (هاد سبب انفصال الشبكية)
5- خلية جرثومية تحوي خيط صبغي و DNA حلقي:							
أ-	خلية مانحة	ب-	خلية متقبلة	جـ	أ + ب	د-	فيروس الايدز
6- ينتج عن انقسام الخلية المنوية الأولية انقسام منصف اول:							
أ-	خلية منوية ثانوية	ب-	خلية منوية	جـ	نطفة	د-	لا شيء صحيح (هاااام الجواب لازم خليتين منويتين ثانويتين ما بصير نقول خلية منوية ثانوية)
7- احد هذه الثنائيات لا تعمل بشكل متعاكس:							
أ-	انسولين غلوكاغون	ب-	تيرونين - TSH	جـ	MSH - ميلاتونين	د-	باراثورمون وكالسيتونين
8- اشارته ذاتية:							
أ-	استروجين	ب-	غاسترين (هاد نظير صماوي مع الانسولين والغلوكاغون)	جـ	استيل كولين (هاد مشبكية)	د-	نورادرينالين (هاد عصبية صماوية مع ADH و OXT)
9- احد هذه الثمار بسيطة كاذبة:							
أ-	المشمش (حقيقي بسيط)	ب-	التفاح	جـ	البرتقال (حقيقي بسيط)	د-	الكرز (حقيقي بسيط)
10- احد هذه التراكيب لا يوجد في بذرة الصنوبر:							
أ-	الاندوسبرم	ب-	الغلاف	جـ	الرشيم	د-	النوسيل (لان الاندوسبرم يهضمه ويحل مكانه)

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية:

1- لديك الشكلان المجاوران الذي يمثل برعم ذوقي ومقطع في النوى القاعدية على الترتيب، اكتب المسمى الصحيح.

2- أجب عن سؤالين اثنين فقط من الأسئلة الآتية:

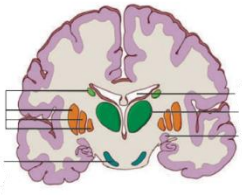
1- حدد بدقة موقع كل مما يأتي:

أ- كوة قوقعية: تصل بين القناة الدهليزية والقناة الطبلية

ب- الجريبات: في قشر المبيض

جـ- الجسم الثفني: في قاع الشق الامامي الخلفي

د- باحة ترابط امام جبهية الجزء السفلي للفصين الجبهيين الى الامام من الفصين الصدغيين



هـ- البروستات: تحيط بالجزء الأول من الاحليل

و- قنوات التبويب الفولطية في الالياف المغمدة: في اختناقات رانفييه

و- انتاج السايتوكينينات: في الجذور

2- ماذا ينتج عن:

أ- تنبيه العصب المجهول للقلب: يبطئ ضربات القلب (لان هاد عصب نظير ودي)

ب- نمو جدار المبيض وتضخمه وحده: تشكل ثمرة حقيقية

جـ- تخريب ثنائي الجانب في الباحة السمعية الأولية: فقدان السمع

د- تشكيل IPSP في العصبون الحركي: تثبيط تقلص عضلة الاوتار المأبضية لتعاكس بعملها مربعة الرؤوس الفخذية فتندفع الساق للأمام

هـ- تلف بعض ليبفات الباراميسيوم: تتوقف حركة الاهداب المرتبطة ببعضها

و- وصول السيالة العصبية من النهايات العصبية الحرة الى النخاع الشوكي: افراز المادة P من مسالك حس الألم في النخاع الشوكي

ز- بقاء قنوات الصوديوم مفتوحة مغلقة العودة الى كمون الراحة: لا تستجيب الخلية لأي منبه (زمن استعصاء مطلق)

ح- توسع فرع او اكثر من الشريان السباتي: الشقيقة أو الصداع الوعائي

3- اذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي:

أ- انظيم كولين استيراز: حلمهة الاستيل كولين الى كولين وحمض الخل

ب- المشيمية: غنية بالاوعية الدموية تغذي الخلايا الحسية البصرية

جـ- باحة الفراسة: تمييز تعابير الوجه وادراك معاني الموسيقا والفن والرياضة

د- الجسمان المخططان: ضروريان لحفظ التوازن في الجسم والحركات التلقائية

هـ- تلفيف الحصين: ضروري لتخزين ذكريات جديدة طويلة الأمد لكن ليس للاحتفاظ بها

و- خلايا ليديغ: افراز الاندروجينات (افراز الهرمونات الجنسية الذكرية)

ز- ادنيل سيكلاز: يحول مركب الـATP الى cAMP

ح- المادة البيضاء للحدبة الحلقية: طريق نقل سيالة عصبية بين المخ والمخيخ

ثالثاً: أعطِ تفسيراً علمياً لسبعة فقط مما يأتي:

1- ثمرة الفريز تعتبر متجمعة: لأنها تنشأ من زهرة واحدة تحوي عدة اخبية ملتحمة ترتكز جميعها على كرسي الزهرة

2- الانتاش لدى نبات القمح ارضي: بسبب عدم تطاول السويقة فتبقى الفلقة والعجز في التربة

3- العصي غير قادرة على تمييز الألوان: لانها متساوية الحساسية لاطوال الأمواج الضوئية المختلفة

4- يبقى حس الألم رغم تخريب الباحة الحسية الجسمية: لان مراكز الشعور بالالم توجد في التشكيل الشبكي وفي المهاد أما الباحة الحسية الجسمية يقتصر دورها على تحديد مكان الألم وصفته

5- يكون تأثير هرمون FSH على تشكل النطاف غير مباشر: لان خلايا سرتولي وحدها تملك المستقبل النوعي لهذا الهرمون في غشائها

6- وجود مشبك واحد فقط على طول السبيل القشري النخاعي: اكساب الحركات الارادية السرعة والمهارة

7- اختلاف حدة الابصار في الشبكية: بسبب التوزع غير المتجانس للخلايا البصرية في الشبكية

8- الفيروسات طفيليات اجبارية داخلية: لانها تخلو من الانظيمات الاستقلابية

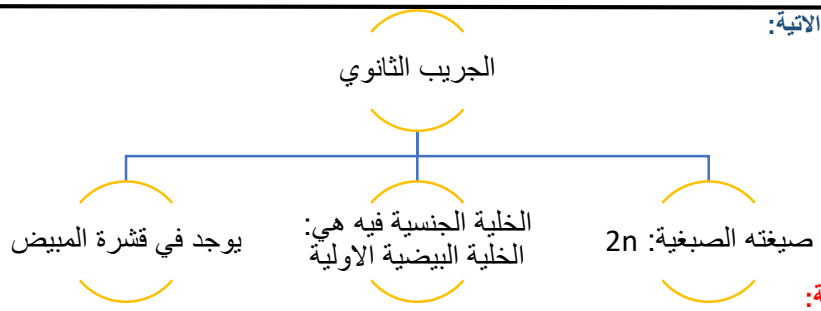
رابعاً: أكمل ما يلي:

1- رتب مراحل الالقاح حتى مرحلة تشكل البويضة دون شرح.

الاختراق - التعارف - الالتحام - تشكل غشاء الاخصاب - دخول نواة النطفة - تتابع الخلية البيضية الثانوية الانقسام المنصف الثاني وتعطي بويضة وكرية قطبية ثانية مصيرها الزوال

Dr Mohammad Orabi

2- اكمل خارطة المفاهيم الاتية:



خامساً: حل المسألة الاتية:

تم التهجين بين سلالتين من الدجاج الزاحف، الأولى خشنة R والثانية ناعمة r فكان الناتج كله ريش خشن، بعض النواتج كانت دجاجات طبيعية والمطلوب:

1- ما نمط الهجونة لكل صفة رجحان تام للصفتين

2- ما نتائج هذه الهجونة

النمط الظاهري للأبوين P:	زاحف خشن × زاحف ناعم
النمط الوراثي للأبوين P:	AaRR × Aarr
احتمال أمراس الأبوين P:	$(\frac{1}{2}AR + \frac{1}{2}aR) \times (\frac{1}{2}Ar + \frac{1}{2}ar)$
النمط الوراثي للأبناء:	$\frac{1}{4}AaRr + \frac{1}{4}AaRr + \frac{1}{4}AaRr + \frac{1}{4}aaRr$
النمط الظاهري للأبناء:	خشن طبيعي حي، خشن زاحف حي، خشن زاحف حي، خشن زاحف يموت جنينيا

3- ما سبب عدم وجود دجاجات متماثلة اللواقح راجحة لأنها تموت جنينياً

سادساً: قارن بين:

أ- الايدز وفيروس اكل الجراثيم من حيث: المادة الوراثية - كيف يتحرر - الانظيم الذي يساعده.

الايدز: RNA - بطريقة التبرعم - انظيم النسخ التعاكسي

اكل الجراثيم: DNA - الانفجار والتحرر - الليزوزيم

ب - المستقبل الأولي والمستقبل الثانوي من حيث: المنشأ - وجود المشبك - أداة الحس.

الاولي: عصبي - لا يوجد - نهاية استطالة هيولية مجردة من النخاعين

الثانوي: غير عصبي - يوجد - اهداب الخلية الحسية المهدبة

سابعاً: أجب عن السؤال الآتي:

رجع محمد الى منزله جائعاً وعندما رأى الطعام اللذيذ تدفق لعابه والمطلوب:

1- هل هذا المنعكس غريزي أم شرطي، ما مسار السيالة العصبية الخاصة بهذا المنعكس

2- لماذا يسهل هذا المنعكس عملية الهضم

شرطي - عين عصبون جابذ - قشرة المخ - البصلة السيسائية - عصبون نابذ - غدد لعابية وافراز لعاب

لأنه يزيد افراز العصارات الهاضمة

Dr. Mohammad Orabi

أسئلة متنوعة مهمة:

ماذا ينتج عن:

اذية في تلفيف الحصين: المريض لا يتذكر الاحداث الجديدة

اندماج كيسين طلعيين عند مغلفات البذور: تشكل مسكن طلعي

اندماج كيسين عروسيين عند قطر العفن: تشكل بيضة ملقحة عديدة النوى

غمس قواعد عقل نباتية بمحلول منخفض التركيز من الاوكسين: تنشيط تكوين جذور عرضية في قواعدها

رش غاز الـ CO_2 على النبات: تأخير نضج الثمار لانه يثبط تاثير غاز الايتيلين

نقص افراز الـ ADH: سكري كاذب

رش مبايض ازهار نباتات غير ملقحة بالاوكسينات الصناعية: تكون بكري صناعي

اعط تفسيرا علميا:

الجريب الناضج غدة صماء: لانه يحوي خلايا حبيبية وخلايا جريبية تفرز هرمونات جنسية انثوية

لا تلقح الخلية البيضية الثانوية الا بنطفة النوع نفسه: لان الخلية البيضية الثانوية تحوي في غشائها مستقبلات نوعية

لا تكون التويتة اكبر حجما من البيضة الملقحة لان الانقسامات الخيطية لا يرافقها زيادة في الحجم

لا يتم الاختلاط بين دم الام ودم الجنين بسبب وجود السطح الواسع للزغابات الكوريونية

تشعر الام بحركة جنينها في الشهر الرابع من الحمل بسبب اكتمال تشكل الجهاز العصبي

يموت الخديج اذا كان وزنه اقل من 1kg لأن أجهزة التنفس والدوران والاطراح غير قادرة على تأمين بقائه

عندما نلمس جسم ساخن بسرعة لا نشعر بسخونته لان زمن التنبيه دون زمن الاستنفاد

القطعة الأولية من المحور منطقة انطلاق كمونات عمل لانها تحوي كثافة عالية من قنوات التبويب الفولطية

الهرمونات الستيروئيدية تستطيع عبور الغشاء الهيولي للخلية الهدف لان طبيعتها الكيميائية تسمح لها بذلك

الاخصاب مضاعف عند مغلفات البذور لانه يتشكل بيضتان ملقحتان البيضة الاصلية 2n والبيضة الإضافية 3n

تكون قنوات الصوديوم مفتوحة في غشاء القطعة الخارجية اثناء الظلام بسبب ارتباطها بمركب الـ cGMP

Dr. Mohammad Orabi

سنسعى دائماً حتى نكون ذات
يوم حكايةً تُحكى ويُعتز بها

. انتهت الأسئلة .

مع تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي: (100 درجة)

1- مركز التعرق يقع في المادة الرمادية لـ:							
أ-	الحدبة الحلقية	ب-	البصلة السيسائية	جـ-	النخاع الشوكي	د-	المخيخ
2- احد هذه المسالك لا يتصالب في النخاع الشوكي:							
أ-	الالم	ب-	الحرارة	جـ-	الاهتزاز	د-	اللمس الخشن
3- الزمن الأقصر الذي لا يزال عنده الريوباز فعالاً:							
أ-	الاستنفاد	ب-	المفيد	جـ-	المفيد الأساسي	د-	الكروناكسي
4- مركز السيطرة على معدل التنفس وعمقه:							
أ-	البصلة السيسائية	ب-	الحدبة الحلقية	جـ-	السويقة المخية	د-	أ + ب
5- منطقة في الحلزون حساسة للتواترات الصوتية المنخفضة:							
أ-	ذروة الحلزون	ب-	قاعدة الحلزون	جـ-	بين قاعدة الحلزون والمنطقة القريبة من ذروته	د-	في المنطقة القريبة من ذروة الحلزون
6- مرض ناتج عن نوبات من نشاط دماغي كهربائي مشوش:							
أ-	ألزهايمر	ب-	الشلل الرعاشي	جـ-	الصرع	د-	الشقيقة
7- احد هذه الثنائيات لا تعمل بشكل متعاكس:							
أ-	انسولين غلوكاغون	ب-	تيروتين - TSH	جـ-	MSH - ميلاتونين	د-	باراثورمون وكالسيتونين
8- اشارته نظير صماوية:							
أ-	استروجين	ب-	غاسترين	جـ-	استيل كولين	د-	نورادرينالين
9- احد هذه الاحياء يتكاثر لا جنسيا بطريقة التجزؤ والتجديد:							
أ-	بلاناريا	ب-	بطاطا	جـ-	كالانشو	د-	اضاليا
10- شجرة تحوي نمط واحد من الازهار المكونة من كأس وتويج واسدية فقط فهي تعود لنبات:							
أ-	خنثوي	ب-	منفصل الجنس ثنائي المسكن	جـ-	منفصل جنس احادي مسكن	د-	لا شيء صحيح

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية: (18 درجة)

1- لديك الشكلان المجاوران الذان يمثلان حبة طلع منتشة عند عاريات البذور ومقطع في غدة درقية، اكتب المسمى الصحيح.

2- أجب عن سؤالين اثنين فقط من الأسئلة الآتية: (40 درجة)

1- حدد بدقة موقع كل مما يأتي:

أ- المخيخ

ب - الكبيبة

جـ - المخروط النخاعي

د- الحويصلان المنويان

2- ماذا ينتج عن:

أ- تنبيه العصب المجهول للقلب.

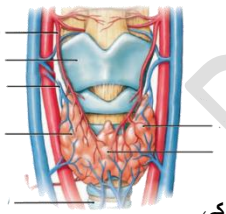
ب - نمو جدار المبيض وتضخمه وحده

جـ - تخريب ثنائي الجانب في الباحة السمعية.

د- تشكيل IPSP في العصبون الحركي

هـ - تلف بعض ليفات الباراميسيوم

و - وصول السيالة العصبية من النهايات العصبية الحرة الى النخاع الشوكي



الغدة الدرقية

3- اذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي:

أ- خلية اعاشية

ب - الخيط الانتهائي

جـ - المهاد

د- الاندوسبرم

هـ - خلايا الدبق قليلة الاستطالات

و - غشاء رايسنر

Dr. Mohammad Orabi

ثالثاً: أعطِ تفسيراً علمياً لسبعة فقط مما يأتي: (50 درجة)

1- لا يعد التكاثر البكري تكاثر جنسي رغم وجود الاعراس

2- الغدة الصنوبرية لها دور مهم في الدورة الايقاعية اليومية للجسم

3- تتابع الابواغ الفطرية الناتجة عن انتاش الابواغ الجنسية تكاثره بالابواغ.

4- هرمون التستوسترون لدى الذكر له دور مهم في زيادة حجم وقوة العضلات وصلابة العظام.

5- استطالة الخلية النباتية غير قابلة للعكس

6- ثمار المور والاناناس بشكل طبيعي بدون بذور.

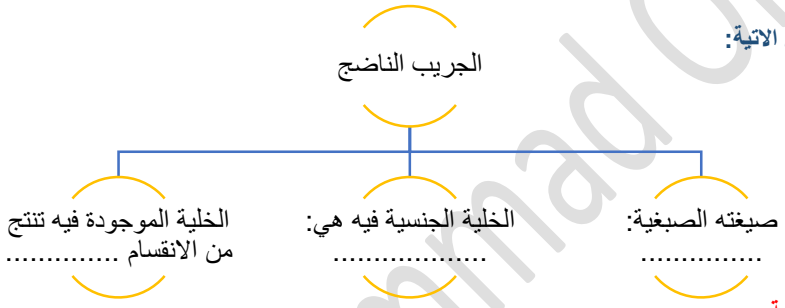
7- المخروط المذكر زهرة واحدة أما المخروط المؤنث مجموعة ازهار

8- الفول عديم السويداء

رابعاً: أكمل ما يلي: (32 درجة)

1- الية افراغ الحليب دون شرح.

2- اكمل خارطة المفاهيم الاتية:



خامساً: حل المسألة الاتية: (30 درجة)

تم التزاوج بين سلالتين من نبات الكوسا الأولى بيضاء WWyy والثانية صفراء wwYY فكان الجيل الناتج كله بيضاء والمطلوب:

ما نتائج التزاوج بين الابوين وافراد الجيل الأول مع ذكر النسب الظاهرية والوراثية لافراد الجيل الثاني

سادساً: قارن بين: (16 درجة)

أ- الايدز وفيروس اكل الجراثيم من حيث: المادة الوراثية - كيف يتحرر - الانظيم الذي يساعده.

ب - المستقبل الأولي والمستقبل الثانوي من حيث: المنشأ - وجود المشبك - أداة الحس.

سابعاً: أجب عن السؤال الآتي: (14 درجة)

الأصوات المرتفعة ممكن أن تؤدي إلى أذيات خطيرة في الأذن الداخلية والمطلوب:

1- كيف تكيفت الأذن للتقليل من هذه المخاطر (دون شرح).

2- ما أسباب الصمم التوصيلي برأيك.

الأحلام تحتاج دائماً إلى قوة الإصرار والتمسك

. انتهت الأسئلة .

مع تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح

Dr. Mohammad Orabi

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي: (100 درجة)

1- مركز التعرق يقع في المادة الرمادية لـ:							
أ-	الحدبة الحلقية (بمادتها الرمادية بتتعاون مع البصلة للسيطرة على معدل التنفس وعمقه)	ب-	البصلة السيسائية (هي مركز اللعاب والمضغ والبلع والسعال وضربات قلب وتنفس وضغط دموي)	جـ-	النخاع الشوكي	د-	المخيخ (توازن - فعاليات عضلية سريعة انعكاسياً)
2- احد هذه المسالك لا يتصالب في النخاع الشوكي:							
أ-	الالم	ب-	الحرارة	جـ-	الاهتزاز (هاد يتصالب في البصلة)	د-	اللمس الخشن
3- الزمن الأقصر الذي لا يزال عنده الريوباز فعالاً:							
أ-	الاستنفاد (هاد زمن محدد....)	ب-	المفيد	جـ-	المفيد الأساسي	د-	الكروناكسي (عندما نستخدم تيار شدته ضعفا ريوباز)
4- مركز السيطرة على معدل التنفس وعمقه:							
أ-	البصلة السيسائية	ب-	الحدبة الحلقية	جـ-	السويقة المخية (هر طريق نقل سيالة عصبية محركة صادرة عن الدماغ)	د-	أ + ب
5- منطقة في الحلزون حساسة للتواترات الصوتية المنخفضة:							
أ-	ذروة الحلزون (مافي أصوات هون)	ب-	قاعدة الحلزون (تواترات صوتية مرتفعة)	جـ-	بين قاعدة الحلزون والمنطقة القريبة من ذروته (تواترات صوتية متوسطة)	د-	في المنطقة القريبة من ذروة الحلزون
6- مرض ناتج عن نوبات من نشاط دماغي كهربائي مشوش:							
أ-	ألزهايمر (ترسب لويحات....)	ب-	الشلل الرعاشي (موت خلايا عصبية في المادة السوداء نقص دوبامين)	جـ-	الصرع	د-	الشقيقة (توسع فرع او اكثر من الشريان السباتي)
7- احد هذه الثنائيات لا تعمل بشكل متعاكس:							
أ-	انسولين غلوكاغون	ب-	تيرونين - TSH	جـ-	MSH - ميلاتونين	د-	باراثورمون وكالسيتونين
8- اشارته نظير صماوية:							
أ-	استروجين (إشارة ذاتية)	ب-	غاسترين + انسولين + غلوكاغون	جـ-	استيل كولين (مشبكية)	د-	نورادرينالين (عصبية صماوية)
9- احد هذه الاحياء يتكاثر لا جنسيا بطريقة التجزؤ والتجديد:							
أ-	بلاناريا	ب-	بطاطا (أجزاء من الجهاز الاعاشي ساق درنية)	جـ-	كالانشو (برعمة)	د-	اضاليا (أجزاء من الجهاز الاعاشي جذور درنية)
10- شجرة تحوي نمط واحد من الازهار المكونة من كأس وتويج واسدية فقط فهي تعود لنبات:							
أ-	خنثوي	ب-	منفصل الجنس ثنائي المسكن	جـ-	منفصل جنس احادي مسكن	د-	لا شيء صحيح

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية: (18 درجة)

1- لديك الشكلان المجاوران الذان يمثلان حبة طلع منتشة عند عاريات البذور ومقطع في غدة درقية، اكتب المسمى الصحيح.

2- أجب عن سؤالين اثنين فقط من الأسئلة الآتية: (40 درجة)

1- حدد بدقة موقع كل مما يأتي:

أ- المخيخ: خلف البصلة السيسائية والحدبة الحلقية

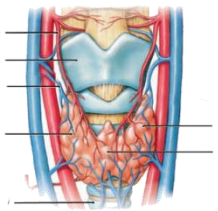
ب - الكبيبة: في الفص الشمي

جـ - المخروط النخاعي: هو النهاية السفلية المستدقة للنخاع الشوكي

د- الحويصلان المنويان: خلف قاعدة المثانة

2- ماذا ينتج عن:

أ- تنبيه العصب المجهول للقلب: يبطئ ضربات القلب



الغدة الدرقية

بـ ـ نمو جدار المبيض وتضخمه وحده: تشكل ثمرة حقيقية

جـ ـ تخريب ثنائي الجانب في الباحة السمعية: فقدان السمع

دـ تشكيل IPSP في العصبون الحركي: تثبيط تقلص عضلة أوتار مابضية لتعاكس مربعة الرؤوس الفخذية فتندفع الساق للأمام

مـ ـ تلف بعض لييفات الباراميسيوم: تتوقف حركة الاهداب المتصلة مع بعضها

هـ ـ وصول السيالة العصبية من النهايات العصبية الحرة الى النخاع الشوكي: افراز المادة P من مسالك حس الالم

3ـ اذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي:

أـ خلية اعاشية: تنمو وتعطي الانبوب الطلعي

بـ ـ الخيط الانتهائي: يثبت النهاية السفلية للنخاع الشوكي بنهاية القناة الفقرية

جـ ـ المهاد: ينظم فعاليات قشرية حسية

دـ الاندوسبرم: مصدر تغذية الرشيم اثناء انتاش البذرة عند عاريات البذور

مـ ـ خلايا الدبق قليلة الاستطالات: تشكل غمد النخاعين في الجهاز العصبي المحيطي

هـ ـ غشاء رايسنر: نقل الاهتزازات الى اللمف الداخلي في القناة القوقعية

ثالثاً: أعطِ تفسيراً علمياً لسبعة فقط مما يأتي: (50 درجة)

1ـ لا يعد التكاثر البكري تكاثر جنسي رغم وجود الاعراس لانه يحدث دون القاح

2ـ الغدة الصنوبرية لها دور مهم في الدورة الايقاعية اليومية للجسم لانها تفرز هرمون الميلاتونين الذي يزيد افرازه في الظلام ويقل افرازه في الضوء

3ـ تتابع الابواغ الفطرية الناتجة عن انتاش الابواغ الجنسية تكاثره بالابواغ: بسبب تحسن الظروف البيئية

4ـ هرمون التستوسترون لدى الذكر له دور مهم في زيادة حجم وقوة العضلات وصلابة العظام لانه يرسب الكالسيوم في العظام ويزيد من تركيب البروتينات في العضلات

5ـ استطالة الخلية النباتية غير قابلة للعكس بسبب ترسب الياف سيللوزية ومواد جدارية جديدة

6ـ ثمار المور والاناناس بشكل طبيعي بدون بذور بسبب وجود كميات كافية من الاوكسينات في مبايض ازهارها الغير ملقحة

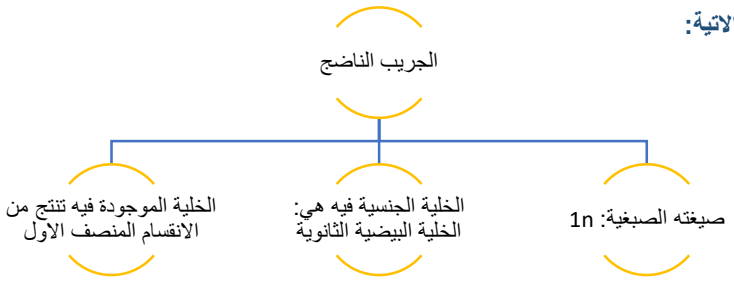
7ـ المخروط المذكر زهرة واحدة أما المخروط المؤنث مجموعة ازهار لانه المخروط المذكر يحوي قنابة واحدة في قاعدته ـ لان المخروط المؤنث يتكون من محور مركزي يتوضع عليه بشكل لولبي عدد من الازهار وكل زهرة تتكون من حرشفة على سطحها العلوي بذيرتان عاريتان واسفل كل حرشفة قنابة

8ـ الفول عديم السويداء لان الرشيم يهضم السويداء في مراحل تكونه الأخيرة

رابعاً: أكمل ما يلي: (32 درجة)

1ـ الية افراغ الحليب دون شرح. تحفيز مستقبلات اللمس ـ نقل السيالة العصبية من النخاع الشوكي الى الوطاء ـ افراز الاوكسيتوسين من الوطء ـ (افراز البرولاكتين من النخامة الامامية) ـ تحرير الاوكسيتوسين ـ افراغ الحليب

2ـ اكمل خارطة المفاهيم الاتية:



Dr. Mohammad Orabi

خامساً: حل المسألة الاتية: (30 درجة)

تم التزاوج بين سلالتين من نبات الكوسا الأولى بيضاء WWyy والثانية صفراء wwYY فكان الجيل الناتج كله بيضاء والمطلوب:

ما نتائج التزاوج بين الابوين وافراد الجيل الأول مع ذكر النسب الظاهرية والوراثية لافراد الجيل الثاني

(محلولة في نموذج سابق وفي الكتاب نفسها تماماً)

سادساً: قارن بين: (16 درجة)

أ- الايدز وفيروس اكل الجراثيم من حيث: المادة الوراثية - كيف يتحرر - الانظيم الذي يساعده.

الايدز: RNA - بطريقة التبرعم - انظيم النسخ التعاكسي

اكل الجراثيم: DNA - انفجار وتحرر - انظيم الليزوزيم

ب - المستقبل الأولي والمستقبل الثانوي من حيث: المنشأ - وجود المشبك - أداة الحس.

المستقبل الاولي: عصبي - لا يوجد - نهاية استطالة هيولية مجردة من النخاعين

المستقبل الثانوي: غير عصبي - يوجد - اهداب خلية حسية مهدبة

سابعاً: أجب عن السؤال الآتي: (14 درجة)

الأصوات المرتفعة ممكن أن تؤدي إلى أذيات خطيرة في الأذن الداخلية والمطلوب:

1- كيف تكيفت الأذن للتقليل من هذه المخاطر (دون شرح).

عن طريق وجود العضلتان الشادة الطبلية والشادة الركابية

2- ما أسباب الصمم التوصيلي برأيك.

تناقص مرونة غشاء الطبل او المفاصل بين عظيمات السمع او غشاء النافذة البيضية

الأحلام تحتاج دائماً إلى قوة الإصرار والتمسك

. انتهت الأسئلة .

مع تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح

Dr. Mohammad Orabi