المدرّس : د.جلال عكيل
دورات شاملة لمادة العلوم
0996821630

اختبار في علم الأحياء لطلاب الشهادة الثانوية
الاختبار الشامل الأول

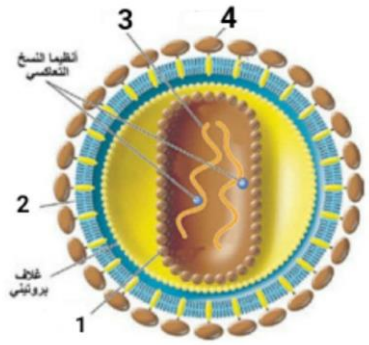
اسم الطالب: .....
الدرجة العظمى: 300 درجة

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

1- ينفصل الأنبوب العصبي عن الوريقة الجنينية الخارجية في :							
أ	نهاية الأسبوع الثالث من الحمل	ب	بداية لأسبوع الرابع من الحمل	ت	نهاية الأسبوع الرابع من الحمل	ج	بداية الأسبوع الثالث من الحمل
2- الآلية التي تكمن وراء التفكير و العواطف هي :							
أ	الآلية الكيميائية	ب	الآلية الكهربائية	ت	الآلية الخلوية	ج	كل ما ذكر خاطئ
3- ليس من خواص المشبك الكيميائي :							
أ	انعدام القطبية	ب	عمله كمحول طاقة	ت	الإبطاء	ج	ينقل السيالة باتجاه واحد
4- تتواجد في المناطق العميقة من ادمة الجلد :							
أ	نهايات عصبية مجردة من النخاعين	ب	جسيمات مايسنر	ت	جسيمات باشيني	ج	اقراص ميركل
5- يفصل بين التيه العظمي و التيه الغشائي حيز يملؤه :							
أ	اللمف الداخلي	ب	المخاط	ت	اللمف الخارجي	ج	كل ما سبق صحيح
6- ينشط قشر الكظر لإفراز هرموناتها :							
أ	هرمون الأيدنوكورتيكوتروبين	ب	ACTH	ت	FSH	ج	الإجابتان (أ) و (ب) صحيحتان
7- لا يوجد في بذيرة الصنوبر :							
أ	الجذير	ب	الغلاف	ت	النوسيل	ج	الإندوسبرم
8- واحدة مما يلي تعتبر ثمرة بسيطة :							
أ	التوت	ب	التين	ت	الفريز	ج	المشمش
9- يعتبر هرمونا منشطا للحيوية و يزيد من قوة وكتلة العضلات :							
أ	ADH	ب	DHEA	ت	FSH	ج	LH
10- واحد مما يلي يعتبر الهرمون المهيء للحمل :							
أ	التستوستيرون	ب	الاستراديول	ت	البروجسترون	ج	الاستروجين

ثانيا: أجب عن الاسئلة الآتية : (38 درجة)

1- لاحظ الشكل المجاور وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة اجابتك ثم اكتب المسمى المناسب لكل منها :



2- حدد بدقة موقع مايلي :

البصلة السيسائية – القناة الطبلية في الأذن الداخلية – الكيس الرشيمي.

3- رتب بدقة مراحل انتقال الأمواج الصوتية في الطريق الطبيعي.

ثالثا: اعط تفسيرا علميا لكل مما يلي : (50 درجة)

1- ينمو الجريب الأولي المسيطر وحده متحولا الى جريب ناضج.

2- معالجة داء باركنسون بطليعة الدوبامين عوضا عن الدوبامين.

3- غمس قواعد العقل النباتية بمحلول منخفض التركيز من الأوكسين.

4- تكون الفيروسات مجبرة على التطفل الداخلي.

5- يزول النوسيل في اثناء تشكل بذرة الصنوبر.

رابعا: حل المسألة الوراثية الآتية : (50 درجة)

تم التهجين بين سلالتين صافيتين من نباتات الزينة الأولى : أزهارها حمراء (Ā) انبوبية (b) و الثانية : أزهارها بيضاء (a) منتظمة (B) فكانت نباتات الجيل الأول أزهارها وردية منتظمة و المطلوب :

أ- ما نمط الهجونة بالنسبة للصفتين.

ب- ما النمط الوراثس للأبوين ولأعراسهما المحتملة ولأفراد الجيل الأول.

ج- بيّن بجدول وراثي نتائج تهجين أحد نباتات الجيل الأول مع نبات آخر أزهارها حمراء أنبوبية.

اجب عن السؤالين الآتيين :

1- علل عدم وجود إناث يملكن حزمة اشعار على حافة صيوان الأذن.

2- اذكر الصيغة الصبغية لكل من متلازمة كلاينفلتر و متلازمة تيرنر.

خامسا: اكمل خارطة المفاهيم التالية: (30 درجة)

نماذج التكاثر اللاجنسي : الانشطار الثنائي : ....1... ، .....2... : البلاناريا ، التبرعم : ....3.... ، ....4.... : الساق الدرنية.

سادسا: مقارنة : (16 درجة)

أ- قارن بين المشبك الكيميائي و الكهربائي من حيث : وجود الناقل الكيميائي _ جهة نقل السيالة.

ب- قارن بين التنسيق العصبي و التنسيق الهرموني من حيث : السرعة و مدة التأثير – الإشارة(الرسالة).

سابعا: تفكير ناقد : (16 درجة)

راجع أحد افراد العائلة طبيب اخصائي بالغدد الصم بشكوى ظهور تضخم في العنق يرافقه جحوظ بالعينين تبين بعدها أن سبب تضخم العنق هو تضخم الغدة الدرقية و المطلوب : 1- ماسبب تضخم الغدة الدرقية ؟. 2- ماهو سبب جحوظ العينين؟. 3- اذكر احد الاعراض التي من الممكن ان تترافق مع جحوظ العينين.

< انتهت الأسئلة>

اضغط على الرابط للوصل إلى (حل هذا النموذج سيكون على القناة في أول رابط) :

❖ قناتي على التلغرام لاسئلة اختر الإجابة الشاملة للكتاب : https://t.me/Jalal_Akil
❖ قناتي على التلغرام للرسمات والمخططات بالكتاب : http://t.me/JalalAkil_Test
❖ قناتي على يوتيوب لشرح منهاج العلوم لطلاب البكالوريا : https://www.youtube.com/channel/UCvSYco7aHlaJXP8VpAc5dAA

لا تنس الاشتراك بالقنوات وتفعيل جرس التنبيهات فيها ليصلك كل جديد عن مادة علم الأحياء.

دورات شاملة لمادة العلوم اقدمها في مدينة اللاذقية للتسجيل يرجى التواصل على واتساب على الرقم الآتي : 0996821630

المدرّس : د.جلال عكيل

اختبار في علم الأحياء لطلاب الثالث الثانوي
الاختبار الشامل الأول
سلم التصحيح

اسم الطالب: .....
الدرجة العظمى: 200 درجة

دورات شاملة لمادة العلوم :
اللاذقية ، 0996821630

اولا : اختر الاجابة الصحيحة :

١. ت ،٢. ت ،٣. أ ،٤. ت ،٥. ت ،٦. ج ،٧. ت ،٨. ج ،٩. ب ،١٠. ت

(ملاحظة: تعديل بنص السؤال٧ بدل بذيرة نضع بذرة)

ثانيا : أجب عن الاسئلة الاتية :

(١) الرسمة :

١. الكابسيد ،٢. غلاف خارجي من طبيعة دسمة ،٣. RNA ،بروتينات الغلاف.٤

(٢) حدد بدقة موقع مايلي :

+ البصلة السيسائية :

بين النخاع الشوكي في الاسفل و الحدبة الحلقية في الاعلى

+ القناة الطبلية في الاذن الداخلية :

تحت الرف العظمي و الغشاء القاعدي

+ الكيس الرشيمي :

في البذيرة الناضجة

(٣) رتب بدقة :

يهتز غشاء الطبل ==> تنقل عظيمات السمع الاهتزازات 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.

ثالثا : اعط تفسيرا علميا لكل مما يأتي :

١. ينمو الجريب الاولي المسيطر وحده متحولا الى جريب ناضج.

- لانه يفرز هرمون الانهيبين المثبط اذ يثبط هذا الهرمون نمو الجريبات التي بدات بالنمو معه.

٢. معالجة داء باركنسون بطليعة الدوبامين عوضا عن الدوبامين.

-لان طليعة الدوبامين تجتاز الحاجز الدموي الدماغي وتتحول الى دوبامين وتفيد بالعلاج بينما الدوبامين لايستطيع اجتياز الحاجز الدموي الدماغي ولايفيد بالعلاج.

٣. تكون الفيروسات مجبرة على التطفل الداخلي.

-لخلوها من الانظيمات الاستقلابية.

٤. تغمس قواعد العقل النباتية بمحلول منخفض التركيز للأوكسين.

-لتنشيط تكوين الجذور العرضية في قواعدها.Ā

٥. يزول النوسيل في اثناء تشكل بذرة الصنوبر.

-لان الاندوسبرم يهضمه.

٦. يعتبر الفريز من الثمار المتجمعة.

-لانها تنشأ من أخبية عدة منفصلة لزهرة واحدة ترتكز جميعها على كرسي الزهرة

رابعا : مسألة وراثية :

فقطملاحظة صغيرة : بنص السؤال تصويب بعد كلمة الثانية ازهارها بيضاء (A) ((أي الرمز كبير وليس صغير)).

أ. نمط الهجونة بالنسبة للون الازهار هو رجحان غير تام وبالنسبة لشكل الازهار رجحان تام.

ب.

النمط الوراثي للأبوين : bbĀĀ × BBAA

الاعراس المحتملة للابوين : ١/١ BA × ١/١ bĀ

النمط الوراثي لافراد الجيل الأول : ١/١ BbĀA

ج.

دورات شاملة لمادة العلوم :
اللاذقية ، 0996821630

النمط الظاهري للأبوين : وردية منتظمة × حمراء أنبوبية

الأعراس المحتملة للأبوين : BbĀA × bbĀĀ

الاعراس المحتملة للابوين :

(BĀ ١/٤ + Ba ١/٤ + bĀ ١/٤ + bA ١/٤) × bĀ ١/١

النمط الوراثي للأبناء :

BbĀĀ ١/٤ + BbĀA ١/٤ + bbĀĀ ١/٤ + bbĀA ١/٤

النمط الظاهري للابناء :

٢٥% حمراء منتظمة + ٢٥% وردية منتظمة + ٢٥% حمراء أنبوبية + ٢٥% وردية انبوبية

اجب عن السؤالين التاليين :

١. علل عدم وجود اناث يملكن حزمة اشعار على حافة صيوان الاذن

لان المورثة المسؤولة عن اظهار هذه الصفة محمولة على الصبغي الجنسي Y و الانثى لاتمتلك هذا الصبغي

٢. اذكر الصيغة الصبغية لكل من متلازمة كلاينفلتر و متلازمة تيرنر

كلاينفلتر :

2n+1 = 44A + XXY = 47

تيرنر :

2n-1= 44A + X = 45

خامسا :

1- الجراثيم ، 2- البرامسيوم ، 3- الهيدرية ، 4- البطاطا.

سادسا :

أ.

وجه المقارنة	المشبك الكيميائي	المشبك الكهربائي
وجود ناقل كيميائي	يوجد	لا يوجد
جهة نقل السيالة	بجهة واحدة	بالاتجاهين

ب.

وجه المقارنة	التنسيق العصبي	التنسيق الهرموني
السرعة ومدة التأثير	سريع قصير الامد	بطيء وطويل الامد
الاشارة (السيالة)	نواقل كيميائية تسبب تشكيل سيالة عصبية	مواد كيميائية (هرمونات) تنتقل عن طريق الدم واللمف

سابعا :

1- نقص اليود في الغذاء أو تجمع المادة الغروية في حويصلات الغدة الدرقية لعدم وجود اليود فيزداد حجمها.

2- بسبب حدوث الوذمة الالتهابية في الأنسجة خلف كرة العين.

3- نقصان الوزن.

اضغط على الرابط للوصل إلى هذا النموذج سيكون على القناة في أول رابط :

- قناتي على التلغرام لاسئلة اختر الإجابة الشاملة للكتاب : https://t.me/Jalal_Akil
- قناتي على التلغرام للرسمات والمخططات بالكتاب : http://t.me/JalalAkil_Test
- قناتي على يوتيوب لشرح منهاج العلوم لطلاب البكالوريا : https://www.youtube.com/channel/UCvSYco7aHlaJXP8VpAc5dAA

لا تنس الاشتراك بالقنوات وتفعيل جرس التنبيهات فيها ليصلك كل جديد عن مادة علم الأحياء.

دورات شاملة لمادة العلوم اقدمها في مدينة اللاذقية للتسجيل يرجى التواصل على واتساب على الرقم الآتي : 0996821630

المدرّس : د.جلال عكيل
دورات شاملة لمادة العلوم
0996821630

اختبار في علم الأحياء لطلاب الشهادة الثانوية
الاختبار الشامل الثاني

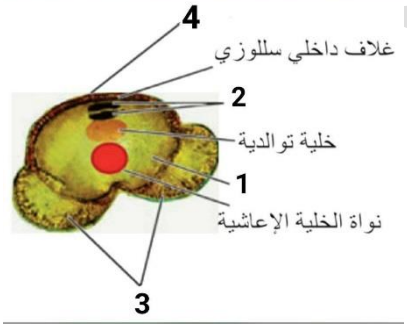
اسم الطالب: .....
الدرجة العظمى: 300 درجة

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

1- كل مايلي صحيح عن خلايا البطانة العصبية عدا :							
أ	تغلف قناة السيساء وبطينات الدماغ	ب	تغطي سطوح الضفائر المشمية	ت	تقرز السائل الدماغي الشوكي	ج	تبطن بطينات الدماغ
2- ليس من وظائف الجهاز الذاتي بقسمه الودي :							
أ	تحرر الغلوكوز	ب	تقبض القصبات	ت	نقص نشاط الجهاز الهضمي ومفرزاته	ج	استرخاء المثانة
3- النقل الوظيفي في الليف العصبي هو :							
أ	انتقال السيالة العصبية باتجاهين متعاكسين	ب	انتقال السيالة العصبية باتجاه واحد	ت	انتقال السيالات العصبية باتجاهات عشوائية	ج	كل ماسبق خاطئ
4- توجد الخلايا الحسية التي تستجيب لرائحة مادة ما في :							
أ	البطانة الشمية الحمراء	ب	البطانة الشمية الصفراء	ت	البطانة الشمية الخضراء	ج	كل ماسبق خاطئ
5- اختر الترتيب الصحيح لطبقات جدار كرة العين من الداخل للخارج :							
أ	الصلبة-المشيمية-الشبكية	ب	المشيمية-الصلبة-الشبكية	ت	الشبكية-المشيمية-الصلبة	ج	الشبكية-الصلبة-المشيمية
6- تسبب زيادة افراز هرمون النمو لدى الشباب(20-18 سنة) الى :							
أ	القزامة	ب	العملقة	ت	ضخامة النهايات	ج	كل ماسبق خاطئ
7- احد المكونات الاتية صيغته الصبغية 1n :							
أ	لحافة	ب	نوسيل	ت	اندوسبرم	ج	رشيم
8- نحصل على أربعة أنماط من الاعراس اذا كان النمط الوراثي للفرد هو :							
أ	Aabb	ب	AaBb	ت	AaBB	ج	aaBb
9- كل مما يلي يتحدد الجنس عندها باعراس الذكر عدا :							
أ	النباتات	ب	الانسان	ت	الجراد	ج	الطيور
10- تكون حركة النطفة :							
أ	ذاتية لولبية	ب	حركة البرغي	ت	دائرية	ج	الاجابتان(أ) و (ب) صحيحتان

ثانيا: أجب عن الاسئلة الاتية (38 درجة)

1- لاحظ الشكل المجاور و انقل الارقام المحددة عليه الى ورقة اجابتك ثم اكتب المسمى المناسب لكل منها.



2- اذكر وظيفة مايلي :

الخلايا الدبقية النجمية _ المخاريط في العين _ بلاسميد الاخصاب

3- رتب بدقة :

رتب بدقة و مع الشرح مراحل تشكل الرشيم

ثالثا اعط تفسيرا علميا : (50 درجة)

1- يعد المبيض غدة مختلطة.

2- الصنوبر منفصل الجنس احادي المسكن.

3- اجتياز الهرمونات الستيروئيدية الغشاء الهيولي للخلية الهدف.

4- انعدام الابصار في منطقة النقطة العمياء.

المدرّس : د.جلال عكيل
دورات شاملة لمادة العلوم
0996821630

اختبار في علم الأحياء لطلاب الشهادة الثانوية
الاختبار الشامل الثاني

اسم الطالب: .....
الدرجة العظمى: 300 درجة

5- الفعل المنعكس عرضة للتعب.

رابعا: حل المسألة الوراثية الاتية : (50 درجة)

زوجان لاتظهر عليهما علائم الاصابة بالمهق(A) ويمتلك الزوج جزمة شعر (r) على حافة صيوان الاذن انجبا اطفالا عدة بينهم ذكر امهق له حزمة شعر على حافة صيوان الاذن المطلوب :

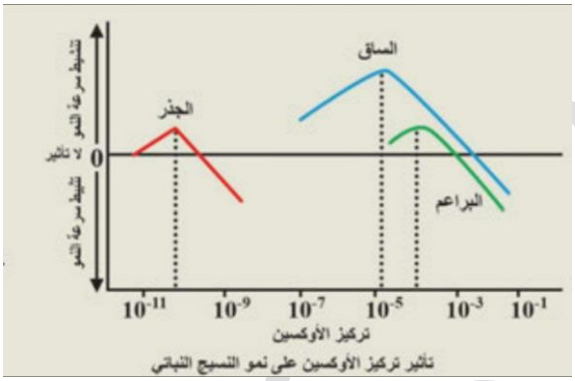
1- ما الانماط الوراثية للابوين؟ وما احتمالات اعراس كل منهما؟

2- ما الانماط الوراثية و الظاهرية للأبناء.

3- ما احتمال ولادة ذكر عادي له حزمة شعر على صيوان الاذن.

4- ماهي الوراثة المرتبطة بالجنس؟

خامسا: تأمل المخطط المرسوم جانبا ثم اجب على مايلي : (30 درجة)



تأثير تركيز الأوكسين على نمو النسيج النباتي

1- حدد التركيز الامثل لنمو كل من الساق و الجذر و البراعم.

2- ماتأثير التركيز الامثل لنمو البراعم على نمو الساق و الجذور ؟

3- ماذا ينتج عن الهضم الضوئي للاوكسين؟

4- حدد نوع العلاقة بين :

أ. الهدم الانظيمي و عمر النسيج.

ب. معدل النمو و تركيز الانظيم.

سادسا: مقارنة: (16 درجة)

أ. قارن بين الصنوبر والفاصولياء من حيث :

عدد لحافات البذيرة الناضجة - مكان وجود العروس الانثوية - مصدر تغذية الرشيم في اثناء انتاش البذرة - نوع الاخصاب.

ب. قارن بين فيروس اكل الجراثيم وفيروس الايدز من حيث : المادة الوراثية - الخلايا المضيفة

سابعا: تفكير ناقد : (16 درجة)

في اثناء زيارتي للمستشفى لرؤية ابن عمي المولد حديثا رأيت رضيعا رأسه كبير فسألت طبيبا وقال لي بأنه يعاني من تخلف عقلي وتلف بانسجته الدماغية والمطلوب :

1- شخص حالة الطفل واذكر سببا من الاسباب المؤدية لحالته

2- كيف يتم الكشف المبكر عن هذا المرض ؟

دورات شاملة لمادة العلوم في مدينة اللاذقية للتسجيل
يرجى التواصل واتساب على : 0996821630

3- ما المضاعفات التي من الممكن ان تحدث عند اجراء الوسائل الكاشفة لهذا المرض؟

< انتهت الأسئلة>

قناتي على التلغرام لشرح كتاب علم الأحياء (حل النموذج ستجدونه هنا أيضا) : https://t.me/Jalal_Akil

المدرّس : د.جلال عكيل

اختبار في علم الأحياء لطلاب الثالث الثانوي

الاختبار الشامل الثاني

سلم التصحيح

اسم الطالب: .....

الدرجة العظمى: 200 درجة

دورات شاملة لمادة العلوم :
اللاذقية , 0996821630

اولا : اختر الاجابة الصحيحة :

١. أ - ٢. ب - ٣. ب - ٤. ب - ٥. ت - ٦. ت - ٧. ت - ٨. ب - ٩. ج - ١٠. ج

ثانيا :

١. الرسمة :

١. خلية اعاشية ٢. خليتان مساعدتان

٣. كيسان هوائيان ٤. غلاف خارجي متقشرن

٢. اذكر وظيفة مايلي :

الخلايا الدبقية النجمية :

تسهم في تشكيل الحاجز الدماغي الدموي

المخاريط في العين :

مسؤولة عن الرؤية في الاضاءة القوية

بلاسميد الاخصاب :

الحث على تشكيل قناة الاقتران

٣ رتب بدقة :

رتب بدقة و مع الشرح مراحل تشكل الرشيم

تنقسم البيضة الاصلية انقساما خيطيا – تعطي خليتين كل منهما 2n خلية كبيرة من جهة الكوة وخلية صغيرة موجهة نحو مركز الكيس الرشيمي – تنقسم الخلية الكبيرة معطية خيط خلوي يدعى المعلق – تنمو الخلية الصغيرة معطية طليعة الرشيم التي تتمايز الى رشيم نهائي مكون من جذير و سويقة و عجز او بريعم وفلقة أو فلقتين.

ثالثا اعط تفسيرا علميا :

١. يعد المبيض غدة مختلطة.

لانه يفرز الهرمونات الجنسية الانثوية الى الدم وينتج الاعراس الانثوية ويلقي بها الى الوسط الخارجي.

٢. الصنوبر منفصل الجنس احادي المسكن.

لوجود المخاريط المذكرة على النبات نفسه (بقواعد الفروع الفتية) والمخاريط المؤنثة بنهاية الفروع الفتية.

٣. اجتياز الهرمونات الستيروئيدية الغشاء الهيولي للخلية الهدف.

لان طبيعتها الكيميائية تسمح لها بعبور الغشاء الهيولي ذو الطبيعة الدسمة.

٤. انعدام الابصار في منطقة النقطة العمياء.

لخلوها من الخلاية العصبية الحسية العصي و المخاريط.

٥. الفعل المنعكس عرضة للتعب.

بسبب نفاذ النواقل العصبية من الغشاء قبل المشبكي نتيجة الاستخدام الزائد وعدم وجود اليات سريعة لتعويضها.

رابعا : حل المسألة الوراثية الاتية:

النمط الظاهري للابوين:	أب له حزمة شعر عادي ناقل × أم لا تمتلك حزمة شعر عادية ناقلة للمهق
النمط الوراثي للابوين:	$AaX_0X_0 \times AaX_0Y_2$
احتمال أعراس الابوين:	$\left(\frac{1}{2}AX_0+\frac{1}{2}aX_0\right)\times\left(\frac{1}{4}AX_0+\frac{1}{4}AY_2+\frac{1}{4}aX_0+\frac{1}{4}aY_2\right)$
النمط الوراثي والظاهري للابناء:	$\frac{1}{8}AAX_0X_0+\frac{1}{8}AAX_0Y_2+\frac{1}{8}AaX_0X_0+\frac{1}{8}AaX_0Y_2$
	ذكر لديه حزمة شعر عادي +أنثى لا تمتلك حزمة عادية +ذكر لديه حزمة شعر عادي +أنثى لا تمتلك حزمة شعر سليمة
	$+\frac{1}{8}AaX_0X_0+\frac{1}{8}AaX_0Y_2+\frac{1}{8}aaX_0X_0+\frac{1}{8}aaX_0Y_2$
	ذكر له حزمة شعر أمهق + أنثى لا تمتلك حزمة شعر مهقاء + ذكر له حزمة شعر عادي + أنثى لا تمتلك حزمة شعر عادية

-احتمال ولادة ذكر عادي له حزمة شعر هو 3/8.

4- الوراثة المرتبطة بالجنس :

لدينا نمطان لها وهما :

المورثات المرتبطة بالصبغي الجنسي X : مورثات لصفات جسمية غالبا محمولة على جزء من الصبغي الجنسي X وليس لها مقابل على الصبغي Y

المورثات المرتبطة بالصبغي الجنسي Y : مورثات محمولة على الصبغي Y وليسلها مقابل على الصبغي X.

خامسا :

١. حدد التركيز الامثل لنمو كل من الساق و الجذر و البراعم.

الجذر : ١٠ مرفوع للأس -١٠ الساق : ١٠ مرفوع للأس -٥
البراعم : ١٠ مرفوع للأس -٤

دورات شاملة لمادة العلوم :
اللاذقية , 0996821630

٢. ماتأثير التركيز الامثل لنمو البراعم على نمو الساق و الجذور ؟

له تأثير مثبط

٣. ماذا ينتج عن الهضم الضوئي للاوكسين؟

تنتج مركبات بعضها مثبط للنمو

٤. حدد نوع العلاقة بين :

أ. الهدم الانظيمي و عمر النسيج. علاقة طردية

ب. معدل النمو و تركيز الانظيم. علاقة عكسية

سادسا : المقارنة :

أ.

وجه المقارنة	الصنوبر	الفاصولياء
عدد اللحافات بالبذيرة الناضجة	لحافة واحدة	لحافتان داخلية وخارجية
مكان وجود العروس الانثوية	داخل بطن الرحم في البذيرة الناضجة	داخل الكيس الرشيمي في القطب القريب من كوة البذيرة الناضجة بين الخليتين المساعدتين
مصدر تغذية الرشيم في اثناء انتاش البذرة	الاندوسبرم	الفلقتان
نوع الاخصاب	مفرد	مضاعف

ب.

وجه المقارنة	اكل الجراثيم	الايدز
المادة الوراثية	DNA	جزيئان منفصلان من RNA
الخلايا المضيفة	جرثوم العصية القولونية	اللمفيات التائية

سابعا : تفكير ناقد :

في اثناء زيارتي للمستشفى لرؤية ابن عمي المولد حديثا رأيت رضيعا رأسه كبير فسألت طبيبا وقال لي بأنه يعاني من تخلف عقلي وتلف بانسجته الدماغية والمطلوب :

١.شخص حالة الطفل واذكر سببا من الاسباب المؤدية لحالته

الطفل لديه استسقاء دماغي

الاسباب المؤدية للاستسقاء الدماغي :

1-انسداد جزئي يمنع التدفق الطبيعي للسائل الدماغي الشوكي المتجدد بين بطينات الدماغ.

2-فرط انتاج السائل الدماغي الشوكي بمعدل اسرع مما يمكن امتصاصه.

٢. كيف يتم الكشف المبكر عن هذا المرض ؟

من خلال سحب عينة من السائل الدماغي الشوكي وفحصه بعملية البزل القطني

٣. ما المضاعفات التي من الممكن ان تحدث عند اجراء الوسائل الكاشفة لهذا المرض؟

1- الاحساس بالصداع بعد سحب السائل الدماغي الشوكي.

2- الالم او عدم الارتياح في مكان ادخال الابرة.

3- من المضاعفات الاندر تشكل كدمة أو التهاب السحايا أو تسرب للسائل الدماغي الشوكي.

اضغط على الرابط للوصل إلى هذا النموذج سيكون على القناة في أول رابط :

- قناتي على التلغرام لاسئلة اختر الإجابة الشاملة للكتاب : https://t.me/Jalal_Akil
- قناتي على التلغرام للرسمات والمخططات بالكتاب : http://t.me/JalalAkil_Test
- قناتي على يوتيوب لشرح منهاج العلوم لطلاب البكالوريا : https://www.youtube.com/channel/UCvSYco7aHlaJXP8VpAc5dAA

لا تنس الاشتراك بالقنوات وتفعيل جرس التنبيهات فيها ليصلك كل جديد عن مادة علم الأحياء.

دورات شاملة لمادة العلوم اقدمها في مدينة اللاذقية للتسجيل يرجى التواصل على واتساب على الرقم الآتي : 0996821630

المدرّس : د.جلال عكيل
دورات شاملة لمادة العلوم
0996821630

اختبار في علم الأحياء لطلاب الشهادة الثانوية
الاختبار الشامل الثالث

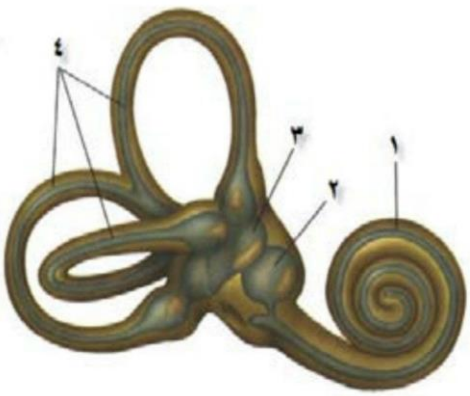
اسم الطالب: .....
الدرجة العظمى: 300 درجة

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

1- كل مايلي صحيح عن غدة البروستات عدا :							
أ	غدة عضلية ملساء	ب	تنتج سائلا حامضيا الى حد ما حليبي	ت	تحيط بالجزء الاخير من الاحليل	ج	تنتج البلازمين المنوي
2- يكون تأثير الدوبامين في الجسمين المخططين :							
أ	منبه	ب	مثبط	ت	لا تأثير له	ج	كل ماسبق خاطئ
3- ليس من التبدلات التي تحدث عند اقتراب الجسم من العين :							
أ	يزداد توتر الاربطة المعلقة للعدسة	ب	يزداد تحدب العدسة	ت	تزداد القوة الكاسرة	ج	يصغر البعد المحرقي
4- يعتبر كناقل عصبي و هرمون :							
أ	الادرينالين	ب	الابنفرين	ت	النور ادرينالين	ج	كل ماسبق صحيح
5- كل مايلي صحيح عن الغلوبيولين الدرقي عدا :							
أ	مادة غروية صفراء	ب	ترتبط مع ذرات اليود	ت	تتكون من سكر بروتيني مرتبط باليود	ج	يعد اساس الهرمونات الدرقية
6- تستطيع العوامل المحرضة للنمو المتكونة في القمة النامية للكوليوبتيل من النفاذ الى الاسفل من خلال :							
أ	مادة الميكا	ب	مادة الاغار	ت	حمض الابسيسيك	ج	مادة النفتلين
7- كل مايلي صحيح عن المخاريط المذكرة عدا :							
أ	حجمها كبير	ب	عددها كثير	ت	تتوضع على النبات بشكل متعدد متجمع	ج	لونها اصفر او برتقالي عند النضج
8- مكان اتصال البذيرة بالحبل السري :							
أ	النقير	ب	السرة	ت	النوسيل	ج	الاجابتان (أ) و (ب) صحيحتان
9- غيابه يسبب نمو انبوبا مولر الى اقنية تناسلية انثوية :							
أ	AHM	ب	ATM	ت	AMH	ج	AMM
10- ينفصل الانبوب العصبي عن الوريقة الجنينية الخارجية في :							
أ	نهاية الاسبوع الثالث من الحمل	ب	بداية الاسبوع الرابع من الحمل	ت	نهاية الاسبوع الرابع من الحمل	ج	بداية الاسبوع الثالث من الحمل

ثانيا: اجب عن الاسئلة الاتية : (38 درجة)

1- لاحظ الشكل المجاور وانقل الارقام المحدد عليه الى ورقة اجابتك ثم اكتب المسمى المناسب لكل منها.



2- حدد بدقة موقع :

المستقبل النوعي لهرمون الريلاكسين - المادة السوداء - العقد العصبية بالقسم نظير الودي.

3- رتب بدقة :

رتب بدقة العصبونات التي تشكل المسلك الناقل لحس اللمس الدقيق.

ثالثا: اعط تفسيرا علميا لما يلي : (50 درجة)

1- تعطي ذكور النحل نطافا بالانقسام الخيطي العادي وليس بالانقسام المنصف.

2- يعد المخروط الذكري لدى الصنوبر زهرة واحدة.

3- تقتصر اماكن نشوء كمونات العمل في الالياف المغمدة بالنخاعين على اختناقات رانفييه.

4- وجود اهداب في القناة الناقلة للبيوض عند انثى الانسان.

5- لا يتم الاختلاط بين دم الام و الجنين.

رابعا: حل المسألة الوراثية التالية : (50 درجة)

لدى اجراء تهجين بين سلالتين من نبات البازلاء الاولى طويلة الساق (T) حمراء الازهار (R) صفتان راجحتان و الثانية قصيرة الساق (t) بيضاء الازهار (r) حصلنا على (٥٠٪) من النباتات طويلة الساق حمراء الازهار و (٥٠٪) طويلة الساق بيضاء الازهار والمطلوب :

بين بجدول وراثي نتائج هذه الهجونة

خامسا: اكمل خارطة المفاهيم التالية : (30 درجة)

سادسا: المقارنة : (16 درجة)

سادسا : مقارنة

أ. قارن بين هرمون HCG و هرمون TSH من حيث الوظيفة.

ب. قارن بين الصمم التوصيلي و المركزي(العصبي) من حيث السبب.

سابعا: تفكير ناقد : (16 درجة)

سابعا : لديك الحالة الاتية :

وجد في عيادة طفل يعاني نقصا في النمو وتخلف عقليا والمطلوب :

1- ماهو تشخيصك لهذه الحالة؟

2- ماهي التحاليل التي يمكن الكشف عنها في الدم لتحديد هذه الحالة؟

3- كيف يتم علاج هذه الحالة؟

4- اذكر الاعراض التي تظهر على المريض فيما لو كان بالغ بالعمر.

< انتهت الأسئلة>

❖ قناتي على التلغرام لاسئلة اختر الإجابة الشاملة للكتاب : https://t.me/Jalal_Akil
❖ قناتي على التلغرام للرسمات والمخططات بالكتاب : http://t.me/JalalAkil_Test
❖ قناتي على يوتيوب لشرح منهاج العلوم لطلاب البكالوريا : https://www.youtube.com/channel/UCvSYco7aHlaJXP8VpAc5dAA

لا تنس الاشتراك بالقنوات وتفعيل جرس التنبيهات فيها ليصلك كل جديد عن مادة علم الأحياء.

دورات شاملة لمادة العلوم اقدمها في مدينة اللاذقية للتسجيل يرجى التواصل على واتساب على الرقم الآتي : 0996821630

المدرّس : د.جلال عكيل

اختبار في علم الأحياء لطلاب الثالث الثانوي

الاختبار الشامل الثالث

سلم التصحيح

اسم الطالب: .....

الدرجة العظمى: 200 درجة

دورات شاملة لمادة العلوم :
اللاذقية , 0996821630

اولا : اختر الاجابة الصحيحة :

١. ت ،٢. ب ،٣. أ ،٤. ج ،٥. ت ،٦. ب ،٧. أ ،٨. ج ،٩. ت ،١٠. ت

ثانيا :

(١) الرسمة :

١. الحلزون(القوقعة) ٢. الكيس ٣. القريبة ٤. القنوات الهلالية الثلاثة

(٢) حدد بدق موقع :

-المستقبل النوعي لهرمون الريلاكسين :

تقع في الغشاء الهيولي او على سطحه

- المادة السوداء :

تقع في الدماغ المتوسط.

- العقد العصبية بالقسم نظير الودي :

قرب الاحشاء او في جدارها.

(٣) رتب بدقة :

رتب بدقة العصبونات التي تشكل المسلك الناقل لحس اللمس الدقيق.

١ عصبون يقع جسمه في العقدة الشوكية ==> ٢ عصبون يقع جسمه في البصلة السيسائية ==> ٣ عصبون يقع جسمه في المهاد.

ثالثا : اعط تفسيرا علميا :

١. تعطي ذكور النحل نطافا بالانقسام الخيطي العادي وليس بالانقسام المنصف.

- لان خلاياها الجنسية تبقى n١.

٢. يعد المخروط الذكري لدى الصنوبر زهرة واحدة.

- لوجود قنابة واحدة في قاعدته.

٣. تقتصر اماكن نشوء كمونات العمل في الالياف المغمدة بالنخاعين على اختناقات رانفييه.

- لان قنوات التبويب الفولطية يقتصر وجودها على اختناقات رانفييه كما يبدي الغشاء مقاومة عالية لخروج التيارات الموضعية في المناطق التي يغطيها غمد النخاعين.

٤. وجود اهداب في القناة الناقلة للبيوض عند انثى الانسان.

- لانها تعمل على تحريك الخلية البيضية الثانوية باتجاه الرحم

٥. لا يتم الاختلاط بين دم الام و الجنين.

- لان طبقات الزغابات الكوريونية تفصلهما عن بعضهما

رابعا : المسألة الوراثية :

النمط الظاهري للأبوين : طويلة حمراء × قصيرة بيضاء
النمط الوراثي للأبوين : TTRr × ttrr
احتمال اعراس الابوين :

1/1 T ×(1/2 R + 1/2 r) × 1/1 tr

(1/2 TR + 1/2 Tr) × 1/1 tr

1/2 TtRr + 1/2 Tt rr

النمط الظاهري لابناء الجيل الاول :
50% طويلة حمراء + 50% طويلة بيضاء

خامسا :

١. الرودوبسين ٢. سكوتوبسين ٣. GMPc ٤. غلق بوابات قنوات الصوديوم

سادسا : مقارنة

أ. قارن بين هرمون HCG و هرمون TSH من حيث الوظيفة

الجواب :

وجه المقارنة	هرمون HCG	هرمون TSH
الوظيفة	يحافظ على الجسم الاصفر	ينشط الغدة الدرقية لافراز هرموناتها T3 و T4.

دورات شاملة لمادة العلوم :
اللاذقية , 0996821630

ب. قارن بين الصمم التوصيلي و المركزي(العصبي) من حيث السبب

وجه المقارنة	الصمم التوصيلي	الصمم المركزي
السبب المؤدي	نقص مرونة غشاء الطبل او المفاصل بين عظيمات السمع او غشاء النافذة البيضية	اذيات ضمن المستقبل الصوتي في الحلزون او في العصب القوقعي او في المراكز العصبية

سابعا : لديك الحالة الاتية :

وجد في عيادة طفل يعاني نقصا في النمو وتخلف عقليا والمطلوب :

١. ماهو تشخيصك لهذه الحالة؟

الطفل مصاب بقزامة درقية او قماءة.

٢. ماهي التحاليل التي يمكن الكشف عنها في الدم لتحديد هذه الحالة؟

الكشف عن تراكيز الهرمونات الدرقية (التيروكسين و التيرونين ثلاثي اليود) وكشف عمل الغدة الدرقية

٣. كيف يتم علاج هذه الحالة؟

يعالج باعطائه التيروكسين.

٤. اذكر الاعراض التي تظهر على المريض فيما لو كان بالغ بالعمر.

زيادة الوزن والخمول وحساسية مفرطة تجاه البرد

سابعا :

1- نقص اليود في الغذاء أو تجمع المادة الغروية في حويصلات الغدة الدرقية لعدم وجود اليود فيزداد حجمها.

2- بسبب حدوث الوذمة الالتهابية في الأنسجة خلف كرة العين.

3- نقصان الوزن.

اضغط على الرابط للوصل إلى هذا النموذج سيكون على القناة في أول رابط :

- قناتي على التلغرام لاسئلة اختر الإجابة الشاملة للكتاب : https://t.me/Jalal_Akil
- قناتي على التلغرام للرسمات والمخططات بالكتاب : http://t.me/JalalAkil_Test
- قناتي على يوتيوب لشرح منهاج العلوم لطلاب البكالوريا : https://www.youtube.com/channel/UCvSYco7aHlaJXP8VpAc5dAA

لا تنس الاشتراك بالقنوات وتفعيل جرس التنبيهات فيها ليصلك كل جديد عن مادة علم الأحياء.

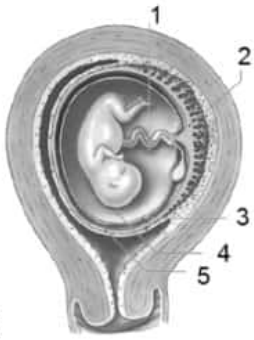
دورات شاملة لمادة العلوم اقدمها في مدينة اللاذقية للتسجيل يرجى التواصل على واتساب على الرقم الآتي : 0996821630

نموذج امتحاني شامل (1) لمادة العلوم للصف الثالث الثانوي " منهاج حديث "

أولاً : اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي :

1	الناقل الكيميائي في المشابك بين الخلايا العصبية و الخلايا المستجيبة في القسم نظير الودي :							
أ	النور أدرينالين	ب	الدوبامين	ج	الأستيل كولين	د	الغلوتامات	
2	طريق لنقل السيالة العصبية بين المخ و المخيخ :							
أ	الحدبات التوءمية	ب	الحدبة الحلقية	ج	البصلة السيسائية	د	النخاع الشوكي	
3	خلايا حسية مهدبة من منشأ غير عصبي تكيفت لاستقبال التنبيه و نقل الاستجابة الناتجة إلى الاستطالة الهيولية لعصبون حسي (جابذ) :							
أ	المستقبلات الأولية	ب	المستقبلات الثانوية	ج	جميع ما سبق صحيح	د	جميع ما سبق خاطئ	
4	ينتج مرض غريفز عن :							
أ	نقص إفراز T_3 , T_4 في الطفولة	ب	نقص إفراز T_3 , T_4 لدى البالغ	ج	زيادة إفراز T_3 , T_4 في الطفولة	د	زيادة إفراز T_3 , T_4 لدى البالغ	
5	أحد الفيروسات الآتية مادته الوراثية ال DNA :							
أ	فسيفساء التبغ	ب	الانفلونزا	ج	الغدي	د	الإيدز	
6	أحد النسج الآتية صيغته الصبغية 3n :							
أ	النوسيل	ب	الإندوسبرم	ج	اللحافتان	د	السويداء	
7	الهرمونات النخامية التي تسهم في حدوث الإباضة في منتصف الدورة الشهرية عادة هي :							
أ	LH و FSH	ب	GnRH و LH	ج	GnRH و FSH	د	GH و GnRH	
8	يتم تعرف النطاف من قبل الخلايا المناعية على أنها أجسام غريبة لكنها لا تهاجمها بسبب :							
أ	تهاجم خلايا سرتولي الخلايا المناعية قبل الوصول إلى النطاف	ب	تسهم خلايا سرتولي في تشكل الحاجز الدموي الخصيوي الذي يمنع مهاجمتها	ج	تكون سيتوبلاسما النطفة قليلة فلا تستطيع الخلايا المناعية بلعمتها	د	لأن النطاف تكون متمايزة لذلك لا يمكن مهاجمتها	
9	الإناث المصابة بمرض الناعور تموت غالبا" في الحياة الجنينية و تموت نادرا" :							
أ	عند أول رضاعة لها من أمها	ب	عند فطام البنت من الرضاعة	ج	في سن البلوغ عند أول طمث	د	في سن الكهولة المبكرة	
10	أنثى لا تملك صفات جنسية ثانوية طبيعية قصيرة القامة فهي مصابة ب :							
أ	متلازمة كلاينفلتر	ب	متلازمة تيرنر	ج	متلازمة داون	د	متلازمة ثنائي الصبغي Y	

ثانيا" : أنظر إلى الشكل المجاور و أنقل الأرقام إلى ورقة إجابتك و ضع المسمى المناسب لكل منها .



9

ثالثا" : أعط تفسيرا" علميا" لكل مما يلي :

1_ ملامسة جسم ساخن بسرعة لا تجعلنا نشعر بحرارته .2 _ تقوم عدسة العين بالدور الرئيس في مطابقة الخيال على الشبكية .

3_ للكبد دور في نمو العظام و الغضاريف . 4_ عدم إنتاش حبات طلع من نوع معين على مياسم أزهار من نوع آخر .

5_ تعد صفة اللون في الفئران نمطا" للتأثير المتعدد للمورثة الواحدة .

التجمع التعليمي @BAK111

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

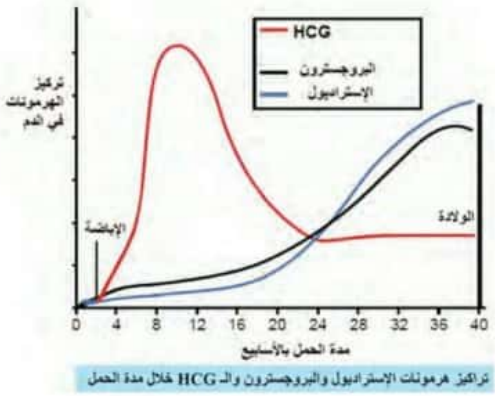
رابعا" : مسألة وراثية :

تم التهجين بين سلالتين من نبات الكوسا الأولى ثمارها بيضاء (WW YY) و الثانية ثمارها خضراء (ww yy) فكانت أفراد الجيل الأول كلها بيضاء الثمار , و المطلوب : 1 - بين بجدول وراثي نتائج هذه الهجونة ؟

2 - ما هي احتمالات أعراس الجيل الأول ؟

3 - ما هي الأنماط الظاهرية المحتملة في الجيل الثاني و الناتجة عن تزاوج أفراد الجيل الأول مع بعضها و ما الأنماط الوراثية الموافقة لها بالصيغة العامة مع النسب . 4- كيف تفسر ظهور هذه النتائج ؟

خامسا" :لاحظ المخطط البياني الآتي و أجب عن الأسئلة التالية :



تراكيز هرمونات الإستراديول والبروجسترون والـ HCG خلال مدة الحمل

1_ هرمون HCG ما هو أسمه ؟ من ينتجه خلال فترة الإنغراس ؟ و من ينتجه بعد ذلك ؟ و ما هو الهرمون الذي يشابهه بالعمل ؟ و ما دور هذا الهرمون ؟ و متى يظهر في دم الأم ؟

2_ ما الدليل على أن هذه المرأة حامل ؟

3_ ماذا يحدث للجسم الأصفر إذا توقف إنتاج HCG في الأسبوع الثامن من الحمل ؟ و ما تأثير ذلك في الحمل ؟

4_ متى يتراجع تركيز ال HCG ؟ لماذا برأيك ؟

5_ ما تأثير ال HCG في حدوث الإباضة ؟

التجمع التعليمي @BAK111

سادسا" : أجب عن الأسئلة التالية :

1_ قارن بين كل مما يلي :

أ_ باحة فيرنكه و باحة الفراسة من حيث الموقع و الوظيفة .

ب_ الصنوبر و البازلاء من حيث : عدد لحافات البذيرة الناضجة ، مكان وجود العروس الأنثوية ، مصدر تغذية الرشيم أثناء إنتاش البذرة ، نوع الإنتاش .

2_ أذكر وظيفة واحدة لكل مما يلي : الخلايا الحاضنة (سرتولي) _ السائل الأمينوسي _ أنزيم القطع _ أنزيم الكولين استيراز_هرمون ADH .

سابعا" : دراسة حالة :

عندما كانت صديقتي حاملاً لم تستطع تحديد جنس الجنين قبل الأسبوع السابع من الحمل و بدأت تشعر بحركة جنينها في الشهر الرابع , و عندما تمت الولادة قام الطبيب بفحص زمرة دم المولود فكانت AB , و المطلوب :

1- لماذا لم يستطع الطبيب تحديد جنس الجنين قبل الأسبوع السابع من الحمل؟وماهي الوريقة الجنينية التي تشتق منها أعضاء التكاثر ؟

2- لماذا بدأت الأم الإحساس بحركة جنينها في الشهر الرابع من الحمل ؟

3- لماذا لم يحدث ارتصاص في دم الأم خلال الحمل بالرغم أن زمرة دمها A و زمرة دم جنينها AB ؟

4- ما هو نمط الرجحان بين أليلي الزمرة الدموية AB ؟ و كيف نشأت الأليلات المتعددة المتقابلة المسؤولة عن وراثة الزمر الدموية ؟

مع تمنياتي بالتوفيق و النجاح لجميع احبتي الطلبة أ. محمد مسطو للتواصل و الاستفسار عبر الرقم 0944943481

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الإجابات (نموذج أول)

أولا" : 1_ ج. 2_ ب . 3_ ب . 4_ د. 5_ ج . 6_ د. 7_ أ. 8_ ب . 9_ ج . 10_ ب .

ثانيا": 1_ الحبل السري . 2_ المشيمة . 3_ الغشاء الأمينوسي . 4_ الجوف السلوي . 5_ المشيماء (الكوريون) .

ثالثا" : 1_ لأن زمن التنبيه أقل من زمن الإستنفاذ .

2_ لأنه يتغير تحدبها و من ثم قوة كسرها للضوء عندما يقترب الجسم المرئي من العين أو يبتعد عنها .

3_ لأن الكبد يحرر عوامل النمو (السوماتوميدين) و التي تحفز بشكل مباشر نمو الغضاريف و العظام .

4_ بسبب عدم التوافق بين مفرزات الميسم و المواد الغليكوبروتينية في غلاف حبة الطلع .

5_ لأن أليل اللون الأصفر له تأثير سائد على أليل اللون الرمادي و تأثير مميت في حالة تماثل اللواقح .

رابعا" :

1_

النمط الظاهري للأبوين P	ثمار بيضاء × ثمار خضراء
النمط الوراثي للأبوين P	WWYY × wwyy
احتمالات أعراس الابوين P	1/1 WY × 1/1 wy
النمط الوراثي لأفراد الجيل الاول F1	1/1 WwYy
النمط الظاهري لأفراد الجيل الاول F1	100% ثمار بيضاء

2_ احتمالات أعراس الجيل الأول : 1/4 WY + 1/4 Wy + 1/4 wY + 1/4 wy

3_

النمط الوراثي ل F2	النمط الظاهري ل F2	النسب الوراثية ل F2	النسب الظاهرية ل F2
W_Y_	ثمار بيضاء	9	12
W_yy	ثمار بيضاء	3	
ww Y_	ثمار صفراء	3	3
wwyy	ثمار خضراء	1	1

4_ أن أليل الراجح w للمورثة الأولى مسؤول عن اللون الأبيض لثمار الكوسا إذ يمنع تشكل اي لون آخر للثمار عند وجوده و الأليل الراجح Y للمورثة الثانية مسؤول عن اللون الاصفر لثمار الكوسا و الأليل y مسؤول عن اللون الأخضر للثمار .

خامسا":

1_ الهرمون البشري المشيمائي المنبه للغدد التناسلية ، تنتجه خلايا الأرومة المغذية خلال فترة الإنغراس

ثم تنتجه المشيماء بعد ذلك و يقوم بعمل مشابه للهرمون LH إذ يحافظ على الجسم الأصفر و يدعم إفرازه لهرموني الإستراديول و البروجسترون حتى نهاية الشهر الثالث من الحمل .

2_ استمرار ارتفاع تركيز الهرمونات الجنسية الانثوية في الدم و إفراز ال HCG .

3_ يضمر الجسم الأصفر ، يتوقف إنتاج الهرمونات الجنسية الأنثوية و يحدث الإجهاض .

4_ بعد الأسبوع ال 12 أي بعد الشهر الثالث من الحمل ، بسبب تشكل المشيمة و التي تبدأ بإنتاج الهرمونات الجنسية الأنثوية .

5_ ليس له تأثير .

التجمع التعليمي @BAK111

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

سادسا": 1_

1_

	باحة فيرنكة	باحة الفراسة
الموقع	في الناحية الوحشية لنصف الكرة المخية اليسرى وسط باحة الترابط الجدارية القفوية الصدغية	تقابل باحة فيرنكة في نصف الكرة اليمنى
الوظيفة	تتلقى السيالات العصبية من جميع الباحات الحسية و تقوم بتحليلها و ادراكها و ترسل سيالات عصبية نحو الباحات المحركة إذا كان الأمر يتطلب إنجازا" حركيا" و هي مسؤولة عن الإدراك اللغوب	تمييز تعابير الوجه

2_

	الصنوبر	البازلاء
عدد لحافات البذيرة الناضجة	لحافة واحدة	لحافتان داخلية و خارجية
مكان وجود العروس الأنثوية	داخل بطن الرحم في البذيرة الناضجة	داخل الكيس الرشيمي في القطب القريب من كوة البذيرة الناضجة بين الخليتين المساعدتين
مصدر تغذية الرشيم أثناء إنتاش البذيرة	الإندوسبرم	الفلقتان
نوع الإنتاش	هوائي	أرضي

2_

الخلايا الحاضنة (سرتولي) : مصدر غذائي للمنويات التي تتمايز إلى نطاف . أو تسهم في تشكيل الحاجز الدموي الخصيوي .

السائل الأمينوسي : يدعم القرص الجنيني و يحميه من الصدمات .

أنزيم القطع : لفتح البلاسميد و قطع المورثة .

أنزيم الكولين أستيراز : الأستيل كولين يتحلمه بأنزيم الكولين استيراز إلى كولين و حمض الخل .

هرمون ADH : يؤثر ADH في نهاية الأنابيب البولية في الكلية إذ ينشطها على إعادة إمتصاص الماء المرتشح داخل الأنبوب البولي إلى الدم . أو : يفرز استجابة لحالات انخفاض ضغط الدم فيعمل قابضا" للاوعية الدموية مما يؤدي لارتفاع ضغط الدم .

سابعا":

1 - لأن بداءة المناسل تتحول إلى مناسل (خصيتين عند الذكر أو مبيضين عند الأنثى) خلال الأسبوع السابع من الحمل .

تشتق أعضاء التكاثر من الوريقة الجنينية الوسطى .

2 - بسبب تشكل الجهاز العصبي .

3 - لأنه لايتم الاختلاط بين دم الأم و دم الجنين أو لأن طبقات الزغابات الكوريونية تفصلهما عن بعضهما .

4 - رجحان مشترك , نشأت نتيجة سلسلة من الطفرات .

التجمع التعليمي @BAK111

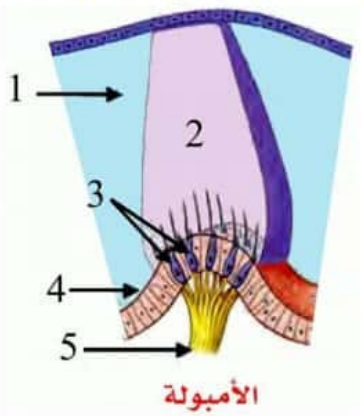
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

نموذج امتحاني شامل (2) لمادة العلوم للصف الثالث الثانوي " منهاج حديث "

أولاً : اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي :

1	خلايا دبقية تفرز السائل الدماغي الشوكي :							
أ	التابعة	ب	النجمية	ج	قليلة الاستطالات	د	البطانة العصبية	
2	يؤدي ارتباط الناقل الكيميائي الغلوتامات مع مستقبلاته في الغشاء بعد المشبكي غالبا" :							
أ	خروج شوارد الصوديوم	ب	خروج شوارد الشرسبات	ج	دخول شوارد الصوديوم	د	دخول شوارد الكلور	
3	يزول الاستقطاب في الخلية الحسية السمعية بسبب :							
أ	دخول Na^+	ب	دخول k^+	ج	خروج Ca^{2+}	د	خروج K^+	
4	يتم المحافظة على الحد الفيزيولوجي للهرمون في الدم بواسطة آلية تلقيم :							
أ	الراجع	ب	الراجع الإيجابي	ج	الراجع السلبي	د	ب + ج	
5	بنى لا خلوية لا ترى إلا بالمجهر الإلكتروني مجبرة على التطفل الداخلي ، لخلوها من الأنزيمات الإستقلابية :							
أ	الفيروسات	ب	الجراثيم	ج	الفطريات	د	جميع ما سبق خاطئ	
6	واحد مما يأتي لا يوجد في البذيرة الفتية في مغلفات البذور :							
أ	النوسيل	ب	اللحافتان	ج	الكيس الرشيمي	د	الخلية الأم للأبواغ الكبيرة	
7	تصب شبكة هالر مفرزاتها في :							
أ	الموثة	ب	البربخ	ج	الحويصل المنوي	د	البروستات	
8	تتشكل التويتة في اليوم :							
أ	الثاني من الإخصاب	ب	الثالث من الإخصاب	ج	الرابع من الإخصاب	د	الخامس من الإخصاب	
9	مرض ينتج عن أليل راجح طافر محمول على أحد صبغيات الشفع الرابع :							
أ	المهق	ب	فقر الدم المنجلي	ج	هنتغتون	د	الكساح المقاوم لفيتامين D	
10	عالم اقترح مصطلح الطفرة هو :							
أ	داروين	ب	دوغراف	ج	دوفريز	د	جميع ما سبق خاطئ	

ثانيا" : أنظر إلى الشكل المجاور و أنقل الأرقام إلى ورقة إجابتك و ضع المسمى المناسب لكل منها .



الأمبولة

ثالثا" : أعط تفسيرا" علميا" لكل مما يلي :

1_ يتم في المنطقة الأولية من المحور إطلاق كمونات العمل .

2_ لا تحوي ثمار الموز بذورا" .

3_ تضخم الإندوسبرم بعد هضمه النوسيل في بذرة الصنوبر .

4_ تقوم النطاف التي تصل إلى جوار الخلية البيضية الثانوية بإطلاق دفعات من الأنزيمات تفكك الإكليل المشع .

5_ تعد وراثة عامل الريزيوس لا مندلية

@BAK111 التجمع التعليمي

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

رابعا" : مسألة وراثية :

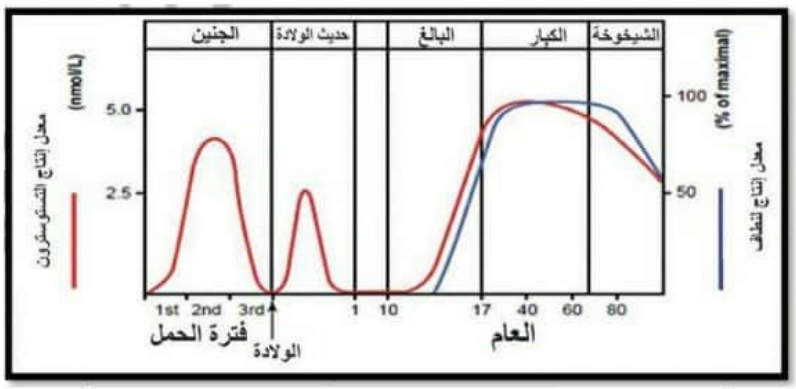
ولد لأبوين طفل زمرته الدموية (O) و سلبي عامل الريزيوس ، فإذا علمت أن الزمرة الدموية للأب (A) و سلبي عامل الريزيوس و الأم (B) إيجابية عامل الريزيوس ، و المطلوب :

1_ اكتب الأنماط الوراثية للأبوين و الطفل بالنسبة للزمرة الدموية و عامل الريزيوس معا" .

2_ ما الأعراس المحتملة لكل من الأبوين . 3_ ما الأنماط الوراثية لبقية الأبناء ؟

4_ ما النمط الظاهري لطفل آخر نمطه الوراثي I^AI^B Rr ؟

خامسا" :لاحظ المخطط البياني الآتي و أجب عن الأسئلة التالية :



1_ما أهمية التركيز المرتفع نسبيا" للتستوسترون في الجنين خلال الثلث الأخير من الحمل ؟

2_ لماذا يكون تركيز التستوسترون مرتفعا" عند حديث الولادة ؟

3_ ما العلاقة بين التستوسترون و إنتاج النطاف ؟ و لماذا يقل إنتاج النطاف بعد سن السبعين ؟

4_ تكون الخلايا البينية غير فعالة في خصية الطفل و تكون فعالة لدى حديث الولادة و البالغ ، ما دليلك على ذلك ؟

سادسا" : أجب عن الأسئلة التالية :

1_قارن بين العصي و المخاريط من حيث شكل القطعة الخارجية و نوع الصباغ و تركيب الصباغ و شروط تفكك الصباغ و الوظيفة و تمييز الألوان

2_ اختر أحد السؤالين الآتيين :

أ_ أذكر وظيفة واحدة لكل مما يلي : الأكليل المشع _ الهرمون AMH _ الأوكسينات _ غشاء رايسنر .

ب_ ماذا ينتج عن كل مما يلي : 1_ أذية الباحة الحسية الجسمية الثانوية . 2_ موت العصبونات في المادة السوداء لجذع الدماغ.

3_ إفراز خلايا سرتولي للإنهيبين . 4_ زيادة صبغي واحد Y عند ذكر الإنسان .

سابعا" : دراسة حالة :

لوحظ عند جارنا أن ابنه قد أصاب نفسه عندما كان يلعب في الحديقة , فأخذه والده الى المشفى مسرعاً , و بعد تشخيص الطبيب لحالته أخبره أنه يعاني من نزيف في الدماغ وحوله , والمطلوب :

1 - برأيك ما هو سبب الإصابة مع ذكر اسم المرض ؟

2 - بعد معرفتك سبب الإصابة عدد الأنواع الرئيسية لهذا المرض ؟

3 - عدد ثلاثة فقط من الأعراض السريرية ؟

4 - عدد ثلاثة فقط من أهم العوامل التي تؤدي إلى الاصابة بهذا المرض ؟

مع تمنياتي بالتوفيق و النجاح لجميع احبتي الطلبة

التجمع التعليمي 2 @BAK111

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الإجابات (نموذج ثاني)

أولا" : 1_ د. 2_ ج . 3_ ب . 4_ ج. 5_ أ . 6_ ج . 7_ ب . 8_ ج . 9_ ج . 10_ ج .

ثانيا": 1_ اللمف . 2_ القبيبة . 3_ خلايا حسية مهدبة . 4_ العرف . 5_ ألياف عصبية .

ثالثا" : 1_ لأنها تحوي كثافة عالية من قنوات التبويب الفولطية .

2_ لأن مبايض أزهارها غير الملقحة تحمل كميات كافية من الأوكسين لتشكل الثمرة .

3_ يتضخم نتيجة تراكم المدخرات الغذائية (نشاء _ زيوت _ بروتينات) في خلاياه .

4_ لأن النطفة الواحدة لا تحوي أنزيمات كافية لذلك تقوم النطاف بإطلاق دفعات من الأنزيمات تفكك الأكليل المشع مما يمكن نطفة واحدة من الوصول إلى الخلية البيضية الثانوية .

5_ لأن وراثة الزمر الدموية عن الإنسان تعود إلى نمط الأليلات المتعددة المتقابلة حيث يوجد للصفة الواحدة أكثر من أليل في حوض المورثات الجماعية البشرية لكن الفرد الواحد لا يمتلك سوى أليلين منها فقط .

رابعا" :

1_ الطفل الذي زمرته $^{-}$ (O) نمطه الوراثي i i rr .

2_

النمط الظاهري للآباء	الأم زمرتها$^{+}$(B) × الاب زمرته $^{-}$(A)			
النمط الوراثي للآباء	I^A i rr × I^B i Rr			
احتمالات الأعراس	(1/4 I^A R +1/4 I^A r +1/4 i R+1/4 i r)× (1/4 I^B R +1/4 I^B r +1/4 i R+1/4 i r)			
3_ النمط الوراثي للأبناء	1/8 I^AI^B Rr (AB)$^{+}$	1/8 I^AI^B rr (AB)$^{-}$	1/8 I^Ai Rr (A)$^{+}$	1/8 I^Ai rr (A)$^{-}$
	1/8 ii rr (O)$^{-}$	1/8 ii Rr (O)$^{+}$	1/8 I^Bi rr (B)$^{-}$	1/8 I^Bi Rr (B)$^{+}$

4_ النمط الظاهري للطفل الذي زمرته I^AI^B Rr هو $^{+}$(AB) .

خامسا":

1_ هجرة الخصيتين .

٢_ من أجل نمو الأعضاء الجنسية الأولية للمولود .

٣_ يزداد إنتاج النطاف بزيادة معدل تركيز التستوسترون و يقل إنتاج النطاف بعد سن السبعين بسبب إنخفاض تركيز التستوسترون .

4_ يكون التستوسترون منخفضا" جدا" خلال الفترة بين عمر السنة و ال 10 سنوات في حين يكون مرتفعا" لدى حديثي الولادة و بعد البلوغ .

التجمع التعليمي @BAK111

سادسا":

1_

	العصي	المخاريط
شكل القطعة الخارجية	عصوي	مخروطي
نوع الصباغ	صباغ الرودوبسين	ثلاثة أنواع للأصبغة الحساسة للضوء القوي
تركيب الصباغ	1_ الريتينال 2_ السكوتوبسين	1_ الريتينال 2_ الفوتوبسين
شروط تفكك الصباغ	الإضاءة الضعيفة	الإضاءة القوية
الوظيفة	مسؤولة عن الرؤية في الإضاءة الضعيفة	مسؤولة عن الرؤية في الإضاءة القوية
تمييز الألوان	تعجز عن تمييز الألوان	تتمكن من تمييز الألوان

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

2_

أ_ الأكليل المشع : يمنع إلتصاق الخلية البيضية الثانوية بأي مكان قبل وصولها إلى الرحم .

الهرمون AMH : يثبط نمو أنبوبي مولر . الأوكسينات : تقوم بدور مهم في نمو خلايا النبات و تمايزها و إستطالتها أو مسؤولة عن السيطرة القمية للبرعم الإنتهائي و الإنجذابات الضوئية و الأرضية . غشاء رايسنر : يقوم بنقل الإهتزاز من اللمف الخارجي في القناة الدهليزية إلى اللمف الداخلي في القناة القوقعية .

ب_

1_ المصاب بأذية في هذه الباحة لا يعاني من الخدر و لكنه يصاب بالعمه اللمسي أي يصبح عاجزا" عن تحديد ماهية ما يلمس .

2_ يؤدي إلى نقص الدوبامين و زيادة فعالية الجسمين المخططين و تقلصات مستمرة في معظم العضلات الهيكلية للجسم .

3_ تلقيم راجع سلبي إذ يثبط الوطاء و النخامة الأمامية و يتوقف إفراز هرمون ال FSH و إنتاج النطاف .

4_ متلازمة ثنائية الصبغي (Y) " ذكر طويل القامة _ ذكاؤه منخفض _ يقوم بأعمال عدوانية) .

سابعا":

1- سبب الإصابة هو عدم وصول الدم المحمل بالأوكسجين الى الدماغ (السكتة الدماغية) .

2 - السكتة الدماغية التي تحدث بسبب الجلطة الدماغية و السكتة الدماغية التي تحدث بسبب نزيف الدماغ .

3 - الخدر المفاجئ - عدم القدرة على تحريك الوجه أو الذراع أو الساق - فقدان التوازن .

4 - السمنة - ارتفاع ضغط الدم - التغذية السيئة .

التجمع التعليمي @BAK111

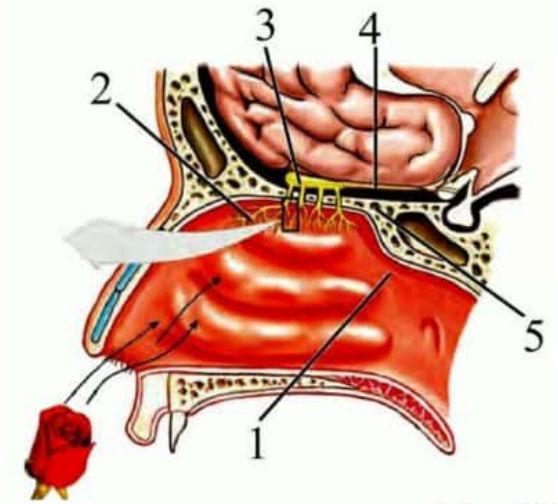
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

نموذج امتحاني شامل (3) لمادة العلوم للصف الثالث الثانوي " منهاج حديث "

أولاً : اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي :

1	يمر السائل الدماغي الشوكي من البطين الرابع إلى الحيز تحت العنكبوتي عن طريق :							
أ	قناة سيلفيوس	ب	ثقب ماجندي و ثقبا لوشكا	ج	قناة السيساء	د	البطين الثالث	
2	تنكس عصبي يظهر بين سن (20_ 40) و يعد مرضا" مناعيا" هو :							
أ	باركنسون	ب	التصلب اللويحي المتعدد	ج	الزهايمر	د	الصرع	
3	دخول شوارد الهيدروجين الحمضية إلى الخلية الذوقية يؤدي إلى :							
أ	زوال استقطاب غشائها و تشكيل كمون مستقبل	ب	فرط استقطاب غشائها و تشكيل كمون عمل	ج	نزع استقطاب غشائها و تشكيل كمون مستقبل	د	زوال استقطاب غشائها و تشكيل كمون عمل	
4	ينتج عن تعرض النباتات لتيار هوائي أو غاز Co2 المثبط لهرمون الإيتلين :							
أ	تسريع نضج ثمارها	ب	تأخير نضج ثمارها	ج	وقف نضج ثمارها	د	ازدياد معدل الجبريلينات	
5	يتضاعف DNA فيروس آكل الجراثيم كلما تكاثرت الخلية المضيفة بعد :							
أ	مرحلتي الحقن و التضاعف	ب	مرحلتي التضاعف و التجمع	ج	مرحلتي الحقن و التجمع	د	مرحلتي الإلتصاق و الحقن	
6	أحد الأقسام التالية لا يوجد في بذرة الصنوبر :							
أ	غلاف	ب	نوسيل	ج	إندوسبرم	د	رشيم	
7	جنس الجنين الناتج من المضغة التي تمتلك الشفع الصبغي XY يعود إلى أحد الأسباب العلمية التالية :							
أ	الصبغي Yيحمل المورثة SRY التي تنشط الخصية	ب	نمو أنابيب وولف	ج	نمو أنابيب مولر	د	أ + ب	
8	تحدث التبدلات المبيضية و الرحمية استجابة لعوامل هرمونية متعددة مصدرها :							
أ	الوطاء	ب	النخامة الأمامية	ج	المبيض	د	أ + ب + ج	
9	يعود الفضل باكتشاف النظرية الصبغية للعالمين :							
أ	ماندل و دوفريز	ب	ماندل و مورغان	ج	ساتون و بوفيري	د	ساتون و دوفريز	
10	50% من الإجهاضات العفوية في الأشهر الثلاث الأولى و في 20% في الأشهر التالية من الحمل يعود سببه ل :							
أ	الإضطرابات النفسية	ب	الإضطرابات العقلية	ج	الإضطرابات الصبغية	د	الإضطرابات السلوكية	

ثانيا" : أنظر إلى الشكل المجاور و أنقل الأرقام إلى ورقة إجابتك و ضع المسمى المناسب لكل منها .



ثالثا" : أعط تفسيرا" علميا" لكل مما يلي :

1_ عدد الخلايا العصبية عند الإنسان في تناقص مستمر .

2_ ضرورة الاستنشاق للإحساس الشمي بالرائحة .

3_ تكون غالبية الهرمونات المفرزة من الغدد الصم مرتبطة ببروتينات بلازما الدم .

4_ شهية النساء الحوامل عالية .

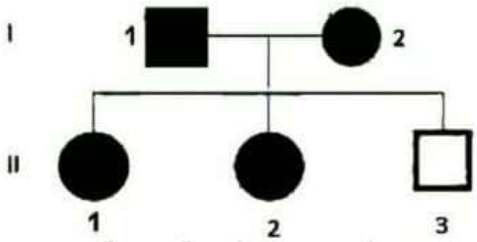
التجمع التعليمي @BAK111

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

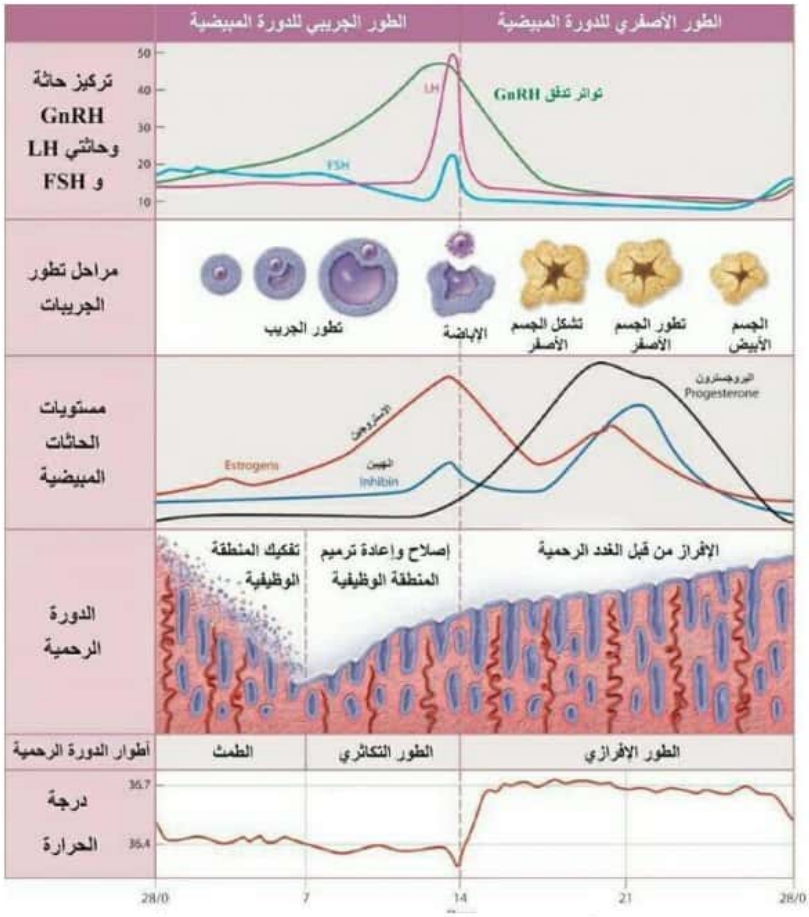
5_ المورثة المسؤولة عن صفة الزحف لدى الدجاج تمثل حالة خاصة للمورثة ذات التأثير المتعدد .

رابعا" : مسألة وراثية :

لديك شجرة النسب الآتية لتوريث مرض الكساح المقاوم للفيتامين D و المطلوب : ضع تحليلا" وراثيا" لها .



خامسا" :لاحظ المخطط البياني الآتي و أجب عن الأسئلة التالية :



1_ يرتفع تركيز الهرمون المثبط إنهيبين في اليوم العاشر تقريبا" من الدورة الجنسية ، كيف يؤثر ذلك في تركيز FSH ؟ و ما نوع التلقيم الراجع في هذه الحالة ؟

2_ يصل تركيز هرمون الإستروجين حدا" أعظميا" في الأيام الثلاثة التي تسبق الإباضة ، ما نوع التلقيم الراجع على الوطاء و الغدة النخامية في هذه الحالة ؟ ما دليلك على ذلك من المخطط ؟

3_ أذكر ثلاثة ادلة تثبت فيها أن هذه الأنثى غير حامل .

التجمع التعليمي @BAK111

سادسا" : أجب عن الأسئلة التالية :

1_رتب مراحل تأثير الهرمونات الستيروئيدية في الخلية الهدف التالية :

ينتقل المعقد من الهيولى إلى النواة_ يقوم بتفعيل مورثات محددة مسؤولة عن تركيب بروتينات جديدة(أنزيمية _ بنائية) تسبب حدوث الأثر الهرموني(الاستجابة) _ ترتبط مع المستقبل البروتيني في الهيولى فيتشكل معقد (هرمون _ مستقبل)_ تجتاز الهرمونات الستيروئيدية الغشاء الهيولي للخلية الهدف .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

2_ اجب عن السؤالين الآتيين :

أ_ أذكر وظيفة واحدة لكل مما يلي : المادة " P " _ الباحة الحافية _ الجسم المشبكي _ الرباط المبيضي .

ب_ رتب مراحل الإلقاح عند الإنسان بدءا" من الإختراق و حتى تشكل البيضة الملقحة .

سابعا" : دراسة حالة :

بينما كان حمزة يقود الدراجة بسرعة و مهارة و معه صديقه , فجأة تعرضا لحادث سيارة من الخلف و عندما تم نقلهما إلى المشفى قام الطبيب بفحص حمزة ليتأكد من سلامته , و من ضمن الفحوصات قام بقرع ركبته بمطرقة طبية , أما صديقه فقد تبين أنه أصبح غير قادر على الكلام إلا بحروف مبهمة و عندما تم سؤال حمزة من قبل الشرطي عن نوع السيارة و لونها لم يتذكر شيئاً من تفاصيلها و المطلوب :

1 - ما هو السبيل الذي يعطي الحركات الإرادية السرعة و المهارة ؟ مع التعليل .

2 - ما هو المنعكس الذي قام به الطبيب لحمزة ؟ و لماذا قام به ؟ و ما رد الفعل المتوقع في حال كان سليماً ؟

3 - ما هي الباحة التي تخربت عند صديق حمزة ؟

4 - ما الذاكرة التي تكونت عند حمزة حتى عجز عن تذكر تفاصيل السيارة ؟

مع تمنياتي بالتوفيق و النجاح لجميع احبتي الطلبة

أ. محمد مسطو للتواصل و الاستفسار عبر الرقم 0944943481

التجمع التعليمي @BAK111

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الإجابات (نموذج ثالث)

أولا" : 1_ ب. 2_ ب . 3_ أ . 4_ ب . 5_ د . 6_ ب . 7_ د . 8_ د . 9_ ج . 10_ ج .

ثانيا": 1_الحفيرة الأنفية . 2_ أهداب الخلايا الحسية الشمية . 3_ الفص الشمي . 4_ العصب البصري . 5_ الصفيحة الغربالية .

ثالثا" : 1_ لأن التالف منها لا يعوض إذ انها فقدت قدرتها على الانقسام لغياب الجسيم المركزي .

2_ لأن عملية الاستنشاق تؤمن مرور المادة الغازية أو البخارية ذات التركيز المناسب في الحفيرة الأنفية فتنحل في السائل المخاطي و تنبه أهداب الخلية الحسية .

3_ لتشكيل مخزن احتياطي للهرمون في الدم يتفكك عند الحاجة كما أن الهرمونات الستيرونيدية لا تستطيع الإنتقال إلا بارتباطها ببروتين ناقل .

4_ بسبب ازدياد المتطلبات الغذائية الضرورية لنمو الجنين .

5_ لأن الأليل الذي يحدد الدجاج الزاحف (A) له تأثير ساند على أليل الدجاج العادي (a) و له تأثير مميت في حالة تماثل اللواقح(A).

رابعا":

النمط الظاهري للأبوين :	الأم مصابة × الأب مصاب			
النمط الوراثي للأبوين :	$X_R X_r$ × $X_R Y_O$			
احتمالات الأعراس :	(1/2 X_R + 1/2 Y_O) × (1/2 X_R + 1/2 X_r)			
النمط الوراثي للأبناء :	1/4 $X_R X_R$ + 1/4 $X_R Y_O$ + 1/4 $X_R Y_O$ + 1/4 $X_r Y_O$			
النمط الظاهري للأبناء :	ذكر سليم	ذكر مصاب	أنثى مصابة	أنثى مصابة
الأولاد وفقاً للشجرة الموضحة :	الصبي 3	لما يولد بعد	البنتان المصابات 1 و 2	

التجمع التعليمي @BAK111

خامسا" :

1_ يثبط إفراز FSH و ينقص تركيزه ، تلقيم راجع سلبي .

2_ تلقيم راجع سلبي ، الدليل : زيادة تركيز (GnRH _ FSH _ LH) .

3_ضمور الجسم الأصفر _تمزق بطانة الرحم و حدوث الطمث _ عودة ارتفاع تراكيز الهرمونات النخامية و الوطاء .

سادسا" :

1_

1- تجتاز الهرمونات الستيرونيدية الغشاء الهيولي للخلية الهدف .
2- ترتبط مع المستقبل البروتيني في الهيولى فيتشكل معقد (هرمون _ مستقبل) .
3- ينتقل المعقد من الهيولى إلى النواة .
4- يقوم بتفعيل مورثات محددة مسؤولة عن تركيب بروتينات جديدة(أنزيمية _ بنائية) تسبب حدوث الأثر الهرموني(الاستجابة).

2_

أ_ المادة " p " : لها تأثير منبه و ناقل للألم .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الباحة الحافية : لها علاقة بسلوك الشخص و انفعالاته و دوافعه نحو عملية التعلم .

الجسم المشبكي : يؤمن الاتصال الشبكي بين العصية و العصبون ثنائي القطب .

الرباط المبيضي : يثبت المبيض في مكانه .

ب_ الاختراق _ التعارف _ الالتحام _ تشكل غشاء الإخصاب _ دخول نواة النطفة _ متابعة نواة الخلية البيضية الثانوية الانقسام المنصف الثاني _ تشكل طليعة النواة الذكرية و تقابلها مع طليعة النواة الأنثوية _ اندماج النواتين و تشكل البيضة الملقحة .

سابعا":

1 - السبيل القشري النخاعي , بسبب وجود مشبك واحد فقط على طول السبيل القشري النخاعي .

2 - المنعكس الداغصي , للتأكد من سلامة النخاع الشوكي و الأعصاب الشوكية , اندفاع الساق نحو الأمام.

3 - باحة بروكه .

4 - ذاكرة قصيرة الأمد .

التجمع التعليمي @BAK111

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

اسم الطالب: .....

بسم الله الرحمن الرحيم

العلامة:.....

المدة: ساعتان ونصف

الامتحان الشامل لمادة علم الأحياء – النموذج الأول

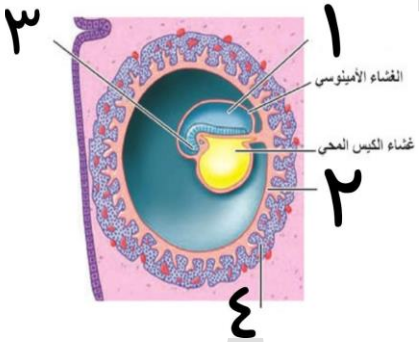
السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة و انقلها إلى ورقة إجابتك: (100 درجة)

1- مركز عصبي انعكاسي يعمل بالتعاون مع مراكز في البصلة السيسائية للسيطرة على معدل التنفس وعمقه:				
أ-	الدماغ المتوسط	ب- الحدبات التوأمية	ج- المادة الرمادية للحدبة الحلقية	د- البصلة السيسائية
2- عصبونات العقد الشوكية:				
أ-	أحادية القطب – نابذة	ب- ثنائية القطب – جابذة	ج- أحادية القطب – جابذة	د- متعددة الأقطاب – موصلة
3- عند ابتعاد الجسم عن العين:				
أ-	تتقلص الألياف الدائرية في العضلة الهدبية	ب- يزداد تحدب الوجه الأمامي للجسم البلوري	ج- ينقص تواتر الأربطة المعلقة	د- تنقص القوة الكاسرة
4- تعد إحدى هذه الغدد داخلية الإفراز:				
أ-	الغدة الدرقية	ب- الغدد العرقية	ج- البنكرياس	د- الكبد والغدد اللعابية
5- تأخر في النمو الجسدي وتخلف عقلي:				
أ-	نقص إفراز GH	ب- زيادة إفراز T3 و T4	ج- نقص إفراز T3 و T4	د- زيادة إفراز GH
6- أحد هذه الفيروسات مادته الوراثية DNA:				
أ-	فيروس الانفلونزا	ب- فيروس الإيدز	ج- فيروس فسيفساء التبغ	د- الفيروس الغدي
7- في أثناء إنتاش حبة الطلع عند عاريات البذور ينغرس الأنبوب الطلعي في:				
أ-	الإندوسبرم 2n	ب- النوسيل 1n	ج- النوسيل 2n	د- الحجرة الطلعية
8- أحد الثنائيات الآتية بينهما علاقة تلقيم راجع إيجابي:				
أ-	الإنهيبين و FSH	ب- الاستروجين و GnRH	ج- الاستراديول و GnRH	د- GnRH و PRL
9- هرمون تنتجه خلايا الأرومة المغذية خلال الانغراس ويقوم بعمل مشابه لـ LH:				
أ-	FSH	ب- البروستاغلاندين	ج- الريلاكسين	د- HCG
10- نسبة الجيل الثاني فيها تكون 1:2 هي:				
أ-	الهجونة الأحادية المندلية	ب- الحجب الراجح	ج- المورثات المميتة	د- الرجحان غير التام والمشترك

السؤال الثاني: أجب عن الأسئلة الآتية: (38 درجة)

1) لاحظ الشكل المجاور و انقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك

ثم اكتب المسمى المناسب لكل منها:



2) أجب عن سؤالين اثنين فقط من الأسئلة الثلاث الآتية:

1- حدد موقع كل مما يلي:

1- الغدة الصنوبرية
2- المخاريط المؤنثة لدى الصنوبر
3- العصبونات متعددة الأقطاب
4- غدتا كوبر
5- المورثة SRY

2- اذكر وظيفة واحدة لكل مما يلي:

1- الحاجز الدماغي الدموي
2- عظيمات السمع
3- الأوكسينات
4- الطبقة الآلية في جدار الكيس الطلعي
5- اللولب

3- رتب بدقة مراحل مراحل تكاثر فيروس آكل الجراثيم ضمن دورة التحلل ؟

السؤال الثالث: أعط تفسيراً علمياً لكل مما يأتي: (50 درجة)

1- يعطى المريض في أثناء نوبة الربو النورأدرينالين؟

2- تغلق قنوات الصوديوم في غشاء القطعة الخارجية للعصية في الضوء الضعيف؟

3- يعد الصنوبر نبات منفصل الجنس أجادي المسكن؟

4- تعد الخصية غدة مضاعفة الإفراز؟

5- تعد الأشعة من العوامل المحرضة للطفرات

السؤال الرابع: حل المسألة الوراثية الآتية: (40 درجة)

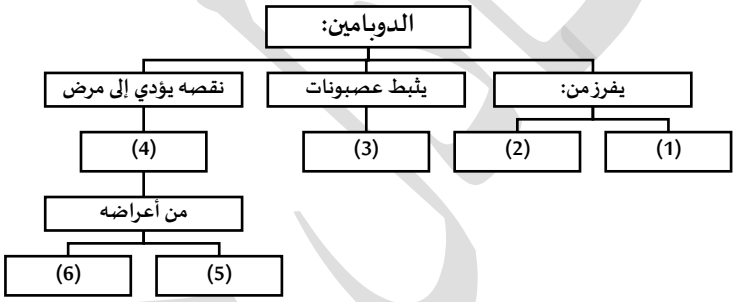
تزوج رجل زمرته الدموية B إيجابي عامل الريزوس من امرأة زمرتها الدموية O سلبية الريزوس، فأنجبا أطفالاً أحدهم يملك الزمرة O سلبي الريزوس والمطلوب:

1- ما نمط هذه الهجونة لكلا الصفتين؟

2- ما الأنماط الوراثية المحتملة للأبوين ولأعراسهما؟ وما هي الأنماط الوراثية والظاهرية للأبناء؟

3- ما احتمال إنجاب طفل يملك الزمرة O إيجابي الريزوس؟

السؤال الخامس: لاحظ المخطط المرسوم جانباً و انقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك ثم اكتب المفاهيم العلمية المناسبة لكل منها: (30 درجة)



السؤال السادس: قارن بين كل من: (16 درجة)

1- القسم الودي ونظيره الودي من حيث: أ. التأثير على القصبات ب. مكان العقد العصبية

2- الغدة النخامية والغدة الدرقية من حيث: أ. طبيعة هرموناتها الكيميائية ب. موقع كل منهما

السؤال السابع: ادرس الحالة الآتية: (16 درجة)

في أثناء زيارتي لأحد الأقارب تفاجأت بالتغيرات السريعة الجسمية التي بدت على ابنتهم فأدركت أنها أصبحت في مرحلة البلوغ الذي من أهم مؤشراته الدورة الجنسية التي تقسم إلى دورتين: مبيضية ورحمية.

المطلوب:

1- تتألف الدورة المبيضية من طورين، ما هما؟

2- ما الهرمونات النخامية التي تساهم في حدوث الإباضة في منتصف الدورة الجنسية؟

3- إلام تتحول بقايا الجريب الناضج المتمزق بعد الإباضة؟

4- ما الخلايا المسؤولة عن تجديد بطانة الرحم وزيادة ثخانتها بعد حدوث الطمث؟

انتهت الأسئلة

مع تمنياتي لكم بالتوفيق والسداد

حل النموذج الذهبي الشامل الأول،

السؤال الأول :

١- ج ٢- د ٣- ج ٤- أ ٥- ج ٦- د ٧- ج ٨- ب ٩- د ١٠- ج

السؤال الثاني :

١- ١- الجوف الأمنيوسي ٢- النشاء الأندوسبرمي ٣- صلبة رأس الصنة ٤- الزغابات الكوريونية.

٢- ①

١- أمام الحبات القوامية الأربعة

٢- بنهاية الفرع الصغير

٣- الهرمية في قمرة النخر وظيفتها يدركيب في القدرة التخيضية والتحنية في القرون الأمامية للتلقح الذكري

٤- ترتب خاصة المقيب الذكري

٥- توجد في الصفين ١، ٢.

②

١- ينظم البيئة الداخلية لخلايا الدماغ ويمنع وصول المواد الضارة التي تأتي مع الدم إلى الدماغ

٢- تنتقل الاهتزازات من غشاء الطبل إلى غشاء النافذة البيضية.

٣- تثقب جزء من غشاء خلايا النبات وتقارنها واستطالتها

(أي وظيفة أخرى مذكورة بالكتاب صحيحة)

٤- مسؤولة عن انفتاح المتبرعم عند النضج

٥- طبق التقشيش

③ الالتصاق - الحقن - التضاعف - التجميع - الانتقاء والتحلل.

(تذكر الخطوات مع الشرح)

السؤال الثالث :

١- من أجل توجيه الطاقة الهرائية التنفسية

٢- يصبح الرودوبسين مفاعلاً فيتفكك مركب تراسبيوسين الذي ينشط أنزيم فوسفودي استيراز من تحويل المركب cGMP إلى GMP فتغلق بوابات قنوات الصوديوم

٣- لوجود الخاريط المذكرة بقواعد الفوتية والخاريط المؤنثة بنهاية الفرع الفتية للنبات نفسه

٤- لأنها تنقل الأكسجين إلى الدم مهم واجبة الاهتزاز ~~تنقل~~ وتنتج الاهتزازات إلى القنوات الهلالية للتوازن وهي هامة جدا الاهتزاز

Alnajah

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٥- أيضا تعمل على زيادة لزوجة السيتوبلازما وتطويع الصبغيات وإعادة التحامها بتنسيقات جديدة.

السؤال الرابع:

١- مجموعة صبغية - رجلان تام لكلا الصبغتين

٢-

النمط الظاهري للأبوين P: أب B^+ x أم O^-

" الوراثي " P: $rr\,ii$ x I_BI_BRR

اقتحمت الجراثيم الأبوين $\frac{1}{4}rix(\frac{1}{4}I_BR+\frac{1}{4}I_Br+\frac{1}{4}iR+\frac{1}{4}ir)$

النمط الوراثي للأبناء F: $\frac{1}{4}I_BiRr+\frac{1}{4}I_BiRr+\frac{1}{4}iiRr+\frac{1}{4}iirr$

النمط الظاهري للأبناء F: O^- | O^+ | B^- | B^+

%25 | %25 | %25 | %25

٣- %25 أو $\frac{1}{4}$

السؤال الخامس:

١- خلايا الهامة السوداء

٢- لب الكظر

٣- عضونات الجسمين المركزيين

٤- باركنسون

٥- ارتقاءات إقصائي في الدين

٦- صعوبة في الحركة

(يصلح التبديل بين الأعراض أو ذكر أعراض أخرى مذكورة في الكتاب)

السؤال السادس:

١- العنصر الوحي | العنصر نظير الوحي

التأثير على توسع المهبلة | يضيق المهبل

المهبلة

مكان العقد سلسلتان على جانبي العصبة | قرب الأطراف أو من جانبها

العمود الفقري ولب الكظر

٢- الغدة النخامية | الغدة الدرقية

طبيعة هرموناتها بروتينية / ببتيدية | أمينية

الكيميائية

موقع كل منها على الوجه السفلي للدماغ | أمام الغدة النخامية

السؤال السابع:

١- الهار الجريبي والهار الأصفري

٢- LH و FSH

٣- جسم أصفر

٤- خلايا المنطقة القاعدية

أ. عادل

جاهز

Alnajah

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

اسم الطالب: ..... بسم الله الرحمن الرحيم العلامة:.....

المدة: ساعتان ونصف

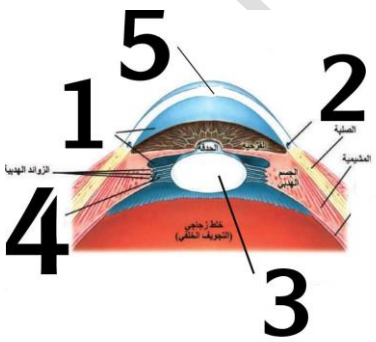
الامتحان الشامل لمادة علم الأحياء – النموذج الثاني

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة و انقلها إلى ورقة إجابتك: (100 درجة)

1- بنية تصنف من النوى القاعدية ومسؤولة عن حفظ توازن الجسم:				
أ- اللوزة	ب- الجسمان المخططان	ج- التشكيل الشبكي	د- المادة السوداء
2- مركب كيميائي مسؤول عن فتح قنوات الصوديوم في غشاء الخلية الحسية الشمية:				
أ- الأستيل كولين	ب- GABA	ج- CAMP	د- الأدرينالين
3- يؤدي نقص إفرازه لدى الأطفال إلى القزامة:				
أ- T3,T4	ب- الكالسيتونين	ج- الباراثورمون	د- GH
4- مسؤول عن تسريع نضج الثماروتساقطها:				
أ- الأوكسينات	ب- الجبريلينات	ج- الإيتيلين	د- حمض الأبسيسيك
5- يتكاثر الفطر لاجنسياً في الظروف ..... حيث ينتش أبواغاً 1n ناتجة عن .....:				
أ- غير مناسبة – انقسام خيطي	ب- غير مناسبة – انقسام منصف	ج- مناسبة – انقسام خيطي	د- مناسبة – انقسام منصف
6- أنبوب ملتف ملتصق بالخصية طوله 7 أمتار:				
أ- البربخ	ب- الإحليل	ج- الأسهر	د- شبكة هالر
7- تتشكل الوريقات الجنينية الثلاث في:				
أ- اليوم 11	ب- اليوم 12	ج- الأسبوع الثالث	د- الأسبوع الأول
8- باحة يؤدي تخريبها إلى الحبسة الحركية:				
أ- باحة فيرنكه	ب- باحة الترابط الحافية	ج- باحة بروكه	د- كل ما سبق خاطئ
9- تنمو خلايا الأرومة المغذية في أثناء التنامي الجنيني لتشكل غشاء:				
أ- الأمينوسي	ب- الكوريون	ج- الكيس المحي	د- الإخصاب
10- نسب F2 في الرجحان غير التام هي:				
أ- 2:1	ب- 3:1	ج- 12:3:1	د- 1:2:1

السؤال الثاني: أجب عن الأسئلة الآتية: (38 درجة)

1) لاحظ الشكل المجاور و انقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك ثم اكتب المسمى المناسب لكل منها:



2) أجب عن <u>سؤالين اثنين فقط</u> من الأسئلة الثلاث الآتية:

1- حدد موقع كل مما يلي:

أ) الغدة الصنوبرية
ب) إنزيم الليزوزيم
ج) المشبك الكيميائي
د) البذيرة الفتية عند مغلفات البذور
هـ) جسيمات باشيني
و) المنسلية البيضية 2n

2- اذكر وظيفة واحدة لكل مما يلي:

1- باحة فيرنكه
2- اللطخة في القربة
ج) الأوكسينات
د) غشاء الإخصاب
هـ) الحدبات التوأمية الأربعة
و) الكتلة الداخلية الخلوية

3- رتب <u>بدقة</u> مراحل تأثير الأوكسين على استطالة الخلية النباتية؟

السؤال الثالث: أعط تفسيراً علمياً لكل مما يأتي: (50 درجة)

1- ينطبق مبدأ الكل أو اللاشيء على الليف العصبي ولا ينطبق على العصب؟

2- زوال استقطاب غشاء الخلية الحسية السمعية عن طريق دخول شوارد البوتاسيوم في قنواتها المبوبة وليس شوارد الصوديوم؟

3- تستخدم الفيروسات في المكافحة الحيوية؟

4- دخول بذرة عاريات البذور في حياة بطيئة بعد تشكلها؟

5- لا تكون التويتة أكبر حجماً من البيضة الملقحة؟

6- لبعض أنواع البكتيريا الطافرة أهمية بيئية؟

السؤال الرابع: حل المسألة الوراثية التالية: (40 درجة)

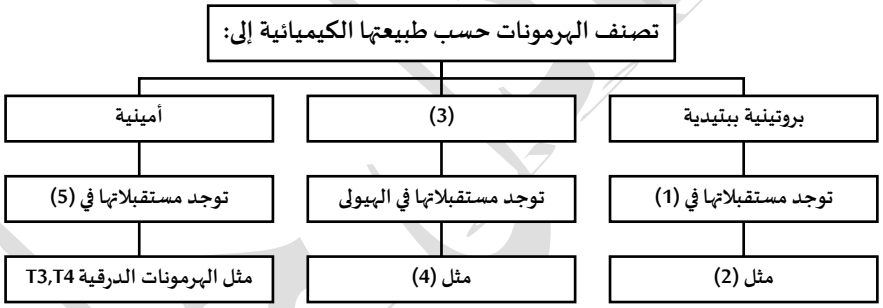
تزوج رجل زمرته الدموية O إيجابي الريزوس R من امرأة زمرتها الدموية B سلبية الريزوس r فأنجبا أطفالاً أحدهم زمرته الدموية O سلبي الريزوس، والمطلوب:

1- ما نمط الهجونة لكلا الصفتين؟

2- ما الأنماط المحتملة للأبوين ولأعراسهما المحتملة؟

3- ما الأنماط الوراثية والظاهرية للأبناء؟ وما احتمال إنجاب طفل زمرته B إيجابي الريزوس؟

السؤال الخامس: لاحظ المخطط المرسوم جانباً و انقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك ثم اكتب المفاهيم العلمية المناسبة لكل منها: (30 درجة)



السؤال السادس: قارن بين كل من: (16 درجة)

1- هيدرية الماء العذب والبلاناريا من حيث: نمط التكاثر اللاجنسي

2- الإشارة الصماوية والذاتية من حيث: نمط الانتقال والمثال

السؤال السابع: ادرس الحالة الآتية: (16 درجة)

تقدم إلى عيادة الطبيب شخص تعرض لحادث سيارة أدى إلى تضرر في الذاكرة لديه، فأصبح غير قادر على تشكيل ذكريات جديدة على الإطلاق ويتذكر بدقة ما جرى له قبل الحادث. أجب عن الأسئلة الآتية:

1- ما هي البنية الدماغية التي تضررت بالحادث؟

2- حدد موقع تلك البنية؟

3- ما هو الأساس البيولوجي لتشكل عمليتي التعلم والذاكرة؟

4- يتم تنظيم الذاكرة في دماغنا على ثلاث مراحل، اذكرها مع مثال لكل واحدة؟

انتهت الأسئلة

مع تمنياتي لكم بالتوفيق والسداد

الامتحان الشامل لمادة العلوم - النموذج الثاني

السؤال الأول:

١- الجسمان المحفظان
٢- cAMP
٣- GH
٤- الايتلين
٥- مناسبة - انقسام فتيلي
٦- البريتي
٧- اليوم 12
٨- باجة بروكه
٩- الكوريون
١٠- ١:2:١

السؤال الثاني:

١) ١- الخلط المائي
٢- قناة شليم
٣- الجسم البلوري (العدسة)
٤- النطاق الهدبي
٥- القرنية الشفافة

٢) ١- أ) أمام الحدبات التوأمية الأربعة
ب) في الصفيحة القاعدية لفيروس آكل الجراثيم
ج) بين نهاية محار العصبون الأول واستطالة هيولية أرجسم أو محار العصبون الثاني
د) في المبيض
هـ) في المناطق العميقة من الجلد
و) في الجريب الابتدائي

٢- ١- مسؤولة عن الإدراك اللغوي
٢- حماية للتغيرات الحركية الأمعية
٣- تنشيط استطالة خلايا النبات
٤- يسبب تلاشي الخلايا والنطاف الحيلة بالخلية البيضية الثانوية
٥- مركز تنظيم المنعكسات السمعية والبصرية
٦- تقوم بتشكيل الضفيرة

٣- • عندما يصل الأوكسين تنشط مضخات البروتون في الغشاء السيتوبلازمي والتي تضخ البروتونات من السيتوبلازما إلى الجدار الخلوي.
• يصبح الوسط الخلوي في الجدار منشطا بروتين مرتبي يعمل على فصل ألياف السيلوز عن عديدات السكر
• تتعرض عديدات السكر لتأثير أنزيم مفكك يعمل على تقطيع السكريات المتعددة التي تربط بين ألياف السيلوز فتزداد مرونة الجدار الخلوي.
• يدخل الماء إلى الخلية وتستطيل بتأثير الضغط الانتباجي وترتب ألياف السيلوز والمواد الجدارية الجديدة وتجعل استطالة الخلية غير قابلة للعكس

السؤال الثالث

١- لأن الاستجابة في الليف تعتمد على الطاقة المختزنة في هذا الليف وليس على طاقة المنبه بينما في العصب زيادة شدة المنبه تؤدي إلى زيادة عدد الألياف العصبية المنبهة منه مما يؤدي إلى زيادة شدة الاستجابة.
٢- بسبب انفتاح قنوات البوتاسيوم وليس بوابات قنوات Na^+
٣- لأن بعض أنواع الفيروسات تقضي على أنواع معينة من الحشرات أو النباتات الغير مرغوب بها.
٤- بسبب فقدان الجزء الأكبر من الماء الموجود فيها.
٥- لأن البيضة الملقحة تخضع لانقسامات خيطية ولا يرافقها أي زيادة في الحجم
٦- لأن جراثيم النايلون تنتج أنظيم قادر على حلمهة جزيئات النايلون من النهايات

السؤال الرابع

١- نمط العجوزة رجحان تام للصفتين
٢- النمط الظاهري للأبوين (P): أب إجابي (O) × أم سلبي (B)
النمط الوراثي للأبوين (P): $I^B_i rr$ × $ii Rr$
احتمال أعراس الأبوين (P): $(\frac{1}{2} I^B r + \frac{1}{2} ir)$ × $(\frac{1}{2} iR + \frac{1}{2} ir)$
٣- النمط الوراثي للأبناء: $\frac{1}{4} I^B_i Rr + \frac{1}{4} I^B_i rr + \frac{1}{4} ii Rr + \frac{1}{4} ii rr$

النمط الظاهري للأبناء: سلبي O إجابي O سلبي B إجابي B

احتمال إنجاب طفل B إجابي الريزوس هو $\frac{1}{4}$

السؤال الخامس

١- في الغشاء الخلوي أو على سطحه
٢- مثل الغدة النخامية (مثل GH)
٣- ستيرويدية
٤- الهرمونات الجنسية
٥- داخل النواة مرتبطة ببتلات خاصة من DNA

السؤال السادس

١- نمط التكاثر اللاجنسي:	هيدرية، ملاء المذنب	البلاناريا
	التبرعم	التجزؤ والتجدد
٢- نمط الانتقال:	الإشارة الصماوية	الإشارة الذاتية
	عن طريق الدم واللمف إلى الخلايا الهدف	ترتبط الرسائل المفرزة من الخلية ذاتها أو خلايا من نوع ذاته لتحفز استجابة بها
مثال	هرمونات الغدة الدرقية (T_4, T_3)	هرمون الاستروجين

السؤال السابع

١- الحصين
٢- يقع في أرضية البطين الجانبي لكل من نصفي الكرة المخية
٣- المردنة العصبية
٤- ① الذاكرة الحسية: عندما ينظر لجسم ما ثم نغلق عيوننا نلاحظ بقاء الانطباع لمدة قصيرة جداً
② الذاكرة القصيرة الأمد: عندما نحفظ رقم هاتف ثم ننساه بعد أن نستخدمه لمرة واحدة.
③ الذاكرة الطويلة الأمد: تتذكر عنوان المنزل القديم.

اسم الطالب: ..... بسم الله الرحمن الرحيم العلامة:.....

المدة: ساعتان ونصف

الامتحان الشامل لمادة علم الأحياء – النموذج الثاني

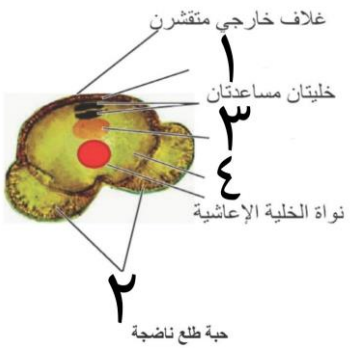
السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة و انقلها إلى ورقة إجابتك: (100 درجة)

1- تشكل طريقاً للسيالات العصبية المحركة الصادرة عن الدماغ:				
أ-	الحدبات التوأمية الأربعة	ب-	السويقتين المخيتين	ج- المادة البيضاء للحدبة الحلقية	د- المادة الرمادية للبصلة السيسائية
2- تشكل غمد النخاعين حول بعض الألياف العصبية في الجهاز العصبي المحيطي:				
أ-	خلايا الساتلة	ب-	خلايا الدبق الصغيرة	ج- خلايا الدبق قليلة الاستطالات	د- خلايا شوان
3- عند ابتعاد الجسم عن العين فإن الأربطة المعلقة ..... والقوة الكاسرة .....:				
أ-	ينقص تواترها – تنقص	ب-	يزداد تواترها – تزداد	ج- ينقص تواترها – تزداد	د- يزداد تواترها – تنقص
4- إن زيادة إفراز الADH عن الحد الطبيعي في الجسم تؤدي إلى:				
أ-	السكري الكاذب	ب-	نقص إفرازات العرقية	ج- احتباس للسوائل	د- كل ما سبق خاطئ
5- توجد مستقبلات الهرمونات الأمينية الأدرينالين والنورأدرينالين في:				
أ-	غشاء الخلية الهيولي	ب-	في الهيولى	ج- في النواة	د- في البلازما
6- لا تستطيع إلا إعطاء عدد محدود من الخلايا:				
أ-	الخلية الجذعية كاملة الإمكانات	ب-	الخلية الجذعية متعددة الإمكانات	ج- الخلية الجذعية محدودة الإمكانات	د- الخلية الأرومية
7- بذور عديمة السويداء تنمو فيها الفلقتان وتختزنان المدخرات الغذائية:				
أ-	الذرة	ب-	الخروع	ج- الفاصولياء	د- القمح
8- مفرزاتها حامضية حليبية تشكل 30% من حجم السائل المنوي:				
أ-	غدتا كوبر	ب-	الإحليل	ج- الحويصلين المنويين	د- البروستات
9- يتر افق انخفاض تركيز GnRH في الطور الثاني من الدورة المبيضية مع كل ما يلي عدا:				
أ-	ارتفاع درجة حرارة الأنثى	ب-	ارتفاع تركيز البروجسترون	ج- ارتفاع تركيز الاستروجين	د- تشكل الجسم الأصفر
10- يكون التلقيم الراجع إيجابياً بين أشفاع الهرمونات الآتية ما عدا:				
أ-	LH والاستراديول في الطور الجريبي	ب-	LH, HCG	ج- HCG والبروجسترون	د- FSH والبروجسترون

السؤال الثاني: أجب عن الأسئلة الآتية: (38 درجة)

1) لاحظ الشكل المجاور و انقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك

ثم اكتب المسمى المناسب لكل منها:



2) أجب عن سؤالين اثنين فقط من الأسئلة الثلاث الآتية:

1- اذكر وظيفة واحدة لكل مما يلي:

أ) الخلايا الأفقية د) الخلايا القاعدية في البرعم الذوقي

ب) تلفيف الحصين هـ) المواد الغليكوبروتينية في حبة الطلع ز) المشيمة

ج) الوطاء و) البروتينات المثبطة النطافية

2- حدد ما ينتج عن كل من:

1- تخثر الألياف البروتينية في العدسة 4) تنشيط مضخات البروتون في الغشاء السيتوبلاسمي بتأثير الأوكسينات

2- توقف إنتاج HCG في الأسبوع الثالث من الحمل 5) تخريب باحة فيرنكه

3- الحساسية الفائقة للناقل العصبي الغلوتامات في عصبونات الدماغ

3- رتب بدقة مراحل عمل المستقبلات الذوقية للطعم الحلو والمر؟

السؤال الثالث: أعط تفسيراً علمياً ل5 مما يأتي: (50 درجة)

1- تعد المستقبلات الحسية الشمية مستقبلات أولية؟

2- يكون تأثير النو اقل الكيميائية العصبية مؤقتاً في المشبك؟

3- تختلف حساسية أنواع المخاريط لأطوال الأمواج الضوئية المختلفة؟

4- تكون الصيغة الصبغية للبيوض غير الملقحة 2n في مبيض أنثى برغوث الماء العذب؟

5- تسمية الجريب المسيطر بهذا الاسم؟

6- تسبب طفرات إزاحة الإطار تشكل بروتين غير وظيفي؟

السؤال الرابع: حل المسألة الوراثية التالية: (40 درجة)

زوجان لا تظهر عليهما علائم الإصابة بالمهق، ويمتلك الزوج حزمة شعر r على حافة صيوان الأذن، أنجبا أطفالاً عدة من بينهم ذكر أمهق له حزمة شعر على حافة صيوان الأذن، والمطلوب:

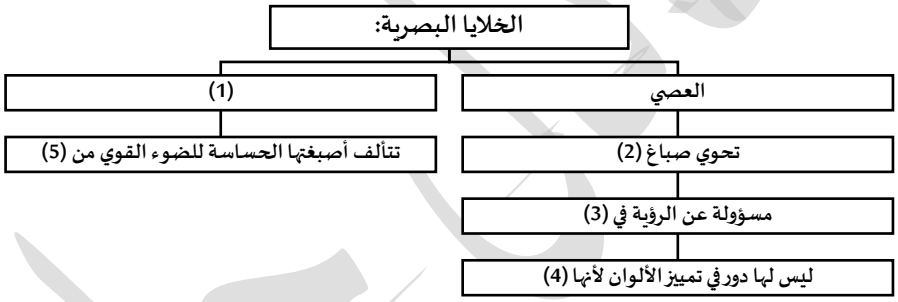
(أليل صفة المهق a والأليل المقابل له A)

1- ما الأنماط الوراثية للأبوين وما احتمالات أعراس كل منهما؟

2- ما الأنماط الوراثية والظاهرية للأبناء؟

3- ما احتمال ولادة ذكر عادي له حزمة شعر على صيوان الأذن؟

السؤال الخامس: لاحظ المخطط المرسوم جانباً و انقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك ثم اكتب المفاهيم العلمية المناسبة لكل منها: (30 درجة)



السؤال السادس: قارن بين كل من: (16 درجة)

1- الكالسيتونين والبارا ثورمون من حيث: الغدة التي تفرز كل منهما وتأثيرهما على العظام والأنابيب البولية

2- المستقبل الأولي والثانوي من حيث: المنشأ وأداة الحس ووجود المشبك

السؤال السابع: ادرس الحالة الآتية: (16 درجة)

راجع دكتور العصبية امرأة ومعها طفلها البالغ من العمر 8 سنوات الذي كان يعاني من ضخامة في الرأس وتخلف عقلي بالإضافة إلى درّاق (تضخم في الغدة الدرقية). أجب عن الأسئلة الآتية:

1- ما هي أسباب الاستسقاء الدماغي؟

2- عرف السائل الدماغي الشوكي، وما هي الخلايا الدبقية المسؤولة عن إفرازه؟

3- ما هي القنوات التي تصل بين بطينات الدماغ؟

4- ما هي أسباب تضخم الغدة الدرقية؟ وما هي أنواع الطعام التي يجب على الطفل الإكثار من تناولها؟

انتهت الأسئلة

مع تمنياتي لكم بالتوفيق والسداد

حل النموذج الشامل الثالث :

السؤال الأول :

1- ب 2- د 3- د 4- ج السؤال الثالث :

5- أ 6- ج 7- ج 8- د 9- ج 10- د

السؤال الثاني :

1) 1- غلاف داخلي سليلوزي 2- كيان من الفضاء قبل الشبكي وخلايا هوائيات 3- خلية توالدية 4- خلية الدبق أو بانتشارها خارج الغلاف الشبكي إعاشية.

2) 1- أ- تؤمن اتصالات شبكية بنوع الفوتوسين.

أنقيت بين الخلايا البصرية والعصبونات ثنائية القطب ب- ضروري لتخزين الذكريات الجديدة في طور الهجرة من الانقسام المنصف طويلة الأمد لكنها ليس محتفظ بها 5- لأن كل حذف أو إضافة نكليوتيد 6- له دور في تنظيم حرارة الجسم على الشيفرة الوراثية يسبب تغير في البنية (أو أي وظيفة أخرى مذكورة ضمن الفقرة) والـ mRNA المرسال فينتج بروتين جديد د- تنقسم فتطلق خلايا انتقالية تقوم بدورها عادي تؤدي لتغير الصفة الوراثية كخلايا احتياطية قبل أن تتحول إلى خلايا

صبغية وظيفية. هـ- لها دور مهم السؤال الرابع:

للتوافق مع مقررات المعلم الذي يتقبلها ن.ر.ر: أب ناقل للهيموفيليا مريض أم ناقلة

و) تقوم بإيقاف تنشيط مستقبلات ن.ر.ر: $AaX_oX_o \times AaX_oY_r$

النظائر في غشاء الخلية البيضية وهي ا.ر.ن.ر: $(\frac{1}{2}AX_o + \frac{1}{2}aX_o) \times (\frac{1}{4}AX_o + \frac{1}{4}AY_r + \frac{1}{4}aX_o + \frac{1}{4}aY_r)$

المنطقة الشفيفة قاسية محاطة

دخول أي نطفة ن.ر.ر: $\frac{1}{8}AAX_oX_o + \frac{1}{8}AAX_oY_r + \frac{1}{8}$

2) 1- الإصابة بالـ 2- الإصابة بـ $AaX_oX_o + \frac{1}{8}AaX_oY_r + \frac{1}{8}$

والإستماط 3- الإصابة بفيروس هيبتيت $AaX_oX_o + \frac{1}{8}AaX_oY_r + \frac{1}{8}aaX_oX_o$

- انخفاض درجة (PH) أو حمل الوسط كهربائياً ن.ر.ر: $+\frac{1}{8}aaX_oY_r$

- جسم غير مكتمل (عدم احتواء على بعض الكلمات المقروءة والمسموعة)

Alnajah

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

3- $\frac{3}{8}$

السؤال الخامس :

1) مخاريط 2) الزوجين 3) الضوء الصفيف 4) لأن صباغ الزوجين متأثري الحساسية لأطوال الأمواج الضوئية المختلفة 5) الريتينال + الفوتوبين

السؤال السادس :

	الكالسيتونين	البارا ثورمون
الغدة التي تفرزه	[illegible]	
منها	هرمون من الغدة الدرقية	هرمون الدرقية
تأثيرها على الأنابيب البولية.	زيادة امتصاص الكالسيوم من البول مما يؤدي تعالي الدم	طرح الكالسيوم مع البول

	المستقبل الأول	المستقبل الثاني
المنشأ	من منشأ عصبي	من منشأ غير عصبي
أداة الحس	نهاية الارتطالات العصبية المجردة من الخلايا	أهداب الخلية الحسية.
وجود المشبك	لا يوجد	يوجد

السؤال الرابع :

1- انشاء جزيء ينبه الشغف الضيق لسائل الدماغي الشوكي المتجدد بين بطينات الدماغ أو خرط انتاج السائل الدماغي الشوكي بمعدل أعلى مما يمكن امتصاصه.

2- هو سائل يحيط بدماغ وحبل الدماغ الشوكي ويحميهما من الصدمات يوجد الخارجي منه في الحيز تحت العنكبوتي والداخلي في قناة الدماغ وبطينات الدماغ

3- ضد ايا البطانة العصبية هرمونات مضادة سيليسيس

4- نقص البول لأن ستمر الثانوية بالإفراز ADH فتزيد الدرقية من إفراز المادة الغروية والتي تجمع من حويصلات الغدة فيفرز هرمون الكالسيتونين - الكائنات البحرية - أسماك سيلاكانث (الفرن بالبود)

Alnajah
CamScanner ممسوحة ضوئيا بـ

اسم الطالب .....

أ.عادل جاسر

النموذج الذهبي الشامل الرابع

علم الأحياء

المدة: ساعتان

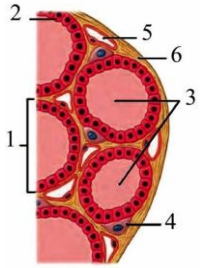
السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة و انقلها إلى ورقة إجابتك: (100) درجة

1- خلايا دبقية مسؤولة عن تنظيم التوازن الشاردي حول الصبونات في الجهاز العصبي المركزي :			
أ- خلايا الدبق الصغيرة	ب- خلايا الدبق النجمية	ج- خلايا البطانة العصبية	د-خلايا الدبق قليلة الاستطالات
2-قناة بروتينية تفتح وتغلق حسب ممال التركيز :			
أ- قناة التبويب الفولطية	ب- قناة التبويب الكيميائية	ج- قناة التسريب البروتينية	د- قناة سليفيوس
3-هرمون تؤدي نقص كميته في الدم إلى البدانة :			
أ_ GH	ب- ADH	ج_ CT	د_ T4&T3
4-مركب يؤدي تنشيطه إلى تفعيل أنظيم أدينيل سيكلاز:			
أ_ ترانسيدوسين	ب- رودوبسين	ج_ فوسفو دي أستيراز	د_ بروتين G
5-من أهم وظائف السايتوكينينات:			
أ- تنشيط استطالة خلايا النبات	ب-تنشيط نمو البراعم والبذور	ج-تنشيط انقسام الخلايا والنمو والتمايز	د-تنشيط استطالة الساق ونمو الأوراق
6-يتكاثر فطر عفن الخبز لا جنسيا في الظروف .....ويعطي أبواغا ناتجة عن انقسام .....:			
أ- غير المناسبة - خيطي	ب- مناسبة - خيطي	ج-غير مناسبة - منصف	د- مناسبة - منصف
7-أسباب التأبير الخلطي في نبات الافوكادو:			
أ- زهرة منفصلة الجنس	ب- اختلاف طول الأسدية والأقلام	ج-زهرة مبكرة الأنوثة	د- حالة من حالات عدم التوافق الذاتي
8- ينشط تشكل النطاف بشكل غير مباشر:			
أ- GnRH	ب- LH	ج- FSH	د- INHIBIN
9- خلية توجد داخل الجريب الأولي :			
أ- خلية بيضية أولية	ب- خلية بيضية ثانوية	ج- منسلية بيضية	د-بويضة
10_كل مما يلي من العوامل المؤثرة في حدوث المخاض ما عدا:			
أ- زيادة وزن الجنين	ب-إفراز الريلاكسين	ج- إفراز البروستاغلاندين من الجسم الأصفر	د-تحرر الأوكسيتوسين من النخامة الخلفية

السؤال الثاني: أجب عن الأسئلة الآتية: (38) درجة

1_لاحظ الشكل المجاور و انقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك

ثم اكتب المسمى المناسب لكل منها:



2_ أجب عن سؤالين اثنين فقط من الأسئلة الآتية:

1) اذكر وظيفة واحدة لكل مما يلي:

1_باحة بروكة 2_ غشاء النافذة المدورة 3_ نواة الخلية التوالدية في حبة الطلع

4_غشاء الإخصاب 5_ البلاسمين المنوي

2) ماذا ينتج عن كل من:

1_ موت العصبونات في المادة السوداء

2- فقد اتصال الغدة النخامية بالوطاء

3_اندماج طليعتي النواة الذكرية مع النواة الأنثوية وتقابل الصبغيات

3) رتب بدقة مراحل تحول المنوية إلى نطفة .

السؤال الثالث: أعط تفسيراً علمياً ل5 مما يأتي: (50) درجة

1) تكون قابلية التنبه في الألياف الثخينة أكبر منها في الألياف صغيرة القطر؟
2) المستقبلات الشمية مستقبلات أولية ؟
3) نقص الـ ADH يسبب الإصابة بمرض السكري الكاذب ؟
4) تكون الصيغة الصبغية للبيوض غير الملقحة N 2 في مبيض أنثى برغوث الماء العذب ؟
5) تفوق الكتلة العضلية والعظمية للذكور مثيلتها لدى الإناث ؟
6) تستخدم الهندسة الوراثية في الحد من انتشار عدوى الإيدز ؟

السؤال الرابع: حل المسألة الوراثية الآتية (50) درجة

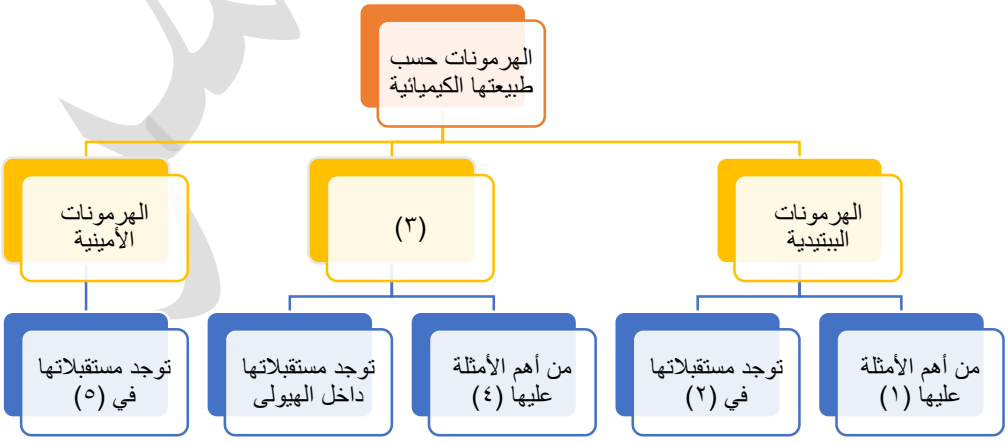
أجري التهجين بين سلالتين من نبات البازلاء الأولى بذورها صفراء Y ملساء R والثانية بذورها خضراء y مجعدة r فكانت نباتات الجيل الأول 50% منها ذات بذور صفراء ملساء و50% منها صفراء مجعدة ، المطلوب:

1_ما نمط الهجونة لكلا الصفتين ؟

2_ما النمط الظاهري والوراثي للأبوين ؟

3_ما احتمال أعراس الأبوين وما النمط الوراثي والظاهري لأفراد الجيل الأول ؟

السؤال الخامس: لاحظ المخطط المرسوم جانباً و انقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك ثم اكتب المفاهيم العلمية المناسبة لكل منها: (30) درجة



السؤال السادس: قارن بين كل من: (16) درجة

1) المبيضات المهبلية والزهري من حيث العامل الممرض وطرق العدوى
2) الصنوبر والفاصولياء من حيث عدد لحافات البذيرة الناضجة ومصدر تغذية الرشيم في أثناء إنتاش البذرة

السؤال السابع : لديك الحالة الآتية (16) درجة

يوجد لدى مزارع شجرة عنب ذات نوعية ممتازة وأراد أن يزرع بستانا كاملا من الشجرة نفسها فأخبره المهندس الزراعي أنه بالإمكان الحصول على شتلات بعدد كاف من مخبر البحوث الزراعية بطريقة نباتات الأنابيب . والمطلوب:

1_ كيف يمكن الحصول على نباتات طبق الأصل ابتداء من خلية متمايزة ؟
2_ لماذا عولجت الخلايا المتمايزة أنزيميا ؟
3_ ما سبب تسمية نباتات الأنابيب بهذا الاسم ؟

.....

انتهت الأسئلة

مع تمنياتي لكم بالتوفيق والسداد

أ. عادل جاسر

حل النموذج الذهبي الشامل الرابع

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة :

1_ج	5_ج
2_ج	6_ب
3_د	7_ج
4_د	8_ج
9_أ	10_ج

السؤال الثاني : لاحظ الشكل المجاور وانقل الأرقام المحددة عليه الى ورقة إجابتك ثم اكتب المسمى المناسب لكل منها:

1) 1_حويصل 2-خلايا ظهارية مفرزة 3_مادة غروية 4_خلايا C مفرزة 5_شعيرة دموية 6_محفظة

2) 1_اذكر وظيفة واحدة لكل من :

1_تتلقى الفكر من باحة فيرنكة وتقوم بتحويلها إلى كلمات -أو- النطق والتصويت

2_يندفع نحو جهة الاذن الوسطى لامتصاص الضغط المتولد عل غشاء لنافذة البيضية

3-تنقسم انقساما خيطيا لتعطي نطفتين نباتيتين أو عروسين ذكريتين N1

4_يسبب تلاشي الخلايا والنطاف المحيطة بالخلية البيضية الثانوية

5_يساعد على منع حدوث التهابات في المجرى البولي التناسلي الذكري

2_ماذا ينتج عن كل من:

1_يؤدي على نقص الدوبامين وزيادة فعالية الجسمين المخططين وتقلصات مستمرة ي معظم العضلات الهيكلية –أو- الإصابة بمرض باركنسون

2_تفقد الغدة النخامية وظيفتها لفقدانها الارتباط الدموي والعصبي مع الوطاء

3_تشكل البيضة الملقحة

3_رتب بدقة مراحل تحول المنوية إلى نطفة

1_يتحول جهاز غولجي إلى جسيم طرفي يتوضع في مقدمة رأس النطفة

2_تفقد المنوية معظم هيولاها

3_تصطف الجسيمات الكوندرية حول بداءة السوط في القطعة المتوسطة

4_يظهر لها ذيل

السؤال الثالث: أعط تفسيرا علميا :

1_تبلغ قيمة حد العتبة في الألياف العصبية الثخينة بحدود (-65) ميلي فولت وتبلغ في الألياف صغيرة القطر (-55) ميلي فولت تقريبا

2_لأنها من منشأ عصبي

3_لأن معظم الماء الذي يشربه المريض لا يعاد امتصاصه في نهاية الأنابيب البولية

4_بسبب عدم انفصال الصبغيات في طور الهجرة من الانقسام المنصف

5_لأن التستوسترون يحث على تركيب البروتين وزيادة ترسب الكالسيوم في العظام

6_يتم علاج الإيدز عن طريق التعديل الوراثي للخلايا التائية المساعدة بحيث تغير المستقبلات النوعية للفيروس على غشاء الخلية المضيفة فلا تتمكن من مهاجمته

السؤال الرابع: حل المسألة الوراثية الآتية :

1_رجحان تام لكلا الصفتين

2_

النمط الوراثي للأبوين P	صفراء ملساء × خضراء مجعدة
النمط الظاهري للأبوين P	rryy × RrYY
احتمالات أعراس الأبوين	$ry\frac{1}{1}+(rY\frac{1}{2}+\frac{1}{2}RY)$
النمط الوراثي للجيل الأول F1	$\frac{1}{2}RrYy+\frac{1}{2}rrYy$
النمط الظاهري للجيل الأول F1	50% بذور صفراء مجعدة 50% بذور صفراء ملساء

السؤال الخامس: لاحظ المخطط المرسوم جانبا .....:

1_ هرمونات الوطاء والغدة النخامية وجزر لانغرهنس

2_في الغشاء الخلوي أو على سطحه

3_هرمونات ستيروئيدية

4_الهرمونات الجنسية وقشر الكظر

5_داخل النواة

السؤال السادس: قارن بين كل من:

المبيضات المهبلية: العامل الممرض: فطر خميرة Candida

طرق العدوى: الاتصال الجنسي + التلامس المباشر

الزهري: العامل الممرض:جراثيم اللولبية الشاحبة

طرق العدوى: العلاقات الجنسية مع المصابين

من الأم إلى جنينها

السؤال السابع:لدينا الحالة الآتية:

1_نأخذ خلية متمايزة نباتية ونعالجها أنزيميا وتزرع في أنابيب زجاجية تحوي اوساطا مغذية ومواد نمو فتعطي بانقسامها كتلة خلوية غير متمايزة تجزأ الكتلة الخلوية غير المتمايزة وتوزع على أنابيب في وسط مغذ لتعطي نباتات جديدة مطابقة للأصل

2_لإزالة جدارها الخلوي

3_لأنخا نمت في أوساط مركبة معينة وداخل الأوعية الزجاجية وضمن المخبر

.....انتهت الإجابات.....

لا تنسوني من صالح دعائكم

الطالب/ة : ..... ٥مركز أونلاين التعليمي٥

مدة الاختبار : ساعتان **اختبار علم الأحياء – (النموذج النهائي 1)**

السؤال الأول ، أختار الإجابة الصحيحة في كل مم يأتي،

١- تؤثر النواقل العصبية في الخلايا المجاورة من خلال مشابك لتحفز استجابات في الخلايا الهدف :

أ- إشارة صماوية ب- إشارة مشبكية ج- إشارة ذاتية د- إشارة عصبية صماوية

٢- أحد العبارات الآتية لا تتعلق بالجسيم الطرفي :

أ- ينشأ من جهاز غولجي للمنوية ج- يحتوي على أنظيمات حالة

ب- يتوضع في مقدمة رأس النظفة د- يتوضع في القطعة المتوسطة للنطفة

٣- أحد هذه الثنائيات الهرمونية يعمل بشكل متعاكس :

أ- التيرونين – TSH ب- التيروكسين - *TSH* ج- الكالسيتونين - *TSH* د- الكالسيتونين - الباراثورمون

٤- مادة تنسيق نباتي لها دور في تنشيط عمليات الإزهار ونمو الثمار من أماكن إنتاجها :

أ- الجذور بكميات ضئيلة ب- الثمار الناضجة ج- الأوراق الهرمة د- رشيم البذرة

٥- تصنف بذيرة القرنفل من الناحية الشكلية:

أ- مستقيمة ب- مقلوبة ج- منحنية د- متجمعة

٦- من العوامل المؤثرة في المخاض والولادة :

أ- إفراز البروستاغلاندين والأوكسيتوسين و *ADH* ج- إفراز الأوكسيتوسين والريلاكسين و *GH*

ب- إفراز البروستاغلاندين والأوكسيتوسين والريلاكسين د- كل ما سبق غير صحيح

٧- منطقة في الحلزون حساسة للتواترات العالية:

أ- القاعدة ج- بين القاعدة والمنطقة القريبة من الذروة

ب- القريبة من ذروته د- كل ما سبق غير صحيح

٨- تتم إثارة كمون العمل في الخلية الحسية الشمية في :

أ- قاعدتها ج- محوارها

ب- استطالتها الهيولية د- في بدايات الأعصاب القحفية

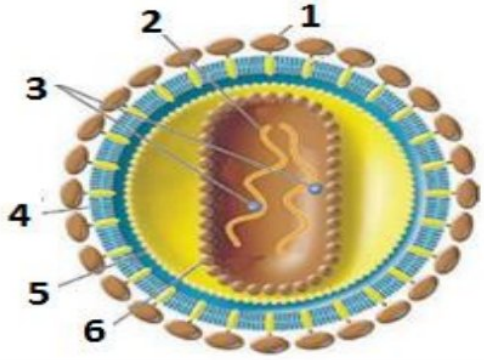
٩- يعد جسيم باشيني مستقبلاً حسياً :

أ- للضغط ب- للحرارة ج- للاهتزاز د- للضغط والاهتزاز

١٠- مرض عصبي يعالج بإعطاء المصاب طليعة الدوبامين :

أ- الزهايمر ب- الصرع ج- الشقيقة د- كل ما سبق غير صحيح

السؤال الثاني، انقل الأرقام الموجودة على الرسم المقابل إلى ورقة إجابتك مستبدلاً إياها بالمسميات المناسبة:



السؤال الثالث، أعطي تفسيرا علميا لخمسة فقط مما يأتي،

١- المخاريط مسؤولة عن رؤية البيئة المحيطة في شروط الإضاءة القوية. 2- اللبأ مهم للرضيع.

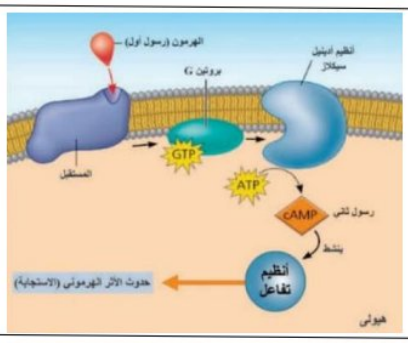
٣- استطالة الخلايا النباتية بتأثير الأوكسينات غير قابلة للعكس ٤- تمتلك الغدة الدرقية تروية دموية غزيرة جداً

الأستاذ : نضال اقجة مركز أونلاين التعليمي هاتف : 0932141812

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٥- توصف الحساسية الجلدية بأنها نقطية ٦- ثمرة التوت مركبة

السؤال الرابع : ألاحظ الشكل المجاور وأجيب عن الأسئلة الآتية :



١- أين يقع المستقبل النوعي للهرمونات البروتينية ؟
٢- يتضمن عمل هذه الهرمونات مرحلتين رسول أول ورسول ثاني ماذا يصل بينهما ؟
٣- رتب مراحل عمل هرمون *GH*؟
أ- تنشيط عمل البروتين *G* ب- الاستجابة الخلوية ج- تنشيط أنظيم الأدينيل سيكلاز
د- يرتبط الهرمون بمستقبله النوعي
ت- يقوم *cAMP* بتنشيط أنظيم تفاعل.

السؤال الخامس : أجب عن الأسئلة الآتية :

١- قارن بين كل من :
أ- باحة فيرنكه وباحة بروكه من حيث الموقع وناتج تخريب كل منها. ب- القمح والفاصولياء من حيث عدد الفلقات ونوع الانتاش .
٢- حدد بدقة موقع كل مما يأتي :
أ- شبكة الخلايا العصبية الأولية في الهيدرية. ب- المستقبل النوعي لهرمون النور أدرينالين . ج- الحفيرة المركزية .
د- أنظيم الليزوزيم. ت- خلايا سرتولي .
٣- اذكر وظيفة واحدة فقط لكل مما يأتي :
أ- شوارد الكالسيوم في النقل المشبكي . ب- جسيمات نيسل. ج- الخلط المائي . د- الجسيم المتوسط . ت- قطرة اللقاح.
٤- ماذا ينتج من :
أ- زيادة تركيز التستوسترون في الدم. ب- ضخ البروتونات من السيتوبلازما إلى الجدار الخلوي. ج- أذيات في العصب القوقعي.
د- اندماج نواتي الكيس الرشيمي في أثناء الإخصاب. ت- التأثير الودي على القصبات .

السؤال السادس : أجب عن السؤالين الآتيين :

١- يعاني شخص يبلغ 45 من عمره من نقصان الوزن وجحوظ العينين بسبب حدوث الوذمة الألتهابية في الأنسجة خلف كرة العين ، بينما يعاني ابنه البالغ من العمر 18 عاماً تضخم غير متناسق في عظام الوجه واليدين والقدمين والمطلوب :
أ- ما المرض الذي يعاني منه الأب ؟
ب – ما الاضطرابات الهرمونية التي يعاني منها كل من الأب والابن.
٢- رتب بالترتيب التبدلات التي تطرأ على العين عند ابتعاد الجسم عنها ؟
أ- يزداد توتر الأربطة المعلقة
ب- تسترخي الألياف الدائرية في العضلة الهدبية
ج- يكبر البعد المحرقي
د- ينقص تحدب العدسة
ت- تنقص القوة الكاسرة

انتهت الأسئلة .. 🙂

مع أطيب الامنيات لكم بالنجاح 💙

الأستاذ : نضال اقجة مركز أونلاين التعليمي هاتف : 0932141812

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

اسم الطالب/ة : .....
مدة الاختبار : ساعتان

◊مركز أونلاين التعليمي◊

اختبار علم الأحياء – (النموذج النهائي6)

السؤال الأول ، أختار الإجابة الصحيحة في كل مم يأتي،

١- حساسة لتبدلات الاستقطاب في غشاء الخلية ، تؤدي لإزالة الاستقطاب وإعادة الاستقطاب :
أ- حدّ عتبة التنبية ب- كمون العمل ج- قنوات التبويب الفولطية د- كمون الراحة

٢- يؤدي ارتباط الناقل الكيميائي الغلوتامات مع مستقبلاته في الغشاء بعد المشبكي غالباً إلى :
أ- خروج شوارد الصوديوم ج- خروج شوارد الكلور
ب- دخول شوارد الصوديوم د- دخول شوارد الكلور

٣- أحد المستقبلات الآتية ليس له علاقة بالحرارة :
أ- أقراص ميركل ج- نهايات عصبية حرة في البشرة
ب- جسيم كراوس د- جسيم روفيني

٤- اقتراب الجسم المرئي من العين يسبب :
أ- نقص القوة الكاسرة ج- زيادة البعد المحركي
ب- زيادة تحدب الجسم البلوري د- استرخاء الألياف العضلية الدائرية في الجسم الهدبي

٥- تعد إحدى هذه الغدد مختلطة :
أ- الغدة العرقية ب- الغدة الدرقية ج- الغدة اللعابية د- البنكرياس

٦- أحد المكونات الآتية صيغته الصبغية $n2$:
أ- النطفة ب- الإندوسيرم ج- البيضة الأصلية د- البيضة الإضافية

٧- واحدة مما يأتي لا يوجد في البذيرة الفتية :
أ- النوسيل ج- الكيس الرشيمي
ب- اللحافتان د- الخلية الأم للأبواغ الكبيرة

٨- أنبوب عضلي ينقل النطاف وبإمكانه تخزينها لمدة شهر تقريباً :
أ- البريخ ب- الأسهر ج- الإحليل د- الأنبوب المنوي

٩- يعد مصدر الغذاء الأساسي للتنامي الأولي للقرص الجنيني ويصبح مركزاً لإنتاج خلايا الدم :
أ- الخلايا الحاضنة ب- الكيس المحي ج- السائل الأمينوسي د- غشاء الكوريون

١٠- يتمثل النبات العروسي المذكر في نبات الصنوبر ب :
أ- المخروط المذكر ب- السدة ج- الكيس الطلعي د- حبة الطلع الناضجة

السؤال الثاني ، أرسم شكلاً تخطيطياً لجسيم باشيني وأضع المسميات المناسبة.

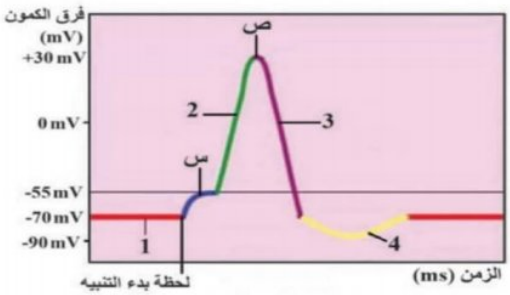
السؤال الثالث ، أعطي تفسيرا علميا لخمسة فقط مما يأتي ،

١- تكون قابلية التنبه في الألياف الثخينة أكبر منها في الألياف صغيرة القطر
٢- تكون قنوات الصوديوم مفتوحة في غشاء القطعة الخارجية للعصية في أثناء الظلام
٣- يختلف تركيز الأوكسين على طرفي الكوليوبتيل المعرض لضوء جانبي
٤- الفيروسات طفيليات نوعية
٥- بذرة الفاصولياء عديمة السويداء
٦- تبقى المنويات الأربع المتشكلة من منسلية واحدة مترابطة من خلال جسور من السيتوبلاسما خلال تمايزها إلى نطفة

الأستاذ : نضال اقجة مركز أونلاين التعليمي هاتف : 0932141812

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

السؤال الرابع : لدينا الشكل الآتي الذي يمثل الشوكة الكمونية والمطلوب :



١- أحدد التبدلات في استقطاب الغشاء المقابلة للأرقام في كل مرحلة.
٢- ما التبدلات التي تحدث في استقطاب الغشاء في (س)؟
٣- ما القنوات الشاردية التي تفتح وتغلق في (ص)؟

السؤال الخامس : أجب عن الأسئلة الآتية :

١- قارن بين كل من :
أ- القوس الانعكاسية وحيدة المشبك والقوس الانعكاسية عديدة المشابك من حيث عدد العصبونات البينية والسرعة
ب- الصنوبر والفاصولياء من حيث عدد لحافات البذيرة الناضجة ونوع الإخصاب
٢- حدد بدقة موقع كل مما يأتي :
أ- الألياف العارية التي لا تحاط بأي غمد ب- الخلايا التي تشكل محاويرها ألياف العصب القوقعي ج- النقير
د- مورثة مرض عمى اللون الأخضر ت- إخصاب الخلية البيضية الثانوية
٣- اذكر وظيفة واحدة فقط لكل مما يأتي :
أ- البلاسمين المنوي ب- قناة سيليفيوس ج- الجبريلينات د- البربخ ت- البيضة الأصلية $n2$
٤- ماذا ينتج من :
أ- زيادة تركيز البرولاكتين في الدم ب- عدم الهبوط الخصيوي ج- انقسام الخلية التوالدية في حبة الطلع
د- مهاجمة فيروس الإيدز اللمفيات التائية ت- تنبيه المخاريط الثلاثة بنسب متساوية

السؤال السادس : أجب عن السؤالين الآتيين :

١- تعذر الإنجاب لدى زوجين لمدة طويلة دون معرفة الأسباب ، فلجأ الزوجين إلى الإنجاب بطريقة الإخصاب المساعد والمطلوب :
أ- هل تزداد فرصة ولادة التوائم في هذه التقانة ؟ لماذا برأيك ؟
ب- يلجأ إلى هذه الطريقة بعدة حالات ماهي ؟
ج- هل يعد المولود الناتج في هذه التقانة طفلاً شرعياً أم لا ؟ لماذا برأيك ؟
٢- رتب مراحل انتقال الأمواج الصوتية في الطريق الطبيعي بالترتيب ؟
أ- اهتزاز الغشاء القاعدي ب- يهتز غشاء الطبل ج- يهتز غشاء النافذة البيضية د- يهتز غشاء رايسنر
ت- يهتز اللمف الخارجي في القناة الدهليزية ح- تنقل عظيمات السمع الاهتزازات إلى النافذة البيضية
خ- تنتقل الاهتزازات إلى اللمف الداخلي في القناة القوقعية

انتهت الأسئلة .. 🙂

مع أطيب الامنيات لكم بالنجاح 💙

الأستاذ : نضال اقجة مركز أونلاين التعليمي هاتف : 0932141812

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

اسم الطالب/ة : .....
مدة الاختبار :

◊مركز أونلاين التعليمي◊

اختبار علم الأحياء – (النموذج النهائي2)

السؤال الأول ، أختار الإجابة الصحيحة في كل مم يأتي:

١- خلايا دبقية تشكل غمد النخاعين حول محاوير الخلايا العصبية في المادة البيضاء :
أ- شوان ب- التابعة ج- النجمية د- قليلة الاستطالات

٢- أحد الهرمونات الآتية لا يفرز من النخامة الأمامية :
أ- GH ب- TSH ج- ADH د- MSH

٣- الزمن الأقصر الذي لايزال الريوباز فعالاً عنده :
أ- المفيد الأساسي ب- الاستنفاد ج- الكروناكسي د- الريوياز

٤- تتصف الفيروسات بمجموعة من الصفات التي تميزها ، إحدى العبارات الآتية لاتصف الفيروسات بدقة :
أ- لا ترى إلا بالمجهر الإلكتروني ج- أكثر عدداً من جميع الكائنات الحية
ب- خالية من الأنظيمات د- طفيليات إجبارية داخلية

٥- ما العبارة التي لا تناسب المستقبلات الحسية:
أ- النوعية ب- التكيف الحسي ج- محول بيولوجي د- عصبونات متعددة الأقطاب

٦- يشكل فرط الاستقطاب كمون المستقبل في الخلايا الحسية :
أ- الصوتية ب- الذوقية ج- الضوئية د- الشمية

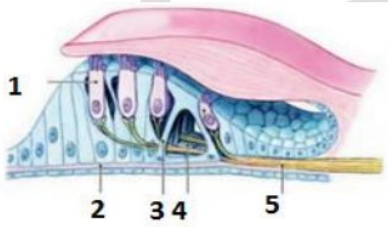
٧- تتكاثر نباتات الكالانشو الزهرية لاجنسياً بطريقة :
أ- الانشطار الثنائي ب- البرعمة ج- التبوغ د- الجذور الدرنية

٨- خلايا جذعية تعطي أي نوع من الخلايا لأنها تستطيع التعبير عن مورثاتها كاملة :
أ- خلايا الكتلة الخلوية الداخلية للكيسة الأرومية ج- الخلايا الموجودة في نقي العظم
ب- الخلايا الموجودة في لب السن د- خلايا التوبتة

٩- أحد العبارات الآتية لاتناسب المخروط المؤنث الفتي :
أ- عدد من الأزهار الأنثوية ب- يذيرتان عاريتان ج- كيسان طلعيان د- محور مركزي

١٠- مرض يحدث في الخصية نتيجة ركود جريان الدم في الأوردة المنوية داخل الحبل المنوي :
أ- دوالي الخصية ب- الفتق الأربي ج- عدم الهبوط الخصيوي د- التهابات في الخصية

السؤال الثاني ، انقل الأرقام الموجودة على الرسم المقابل إلى ورقة إجابتك مستبدلاً إياها بالمسميات المناسبة:



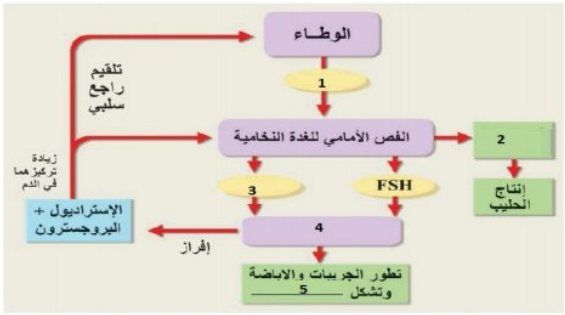
السؤال الثالث ، أعطي تفسيرا علميا لخمسة فقط مما يأتي :

١- العصي مسؤولة عن رؤية البيئة المحيطة في شروط الإضاءة الضعيفة.
٢- نشعر بالقلق والاكتئاب عند محاولة الإقلاع عن التدخين.
٣- يعد الجريب الناضج غدة صماء ٤- يعد إنتاش بذرة الصنوبر هوائياً
٥- الخلايا الجذعية للبالغ أكثر فائدة علاجية من الخلايا الجذعية الجنينية ٦- من خواص المشبك الكيميائي القطبية

الأستاذ : نضال اقجة مركز أونلاين التعليمي هاتف : 0932141812

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

السؤال الرابـع : ألاحظ المخطط الآتي واملأ الفراغات بما يناسبها من المصطلحات العلمية :



السؤال الخامس : أجب عن الأسئلة الآتيه :

١- قارن بين كل من :

أ- حس اللمس الدقيق و حس الحرارة من حيث موقع تصالب أليافها والمستقبل الحسي لكل منهما في الجلد.

ب- فيروس آكل الجراثيم وفيروس الإيدز من حيث المادة الوراثية وطريقة التحرر .

٢- حدد بدقة موقع كل مما يأتي :

أ- الخليتان المساعدتان. ب- المستقبل النوعي لهرمون التيروكسين . ج- الحدقة . د- مراكز الشعور بالألم.

ت- الخلية البيضية الثانوية .

٣- اذكر وظيفة واحدة فقط لكل مما يأتي :

أ- فرجتا مونرو. ب- هرمون ***HCG***. ج- أنظيم الليزوزيم . د- جسيمات كراوس . ت- الإيتيلين .

٤- ماذا ينتج من :

أ- إصابة المرأة بورم في الغدة النخامية. ب- إفراز هرمون ***AMH*** لدى المضغة الجنينية قبل تمايزها الجنسي.

ج- نطفة نباتية ***n1*** + نواة ثانوية ***n2***. د- انسداد ثقبي لوشكا وثقب ماجندي. ت- تقلص العضلة الشادة الطبلية .

السؤال السادس : أجب عن السؤالين الآتيين :

١- تظهر أحياناً أكياس مليئة بالسوائل في المبيض أو على سطحه والمطلوب :

أ- ماذا تسمى هذه الأكياس ؟

ب- ما تأثيرها في تطور الجريبات وما الطريقة الطبية لإزالتها ؟

ج- أي من وسائل تنظيم الإنجاب تسبب هذه الأكياس

٢- رتب المراحل الآتية بالترتيب (مراحل التطور الجنيني المبكر) ؟

أ- الانغراس ب- الانقسامات الخيطية ج- تشكل الوريقات الجنينية د- التعشيش ت- تشكل الحبل السري

ث- تشكل المشيمة ح- تشكل الأغشية الملحقة للمضغة

انتهت الأسئلة .. 🙂

مع أطيب الامنيات لكم بالنجاح 💙

الأستاذ : نضال اقجة **مركز أونلاين التعليمي** **هاتف : 0932141812**

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

السؤال الأول ، أختار الإجابة الصحيحة في كل مم يأتي،

١- يمر السائل الدماغي الشوكي من البطين الرابع إلى الحيز تحت العنكبوتي عن طريق :
أ- قناة سيليفيوس ب- قناة السيساء ج- البطين الثالث د- ثقب ماجندي وثقبا لوشكا

٢- يصنف العصبون في العقدة الشوكية وظيفياً :
أ- جانذ ب- نابذ ج- واصل د- آحادي القطب

٣- باحة على الشبكية مقابل الحدقة تكثر فيها المخاريط وتقل العصي :
أ- الحفيرة المركزية ب- اللطخة الصفراء ج- الشبكية المحيطية د- الشبكية الأكثر محيطية

٤- إحدى البنى الآتية يملؤها اللمف الداخلي :
أ- القناة الطبلية ب- القناة الدهليزية ج- التيه الغشائي د- الحيز بين التية العظمي والتيه الغشائي

٥- مادة تنسيق نباتي لها دور في تساقط الثمار الناضجة والأوراق الهرمة :
أ- الأوكسينات ب- الجبريلينات ج- السايتوكينينات د- الإيتلين

٦- أحد الفيروسات الآتية مادته الوراثية ***RNA*** :
أ- أكل الجراثيم ب- الإنفلونزا ج- الفيروس الغدي د- كل ما سبق غير صحيح

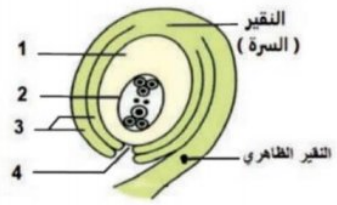
٧- يتم تركيب المادة الحية من خلال :
أ- زيادة عدد الخلايا ب- التمايز الخلوي ج- زيادة حجم الخلايا د- التكاثر

٨- ينشأ الأنبوب الطلعي في بذيرة الورد من :
أ- الخلية المولدة ب- الخلية الإعاشية ج- الغلاف الداخلي لحبة الطلع د- كل من ب و ج

٩- تبدو الخلايا الحاضنة في الأنابيب المنوية الخاملة :
أ- صغيرة وغير متطاولة ج- متطاولة على شكل عمود سيتويلاسمي يحمل نطافاً
ب- صغيرة ومتطاولة د- غير متطاولة على شكل عمود سيتوبلاسمي يحمل نطافاً

١٠- في اليوم ١٠ تصبح الكيسة الأرومية محاطة بكاملها بالمختلط الخلوي :
أ- الطمث ب- الإباضة ج- الانغراس د- التعشيش

السؤال الثاني ، ألاحظ الشكل المجاور الذي يمثل بذيرة مقلوبة والمطلوب



١- أكتب المسميات الموافقة للأرقام المحددة على الشكل.
٢- اذكر مثالاً عن بذيرة نباتية مقلوبة.
٣- بذيرة القرنفل تصنف شكلياً بذيرة مستقيمة أم منحنية مفسراً إجابتك.

السؤال الثالث ، أعطي تفسيرا علميا لخمسة فقط مما يأتي ،

١- الألياف قبل العقدة قصيرة في القسم الودي وطويلة في القسم نظير الودي
٢- تختلف حساسية أنواع المخاريط لأطوال الأمواج الضوئية المختلفة
٣- تتميز الهرمونات بتأثيرات خلوية نوعية
٤- لا تستطيع الخلايا الأرومية إلا إعطاء عدد محدود من الخلايا
٥- يعد الصنوبر نبات منفصل الجنس أحادي المسكن
٦- لا يتم الاختلاط بين دم الأم والجنين

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

السؤال الرابع : ألاحظ الجدول الآتي الذي يوضح النتائج التجريبية التي تم الحصول عليها من دراسة العلاقة بين الشدة الحدية والزمن المفيد وأجيب عن الأسئلة الآتية :

زمن التنبيه (ms)	0.09	0.10	0.15	0.2	0.45	0.65	1.05	1.5	2.15	3	5
شدة التنبيه (mv)	130	120	112	94	65.5	55	47	40	37	35	34
الاستجابة	×	√	√	√	√	√	√	√	√	√	×

١- ما قيمة الشدة التي لا يحدث من دونها التنبيه مهما طال الزمن ؟
٢- ما قيمة الزمن الذي لا يحدث من دونه التنبيه مهما زادت الشدة؟
٣- ما العلاقة بين الشدة والزمن ؟

السؤال الخامس : أجب عن الأسئلة الآتية :

١- قارن بين كل من :
أ- مرض السيلان والزهري من حيث العامل المسبب والأعراض
ب- هرمون البرولاكتين وهرمون التيروكسين من حيث الدور وموقع مستقبلها النوعي في الخلية الهدف
٢- حدد بدقة موقع كل مما يأتي :
أ- المراكز العصبية في القسم نظير الودي ب- جسيمات مايسنر ج- العروس الأنثوية في الصنوبر د- غدة البروستات
ت- المنسليات البيضية ***n2***
٣- اذكر وظيفة واحدة فقط لكل مما يأتي :
أ- الأستيل كولين ب- مركب ترانسديوسين ج- هرمون ***ACTH*** د- لحافة البذيرة ت- هرمون ***HCG***
٤- ماذا ينتج من :
أ- تمايز بعض خلايا الإندوسبرم ب- إزالة كمون غشاء الخلية البيضية الثانوية من -٦٠ إلى +٢٠
ج- إفراز خلايا سرتولي لهرمون إنهيبين د- تعرض النباتات لتيار هوائي
ت- ارتباط جزيء الغلوكوز بمستقبله في أغشية أهداب الخلية الحسية الذوقية

السؤال السادس : أجب عن السؤالين الآتيين :

١- يتم تشخيص بعض الأمراض العصبية من خلال تحليل السائل الدماغي الشوكي ، ويتم الحصول عليه بإدخال إبرة معقمة إلى الحيز تحت العنكبوتي بين الفقرات القطنية الثالثة والرابعة والمطلوب :
أ- لماذا ينفذ إجراء عملية البزل القطني عادة بين الفقرات القطنية الثالثة والرابعة ؟
ب- ما المضاعفات التي قد تحدث عند إجراء البزل القطني ؟
ج- هل يعد التهاب السحايا مرض عصبي أم لا ، و ما أعراضه؟
٢- رتب مراحل دورة التحلل لدى فيروس آكل الجراثيم ؟
أ- الحقن ب- الانفجار والتحرر ج- التجميع د- الالتصاق ت- التضاعف

انتهت الأسئلة .. 🙂

مع أطيب الامنيات لكم بالنجاح💙

الأستاذ : نضال اقجة مركز أونلاين التعليمي هاتف : 0932141812

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الطالب/ة : .....
مدة الاختبار : ساعتان

◊مركز أونلاين التعليمي◊

اختبار علم الأحياء – (النموذج النهائي4)

السؤال الأول : أختار الإجابة الصحيحة في كل مم يأتي:

١- توجد الألياف المغمدة بالنخاعين فقط في :
أ- العصب البصري ب- العصب الوركي ج- في العصب الشمي د- ب + ج

٢- طريق لنقل السيالة العصبية بين المخ والمخيخ :
أ- المادة البيضاء للسويقتين المخيتين ج- المادة البيضاء للبصلة السيسائية
ب- المادة البيضاء للحدبة الحلقية د- المادة البيضاء للنخاع الشوكي

٣- مستقبلات التوازن الموجودة في القنوات الهلالية تستجيب إلى :
أ- التغيرات الناتجة عن الحركة الأفقية ج- الحركات الدورانية للرأس
ب- التغيرات الناتجة عن الحركة الشاقولية د- حساسة للتواترات العالية

٤- هرمون أميني يقع مستقبله النوعي في الغشاء الهيولي :
أ- البرولاكتين ب- هرمون النمو ج- الأوكسيتوسين د- الأدرينالين

٥- يؤدي تحرير الأستيل كولين إلى تشكيل *IPSP* في :
أ- عضلة القلب ب- العضلة رباعية الرؤوس ج- عضلة العضد د- عضلة الفخد

٦- يستخدم مركب الكولشيسين لإزالة الجدار الخلوي مع خلايا :
أ- برانشيمية ب- حبة الطلع الفتية *N1* ج- قمة برعم هوائي د- قمة جذر

٧- غلاف بذرة الحمص :
أ- مضاعف ب- كاذب ج- مفرد د- كل ما سبق غير صحيح

٨- أحد المكونات الآتية ليس من مكونات الحبل المنوي لدى الإنسان :
أ- الأسهر ج- الأوعية الدموية
ب- الأوعية اللمفاوية د- الزغابات الكوربونية

٩- هرمون ببتيدي تفرزه المشيمة والجسم الأصفر يزيد من مرونة الارتفاق العاني :
أ- الريلاكسين ب- البروستاغلاندين ج- الأوكسيتوسين د- البروجسترون

١٠- ينشط هرمون *FsH* تشكل النطاف من خلال تأثيره في خلايا سرتولي وذلك بسبب :
أ- تمتلك خلايا سرتولي في هيولاها المستقبل الغشائي لهذا الهرمون. ج- خلايا سرتولي مصدر غدائي للنطاف .
ب- تمتلك خلايا سرتولي في غشائها الهيولي المستقبل الغشائي لهذا الهرمون . د- الهرمون لا يستطيع عبور الحاجز الدموي الخصيوي.

السؤال الثاني : أرسم شكلاً يمثل فيروس آكل الجراثيم وأضع المسميات المناسبة عليه.

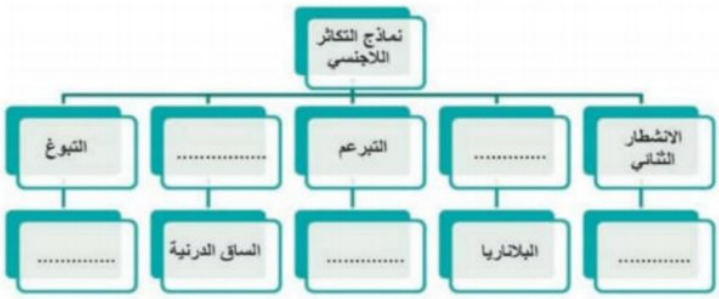
السؤال الثالث : أعطي تفسيرا علميا لخمسة فقط مما يأتي :

١- يقتصر نشوء التيارات المحلية على اختناقات رانفييه 2- السرعة العالية للسيالة العصبية الناتجة عن تنبيه جسيم باشيني
٣- يحقق ارتباط الوطاء بالنخامة الخلفية اتصالاً عصبياً 4- للجسيم الوسيط دور مهم في عملية الانشطار الثنائي
٥- بذيرة الجوز تصنف شكلياً بذيرة مستقيمة
٦- أهمية وصول (١٠٠٠ - ٣٠٠٠) نطفة إلى موقع الإخصاب مع العلم أن نطفة واحدة فقط تلقح الخلية البيضية الثانوية

الأستاذ : نضال اقجة مركز أونلاين التعليمي هاتف : 0932141812

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

السؤال الرابع : أكمل المخطط الآتي بما يناسبه من مفاهيم علمية :



السؤال الخامس : أجب عن الأسئلة الآتيه :

١- قارن بين كل من :

أ- الجسيمات الكوندرية في العصية والنطفة من حيث الدور والموقع

ب- خلايا شولتز والخلايا التاجية من حيث الدور والشكل

٢- حدد بدقة موقع كل مما يأتي :

أ- مثلث المخ ب- مركز التحكم بالقيم الاجتماعية ج- صباغ الرودوبسين د- غشاء الإخصاب ت- الخلايا القرابية

٣- اذكر وظيفة واحدة فقط لكل مما يأتي :

أ- الخلايا المقرنية ب- الجسم الثفني ج- الكوة القوقعية د- قناة الاقتران ت- المواد الغليكوبروتينية في غلاف حبة الطلع

٤- ماذا ينتج من :

أ- تلف بعض الليفات العصبية لدى البارامسيوم ب- التخريب ثنائي الجانب للباحات السمعية الأولية

ج- نشاط البروتين الوتدي في الجدار الخلوي د- الانقسام المنصف للخلية الأم للأبواغ الكبيرة $n2$ في نوسيل البذيرة الفتية

ت- البيوض غير الملقحة لملكة نحل العسل

السؤال السادس : أجب عن السؤالين الآتيين :

١- يظهر مرض التصلب اللويحي المتعدد بين سن (٢٠ - ٤٠) وهوتنكس عصبي ويعد مرضاً مناعياً ذاتياً والمطلوب :

أ- ما الخلايا الدبقية التي يسبب فقدانها؟

ب- عن ماذا تنتج أعراضه ، وبماذا يحس المريض؟

ج- يعد مرض الشلل الرعاشي داء عصبي يعالج بإعطاء المصاب طليعة الدوبامين بدلاً من الدوبامين لماذا برأيك ؟

٢- أرتب مراحل الإلقاح بدءاً من الاختراق وحتى تشكل البيضة الملقحة؟

أ- تشكل غشاء الاخصاب ب- التعارف ج- الاختراق د- دخول نواة النطفة ت- الالتحام

ث- اندماج النواتين وتشكل البيضة الملقحة ح- متابعة نواة الخلية البيضية الثانوية الانقسام المنصف الثاني

خ- تشكل طليعة النواة الذكرية وتقابلها مع طليعة النواة الأنثوية

انتهت الأسئلة .. 🙂

مع أطيب الامنيات لكم بالنجاح 💙

الأستاذ : نضال اقجة مركز أونلاين التعليمي هاتف : 0932141812

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

اسم الطالب/ة : .....
مدة الاختبار : ساعتان

﴿مركز أونلاين التعليمي﴾

اختبار علم الأحياء – (النموذج النهائي3)

السؤال الأول ، أختار الإجابة الصحيحة في كل مم يأتي،

١- ما البنية العصبية التي تتصل بها النهاية العلوية للنخاع الشوكي :
أ- البصلة السيسائية ب- الحدية الحلقية ج- الدماغ المتوسط د- المهادين

٢- الشارة الأكثر تأثيراً في حدوث كمون العمل :
أ- البوتاسيوم ب- الصوديوم ج- الكالسيوم د- الكلور

٣- مستقبلات حسية توجد في أدمة الجلد وفي المفاصل لها دور في حس السخونة :
أ- باشيني ب- كراوس ج- روفيني د- أقراص ميركل

٤- منطقة على الشبكية تغزر فيها المخاريط وتقل العصي :
أ- النقرة ب- الشبكية المحيطية ج- الشبكية الأكثر محيطية د- اللطخة الصفراء

٥- مواد كيميائية تفرز من كائن وتنتقل بواسطة البيئة لتؤثر في كائن آخر إشارة :
أ- فرمونية ب- صماوية ج- نظير صماوية د- عصبية صماوية

٦- مادة تنسيق نباتي لها دور في إغلاق المسام خلال الجفاف :
أ- الإيتلين ب- الأوكسينات ج- حمض الأبسيسيك د- الجبريلينات

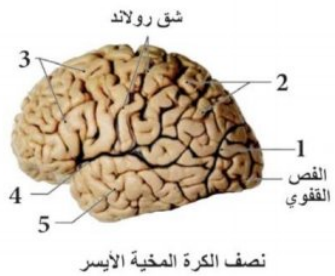
٧- تقسم الخلية الأصل إلى خليتين تتطابقان بالمعلومات الوراثية وتطابقان الأصل :
أ- تكاثر جنسي ب- تكاثر بكري ج- التكاثر د- تكاثر لاجنسي

٨- آحد الأقسام الآتية لا يوجد في بذرة الصنوبر :
أ- جذير ب- غلاف ج- إندوسبرم د- نوسيل

٩- لهرمون التستوسترون أهمية في المرحلة الجنينية وعند البلوغ إحدى الوظائف الآتية لا تعود لأهميته عند البلوغ :
أ- ظهور الصفات الجنسية الثانوية ج- زيادة الكتلة العظمية والعضلية للذكور
ب- تنشيط تشكل النطاف د- ظهور الصفات الجنسية الأولية

١٠- آحد العوامل الآتية لايعد من مسببات نقص التآكسج في أثناء الولادة :
أ- التمدد المفرط لعنق الرحم ج- التخدير المفرط للأم
ب- التقلص المفرط للرحم د- انضغاط الحبل السري

السؤال الثاني ، انقل الأرقام الموجودة على الرسم المقابل إلى ورقة إجابتك مستبدلاً إياها بالمسميات المناسبة:



نصف الكرة المخية الأيسر

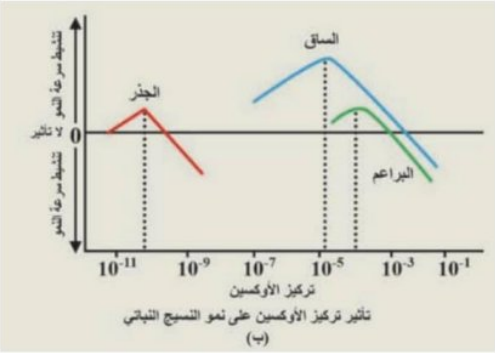
السؤال الثالث ، أعطي تفسيرا علميا لخمسة فقط مما يأتي ،

١- لا يحيط غمد النخاعين بكامل الليف العصبي
٢- تزداد شدة الإحساس بزيادة شدة التنبيه
٣- تكون غالبية الهرمونات المفرزة من الغدد الصم مرتبطة ببروتينات بلازما الدم
٤- تضاعف المادة الوراثية شرط لازم لبدء عملية الإنشطار الثنائي
٥- عدم إمكانية حدوث التأبير الذاتي في نبات الشوندر السكري
٦- ينمو الجريب الأولي المسيطر وحده متحولاً إلى جريب ناضج

الأستاذ : نضال اقجة مركز أونلاين التعليمي هاتف : 0932141812

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

السؤال الرابع : ألاحظ الشكل البياني المجاور الذي يوضح تأثير تركيز الأوكسين على نمو النسيج النباتي وأجيب عن الأسئلة الآتية :



١- أحدد التركيز الأمثل لنمو كل من الساق والجذر والبراعم؟
٢- ما تأثير التركيز الأمثل لنمو الساق على نمو البراعم والجذر؟
٣- ماذا ينتج عندما يصل الأوكسين إلى الخلية الهدف؟
٤- ماذا ينتج من الهدم الضوئي للأوكسين؟

السؤال الخامس : أجب عن الأسئلة الآتية :

١- قارن بين كل من :
أ- نوعي البيوض التي تضعها أنثى برغوث الماء في الخريف من حيث الصيغة الصبغية وماذا ينتج عن تطور كل منهما.
ب- القناة الطبلية والقناة الدهليزية من حيث الموقع والقناة التي تتصل معها بالأذن الوسطى .
٢- حدد بدقة موقع كل مما يأتي :
أ- النوى القاعدية. ب- البطين الرابع . ج- جسيمات مايسنر . د- بلاسميد الإخصاب. ت- المورثة ***SRY*** .
٣- اذكر وظيفة واحدة فقط لكل مما يأتي :
أ- الخلايا التابعة. ب- الدوبامين. ج- غشاء رايسنر . د- حمض الإبسيسيك . ت- هرمون الريلاكسين .
٤- ماذا ينتج من :
أ- تخريب الباحات المحركة الأولية. ب- توسع فرع أو أكثر من الشريان السباتي. ج- نقص إفراز هرمون ***ADH***.
د- معالجة الكتلة الخلوية غير المتمايزة بمركب الكولشيسين. ت- تأثير هرمون التستوسترون على أنبوبا وولف .

السؤال السادس : أجب عن السؤالين الآتيين :

١- لاحظت إحدى السيدات لدى مولودها أن الخصيتين غير موجودتين خارج البطن ، وعندما أخذته إلى الطبيب أخبرها بضرورة إجراء مداخلة جراحية لإخراجهما والمطلوب :
أ- ماذا ينتج من بقاء الخصيتين داخل تجويف البطن؟
ب- إلى أين تهاجر الخصيتن قبل الولادة ، ما ضرورة ذلك ؟
ج- لماذا تعد الخصية غدة مضاعفة الإفراز؟
٢- أرتب مراحل التشكل الجنيني الآتيه لتصبح صحيحة ؟
أ- التويتة ب- المضغة ج- القرص الجنيني د- البيضة الملقحة ت- الكيسة الأرومية

انتهت الأسئلة .. 🙂

مع أطيب الامنيات لكم بالنجاح 💙

الأستاذ : نضال اقجة | مركز أونلاين التعليمي | هاتف : 0932141812

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

سلم تصحيح النموذج الأول علم أحياء بكالوريا ٢٠٢٠

السؤال الأول : أختار الإجابة الصحيحة في كل مم يأتي:

١- (ب أو إشارة مشبكية)
٢- (د أو يتوضع في القطعة المتوسطة للنطفة)
٣- (د أو الكالسيتونين - الباراثورمون)
٤- (أ أو الجذور بكميات ضئيلة)
٥- (ج أو منحنية)
٦- (ب)
٧- (أ أو القاعدة)
٨- (ج أو محوارها)
٩- (د أو للضغط والاهتزاز)
١٠- (د)

السؤال الثاني : انقل الأرقام الموجودة على الرسم المقابل إلى ورقة إجابتك مستبدلاً إياها بالمسميات المناسبة:

السؤال الثالث : أعطي تفسيراً علمياً لخمسة فقط مما يأتي :

١- لأن أصبغتها تتفكك في الضوء القوي فتصبح فعالة.
٢- لأنه يحوي تراكيز عالية من الأضداد تؤمن للرضيع مناعة ضد طيف واسع من الأمراض خلال الأشهر الأول من عمره.
٣- تترسب ألياف سيللوز ومواد جدارية جديدة تجعل استطالة الخلية غير قابلة للعكس.
٤- لتسهيل عملية التبادل بين خلاياها والدم.
٥- لأن المستقبلات الحسية تتوزع بشكل غير متجانس في الجلد.
٦- لأنها تنشأ من أزهار عدة تتحول كل زهرة فيها بعد إلقاحها إلى ثميرة على الأغلب كاذبة.

السؤال الرابع : ألاحظ الشكل البياني المجاور

١- في الغشاء الخلوي أو على سطحه.
٢- البروتين G .
٣- د ==> أ ==>ج ==> ت==> ب .

السؤال الخامس : أجب عن الأسئلة الآتية :

١- قارن بين كل من :

أ- تقع باحة فيرنكه في الناحية الوحشية لنصف الكرة المخية اليسرى وسط باحة الترابط الجدارية القفوية الصدغية ، ناتج تخريبها : عدم إدراك معاني الكلمات المقروءة والمسموعة أو حبسة فيرنكه .
- تقع باحة بروكه في باحة الترابط أمام الجبهية ، ناتج تخريبها : الحبسة الحركية أو العجز عن إنشاء الكلمات وتلفظها.
ب- القمح فلقة واحدة ونوع الإنتاش أرضي ، الفاصولياء فلقتين ونوع الإنتاش هوائي .

٢- حدد بدقة موقع كل مما يأتي :

أ- في قاعدة كل من الطبقتين الخارجية والداخلية على جانبي الهلامة المتوسطة لجدار جسم الهيدرية .
ب- في الغشاء الهيولي أو على سطحه.
ج- في مركز اللطخة الصفراء
د- في الصفيحة القاعدية لآكل الجراثيم .
ت- في جدار الأنبوب المنوي الداخلي أو في القسم المحيطي للأنبوب المنوي.

٣- اذكر وظيفة واحدة فقط لكل مما يأتي :

أ- تسبب اندماج الحويصلات المشبكية مع الغشاء قبل المشبكي محررة الناقل الكيميائي في الفالق المشبكي.
ب- لها دور في تركيب بروتينات الخلية.
ج- يمد القرنية الشفافة بالغذاء.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

د- يقوم بدور مهم في تضاعف ال DNA وانفصاله إلى خيطين أو يعطي الخيوط البروتينية أو...
ت- تسحب حبات الطلع إلى الحجرة الطلعية.

٤- ماذا ينتج من :

أ- يثبط إفراز LHوGnRHأو تلقيم راجع سلبي.
ب- انخفاض درجة PHفي الجدار الخلوي(وسط حمضي).
ج- الصمم العصبي.
د- بيضة أصلية n2
ت- توسع القصبات.

السؤال السادس : أجب عن السؤالين الآتيين :

١-
أ- مرض غريفز .
ب- يعاني الأب من زيادة إفراز الغدة الدرقية لهرموني T3وT4، أما الابن يعاني من زيادة إفراز هرمون النمو .
٢- ب ==> أ ==> د ==> ت ==> ج.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

سلم تصحيح النموذج الثاني علم أحياء بكالوريا ٢٠٢٠

السؤال الأول : أختار الإجابة الصحيحة في كل مم يأتي:

١- (د)
٢- (ج)
٣- (أ)
٤- (ج)
٥- (د)
٦- (ج)
٧- (ب)
٨- (د)
٩- (ج)
١٠- (أ)

السؤال الثاني :

السؤال الثالث : أعطي تفسيراً علمياً لخمسة فقط مما يأتي :

١- لأن صباغ الردوبسين يتفكك في الضوء الضعيف فيصبح فعالاً.
٢- لأن النيكوتين يزيد من إفراز الدوبامين ويؤدي الانقطاع لتناقص إفراز الدوبامين مما يعطي الإحساس المعاكس.
٣-لأنه يحوي خلايا جريبية (حبيبيةوقرابية)تفرز الهرمونات الجنسية الأنثوية.
٤-لأن السويقة تتطاول فوق التربة معطيةً المحور تحت الفلقات الذي يحمل الفلقات فوق التربة.
٥- لأن خطر الرفض غير موجود لدى الحصول على الخلايا الجذعية البالغة من الشخص ليعاد زرعها في جسمه بعد معالجتها بعكس خلاياه الجذعية الجنينية التي أخذت منه في وقت سابق لأن معقد التوافق النسيجي الأعظمي يتغير خلال مراحل نمو الفرد.
٦- لأن حالة التبيه تجتاز المشبك باتجاه واحد من الغشاء قبل المشبكي إلى الغشاء بعد المشبكي.

السؤال الرابع :

السؤال الخامس : أجب عن الأسئلة الآتية :

١- قارن بين كل من :

أ- مكان تصالب حس اللمس الدقيق في البصلة السيسائية والمستقبل الحسي جسيمات مايسنر.
حس الحرارة مكان التصالب في النخاع الشوكي والمستقبل الحسي جسيمات روفيني.
ب- آكل الجراثيم DNA طريقة التحرر يتحرر مباشرة بعد تحلل جدار الخلية الجرثومية بتأثير أنظيم الليزوزيم أما فيروس الإيدز RNA يتحرر بطريقة التبرعم.

٢- حدد بدقة موقع كل مما يأتي :

أ- في الكيس الرشيمي على جانبي العروس الأنثوية في البذيرة الناضجة.
ب- في النواة.
ج- في منتصف القزحية.
د- في التشكيل الشبكي وفي المهاد.
ت- في الجريب الناضج.

٣- اذكر وظيفة واحدة فقط لكل مما يأتي :

أ- تصلانبين البطين الثالث والبطينين الجانبيين.
ب- يحافظ على الجسم الأصفر ويدعم إفرازه لهرموني البروجسترون والإستراديول حتى نهاية الشهر الثالث من الحمل.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

ج- يساعد في مرحلة الحقن إذ يمكن نهاية المحور من دخول الخلية الجرثومية أو يحل دار الخلية الجرثومية في مرحلة الانفجار والتحرر.
د- مستقبلات للبرودة.
ت- تسريع نضج الثمار وتساقطها أو تساقط الأوراق الهرمة.

٤- ماذا ينتج من :

أ- يمكن أن تغيب الدورة الجنسية.
ب- ضمور أنبوبي مولر .
ج- بيضة إضافية n3 .
د- استسقاء دماغي.
ت- تسحب المطرقة نحو الداخل ما يؤدي إلى شدّ غشاء الطبل .

السؤال السادس : أجب عن السؤالين الآتيين :

١-
أ- الكيسات المبيضية.
ب- غالباً لاتكون ضارة ولكن قد تسبب عدم حدوث إباضة وعدم حدوث حمل وقد تكون الكيسات موجودة خلال فترة الحمل وتزول بعد مدة وقد تنفجر وتسبب ضرراً ، يعمد إلى الجراحة لإزالتها (الجراحة التنظيرية).
ج- حبوب منع الحمل.
٢- ب - أ - د - ج - ح - ث - ت .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

سلم تصحيح النموذج الثالث علم أحياء بكالوريا ٢٠٢٠

السؤال الأول : أختار الإجابة الصحيحة في كل مم يأتي:

١- (أ)
٢- (ب)
٣- (ج)
٤- (د)
٥- (أ)
٦- (ج)
٧- (د)
٨- (د)
٩- (د)
١٠- (أ)

السؤال الثاني :

١- الشق الخلفي (القائم) ٢- الفص الجداري ٣- الفص الجبهي ٤- شق سيلفيوس ٥- الفص الصدغي.

السؤال الثالث : أعطي تفسيراً علمياً لخمسة فقط مما يأتي :

١- لأنه يتقطع على أبعاد متساوية مشكلاً اختناقات رانفيه والتي تسمح بانتقال السيالة العصبية على طول الليف العصبي .
٢-بسبب زيادة عدد كمونات العمل التي يثيرها كمون المستقبل وزيادة عدد الخلايا الحسية المنبهة.
٣-لأنه يعد مخزناً للهرمون في الدم يتفكك عند الحاجة ولاتستطيع الهرمونات ذات الطبيعة الدسمة الانتقال في الدم إلا بارتباطها مع بروتين ناقل.
٤- لتتوزع المادة الوراثية على الخليتين الناتجتين.
٥- بسبب اختلاف موعد نضج الأعضاء التكاثرية في الزهرة الخنثوية.
٦- لأنه يفرز هرمون الإنهيبين الذي يثبط نمو بقية الجريبات التي بدأت بالنمو معه.

السؤال الرابع :

١-السوق :10 بالأس -٥ ، البراعم 10بالأس-٤ ، الجذر10 بالأس -١٠.
٢- التراكيز المناسبة لنمو السوق تثبط نمو الجذور والبراعم.
٣- تنشط الأوكسينات مضخات البروتون في الغشاء السيتوبلازمي للخلية فتعمل هذه المضخات على ضخ البروتونات من السيتوبلازما إلى الجدار الخلوي.
٤- تنتج مركبات بعضها مثبط للنمو .

السؤال الخامس : أجب عن الأسئلة الآتية :

١- قارن بين كل من :

أ- بيوض غير ملقحة صيغتها الصبغية n1 ينتج عن تطورها ذكوراً ، بيوض غير ملقحةn2 ينتج عن تطورها إناثاً.
ب- القناة الدهليزية تقع فوق الرف العظمي وغشاء رايسنر وتتصل بالأذن الوسطى عبر النافذة البيضية،القناة الطبلية تقع تحت الرف العظمي والغشاء القاعدي وتتصل بالأذن الوسطى عبر النافذة المدورة.

٢- حدد بدقة موقع كل مما يأتي :

أ- تقع في مستوى الدماغ البيني وإلى الجانب الوحشي لكل مهاد.
أو توجد في عمق المادة البيضاء.
ب- بين البصلة السيسائية والحدبة الحلقية والمخيخ.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

ج- في المناطق السطحية من أدمة الجلد وتغزر في رؤوس الأصابع والشفاه وراحة اليد.
د- في الخلية الجرثومية المانحة.
ت- في الصبغي Y.

٣- اذكر وظيفة واحدة فقط لكل مما يأتي :

أ- تدعم العصبونات وتغذيها.
ب- له تأثير مثبط ،ومنشط في الحالات النفسية والعصبية.
ج- يقوم بنقل الاهتزاز من اللمف الخارجي في القناة الدهليزية إلى اللمف الداخلي في القناة القوقعية.
د- تثبيط نمو البراعم والبذور وإغلاق المسام خلال الجفاف.
ت- يزيد من مرونة الإرتفاق العاني مما يسمح بتمدد الحوض وتوسيع عنق الرحم في أثناء الولادة.

٤- ماذا ينتج من :

أ- خسارة كبيرة في الفاعليات الحركية للجسم.
ب- مرض الشقيقة.
ج- يؤدي إلى زيادة كمية الماء المطروح مع البول(السكري الكاذب).
د- مضاعفة الصيغة الصبغية للخلايا.
ت- يسبب إفرازه نمو أنبوبي وولف وغياب إفرازه يسبب ضمور أنبوبي وولف.

السؤال السادس : أجب عن السؤالين الآتيين :

١-
أ- لاتتشكل النطاف في الأنابيب المنوية ، في حين لايتأثر إفراز التستوسترون من الخلايا البينية.
ب- إلى كيس الصفن ، لتأمين درجة حرارة مناسبة لإنتاج النطاف أقل من درجة حرارة الجسم.
ج- لأنها ذات إفراز داخلي فهي تفرز الهرمونات الجنسية الذكرية إلى الدم وذات إفراز خارجي فهي تنتج الأعراس الذكرية وتلقي بها في القنوات الناقلة إلى الوسط الخارجي.
٢- البيضة الملقحة - التويتة - الكيسة الأرومية - القرص الجنيني - المضغة.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

سلم تصحيح النموذج الرابع علم أحياء بكالوريا ٢٠٢٠

السؤال الأول : أختار الإجابة الصحيحة في كل مم يأتي:

١- (أ)

٢- (ب)

٣- (ج)

٤- (د)

٥- (أ)

٦- (ب)

٧- (ج)

٨- (د)

٩- (أ)

١٠- (ب)

السؤال الثاني : الرسم يوجد بالصفحة ١٢٨ من المقرر.

السؤال الثالث : أعطي تفسيراً علمياً لخمسة فقط مما يأتي :

١- لأن قنوات التبويب الفولطية للصوديوم يقتصر وجودها على اختناقات رانفييه.

٢- لأن الليف العصبي الذي يدخل إلى المحفظة ثخين ومغمد بالنخاعين أو لوجود اختناق رانفييه واحد على الأقل في المحفظة.

٣- لأن النخامة الخلفية تحتوي على محاوير لعصبونات توجد أجسامها في الوطاء وتفرز أجسام العصبونات هرمونات تنتقل عبر محاويرها إلى النخامة الخلفية.

٤- لأنه يحتوي على أنظيمات تضاعف ال DNA ويعطي الخيوط البروتينية التي لها دور في هجرة الصبغيين إلى طرفي الخلية في أثناء انخماصها من المنتصف.

٥- لأن الحبل السري قصير والكوة والنقير على استقامة واحدة.

٦- لأن النطفة الواحدة لاتحوي أنظيمات كافية فتقوم النطاف التي تصل إلى جوار الخلية البيضية الثانوية بإطلاق دفعات من الأنظيمات تفكك الإكليل المشع فتسمح لإحدى النطاف بالدخول .

السؤال الرابع :

١- الجراثيم والبارامسيوم ٢- التجزؤ والتجديد ٣- الهيدرية ٤- أجزاء من الجهاز الإعاشي ٥- فطر عفن الخبز.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

السؤال الخامس : أجب عن الأسئلة الآتية :

١- قارن بين كل من :

أ- تقع في القطعة الداخلية للعصية، دورها تؤمن الطاقة اللازمة لعمل الخلية البصرية /تقع في القطعة المتوسطة للنطفة ، دورها تزود النطفة بالطاقة الضرورية لأداء عملياتها الحيوية.
ب- خلايا شولتز دورها خلايا حسية شمية ، تصنف شكلياً عصبونات ثنائية القطب / الخلايا التاجية دورها تشكل محاويرها ألياف العصب الشمي ، تصنف شكلياً عصبونات متعددة الأقطاب.

٢- حدد بدقة موقع كل مما يأتي :

أ- تحت الجسم الثفني.
ب- باحة الترابط أمام الجبهية.
ج- في أغشية أقراص القطعة الخارجية في العصية.
د- يحيط بالخلية البيضية الثانوية
ت- في الجريبات المبيضية

٣- اذكر وظيفة واحدة فقط لكل مما يأتي :

أ- تساعد في تكامل السيالات العصبية البصرية الواردة من الخلايا البصرية إلى الخلايا العقدية قبل أن تغادر الشبكية إلى الفص القفوي للمخ.
ب- يصل بين نصفي الكرة المخية.
ج- تصل القناة الدهليزية بالقناة الطبلية.
د- يعبر من خلالها جزء من DNA بلاسميد الإخصاب من الخلية المانحة إلى الخلية المتقبلة.
ت- لها دور مهم للتوافق مع مفرزات الميسم الذي يستقبلها.

٤- ماذا ينتج من :

أ- تتوقف حركة الأهداب المتصلة بها.
ب- فقدان السمع.
ج- يعمل على فصل ألياف السيللوز عن عديدات السكر.
د- تعطي ذكوراً.
ت- أربع أبواغ كبيرة n1.

السؤال السادس : أجب عن السؤالين الآتيين :

١-
أ- خلايا الدبق قليلة الاستطالات.
ب- تنتج الأعراض من زوال غمد النخاعين في مناطق متعددة من المادة البيضاء للجهاز العصبي المركزي ، يحس المريض بصدمة كهربائية عند تحريك العنق.
ج- لأن الدوبامين لا يمر من خلال الحاجز الدماغي الدموي.

٢- ج - ب - ت - أ - د - ح - خ - ث .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

سلم تصحيح النموذج الخامس علم أحياء بكالوريا ٢٠٢٠

السؤال الأول : أختار الإجابة الصحيحة في كل مم يأتي:

١- (د)
٢- (أ)
٣- (ب)
٤- (ج)
٥- (د)
٦- (ب)
٧- (ج)
٨- (د)
٩- (أ)
١٠- (د)

السؤال الثاني :

١- نوسيل n2 ، كيس رشيمي ، لحافتان داخلية وخارجية ، كوة .
٢- الخروع والورد .
٣- بذيرة منحنية ، الحبل السري قصير اقتربت الكوة من النقير.

السؤال الثالث : أعطي تفسيراً علمياً لخمسة فقط مما يأتي :

١- الألياف قبل العقدة قصيرة في القسم الودي لأن العقد الودية سلسلتان تقعان على جانبي العمود الفقري (قريبة من المراكز العصبية) والألياف قبل العقدة طويلة في القسم نظير الودي لأن العقد نظيرة الودية تقع قرب الأحشاء أو في جدرانها (بعيدة عن المراكز العصبية).
٢- لوجود ثلاثة أنواع من المخاريط تختلف أصبغتها عن بعضها بنوع الفوتوبسين.
٣- لأن الخلايا الهدف للهرمون تمتلك مستقبلات بروتينية نوعية تتعرف على الهرمون دون غيره.
٤- لأنها من الخلايا الجذعية محدودة الإمكانيات عند البالغ .
٥- لوجود المخاريط المذكرة بقواعد الفروع الفتية والمخاريط المؤنثة في نهاية الفروع الفتية للنبات نفسه.
٦- لأن طبقات الزغابات الكوريونية تفصلهما عن بعضهما.

السؤال الرابع :

١- 35 ميلي فولط.
٢- 0.10ms.
٣- علاقة عكسية بزيادة الشدة يتناقص الزمن .

السؤال الخامس : أجب عن الأسئلة الآتية :

١- قارن بين كل من :

أ- السيلان العامل المسبب جراثيم المكورات البنية ، الأعراض صعوبة وألم في أثناء التبول مع قيح . الزهري العامل المسبب جراثيم اللولبية الشاحبة ، الأعراض ندب في الأعضاء التناسلية.

ب- دور هرمون البرولاكتين ينشط إنتاج الحليب في الغدد الثديية ويقع المستقبل النوعي في الغشاء الخلوي أوعلى سطحه ، دور هرمون التيروكسين تنشيط المورثات لتركيب كم أكبر من البروتينات ويقع المستقبل النوعي في الهيولى.

٢- حدد بدقة موقع كل مما يأتي :

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

أ- في القرون الجانبية للنخاع الشوكي في المنطقتين الظهرية والقطنية للنخاع الشوكي وفي الوطاء.
ب- في المناطق السطحية من أدمة الجلد وتغزر في رؤوس الأصابع والشفاه وراحة اليد
ج- داخل بطن الرحم في البذيرة الناضجة.
د- تحيط بالجزء الأول من الإحليل.
ت- في الجريب الابتدائي.

٣- اذكر وظيفة واحدة فقط لكل مما يأتي :

أ- له تأثير منبه في العضلات الهيكلية أو يبطئ حركة عضلة القلب أو له دور مهم في الذاكرة.
ب- ينشط أنظيم فوسفو دي أستيراز .
ج- ينشط قشرة الكظر لإفراز هرموناتها.
د- ينشأ منها الغلاف المتخشب المجنح لبذرة الصنوبر.
ت- يحافظ على الجسم الأصفر ويدعم إفرازه لهرموني البروجسترون والإستراديول حتى نهاية الشهر الثالث من الحمل.

٤- ماذا ينتج من :

أ- تتشكل الأرحام .
ب- منع دخول أي نطفة إليها.
ج- يثبط إفراز FSH.
د- يتأخر نضج ثمارها.
ت- يؤدي إلى تنشيط بروتين G وزوال استقطاب غشائها وتشكيل كمون المستقبل.

السؤال السادس : أجب عن السؤالين الآتيين :

١-
أ- لأن النخاع الشوكي يمتد حتى مستوى الفقرة القطنية الثانية وبالتالي لاتتم أذيته عند سحب السائل الدماغي الشوكي.
ب- الإحساس بالصداع بعد سحب السائل الدماغي الشوكي - الألم وعدم الارتياح في مكان إدخال الإبرة - قد تتضمن المضاعفات الأندر تشكل كدمة أوالتهاب سحايا أو تسرب للسائل الدماغي الشوكي بعد البزل القطني.
ج- مرض عصبي ، ارتفاع حرارة وحمى وصداع شديد جداً وتقلصات عضلية وإقياء.
٢- الألتصاق - الحقن - التضاعف - التجميع - الانفجار والتحرر.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

سلم تصحيح النموذج السادس علم أحياء بكالوريا ٢٠٢٠

السؤال الأول : أختار الإجابة الصحيحة في كل مم يأتي:

١- (ج)
٢- (ب)
٣- (أ)
٤- (ب)
٥- (د)
٦- (ج)
٧- (ج)
٨- (ب)
٩- (ب)
١٠- (د)

السؤال الثاني :

السؤال الثالث : أعطي تفسيراً علمياً لخمسة فقط مما يأتي :

١- تبلغ قيمة التغير في الكمون للوصول إلى حد العتبة في الألياف العصبية الثخينة بحدود -65 ميلي فولت وتبلغ في الألياف صغيرة القطر -55 أو لأن قيمة التغير في الكمون للوصول إلى حد العتبة في الألياف الصغيرة القطر أكبر من قيمته في الألياف الثخينة .
٢- بسبب ارتباط مركب (cGMP) بها .
٣- تتخرب الأوكسينات في الطرف(المضاء) بفعل الضوء وتنتج مركبات (مثبطة) للنمو.
٤- لأن كل نوع من الفيروسات يتطفل على نوع (محدد) من الخلايا إذ تمتلك نقاط استقبال (نوعية) له.
٥- لأن الرشيم في مراحل تكونه (الأخيرة) هضم السويداء فنمت الفلقتان وامتلأتا بالمدخرات الغذائية.
٦- يساعد ذلك على نقل المواد المغذية والهرمونات فيما بينها مما يضمن تطورها وتمايزها إلى نطاف في آن معاً.

السؤال الرابع :

١- كمون راحة - إزالة استقطاب - عودة استقطاب - فرط استقطاب .
٢- انخفاض في الاستقطاب تدريجياً للوصول لحد العتبة اللازمة لإطلاق كمون عمل.
٣- تغلق قنوات التبويب الفولطية للصوديوم وتفتح قنوات التبويب الفولطية للبوتاسيوم.

السؤال الخامس : أجب عن الأسئلة الآتية :

١- قارن بين كل من :

أ- وحيدة المشبك لا يوجد عصبونات بينية أكثر سرعة ، عديدة المشابك يوجد أكثر من عصبون بيني أقل سرعة من وحيدة المشبك.
ب- الصنوبر لحافة ونوع الإخصاب مفرد ، الفاصولياء لحافتان داخلية وخارجية ونوع الإخصاب مضاعف.

٢- حدد بدقة موقع كل مما يأتي :

أ- في المادة الرمادية للمراكز العصبية.
ب- في العقدة الحلزونية.
ج- مكان اتصال البذيرة بالحبل السري.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

د- محمولة على الصبغي الجنسي X.
ت- في الثلث الأعلى من نفير فالوب .

٣- اذكر وظيفة واحدة فقط لكل مما يأتي :

أ- يساعد على منع حدوث التهابات المجرى البولي التناسلي لدى الذكور.
ب- تصل البطين الثالث مع البطين الرابع.
ج- تنشيط إنتاش البذور أو تنشيط استطالة الساق ونمو الأوراق أو ....
د- تكتسب النطاف فيه القدرة على الحركة الذاتية عند اختلاطها بمفرزات الحويصلين المنويين أو يعد المستودع الرئيس للنطاف .
ت- تعطي خليتين كل منهما n2 خلية كبيرة من جهة الكوة وخلية صغيرة موجهة نحو مركز الكيس الرشيمي.

٤- ماذا ينتج من :

أ- يثبط إفراز GnRH
ب- لا تتشكل النطاف في الأنابيب المنوية في حين لايتأثر إفراز التستوسترون من الخلايا البينية.
ج- خلية جسمية وخلية قاعدية.
د- يهاجم الخلايا التائية المساعدة (اللمفيات التائية) ويحلها وبالتالي تتعطل آلية الاستجابة المناعية.
ت- يتولد الإحساس برؤية اللون الأبيض .

السؤال السادس : أجب عن السؤالين الآتيين :

١- :

أ- نعم ، لأنه تتم زراعة أكثر من مضغة جنينية عادة.
ب- انسداد القناتين الناقلتين للبيوض - قلة عدد نطاف الزوج أو ضعف حركتها - العقم لمدة طويلة من دون معرفة الأسباب.
ج- شرعياً ، لأن النطفة من الأب والبويضة من الأم والزراعة تمت في رحم الأم.

٢- ب ﴿ ح ﴿ ج ﴿ ت ﴿ د ﴿ خ ﴿ أ .

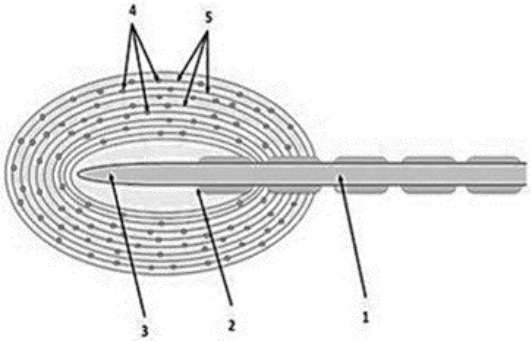
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

معهد ميدان الحضارة امتحان الفصل الأول للعام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤ الاسم: .....
لمادة علم الأحياء الصف الثالث الثانوي-النموذج الأول العلامة: ١٢٠ درجة

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي : (٢٠ درجة)

١	يشكل فرط استقطاب كمون المستقبل في الخلايا الحسية:						
أ	البصرية	ب	السمعية	ج	الشمية	د	الذوقية
٢	غشاء هلامي يلامس أهداب الخلايا الحسية في عضو كورتي:						
أ	غشاء رايسنر	ب	غشاء قاعدي	ج	غشاء الطبل	د	غشاء ساتر
٣	هو الزمن الأقصر الذي لا يزال عنده الريوباز فعالاً:						
أ	الكروناكسي	ب	زمن الاستنفاد	ج	عتبة التنبيه	د	الزمن المفيد الأساسي
٤	خلايا دبقية تعمل على إعادة امتصاص النواقل العصبية وتنظيم التوازن الشاردي حول العصبونات:						
أ	قليلة الاستطالات	ب	البطانة العصبية	ج	النجمية	د	شوان
٥	ناقل عصبي كيميائي يفرز من المادة السوداء لجذع الدماغ، وبكميات قليلة من لب الكظر، له تأثير مثبط، ومنشط في الحالات النفسية والعصبية						
أ	الأستيل كولين	ب	الدوبامين	ج	الغلوتامات	د	المادة P
٦	خلايا في البرعم الذوقي تنشأ من الخلايا القاعدية تتحول إلى خلايا حسية ذوقية						
أ	الخلايا الانتقالية	ب	الخلايا التاجية	ج	خلايا شولتز	د	خلايا قاعدية
٧	خلايا حسية مهدبة من منشأ غير عصبي تكيفت لاستقبال التنبيه ونقل الاستجابة الناتجة إلى الاستطالة الهيولية لعصبون حسي						
أ	المستقبلات الأولية	ب	المستقبلات الحسية	ج	المستقبلات الثانوية	د	المحول البيولوجي
٨	عندما نصعد ضمن مصعد كهربائي في بناء مؤلف من ١٠ طوابق يتولد لديّ إحساس بالسرعة المتزايدة نتيجة لتنبه المستقبلات الحسية في:						
أ	لطخة القريبة	ب	لطخة الكيس	ج	أمبولة القنوات الهلالية	د	الدهليز
٩	أحد الخلايا التالية يزول الاستقطاب فيها نتيجة فتح قنوات البوتاسيوم:						
أ	البصرية	ب	السمعية	ج	الشمية	د	الذوقية
١٠	حالة يتوضع جزء من الخيال على الشبكية وأجزاء منه أمام وخلف الشبكية، ويتم تصحيح الرؤية باستخدام عدسات أو بمعالجة القرنية المصابة بالليزك						
أ	الماء الأبيض	ب	اعتلال الشبكية السكري	ج	انفصال الشبكية	د	اللابؤرية

ثانياً: أجب عن ثلاث من الأسئلة التالية: (٢٠ درجة)



١- يمثل الشـــكل المجاور جسيم باشيني ضع المسميات المناسبة (٢-٣-٤-٥)
٢- اذكر وظيفة كل مما يلي (١-تلفيف الحصين ٢-عظيمات السمع ٣-الخلايا الأفقية في الشبكية)
٣- حدد بدقة موقع كل مما يلي: (١-خلايا بوركنج ٢- الخلايا التاجية- عضو كورتي)
٤- ماذا ينتج عن كل مما يلي ١-التوزع غير المتجانس للخلايا البصرية في الشبكية ٢-تخريب ثنائي الجانب للباحة السمعية الأولية ٣-موت العصبونات بالمادة السوداء بجذع الدماغ

ثالثاً: اعط تفسيراً علمياً لخمسة مما يلي (٢٠ درجة)

١- المستقبلات الحسية نوعية ٢- يتشكل للجسم المرئي خيال مقلوب ومعكوس على الشبكية ٣- المنعكسات عرضة للتعب ٤- ينطبق مبدأ الكل أو اللاشيء على الليف العصبي ٥- حدة الإبصار عالية في الحفيرة المركزية ٦- ملامسة جسم ساخن بسرعة لا تجعلنا نشعر بسخونته؟

رابعاً: قارن بين كل مما يلي (١٦ درجة)

١- الذاكرة قصيرة الأمد والذاكرة طويلة الأمد من حيث (مكان التشكل – نوع المشابك)
٢- القناة الدهليزية والقناة الطبلية من حيث (الموقع – النافذة التي تتصل بها)

معهد ميدان الحضارة امتحان الفصل الأول للعام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤ الاسم: .....
لمادة علم الأحياء الصف الثالث الثانوي-النموذج الأول العلامة: ١٢٠ درجة

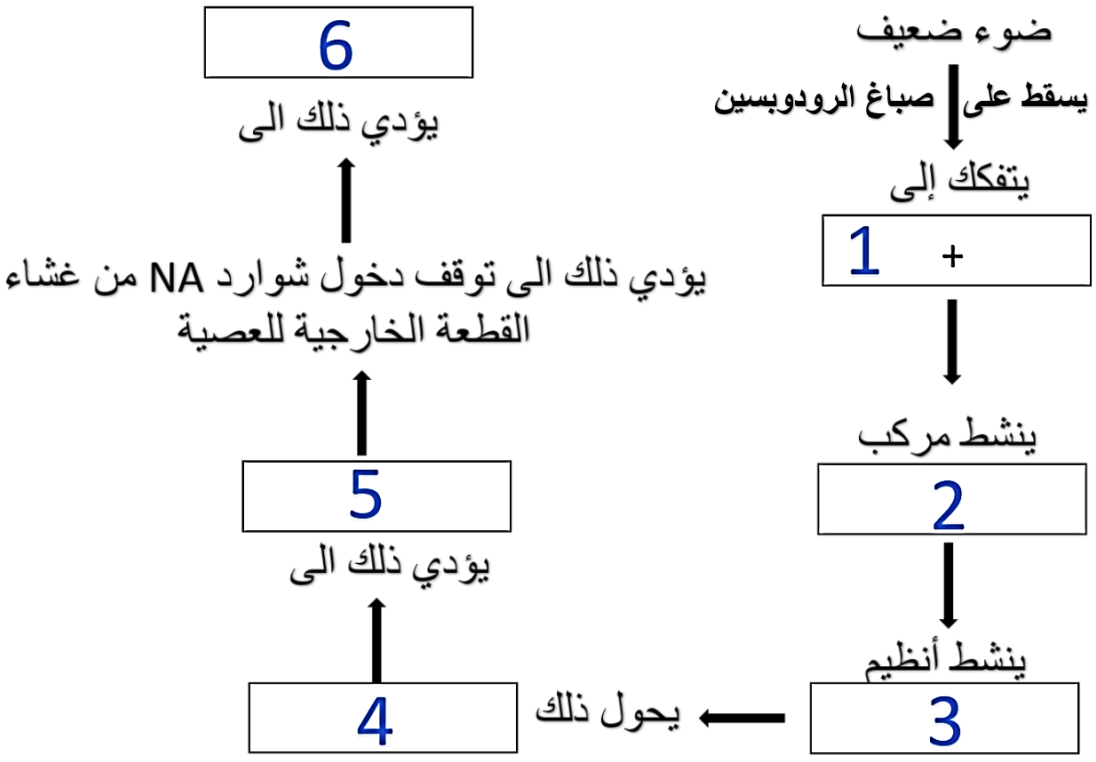
خامساً: ادرس الحالة التالية : (١٨ درجة)

ركبت سيارتي في يوم شتوي ماطر وبارد وأنا أشعر بالحزن والتوتر لأن مؤشر البنزين منخفض كثيراً ولم تصلني رسالة التعبئة بعد وذلك نتيجة ما نمر به من ظروف صعبة ثم نظرت إلى السماء فأبهرني لون الغيوم البيضاء التي يتخللها غيوم أخرى بلون داكن ودعيت الله أن يرفع عنا ما حل بنا فشعرت براحة كبيرة ثم اهتزت السيارة وتوقفت لنفاذ الوقود والمطلوب:

١- **حدد الجهاز العصبي الأكثر نشاطاً عند رؤية مؤشر البنزين وبعد الدعاء لله عزوجل؟**
٢- **حدد المركز العصبي المسؤول عن شعوري بالحزن؟**
٣- **سم الجسيمات الحسية التي جعلتني أشعر بالبرد؟ وأين تتوضع؟ وما هي أكثر مناطق الجسم التي تغزر بها؟**
٤- **رتب العصبونات التي شكلت مسلك الاهتزاز وحدد مكان التصالب؟**
٥- **سم الخلايا البصرية التي ميزت بها الألوان؟ وكيف تمت رؤية اللون الأبيض للغيوم؟**
٦- **حدد موقع المستقبلات المسؤولة عن التغيرات الناتجة عن الحركة الأفقية للسيارة؟**

سادساً: أجب عن الأسئلة التالية : (٢٦ درجة)

١- **رتب (دون شرح) المناطق على الشبكي حسب تناقص حدة الإبصار فيها؟**
٢- **أكمل خارطة المفاهيم التالية :**



.....انتهت الأسئلة.....

معهد ميدان الحضارة امتحان الفصل الأول للعام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤ الاسم: .....
لمادة علم الأحياء الصف الثالث الثانوي-النموذج الأول العلامة: ١٢٠ درجة

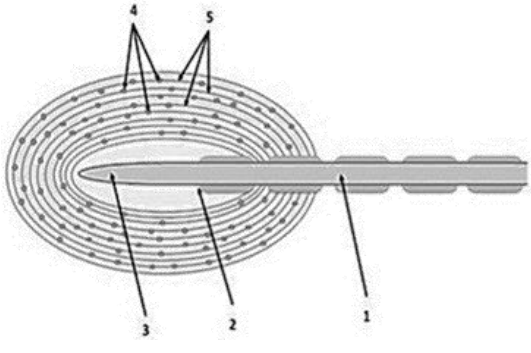
سلم التصحيح

أولاً: درجة لكل إجابة صحيحة درجتين فقط (٢٠ درجة)

١	يشكل فرط استقطاب كمون المستقبل في الخلايا الحسية:							
أ	البصرية	ب	السمعية	ج	الشمية	د	الذوقية	
٢	غشاء هلامي يلامس أهداب الخلايا الحسية في عضو كورتي:							
أ	غشاء رايسنر	ب	غشاء قاعدي	ج	غشاء الطبل	د	غشاء ساتر	
٣	هو الزمن الأقصر الذي لا يزال عنده الريوباز فعالاً:							
أ	الكروناكسي	ب	زمن الاستنفاد	ج	عتبة التنبيه	د	الزمن المفيد الأساسي	
٤	خلايا دبقية تعمل على إعادة امتصاص النواقل العصبية و تنظيم التوازن الشاردي حول العصبونات:							
أ	قليلة الاستطالات	ب	البطانة العصبية	ج	النجمية	د	شوان	
٥	ناقل عصبي كيميائي يفرز من المادة السوداء لجذع الدماغ، وبكميات قليلة من لب الكظر، له تأثير مثبط، ومنشط في الحالات النفسية والعصبية							
أ	الأستيل كولين	ب	الدوبامين	ج	الغلوتامات	د	المادة p	
٦	خلايا في البرعم الذوقي تنشأ من الخلايا القاعدية تتحول إلى خلايا حسية ذوقية							
أ	الخلايا الانتقالية	ب	الخلايا التاجية	ج	خلايا شولتز	د	خلايا قاعدية	
٧	خلايا حسية مهدبة من منشأ غير عصبي تكيفت لاستقبال التنبيه ونقل الاستجابة الناتجة إلى الاستطالة الهيولية لعصبون حسي							
أ	المستقبلات الأولية	ب	المستقبلات الحسية	ج	المستقبلات الثانوية	د	المحول البيولوجي	
٨	عندما نصعد ضمن مصعد كهربائي في بناء مؤلف من ١٠ طوابق يتولد لديّ إحساس بالسرعة المتزايدة نتيجة لتنبه المستقبلات الحسية في:							
أ	لطخة القريبة	ب	لطخة الكييس	ج	أمبولة القنوات الهلالية	د	الدهليز	
٩	أحد الخلايا التالية يزول الاستقطاب فيها نتيجة فتح قنوات البوتاسيوم:							
أ	البصرية	ب	السمعية	ج	الشمية	د	الذوقية	
١٠	حالة يتوضع جزء من الخيال على الشبكية و أجزاء منه أمام و خلف الشبكية، ويتم تصحيح الرؤية باستخدام عدسات أو بمعالجة القرنية المصابة بالليزك							
أ	الماء الأبيض	ب	اعتلال الشبكية السكري	ج	انفصال الشبكية	د	اللابؤرية	

ثانياً: أجب عن الأسئلة التالية: (٢٠ درجة)

١- يمثل الشـــكل المجاور جسيم باشيني ضع المسميات المناسبة (١-٢-٣-٤)



١-ليف عصبي مغمد بالنخاعين ٢-اختناق رانفيه الأول ٣-نهاية عصبية حرة مجردة من النخاعين ٤-خلايا ضامة

ملاحظة : لكل مسمى صحيح ٢ درجة

٢- اذكر وظيفة كل مما يلي (١-تلفيف الحصين: تخزين الذكريات الجديدة طويلة الأمد ٢د ٢-عظيمات السمع: تنقل الاهتزازات للنافذة البيضية ٢د ٣-الخلايا الأفقية في الشبكية: تؤمن الاتصالات المشبكية الأفقية بين الخلايا البصرية وعصبونات ثنائية القطب في طبقة المشابك الخارجية. ٢د

٣- حدد بدقة موقع كل مما يلي: (١-خلايا بوركنج: في القشرة المخيخية (في المخيخ) ٢د ٢- الخلايا التاجية: في الفص الشمي ٢د ٣- عضو كورتي: في القناة القوقعية للحلزون مرتبط بالغشاء القاعدي ٢د)

٤- ماذا ينتج عن كل مما يلي ١-التوزع غير المتجانس للخلايا البصرية في الشبكية ؟ اختلاف حدة الإبصار في مناطق الشبكية المختلفة ٢د ٢-تخريب ثنائي الجانب للباحة السمعية الأولية ؟ فقدان السمع ٢د ٣-موت العصبونات بالمادة السوداء بجذع الدماغ؟ الشلل الرعاشي (داء باركنسون) ٢د

معهد ميدان الحضارة امتحان الفصل الأول للعام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤ الاسم: .....
لمادة علم الأحياء الصف الثالث الثانوي-النموذج الأول العلامة: ١٢٠ درجة

ثالثاً: اعط تفسيراً علمياً لكل مما يلي (٢٠ درجة)

١- المستقبلات الحسية نوعية؟ لأن كل نوع منها تكيف لإستقبال منبه نوعي خاص به ٤د ٢- يتشكل للجسم المرئي خيال مقلوب ومعكوس على الشبكية؟ لأن الجسم البلوري عدسة محدبة الوجهين ٤د ٣- المنعكسات عرضة للتعب؟ بسبب نفاد النواقل العصبية الكيميائية من الغشاء قبل المشبكي نتيجة الاستخدام الزائد له دون وجود آليات سريعة لتعويضه ٤د ٤- ينطبق مبدأ الكل أو اللاشيء على الليف العصبي؟ كون الإستجابة تعتمد على الطاقة المختزنة في الليف لا على طاقة المنبه ٤د ٥- حدة الإبصار عالية في الحفيرة المركزية؟ لاحتوائها على مخاريط فقط ولأن كل مخروط يقابل ليف واحد من ألياف العصب ٤د ٦- ملامسة جسم ساخن بسرعة لا تجعلنا نشعر بسخونته ؟ لأن زمن التنبيه أقل من زمن الاستنفاد ٤د

رابعاً: قارن بين كل مما يلي (١٦ درجة)

١- الذاكرة قصيرة الأمد و الذاكرة طويلة الأمد من حيث (مكان التشكل – نوع المشابك)
٢- القناة الدهليزية والقناة الطبلية من حيث (الموقع – النافذة التي تتصل بها)

وجه المقارنة	الذاكرة قصيرة الأمد	الذاكرة طويلة الأمد
مكان التشكل	تلفيف الحصين ٢د	قشرة المخ ٢د
نوع المشبك	مؤقته ٢د	دائمة ٢د
	القناة الدهليزية	القناة الطبلية
الموقع	فوق الرف العظمي وغشاء رايسنر ٢د	تحت الرف العظمي والغشاء القاعدي ٢د
النافذة	تتصل بالنافذة البيضية ٢د	تتصل بالنافذة المدورة ٢د

خامساً: ادرس الحالة التالية: (١٨ درجة)

ركبت سيارتي في يوم شتوي ماطر وبارد وأنا أشعر بالحزن والتوتر لأن مؤشر البنزين منخفض كثيراً ولم تصلني رسالة التعبئة نتيجة ما نمر به من ظروف صعبة ثم نظرت إلى السماء فأبهرني لون الغيوم البيضاء الذي يتخللها غيوم أخرى بلون داكن ودعيت لله أن يرفع عنا ما حل بنا فشعرت براحة كبيرة ثم اهتزت السيارة وتوقفت لنفاذ الوقود والمطلوب:

١- حدد الجهاز العصبي الأكثر نشاطاً عند رؤية مؤشر البنزين وبعد الدعاء لله عزوجل؟ الجهاز العصبي الذاتي بقسمه الودي ١د ثم بقسمه نظير الودي ١د
٢- حدد المركز العصبي المسؤول عن شعوري بالحزن؟ اللوزة (الدماغية) ١د
٣- سم الجسيمات الحسية التي جعلتني أشعر بالبرد؟ جسيمات كراوس ١د وأين تتوضع؟ في أدمة الجلد ١د... وما هي أكثر مناطق الجسم التي تغزر بها؟ أسفل القدمين ١د
٤- رتب العصبونات التي شكلت مسلك الاهتزاز وحدد مكان التصالب؟ ١-عصبون جسمه يقع في العقدة الشوكية ٢د ٢- عصبون جسمه يقع في البصلة السيسائية ٢د ٣- عصبون جسمه يقع في المهاد ٢د التصالب: البصلة السيسائية ٢د
٥- سم الخلايا البصرية التي ميزت بها الألوان؟ المخاريط ١د ...وكيف تمت رؤية اللون الأبيض للغيوم؟ بسبب تنبيه أنواع المخاريط الثلاثة بنسبة متساوية ١د
٦- حدد موقع المستقبلات المسؤولة عن التغيرات الناتجة عن الحركة الأفقية للسيارة؟ لطخة القريبة ٢د

معهد ميدان الحضارة امتحان الفصل الأول للعام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤ الاسم: .....
لمادة علم الأحياء الصف الثالث الثانوي-النموذج الأول العلامة: ١٢٠ درجة

سابعاً : أجب عن الأسئلة التالية : (٢٦ درجة)

١- رتب (دون شرح) المناطق على الشبكي حسب تناقص حدة الإبصار فيها؟ ١- الحفيرة المركزية ٢د ٢-اللطخة الصفراء ٢د ٣-الشبكية المحيطية ٢د ٤- الشبكية الأكثر محيطية ٢د

٢ - أكمل خارطة المفاهيم التالية: ١-ريتانال وسكوتوبسين ٣د ٢-ترانسيديوسين ٣د ٣-الفوسفودي استيراز ٣د ٤- يحول مركب c GMP الى GMP ٣د ٥- غلق قنوات الصوديوم ٣د ٦- فرط استقطاب غشاء القطعة الخارجية ٣د

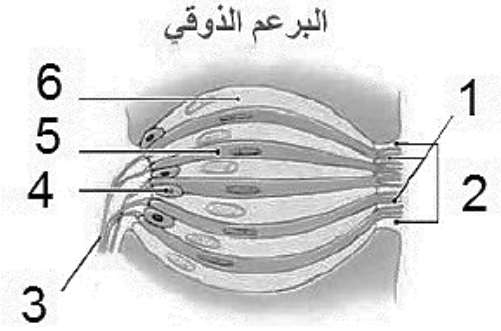
.....انتهى السلم .....

معهد ميدان الحضارة امتحان الفصل الأول للعام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤ الاسم: .....
لمادة علم الأحياء الصف الثالث الثانوي-النموذج الثاني العلامة: ١٢٠ درجة

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي: (٢٠ درجة)

١	خلايا دبقية تشكل غمد النخاعين حول محاوير الخلايا العصبية بالمادة البيضاء						
أ	قليلة الاستطالات	ب	البطانة العصبية	ج	النجمية	د	شوان
٢	غشاء يرتبط به عضو كورتي ويفصل بين القناة القوقعية والطبلية						
أ	غشاء رايسنر	ب	غشاء قاعدي	ج	غشاء الطبل	د	غشاء ساتر
٣	هو الزمن المفيد اللازم لحدوث التنبيه في نسيج ما عندما نستخدم تياراً شدته ضعفي الريوباز						
أ	الكروناكسي	ب	زمن الاستنفاد	ج	عتبة التنبيه	د	الزمن المفيد الأساسي
٤	إحدى هذه العصبونات ليست من المسلك الحسي للحس للحرارة:						
أ	عصبون جسمه يقع في العقدة الشوكية.	ب	عصبون جسمه يقع في المهاد.	ج	عصبون جسمه يقع في المادة الرمادية للنخاع الشوكي	د	عصبون جسمه يقع في البصلة السيسائية.
٥	ناقل عصبي كيميائي يثبط العصبونات في الجسمين المخططين ونقصه يسبب زيادة فعالية هذه العصبونات						
أ	الأستيل كولين	ب	الدوبامين	ج	الغلوتامات	د	المادة p
٦	عصبونات متعددة الأقطاب تشكل محاويرها ألياف العصب الشمي توجد في الفص الشمي						
أ	الخلايا الانتقالية	ب	الخلايا التاجية	ج	خلايا شولتز	د	خلايا قاعدية
٧	خلايا عصبية جابذة أداة الحس فيها نهاية الاستطالة الهيولية المجردة من النخاعين:						
أ	المستقبلات الأولية	ب	المستقبلات الحسية	ج	المستقبلات الثانوية	د	المحول البيولوجي
٨	عندما تتحرك السيارة انطلاقاً من موقفها يتولد لديّ إحساس بالسرعة المتزايدة نتيجة لتنبه المستقبلات الحسية في						
أ	لطخة القريبة	ب	لطخة الكييس	ج	أمبولة القنوات الهلالية	د	الدهليز
٩	باحة على الشبكية مقابل الحدقة تغزر فيها المخاريط وتقل العصي						
أ	اللطخة الصفراء	ب	الحفيرة المركزية	ج	الشبكية المحيطية	د	النقطة العمياء
١٠	بنى بيضوية في القريبة والكييس تتجمع فيها مستقبلات التوازن						
أ	اللطخات	ب	القريبة	ج	لطخة الكييس	د	غشاء قاعدي

ثانياً: أجب عن ثلاث من الأسئلة التالية: (٢٠ درجة)



١- يمثل الشـــكل المجاور البرعم الذوقي ضع المسميات المناسبة (٣-٤-٥-٦)
٢- اذكر وظيفة كل مما يلي (١-الجسمان المخططان ٢-غشاء رايسنر ٣-الجسيم المشبكي في الخلايا البصرية)
٣- حدد بدقة موقع كل مما يلي: (١-تصالب العصبين القوقعين ٢- الكبيبة- الخيال في اللابؤرية)
٤- ماذا ينتج عن كل مما يلي ١-تنبيه أنواع المخاريط الثلاثة بنسب متساوية ٢-تخريب ثنائي الجانب للباحة الحسية الجسمية الأولية ٣-اجتماع الإحساس الشمي والذوقي

ثالثاً: اعط تفسيراً علمياً لخمسة مما يلي (٢٠ درجة)

١- لمستقبلات الألم دور مهم في حماية الجسم من الأذى؟ ٢- ينعدم الإبصار في النقطة العمياء ٣- شخص عاجز عن إنشاء الكلمات وتلفظها ٤- لا تستجيب الخلية العصبية للمنبهات بزمن الاستعصاء المطلق ٥- حدة الإبصار منخفضة في الشبكية الأكثر محيطية ٦- التخدير الموضعي لمنطقة ما يؤدي لتوقف الإحساس بالألم

رابعاً: قارن بين كل مما يلي (١٦ درجة)

١- العضلات الشعاعية والعضلات الدائرية في القزحية (القسم العصبي الذاتي المؤثر – التأثير على حدقة العين)
٢- المشبك الكيميائي والكهربائي من حيث وجود الناقل – اتجاه النقل

معهد ميدان الحضارة امتحان الفصل الأول للعام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤ الاسم: .....
لمادة علم الأحياء الصف الثالث الثانوي-النموذج الثاني العلامة: ١٢٠ درجة

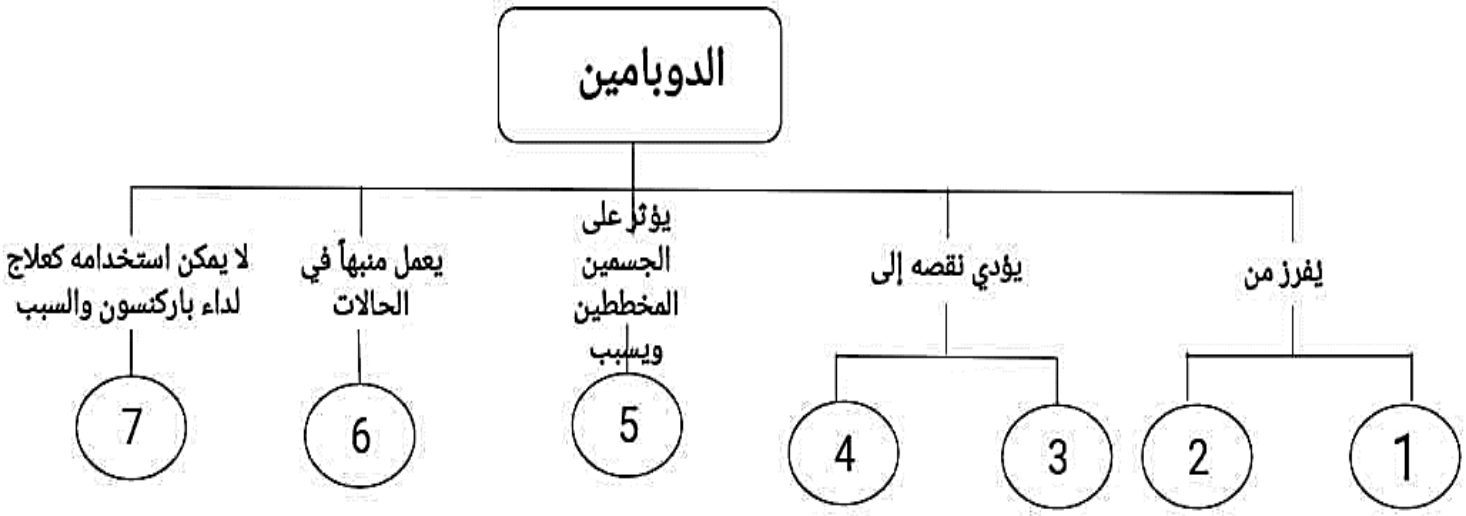
خامساً: ادرس الحالة التالية: (٢٢ درجة)

لدينا الحالات المرضية التالية:

١- شخص خمسيني لديه عتامة وعدم نفوذ للضوء من الجسم البلوري
ماذا نسمي الحالة؟ وما السبب؟ وما طريقة العلاج؟
٢- شخص لديه تناقص في الحدة الإبصارية وتضرر للخلايا البصرية بسبب نفاذ الدم إليها ماذا نسمي الحالة؟ وما السبب؟ ولماذا تعالج بالليزر؟
٣- شخص لديه فقدان ارتباط في وريقتي الشبكية ما السببين التي قد يؤدي إحداها لانفصال الشبكية؟ وما العلاج الممكن؟ وماذا يؤدي التأخر بإعادة التحام الوريقتين؟
٤- شخص يعاني من الصداع في أحد جانبي الرأس ماذا نسمي هذه الحالة؟ وما السبب المباشر لها؟

سادساً: أجب عن الأسئلة التالية: (٢٢ درجة)

١- رتب (دون شرح) مراحل عمل المستقبل الحسي (الخلية الحسية) بعد تعرضها لمنبه نوعي كاف؟
٢- أكمل خارطة المفاهيم التالية



.....انتهت الأسئلة.....

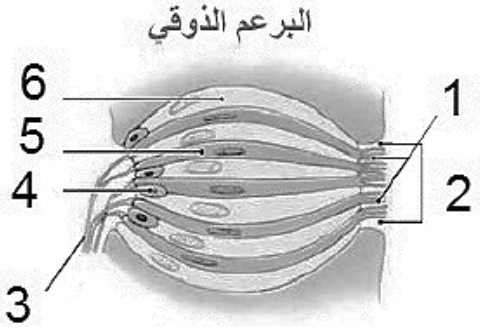
معهد ميدان الحضارة امتحان الفصل الأول للعام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤ الاسم: .....
لمادة علم الأحياء الصف الثالث الثانوي-النموذج الثاني العلامة: ١٢٠ درجة

سلم التصحيح

أولاً: درجة لكل إجابة صحيحة درجتين فقط (٢٠ درجة)

١	خلايا دبقية تشكل غمد النخاعين حول محاوير الخلايا العصبية بالمادة البيضاء							
أ	قليلة الاستطالات	ب	البطانة العصبية	ج	النجمية	د	شوان	
٢	غشاء يرتبط به عضو كورتي ويفصل بين القناة القوقعية والطبلية							
أ	غشاء رايسنر	ب	غشاء قاعدي	ج	غشاء الطبل	د	غشاء ساتر	
٣	هو الزمن المفيد اللازم لحدوث التنبيه في نسيج ما عندما نستخدم تياراً شدته ضعفي الريوباز							
أ	الكروناكسي	ب	زمن الاستنفاد	ج	عتبة التنبيه	د	الزمن المفيد الأساسي	
٤	إحدى هذه العصبونات ليست من المسلك الحسي للحس للحرارة:							
أ	عصبون جسمه يقع في العقدة الشوكية.	ب	عصبون جسمه يقع في المهاد.	ج	عصبون جسمه يقع في المادة الرمادية للنخاع الشوكي	د	عصبون جسمه يقع في البصلة السيسائية.	
٥	ناقل عصبي كيميائي يثبط العصبونات في الجسمين المخططين ونقصه يسبب زيادة فعالية هذه العصبونات							
أ	الأستيل كولين	ب	الدوبامين	ج	الغلوتامات	د	المادة p	
٦	عصبونات متعددة الأقطاب تشكل محاويرها ألياف العصب الشمي توجد في الفص الشمي							
أ	الخلايا الانتقالية	ب	الخلايا التاجية	ج	خلايا شولتز	د	خلايا قاعدية	
٧	خلايا عصبية جابذة أداة الحس فيها نهاية الاستطالة الهيولية المجردة من النخاعين:							
أ	المستقبلات الأولية	ب	المستقبلات الحسية	ج	المستقبلات الثانوية	د	المحول البيولوجي	
٨	عندما تتحرك السيارة انطلاقاً من موقفها يتولد لديّ إحساس بالسرعة المتزايدة نتيجة لتنبه المستقبلات الحسية في							
أ	لطخة القريبة	ب	لطخة الكييس	ج	أمبولة القنوات الهلالية	د	الدهليز	
٩	باحة على الشبكية مقابل الحدقة تغزر فيها المخاريط وتقل العصي							
أ	اللطخة الصفراء	ب	الحفيرة المركزية	ج	الشبكية المحيطية	د	النقطة العمياء	
١٠	بنى بيضوية في القريبة والكييس تتجمع فيها مستقبلات التوازن							
أ	اللطخات	ب	القريبة	ج	لطخة الكييس	د	غشاء قاعدي	

ثانياً: أجب عن الأسئلة التالية: (٢٠ درجة)



١-يمثل الشـــكل المجاور البرعم الذوقي ضع المسميات المناسبة(٣-٤-٥-٦)

٣-ألياف عصبية (قحفية) ذوقية٤-خلية قاعدية ٥-خلية ذوقية ٦-خلية استنادية

ملاحظة : لكل مسمى صحيح ٢ درجة

١- اذكر وظيفة كل مما يلي (١-الجسمان المخططان: مرحلة لمرور الحزم المحركة النازلة من القشرة المخية إلى المراكز العصبية في الدماغ المتوسط أو ضروريان لحفظ توازن الجسم، والحركات التلقائية (السير/ الكلام/ الكتابة) ٢د ٢-غشاء رايسنر: ينقل الاهتزازات للمف الداخلي في القناة القوقعية ٢د ٣-الجسيم المشبكي : يؤمن الاتصال المشبكي بين الخلية البصرية والعصبونات ثنائية القطب ٢د

٢- حدد بدقة موقع كل مما يلي: (١-تصالب العصبين القوقعين: في جذع الدماغ ٢د ٢- الكبيبة: في الفص الشمي ٢د ٣- الخيال في اللابؤرية: جزء من الخيال على الشبكية وأجزاء منه أمام أو خلف الشبكية ٢د)

٣- ماذا ينتج عن كل مما يلي ١- تنبيه أنواع المخاريط الثلاثة بنسب متساوية ؟ يتولد الإحساس برؤية اللون الأبيض٢د ٢- تخريب ثنائي الجانب للباحة الحسية الجسمية الأولية ؟ الخدر ٢د ٣- اجتماع الإحساس الشمي والذوقي؟ النكهة ٢د

معهد ميدان الحضارة امتحان الفصل الأول للعام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤ الاسم: .....
لمادة علم الأحياء الصف الثالث الثانوي-النموذج الثاني العلامة: ١٢٠ درجة

ثالثاً: اعط تفسيراً علمياً لكل مما يلي (٢٠ درجة)

- **١- لمستقبلات الألم دور مهم في حماية الجسم من الأذى؟ لأنها تستجيب للمنبهات التي تبلغ شدتها حداً يسبب أذية في النسيج د٤ ٢- ينعدم الإبصار في النقطة العمياء ٣؟ لأنها خالية من العصي والمخاريط (الخلايا البصرية) د٤ ٣- شخص عاجز عن إنشاء الكلمات وتلفظها؟ بسبب تخريب باحة بروكه د٤ ٤- لا تستجيب الخلية العصبية للمنبهات بزمن الاستعصاء المطلق؟ بسبب عدم فتح بوابات أقنية الصوديوم من جديد إلا بعد العودة الى كمون الراحة د٤ ٥- حدة الإبصار منخفضة في الشبكية الأكثر محيطية؟ لأنها تحتوي على عصي فقط وكل ٢٠٠ عصية تقابل ليف عصبي واحد من ألياف العصب البصري د٤ ٦- التخدير الموضعي لمنطقة ما يؤدي لتوقف الإحساس بالألم؟ لأنه يستهدف النهايات العصبية الحرة في بشرة الجلد ويعطل انفتاح قنوات الصوديوم وبالتالي توقف نشوء كمونات عمل د٤**

رابعاً: قارن بين كل مما يلي (١٦ درجة)

١- العضلات الشعاعية و العضلات الدائرية في القزحية (القسم العصبي الذاتي المؤثر – التأثير على حدقة العين)
٢- المشبك الكيميائي والكهربائي من حيث وجود الناقل – اتجاه النقل

	العضلات الشعاعية للقزحية	العضلات الدائرية للقزحية
القسم العصبي الذاتي الذي يؤثر عليها	الجهاز العصبي الذاتي القسم الودي د٢	الجهاز العصبي الذاتي القسم نظير الودي د٢
تأثير ذلك على حدقة العين	توسع الحدقة د٢	تضيق الحدقة د٢

وجه المقارنة	المشبك الكهربائي	المشبك الكيميائي
وجود الناقل الكيميائي	لا تحتاج د٢	تحتاج د٢
جهة نقل السيالة	بالاتجاهين المتعاكسين د٢	باتجاه واحد من الغشاء قبل المشبكي الى الغشاء بعد المشبكي د٢

خامساً: ادرس الحالة التالية: (٢٢ درجة)

لدينا الحالات المرضية التالية:

١- شخص خمسيني لديه عتامة وعدم نفوذ للضوء من الجسم البلوري
ماذا نسمي الحالة ؟ الساد (الماء الأبيض) د٢ وما السبب؟ نتيجة لتخثر الألياف البروتينية في الجسم البلوري د٢ وما طريقة العلاج؟ استئصال العدسة و زرع عدسة صنعية. د٢
٢- شخص لديه تناقص في الحدة الإبصارية و تضرر للخلايا البصرية بسبب نفاذ الدم إليها

ماذا نسمي الحالة؟ اعتلال الشبكية السكري د٢ وما السبب ؟ تنمو الأوعية الدموية الصغيرة في الشبكية بشكل مفرط لتمتدّ إلى المسافة بين وريقتيها د٢ ولماذا تعالج بالليزر؟ لسد تلك الأوعية الدموية وإيقاف تدفق الدم منها. د٢

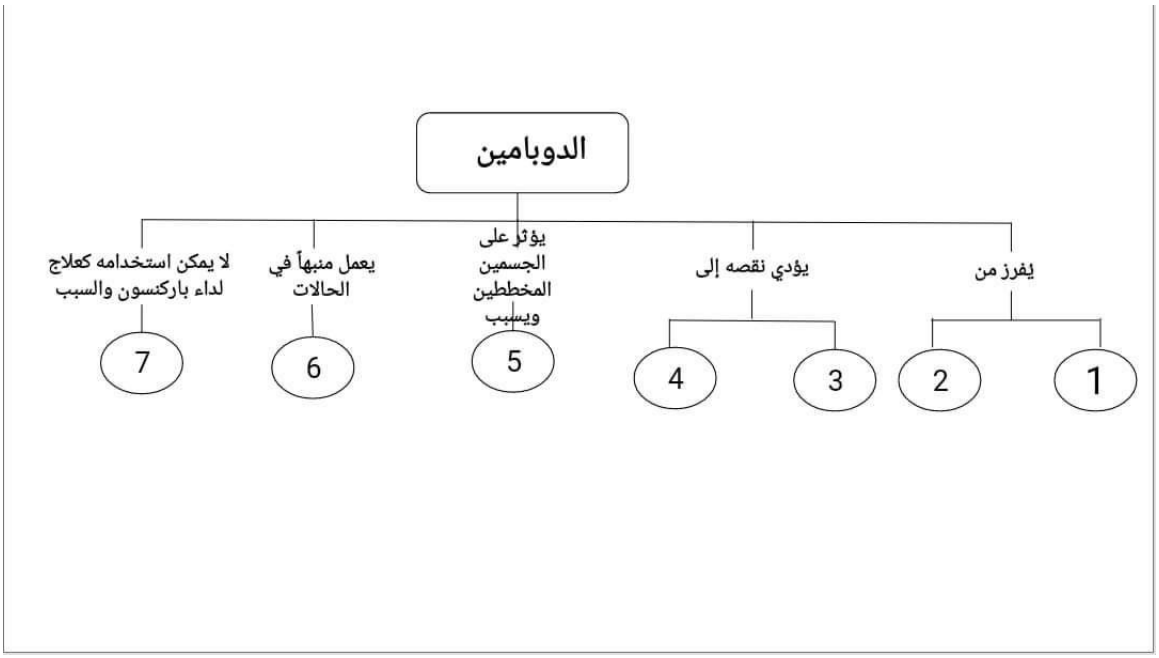
٣- شخص لديه فقدان ارتباط في وريقتي الشبكية

ما السببين التي قد يؤدي إحداها لإنفصال الشبكية؟ نتيجة الرض القوي المفاجئ أو نقص كمية الخلط الزجاجي٢د وما العلاج الممكن ؟ إعادة الارتباط بسرعة ويمكن ذلك بوساطة الإشعاعات الليزرية٢د وماذا يؤدي التأخر بإعادة التحام الوريقتين؟ العمى ٢د

شخص يعاني من الصداع في أحد جانبي الرأس ماذا نسمي هذه الحالة ؟ الشقيقة (الصداع الوعائي) ٢د وما السبب المباشر لها؟ توسع فرع أو أكثر من الشريان السباتي مما يؤدي لتنبيه النهايات العصبية في هذا الشريان ٢د

سابعاً : أجب عن الأسئلة التالية : (٢٢ درجة)

١- رتب (دون شرح) مراحل عمل المستقبل الحسي (الخلية الحسية) بعد تعرضها لمنبه نوعي كاف؟



١- الإستقبال٢د ٢-التحويل الحسي٢د ٣-النقل٢د ٤- الإدراك الحسي٢د

٢- أكمل خارطة المفاهيم

١-المادة السوداء بجذع الدماغ ٢د ٢-كميات قليلة من لب الكظر٢د ٣-زيادة فعالية الجسمين المخططين٢د ٤- تقلصات مستمرة في العضلات الهيكلية٢د ٥- مثبط لعصبونات الجسمين المخططين٢د ٦- النفسية و العصبية٢د ٧- لان الدوبامين لا يمر من الحاجز الدماغي الدموي٢د

.....انتهى السلم .....

الجمهورية العربية السورية	**امتحان شهادة الثانوية العامة دورة عام ٢٠٢٤ م**	**الاسم :**
وزارة التربية	**(الفرع العلمي – الدورة الأولى)**	**الرقم :**
مادة : علم الأحياء	**الصفحة الأولى**	**المدة : ساعتان ونصف**
الدروس :3+2+1 عصبية		**الدرجة : ٣٠٠ درجة**

أوّلاً : اختر الإجابة الصحيحة لكلّ مما يأتي وانقلها إلى ورقة إجابتك (١٠٠ درجة)

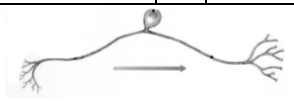
١-للخلايا الدبقية دور بكلّ ممّا يأتي **عدا** :

أ	بلعمة الخلايا التالفة	ب	إعادة امتصاص النواقل	ج	نقل التنبيه	د	دعم العصبونات

٢-إحدى البنى التالية تقع بين المهادين :

أ	البطين الثالث	ب	الحدبة الحلقية	ج	البطين الرابع	د	الجسم المخطط

٣-عدد الاستطالات التي تخرج من جسم العصبون في الشكل المجاور :



أ	استطالة واحدة	ب	استطالتان فقط	ج	عديم الاستطالات	د	استطالات عديدة

٤-واحد مما يأتي لا يمكن السيطرة عليه بالفكر الواعية :

أ	العصبونات الحركية	ب	الجهازالعصبي الجسمي	ج	الجهازالعصبي الذاتي	د	العضلات الهيكلية

٥-إحدى البنى التالية ليست جزءاً من الدماغ البيني :

أ	المهادان	ب	الحدبة الحلقية	ج	الوطاء	د	الإجابتان أ + ج

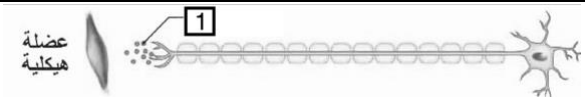
٦-عند وقوفك لإلقاء محاضرة لم تعدّ لها ، أيّ الحالات التالية صحيحة :

أ	تتقلّص المثانة	ب	يزداد إفراز اللعاب	ج	تتوسع القصبات	د	تتباطأ ضربات القلب

٧-إنّ خلايا البطانة العصبية تغطي :

أ	قناة السيساء	ب	بطينات الدماغ	ج	سطوح الضفائر المشيمية	د	كل ما سبق صحيح

٨-الناقل الكيميائي العصبي الذي يشير إليه الرقم (1) في الشّكل المجاور هو :



أ	الأدرينالين	ب	الأستيل كولين	ج	النور أدرينالين	د	الإجابتان أ + ج

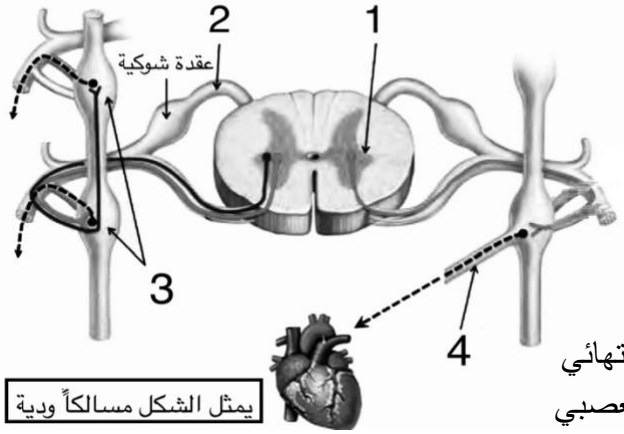
٩-امتدادان بشكل حرف (V) لونهما أبيض :

أ	السويقتان المخيتان	ب	الحدبتان التوءميتان	ج	المهادان	د	البطينان الجانبيان

١٠-لتنفيذ إجراء عملية البزل القطني بعد إدخال الإبرة يتمّ سحب :

أ	السائل الدماغي الشوكي الداخلي	ب	اللمف الداخلي	ج	السائل الدماغي الشوكي الخارجي	د	اللمف الخارجي

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية : (٣٨ درجة)



١-لاحظ الشكل المجاور ، وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك ، ثمّ اكتب المسمّى المناسب لكل منها .

٢-أجب عن سؤالين **اثنين فقط** من الأسئلة الثلاثة الآتية :

١)حدّد **بدقة** موقع كلّ ممّا يأتي : أ-الجسم المخطط
ب- الوطاء ج-الخلايا التابعة (الساتلة)

٢)اذكر وظيفة **واحدة** لكلّ ممّا يأتي :
أ-العقدة العصبية ب-جسيمات نيسل ج-الخيط الانتهائي

٣)رتّب **بدقّة** مراحل تشكّل كل من الأنبوب العصبي والعرف العصبي بدءاً من **الوريقة الجنينية الخارجية**

يتبع في الصفحة الثانية

الجمهورية العربية السورية	**امتحان شهادة الثانوية العامة دورة عام ٢٠٢٤ م**	**الاسم :**
وزارة التربية	**(الفرع العلمي – الدورة الأولى)**	**الرقم :**
مادة : علم الأحياء	**الصفحة الثانية**	**المدة : ساعتان ونصف**
		الدرجة : ٣٠٠ درجة

ثالثاً: أعطِ تفسيراً علمياً لخمسة فقط ممّا يأتي : (٥٠ درجة)

١-زيادة حجم بطينات الدماغ عند الإصابة بالاستقساء الدماغي .

٢-الاستطالات الهيولية كثيرة العدد .

٣-قدرة الألياف العصبية المحيطية على التجدّد بعد انقطاعها .

٤-يُعطَى المرضى في أثناء نوبة الربو النور أدرينالين.

٥-تكون الألياف بعد العقدة قصيرة في القسم نظير الودي .

٦-تناقص عدد بعض الخلايا العصبية عند الإنسان

رابعاً: حل المسألة الوراثية الآتية : (٥٠ درجة)

أُجريَ تهجين بين سلالتين من نباتات قرع الزّينة الأولى ثمارها صفراء **(Y)** ولها أوبار **(R)** ، والثانية ثمارها خضراء **(G)** وعديمة الأوبار **(r)** ، فحصلنا على جيل أوّل ثماره مخطّطة بالأصفر و الأخضر ولها أوبار . والمطلوب :

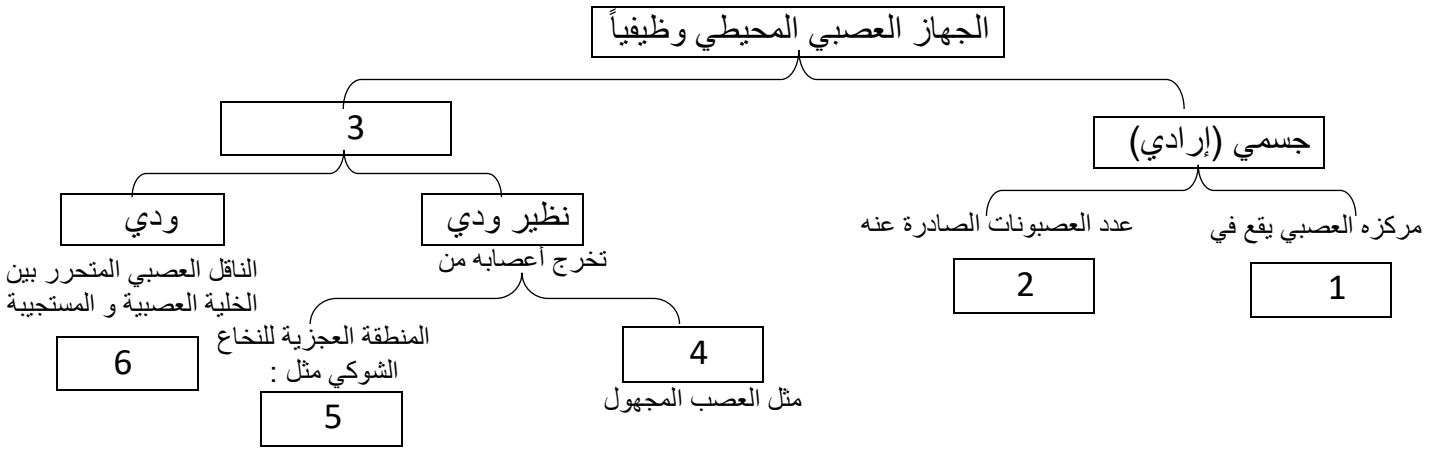
١-ما نمط هذه الهجونة الثنائية بالنسبة للصفتين ؟

٢-وضّح بجدول وراثي نتائج هجونة الأبوين .

٣-ما ناتج تزاوج أحد نباتات الجيل الأوّل مع نبات ثماره خضراء و عديمة أوبار ؟

خامساً: لاحظ المخطّط المجاور ، وانقل الأرقام المحدّدة عليه إلى ورقة إجابتك .

ثمّ اكتب المفاهيم العلميّة المناسبة لكل منها . (٣٠ درجة)



سادساً: قارن بين : (١٦ درجة)

أ-لبّ الكظر و البنكرياس ، من حيث : الجهاز العصبي الذاتي الذي يؤثر فيه .

ب-العصبونات متعدّدة القطبية الهرمية و العصبونات النابذة ، من حيث : أماكن تواجدها .

سابعاً: لديك الحالة الآتية : (١٦ درجة)

أثناء مناوبتك في قسم الإسعاف وردتك حالة لرضيع يعاني من زيادة بحجم الرّأس ، وعند الفحص السريري تبيّن فرط إنتاج السائل الدماغي الشوكي و زيادة الضغط داخل القحف . **والمطلوب :**

١-ماذا تسمى هذه الحالة المرضيّة وكيف يمكن قياس الضغط داخل القحف؟

٢- من أين يفرز السائل الدماغي الشوكي ؟ وكيف ينتقل إلى الحيّز تحت العنبكوتي؟

==========

انتهت الأسئلة

سُلّم تصحيح مادة علم الأحياء

أوّلاً

١-	ج **أو** نقل التنبيه	٢-	أ **أو** البطين الثالث	١٠٠درجة
٣-	أ **أو** استطالة واحدة	٤-	ج **أو** الجهاز العصبي الذاتي	
٥-	ب **أو** الحدبة الحلقية	٦-	ج **أو** تتوسع القصبات	لكل سؤال
٧-	ج **أو** سطوح الضفائر المشيمية	٨-	ب **أو** الاستيل كولين	١٠ درجات
٩	أ **أو** السويقتان المخيتان	١٠-	ج **أو** السائل الدماغي الشوكي الخارجي	

ثانياً

١)١-قرن جانبي

٢-جذر (خلفي) حسي (للعصب الشوكي)

٣-**عقد** ودية

٤-عصب ودّي

٨ درجات
لكل مسمّى ٢

ملاحظات الحل : • إذا كتب الطالب عقدة ودية يخسر علامة المسمّى .

• الكلمات مابين قوسين لا يشترط كتابتها ، وبحالة كتابتها بشكل خاطئ يخسر علامة المسمّى .

٢-١)أ-في **قاعدة** كل بطين جانبي .

ب-في مكان تباعد السويقتين المخّيتين أو يشكّل أرضية البطين الثالث .

ج-تحيط **بأجسام** العصبونات في العقد العصبية الكبيرة .

١٥ درجة
لكل موقع ٥

٢)أ-تعمل كمحطّة استقبال و إرسال للسيّالات العصبيّة

ب-**لها دور** في تركيب بروتينات الخلية

ج-يثبّت النهاية **السفلية** للنخاع الشوكي بنهاية القناة الفقرية.

١٥ درجة
لكل وظيفة ٥

٣) ١-تزداد ثخانة الوريقة الجنينية الخارجية على طول الوجه الظّهري الأوسط للجنين لتشكل لويحة عصبية

٢-تتشكّل في اللويحة العصبية طيّتان جانبيّتان مفصولتان بميزابة عصبية

٣-تبرز الطيتان وتلتحمان مع بعضهما في الوسط وتتحوّل الميزابة العصبية إلى أنبوب عصبي

٤-ينفصل الأنبوب العصبي عن الوريقة الجنينية الخارجية (في نهاية الأسبوع الرابع من الحمل)

٥-يتشكّل العرف العصبي من انفصال مجموعة من الخلايا العصبية عن الوريقة الجنينية الخارجية و توضّعها فوق الأنبوب العصبي .

١٥ درجة
لكل مرحلة ٣

ملاحظات الحل : بحالة إجابة الطالب على الأسئلة الثلاثة ، يُصحّح السؤالين الأول و الثاني ويكتب على الثالث زائد.

ثالثاً

١-نتيجة تراكم السائل الدماغي الشوكي فيها أو (في بطينات الدماغ)

٢-لتحقّق أكبر قدر من إمكانية الالتقاء بالعصبونات الأخرى .

٥٠ درجة
لكل تعليل ١٠

٣- بسبب وجود غمد شوان الذي له دور بمساعدة الألياف العصبية المحيطية على التجدد بعد انقطاعها

أو بسبب وجود خلايا شوان التي تساهم في تجدّد الألياف العصبية بعد تعرّضها للأذية

٤-من أجل توسيع الطرق الهوائية التنفسية

٥-لأن العقد نظيرة الودية تقع قرب الأحشاء أو في جدارها

٦-لأنّ التالف منها لا يعوّض إذ أنها فقدت قدرتها على الانقسام لغياب القسيم المركزي.

ملاحظات الحل : بحالة إجابة الطالب على التعاليل الستة ، تُصحّح التعاليل الخمسة الأولى و يُكتب على الأخير زائد.

سلّم تصحيح مادة علم الأحياء

رابعاً

١-رجحان مشترك أو متساوي أو سيادة مشتركة لصفة اللون ، رجحان تام لصفة وجود الأوبار

٣د + ٣د

٢- النمط الظاهري للأبوين : صفراء لها أوبار * خضراء عديمة الأوبار

النمط الوراثي للأبوين : rr GG * RR YY

احتمال أعراس الأبوين : 1/1rG * 1/1RY

النمط الوراثي للجيل الأول : 1/1Rr GY

النمط الظاهري للجيل الأول : 100% مخططة ولها أوبار

٢*٣=٦د

٢*٣=٦د

٢د

٣-النمط الظاهري للأبوين :مخطّطة ولها أوبار * خضراء و عديمة الأوبار

النمط الوراثي للأبوين : Rr GY * rr GG

احتمال أعراس الأبوين : 1/1rG * (1/4 RG + 1/4RY + 1/4 rG + 1/4 rY)

النمط الوراثي للجيل الناتج : 1/4 RrGG + 1/4RrGY + 1/4 rrGG + 1/4 rrGY

النمط الظاهري للأبناء : 1/4 مخططة + 1/4 خضراء + 1/4 مخططة + 1/4 خضراء

عديمة الأوبار عديمة الأوبار لها اوبار لها أوبار

٢*٢=٤د

٢*٥=١٠د

٢*٤=٨د

٢*٤=٨د

خامساً

١-القرن الأمامي للنخاع الشوكي

٢-واحد .

٣-ذاتي (لا إرادي)

٤-جذع الدماغ

٥-الأعصاب الحوضية

٦-النور أدرينالين (أو الأدرينالين)

٦*٥= ٣٠ درجة

سادساً

١-لبّ الكظر : الودي فقط

البنكرياس : الودي و نظير الودي

٤*٤= ١٦ درجة

٢-العصبونات متعدّدة القطبية الهرمية :في قشرة المخ و خلايا بوركنج في القشرة المخيخية

العصبونات النابذة (المفرزة أو المحركة) :في قشرة المخ و القرون الأمامية للنخاع الشوكي .

سابعاً

١-الاستسقاء الدماغي ، من خلال البزل القطني

٢-من خلايا البطانة العصبية ، عبر ثقب ماجندي وثقبا لوشكا .

٤د + ٤د

٤د + ٤د

انتهى سلّم التصحيح

ملاحظات جانبية خاصة بالنموذج :

•• **أولا**: اختر:

٣- لاحظ الاستطالات التي تخرج من الجسم وهي استطالة واحدة تفرّعت لاستطالتين .

٧- تبطن بطينات الدماغ وقناة السيساء ولا تغطيهما .

٨- عصبون واصل لعضلة هيكلية = جهاز عصبي جسمي إرادي = الناقل العصبي الاستيل كولين حصراً

١٠- ورد في سؤال دراسة الحالة : يتم إدخال الإبرة إلى **الحيز تحت العنكبوتي** وبالتالي نستنتج أنه خارجي

•• **ثانياً**:

الرسم : رسمة واضحة لكن قليل ما يهتم بها الطالب

المواقع : واضحة جميعها

الوظائف : واضحة جميعها

المراحل : انتبه بدءاً من الوريقة الجنينية وليست بدءاً من اللويحة العصبية .

•• **ثالثاً**: علل :

١-لاحظ هو لايطلب سبب الإصابة بالاستسقاء الدماغي ، بل سبب ازياد حجم البطينات عند الإصابة به .

٥- اقرأ بدقة السؤال وأجب بقدر المطلوب وبالتالي الإجابة عنه ليس كتعليل أسئلة الدرس هناك فرق بالسؤال .

•• **رابعاً**: مسألة الوراثة:

مسألة واضحة ومن الكتاب .

•• **خامساً**: المخطّط

٢-لاحظ عندما يسأل عن عدد العصبونات الصادرة عنه نقصد ضمن المسلك أي عصبون واحد وليس اثنين .

•• **سادساً**: قارن:

أ- عند كتابتك لب الكظر : نظير ودي (دون ان تذكر الودي ايضاً) يخسرك ٤ درجات كاملة .

•• **سابعاً**: دراسة الحالة:

جميع الأفكار وردت بالكتاب

- فكرة قياس الضغط وردت في دراسة حالة البزل القطني
- مكان افراز السائل ورد في صفحة خلايا الدبق العصبي

" وبهذا نكون قد انتهينا من النموذج الأول لاتنسونا من الدعاء "

الجمهورية العربية السورية **وزارة التربية** **مادة : علم الأحياء** **الدروس 6 + 5 + 4 عصبية**	**امتحان شهادة الثانوية العامة دورة عام ٢٠٢٤ م** **(الفرع العلمي – الدورة الأولى)** **الصفحة الأولى**	**الاسم :** **الرقم :** **المدة : ساعتان ونصف** **الدرجة : ٣٠٠ درجة**

أوّلاً : اختر الإجابة الصحيحة لكلّ مما يأتي وانقلها إلى ورقة إجابتك (١٠٠ درجة)

١-الشاردة الأكثر تأثيراً في نشوء كمون الرّاحة :

أ	الصوديوم	ب	البوتاسيوم	ج	الكالسيوم	د	الكلور

٢-قنوات بروتينية توجد في الغشاء بعد المشبكي ترتبط معها مستقبلات نوعية للنواقل العصبية :

أ	قنوات التسريب البروتينية	ب	قنوات التبويب الكيميائية	ج	قنوات التبويب الفولطية	د	كل ما سبق صحيح

٣-إنّ تحرير الناقل العصبي نتيجة وصول كمون العمل إلى الغشاء قبل المشبكي هو تحويل الطاقة من :

أ	كهربائية إلى كيميائية	ب	آلية إلى كهربائية	ج	كيميائية إلى كهربائية	د	حرارية إلى كيميائية

٤-يمثّل الجدول الظّاهر جانباً قيم الريوباز و قيم الكروناكسي لعدّة أعصاب بعد تنبيهها ، لحدوث تنبيه **العصب 1** خلال 2ms نحتاج منبّهاً شدته:

	عصب1	عصب2	عصب3	عصب4
الريوبازmv	4	2	3	5
الكروناكسيms	2	1.5	2	3

أ	1(mv)	ب	2(mv)	ج	4(mv)	د	8(mv)

٥- عصبان من الجدول السابق ينتميان للقوس الانعكاسية النخاعية نفسها هما :

أ	العصب 1 والعصب 2	ب	العصب 2 والعصب 3	ج	العصب 1 والعصب 3	د	العصب 2 و العصب 4

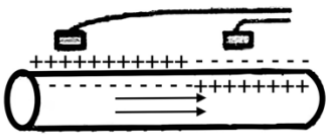
٦-تزداد سرعة السيالة العصبية في كل الحالات التالية **عدا** :

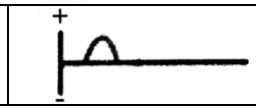
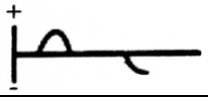
أ	وجود غمد النخاعين	ب	وجود مشبك كيميائي	ج	وجود اختناقات رانفييه	د	وجود ليف ثخين

٧- يتحدّد نوع الكمون بعد المشبكي المتشكّل بعد ارتباط الناقل الكيميائي بمستقبله في الغشاء بعد المشبكي ب:

أ	نوع الناقل الكيميائي	ب	شدّة المنبّه المؤثّر	ج	طبيعة المستقبلات	د	الإجابتان أ + ج

٨- نضع مسريي راسم الاهتزاز المهبطي على نقطتين متباعدتين على السطح الخارجي لليف منبّه، فإنّ الخط البياني الذي يظهر على شاشة الراسم في هذه الحالة هو :



أ		ب		ج		د	

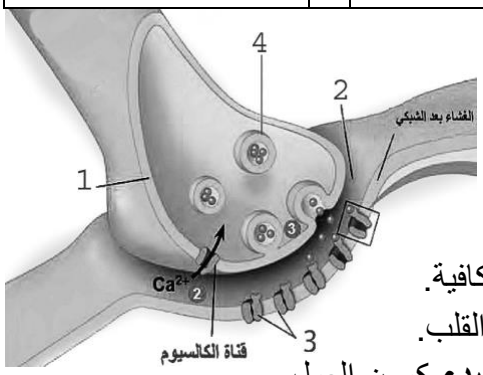
٩-يمتاز المشبك الكيميائي بكل ما يأتي **عدا** :

أ	القطبية	ب	الإبطاء	ج	عمله كمولّد للطاقة	د	حاجته لناقل كيميائي

١٠- يتم ارتخاء عضلات الوجه بعد حقن البوتوكس في العمليات التجميلية نتيجة :

أ	زيادة تأثير الدوبامين	ب	تثبيط تأثيرأستيل كولين	ج	تثبيط تأثير الدوبامين	د	زيادة تأثيرأستيل كولين

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية : (٣٨ درجة)



١-لاحظ الشكل المجاور ، وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك ، ثمّ اكتب المسمّى المناسب لكل منها .

٢-أجب عن سؤالين **اثنين فقط** من الأسئلة الثلاثة الآتية :

١)ماذا ينتج عن كل ممّا يأتي :

أ-تنبيه العصب الوركي الذي ينتهي بالعضلة الساقية البطنية لضفدع بشدّة كافية.

ب-ارتباط الأستيل كولين مع مستقبلاته في الغشاء بعد المشبكي في عضلة القلب.

ج-دخول شوارد الصوديوم إلى داخل الليف العصبي بكميات قليلة جداً عند **بدء** كمون العمل.

يتبع في الصفحة الثانية

الجمهورية العربية السورية	**امتحان شهادة الثانوية العامة دورة عام ٢٠٢٤ م**	**الاسم :**
وزارة التربية	**(الفرع العلمي – الدورة الأولى)**	**الرقم :**
مادة : علم الأحياء	**الصفحة الثانية**	**المدة : ساعتان ونصف**
		الدرجة : ٣٠٠ درجة

٢)اذكر وظيفة **واحدة** لكلّ ممّا يأتي :

أ-الأنكيفالينات ب-مضخّة الصوديوم و البوتاسيوم ج-شوارد الكالسيوم في النقل المشبكي

٣)رتّب **بدقّة** مراحل النقل في المشبك الكيميائي بدءاً من تحرير الناقل الكيميائي وانتشاره في الفالق المشبكي .

ثالثاً: أعطِ تفسيراً علمياً لخمسة فقط مما يأتي : (٥٠ درجة)

١- لا تستجيب الخلية للمنبهات في زمن الاستعصاء المطلق

٢- ينطبق مبدأ الكل أو اللاشيء على الليف ولا ينطبق على العصب

٣- يكون كمون الغشاء ثابتاً في الخلايا التابعة (الساتلة)

٤- تنخفض سرعة السيالة العصبية عند مرورها في المشبك الكيميائي

٥- يكون تأثير الأستيل كولين مؤقّتاً في المشبك الكيميائي

٦- لا يحيط غمد النخاعين بنهاية المحوار و اختناقات رانفييه

رابعاً: حل المسألة الوراثية الآتية : (٥٠ درجة)

تزوج رجل سليم من مرض حمى الفول زمرته الدموية **AB** بامرأة مصابة بالمرض زمرتها الدموية **O**

فإذا رمزنا لأليل المرض **f** و أليل الصحة **F**؛ **المطلوب**:

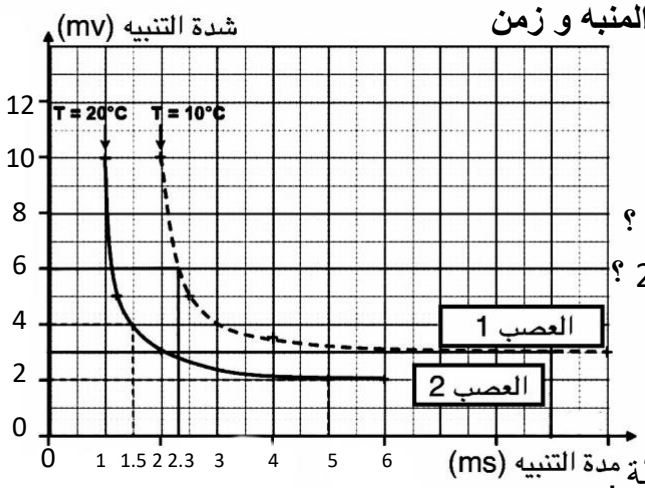
1- ما الأنماط الوراثية للأبوين بالنسبة للصفتين معاً؟

2- ما احتمال اعراس الأبوين؟

3- ما الأنماط الوراثية و الظاهرية للأبناء الناتجة عن هذا التزاوج؟

4- ماذا نسمي نمط السيادة بين أليلي الزمرة الدموية AB؟

خامساً: لاحظ المنحني البياني المجاور الذي يمثل العلاقة بين شدّة المنبه و زمن التأثير لعصبين ثمّ أجب عن الأسئلة الآتية . (٣٠ درجة)



١-ما قيمة زمن الاستنفاد للعصب الأول 1 ؟

٢-ما قيمة الكروناكسي لكل من العصبين 1 و 2 ؟

٣- استنتج من الطلب ٢ أيُّ العصبين هو الأكثر قابلية للتنبّه ؟ ولماذا ؟

٤-أيُّ العصبين يتنبّه عندما نستخدم تيّاراً شدّته (mv) 6 لمدّة (ms) 2 ؟

٥-ما تأثير ارتفاع درجة الحرارة على قابليّة التنبّه ؟

سادساً: قارن بين : (١٦ درجة)

أ- الغلوتامات و المادة **p** من حيث : مكان إفراز كل منهما

ب- المشبك الكيميائي و المشبك الكهربائي من حيث : جهة نقل السيالة .

سابعاً: لديك الحالة الآتية : (١٦ درجة)

شاب في الثامنة عشر من العمر أدمن التعاطي المستمر للتبغ لما يعطيه التدخين من إحساس مؤقّت للسعادة ، وبعد محاولة الإقلاع عنه أصبح يشعر بالقلق و الاكتئاب **والمطلوب :**

١- بمَ تفسّر إحساس المدخّن بالسّعادة موقّتاً عند التدخين ؟

٢- برأيك لماذا يشعر المدخّنون بالقلق و الاكتئاب عند محاولة الإقلاع عن التدخين؟

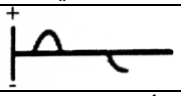
٣- اقترح طريقة للإقلاع عن التّدخين و التخلّص من الإدمان .

==========

انتهت الأسئلة

سُلّم تصحيح مادة علم الأحياء

أوّلاً

١-	ب **أو** البوتاسيوم	٢-	ب **أو** قنوات التبويب الكيميائية	١٠٠درجة لكل سؤال ١٠ درجات
٣-	أ **أو** كهربائية إلى كيميائية	٤-	د **أو** 8 (mv)	
٥-	ج **أو** العصب 1 و العصب 3	٦-	ب **أو** وجود مشبك كيميائي	
٧-	د **أو** أ + ج	٨-	ج **أو** 	
٩	ج **أو** عمله كمولد للطاقة	١٠-	ب **أو** تثبيط تأثير أستيل كولين	

ثانياً١)١-غشاء قبل مشبكي

٢-الفالق المشبكي

٨ درجات
لكل مسمى ٢

٣- **قنوات** التبويب الكيميائية

٤- حويصل مشبكي (ويقبل حويصلات مشبكية)

ملاحظات الحل : • إذا كتب الطالب **قناة** تبويب كيميائية يخسر علامة المسمّى

١٥ درجة
لكل نتيجة ٥

٢-١)أ-تقلّص العضلة الساقية البطنية .

ب-تشكيل كمون بعد مشبكي تثبيطي **أو** ipsp **أو** يبطّئ حركة عضلة القلب

١٥ درجة
لكل وظيفة ٥

ج-زوال **جزئي** للاستقطاب **أو** إزالة **متدرّجة** في كمون العمل حتى يصل إلى حد العتبة

أو **انخفاض** في الاستقطاب **تدريجياً** للوصول لحد العتبة اللازمة لإطلاق كمون عمل

٢)أ-تثبيط تحرير المادة p **أو** تمنع دخول شوارد الكالسيوم من الغشاء قبل المشبكي فتثبط تحرير المادة p

ب-الحفاظ على تركيز الشوارد على جانبي الغشاء **أو** نقل ثلاث شوارد صوديوم نحو الخارج مقابل استعادة شاردتي بوتاسيوم نحو الداخل بصرف ATP بعملية النقل النشط

ج-تسبب اندماج الحويصلات المشبكية مع الغشاء قبل المشبكي محررة الناقل الكيميائي في الفالق المشبكي.

٣) ١-يرتبط الناقل الكيميائي بمستقبل نوعي على قنوات التبويب الكيميائية في الغشاء بعد المشبكي

١٥ درجة
لكل مرحلة ٣

٢-فتح قنوات التبويب الكيميائية ومرور الشوارد النوعية عبرها .

٣-توليد كمونات بعد مشبكية (بعضها تنبيهي وبعضها تثبيطي)

٤-تتجمع كمونات بعد مشبكية (من نهايات قبل مشبكية عدة او من نهاية قبل مشبكية واحدة)

٥-تطلق كمون عمل في الغشاء بعد المشبكي .

•**ملاحظات الحل** : بحالة إجابة الطالب على الأسئلة الثلاثة ، يُصحّح السؤالين الأول و الثاني ويكتب على الثالث زائد .

ثالثاً

١-بسبب عدم فتح قنوات الصوديوم من جديد إلا بعد العودة إلى كمون الراحة.

٢-لأنّ الاستجابة تعتمد على الطاقة المختزنة في الليف لا على طاقة المنبّه

٥٠ درجة
لكل تعليل ١٠

وفي العصب تزداد شدة الاستجابة بزيادة عدد الألياف العصبية المنبهة .

٣- لأنّ خلايا الدبق العصبي غير قابله **للتنبّه** (بحالة كتابة التنبيه يخسر درجة التعليل)

٤-بسبب الزمن اللازم لتحرّر الناقل الكيميائي وانتشاره في الفالق المشبكي

والزمن اللازم لتثبته على المستقبلات و تشكيل كمون بعد مشبكي .

٥-بسبب زواله بعد أن يؤدّي دوره بحلمهته بأنزيم الكولين استيراز (إلى كولين و حمض الخل)

٦-نهاية المحوار لنقل السيالة العصبية إلى العصبونات التالية واختناقات رانفييه لانتقال التيارات المحلية وكمونات العمل

ملاحظات الحل : بحالة إجابة الطالب على التعاليل الستة ، تُصحّح التعاليل الخمسة الأولى و يُكتب على الأخير زائد.

سلّم تصحيح مادة علم الأحياء

رابعاً

١-النمط الظاهري للأبوين : الأب سليم زمرته الدموية AB × الأم مصابة زمرتها الدموية O

النمط الوراثي للأبوين : $X_fX_f\ ii \times X_FY_0\ I^AI^B$ ٤ * ٢ = ٨ د

٢-احتمال أعراس الأبوين : $\left(\frac{1}{1}X_fi\right) \times \left(\frac{1}{4}X_FI^A + \frac{1}{4}X_FI^B + \frac{1}{4}Y_0I^A + \frac{1}{4}Y_0I^B\right)$ ٥ * ٣ = ١٥ د

٤ * ٤ = ١٦ د

٣-النمط الوراثي للأبناء : $\frac{1}{4}X_FX_fI^A\ i + \frac{1}{4}X_FX_fI^B\ i + \frac{1}{4}X_fY_0I^A\ i + \frac{1}{4}X_fY_0I^B\ i$

٤ * ٢ = ٨ د

النمط الظاهري للأبناء : ذكر مصاب B ذكر مصاب A أنثى ناقلة B أنثى ناقلة A

٣-رجحان مشترك **أو** متساوي ٣ د

خامساً

١- 2 (ms)	٥درجة
٢-قيمة الكروناكسي العصب الأول 2.3 (ms)	٥درجة
قيمة الكروناكسي للعصب الثاني 1.5 (ms)	٥درجة
٣- العصب الثاني .	٢درجة
لأنّ قيمة الكروناكسي له أخفض .	٣درجة
٤- العصب الثاني .	٥درجة
٥- تزداد قابليّة التنبّه بارتفاع درجة الحرارة .	٥درجة

سادساً

أ - الغلوتامات : من المسالك الحسية و القشرة المخية . ٤*٤= ١٦ درجة

المادة p : من مسالك حس الألم في النخاع الشوكي .

ب- المشبكي الكيميائي : باتجاه واحد من الغشاء قبل المشبكي إلى الغشاء بعد المشبكي

المشبك الكهربائي : باتجاهين متعاكسين

سابعاً

١-لأنّ **النيكوتين** يزيد من إفراز **الدوبامين** مما يعطي المدخّن إحساساً مؤقتاً بالسعادة . ٤د + ٤د

٢-لأنّ الانقطاع عند التدخين يسبب تناقص إفراز الدوبامين فيعطي الإحساس المعاكس. ٤د

٣-الإقلاع عند التدخين بشكل تدريجي ، مما يسمح بالتأقلم مع الوضع الجديد وعودة الدوبامين إلى وضعه الطبيعي. ٤د

انتهى سلّم التصحيح

ملاحظات جانبية خاصة بالنموذج :

•• **أولا**: اختر:

٣-تحرير الناقل : نتيجة (طاقة كيميائية) ، وصول كمون العمل : سبب (طاقة كهربائية)
إذاً تحوّلت الطاقة الكهربائية إلى طاقة كيميائية وهذا من خواص المشبك
وكذلك تشكل كمون بعد مشبكي نتيجة ارتباط الناقل الكيميائي بالمستقبل النوعي
نلاحظ : تشكل كمون العمل : نتيجة (طاقة كهربائية) ، ارتباط الناقل بالمستقبل : سبب (طاقة كيميائية)
هنا تحوّلت الطاقة الكيميائية إلى طاقة كهربائية .

٤- انتبه هنا المعطيات الريوباز والكروناكسي وليس الريوباز و الزمن المفيد
فيكون عند استخدام منبه زمنه اثنين ميلي ثانية نحتاج منبّهاً شدته ضعفا الريوباز .

٥- تنتمي للقوس الانعكاسية النخاعية نفسها = ذات وظيفة واحدة متكاملة = لها الكروناكسي نفسه .

٨- تم شرحها بالتفصيل على قناة العلوم يمكنك طلب الشرح بالتواصل على الغروب

٩- يعمل المشبك كمحوّل للطاقة وليس مولّداً لها .

•• **ثانياً**:

٢- ب وردت في اختر الإجابة الصحيحة في **أسئلة الوحدة**

٣-انتبه على المطلوب من المراحل ، ليس المراحل الرئيسية بل الفرعية ضمن الفقرة .

•• **ثالثاً**: علل :

٣- الإجابة عن التعليل بطريقة لأنها من الخلايا التابعة والخلايا التابعة غير قابلة للتنبه هو غير مقبول
لأنّ هذه الإجابة هي تكرار لصيغة السؤال لاغير .

٥- تخصيص الناقل الكيميائي الأستيل كولين يقتضي ضرورة تخصيص طريقة زوال هذا الناقل وهي
بوساطة انزيم الكولين استيراز

٦- ورد التعليل في **أسئلة الوحدة** بشكل أكثر تفصيلاً

•• **رابعاً**: مسألة الوراثة:

من المسائل الواضحة في الكتاب

•• **خامساً**: المخطّط

الخطوط البيانية وردت في دليل المعلم كإجابة عن السؤال الأخير في أسئلة الدرس الرابع
قمت بإعادة صياغته كسؤال امتحاني وهو هام ويساعدك على ربط المعلومات
تم شرح هذا المخطط بشكل مفصّل جداً في قناة العلوم يمكنك طلب الشرح على الغروب .

•• **سادساً**: قارن:

واضحة وحرفية

•• **سابعاً**: دراسة الحالة:

من أسئلة الوحدة ، بالنسبة للطلب الثالث بحال كان السلّم مراعياً **قد** يقبل الإجابات العادية والنصائح العامة
لكن بما أنّ له إجابة في دليل المعلم نلتزم بالإجابة لكيلا نقع تحت رحمة آراء المصححين .

"وبهذا نكون قد انتهينا من النموذج الثاني لا تنسونا بدعوة"

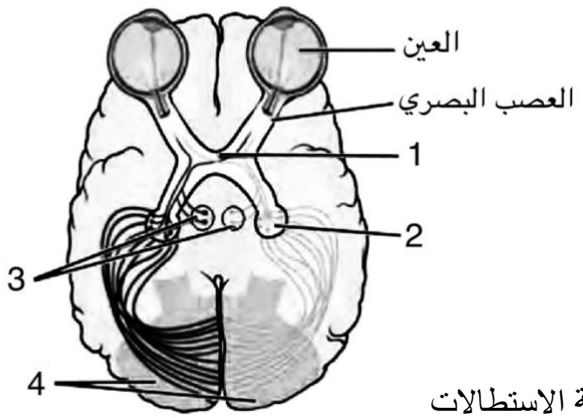
الجمهورية العربية السورية	**امتحان شهادة الثانوية العامة دورة عام ٢٠٢٤ م**	**الاسم :**
وزارة التربية	**(الفرع العلمي – الدورة الأولى)**	**الرقم :**
مادة : علم الأحياء	**الصفحة الأولى**	**المدة : ساعتان ونصف**
الدروس 11+10+9+8+7		**الدرجة : ٣٠٠ درجة**

أوّلاً : اختر الإجابة الصحيحة لكلّ مما يأتي وانقلها إلى ورقة إجابتك (١٠٠ درجة)

١-تتصالب الألياف العصبية الحسية لمسلك الحس العميق في :							
أ	النخاع الشوكي	**ب**	البصلة السيسائية	**ج**	السويقتان المخيتان	**د**	المهاد
٢-مرحلة لمرور الحزم المحرّكة النازلة من القشرة المخيّة إلى المراكز العصبية في الدماغ المتوسط :							
أ	المهادان	**ب**	الجسمان المخططان	**ج**	الوطاء	**د**	خلايا بوركنج
٣-يعاني المصاب بأذيّة في الباحة الحسية الجسمية الثانوية من :							
أ	الخدر	**ب**	العمه اللمسي	**ج**	الإدراك الحسي	**د**	فقدان الشعور بالألم
٤-أحد المنعكسات التالية ليس شوكياً :							
أ	إفراز اللعاب	**ب**	المنعكس الداغصي	**ج**	إفراز العرق	**د**	المشي الأخمصي
٥-مستوى الدماغ السفلي من المستويات الوظيفية للجهاز العصبي المركزي يضمّ :							
أ	الدماغ المهادي	**ب**	جذع الدماغ	**ج**	المخيخ	**د**	كل ما سبق صحيح
٦-واحد مما يأتي مثالاً عن التصالبات التامة للألياف الحسية :							
أ	ألياف العصب البصري	**ب**	ألياف العصب القوقعي	**ج**	الألياف الحسية اللمسية	**د**	كل ما سبق صحيح
٧- مركز تنظيم المنعكسات البصرية لدوران كرتي العين نحو الضوء :							
أ	الحدبات التوءمية الأربع	**ب**	السويقتين المخيتين	**ج**	الحدبة الحلقية	**د**	البصلة السيسائية
٨-يؤدّي تخريبها إلى عدم القدرة على تنسيق التقلّصات العضلية وتوجيهها نحو حركة هادفة :							
أ	الباحة المحركة الأولية	**ب**	الباحة المحركة الثانوية	**ج**	باحة الترابط الحافية	**د**	الباحة الحسية الجسمية
٩- إفراز اللعاب في الفم استجابةً لشمّ رائحة الطعام يُعد :							
أ	فعلاً منعكساً غريزياً	**ب**	فعلاً منعكساً شرطياً	**ج**	فعلاً إرادياً	**د**	حسّاً شعورياً
١٠-عندما نحفظ رقم ما ، ثم ننساه بعد أن نستخدمه لمرّة واحدة يعد ذلك مثالاً عن :							
أ	الذاكرة طويلة الأمد	**ب**	الذاكرة قصيرة الأمد	**ج**	الذاكرة الحسية	**د**	الذاكرة الراسخة

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية : (٣٨ درجة)

١-لاحظ الشكل المجاور ، وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك ، ثمّ اكتب المسمّى المناسب لكل منها .



٢-أجب عن سؤالين **اثنين فقط** من الأسئلة الثلاثة الآتية :

١) اذكر وظيفة **واحدة** لكلّ ممّا يأتي :

أ-باحة الترابط الحافية ب-المهاد

ج-المادة الرمادية للحدبة الحلقية

٢)ماذا ينتج عن كلّ ممّا يأتي :

أ-تخريب الباحة الحسية الجسميّة الأولية اليسرى

ب-تضرّر تلفيف الحصين ج-فقدان خلايا الدبق قليلة الاستطالات

٣)رتّب **بدقّة** عناصر الفعل المنعكس الشّرطي في تجربة بافلوف على الكلب .

يتبع في الصفحة الثانية

الجمهورية العربية السورية	**امتحان شهادة الثانوية العامة دورة عام ٢٠٢٤ م**	**الاسم :**
وزارة التربية	**(الفرع العلمي – الدورة الأولى)**	**الرقم :**
مادة : علم الأحياء	**الصفحة الثانية**	**المدة : ساعتان ونصف**
		الدرجة : ٣٠٠ درجة

ثالثاً: أعطِ تفسيراً علمياً لخمسة فقط ممّا يأتي : (٥٠ درجة)

١- يبقى حس الألم بالرغم من تخريب الباحات الحسية الجسمية في نصفي الكرة المخية .

٢- تعدّ العصبونات النجمية في القرون الأمامية للنخاع الشّوكي محرّكة .

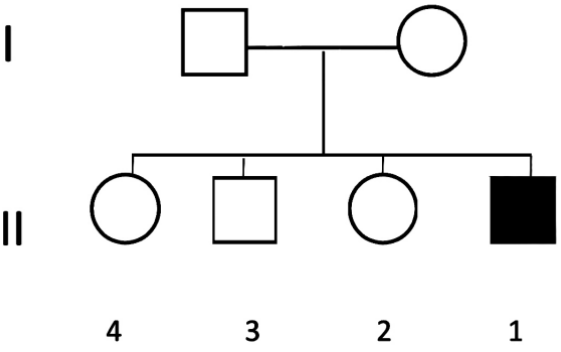
٣- تترافق المنعكسات أحياناً بإحساسات شعورية .

٤- ضمور وموت الخلايا العصبية في المخ بحالة الإصابة بألزهايمر .

٥- الفعل المنعكس عُرضة للتعب

٦- تعد المرونة العصبيّة أساسية في تشكيل الذّكريات .

رابعاً: حل المسألة الوراثية الآتية : (٥٠ درجة)



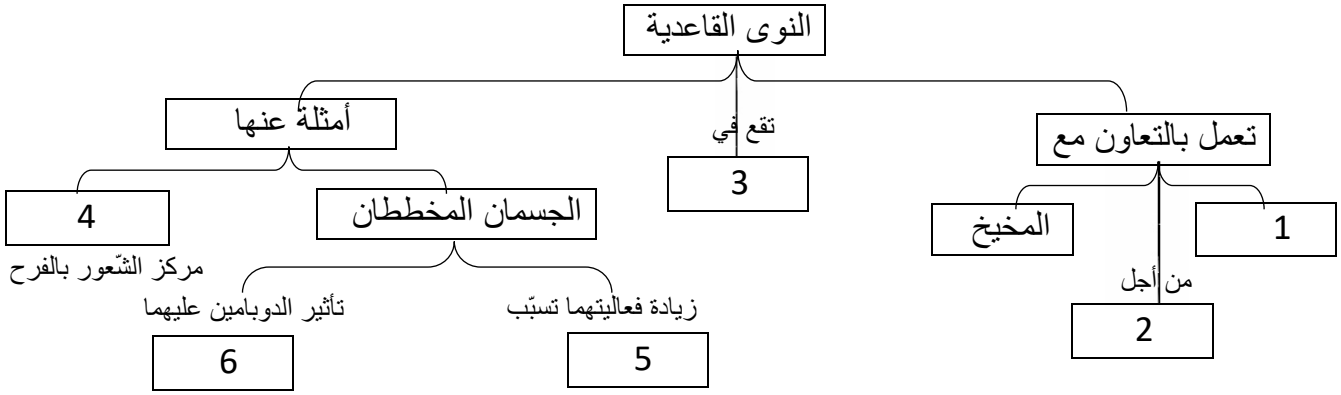
لديك شجرة النسب التالية لمرض **الناعور** ، إذا علمت أنّ أليل الصّحة H راجح على أليل المرض h ، **المطلوب :**

١-ضع تحليلاً وراثياً لها .

٢-كيف تفسّر عدم وجود إناث مصابة بالمرض غالباً ؟

خامساً: لاحظ المخطّط المجاور ، وانقل الأرقام المحدّدة عليه إلى ورقة إجابتك .

ثمّ اكتب المفاهيم العلميّة المناسبة لكل منها . (٣٠ درجة)



سادساً: قارن بين : (١٦ درجة)

أ- باحة الفراسة و الباحة المحرّكة الأولية من حيث : الموقع

ب- القوس الانعكاسية وحيدة المشبك و ثنائية المشابك من حيث : عدد العصبونات البينية

سابعاً: لديك الحالة الآتية : (١٦ درجة)

رجل متقدّم في العمر يعاني من ارتعاش إيقاعي في اليدين وصعوبة في الحركة ، وعند الفحص أظهرت النتائج نقص مستوى هرمون الدوبامين عن الحدّ الطبيعي والمطلوب :

١-ماذا تسمّى هذه الحالة المرضيّة ؟

٢-من أين يفرز هرمون الدوبامين ؟ وكيف تفسّر انخفاض مستوى هذا الهرمون عن الحد الطبيعي ؟

٣-كيف نعالج المريض المصاب بهذا المرض؟

==========

انتهت الأسئلة

سُلّم تصحيح مادة علم الأحياء

أوّلاً

١-	ب **أو** البصلة السيائية	٢-	ب **أو** الجسمان المخططان	١٠٠درجة
٣-	ب **أو** العمه اللمسي	٤-	أ **أو** إفراز اللعاب	
٥-	د **أو** كل ما سبق صحيح	٦-	ج **أو** الألياف الحسية اللمسية	لكل سؤال
٧-	أ **أو** الحدبات التوءمية الأربع	٨-	ب **أو** الباحة المحركة الثانوية	١٠ درجات
٩	ب **أو** فعلاً منعكساً شرطياً	١٠-	ب **أو** الذاكرة قصيرة الأمد	

ثانياً١)١-تصالب العصبين البصريين **أو** التصالب البصري

٢-المهاد

٣-الحدبتين التوءميتين العلويتين

٤-الباحات البصرية في الفصين القفويين **أو** الفصين القفويين

٨ د
لكل مسمى ٢ د

ملاحظات الحل : • إذا كتب الطالب **الباحة** أو **الحدبات** يخسر علامة المسمّى

١٥ درجة
لكل وظيفة ٥

٢-١)أ-لها علاقة بسلوك الشخص وانفعالاته ودوافعه نحو عملية التعلّم .

ب-له دور في تنظيم الفعاليات القشرية **الحسية** **أو** تحديد وتسهيل و تنظيم السيالات الصاعدة للقشرة **الحسية**

ج-مركز عصبي **انعكاسي** يعمل بالتعاون مع مراكز في البصلة السيسائية للسيطرة على معدل التنفس وعمقه.

١٥ درجة
لكل نتيجة ٥

٢)أ- خدر في الجانب الأيمن من الجسم **أو** فقدان الحس في الجانب الأيمن من الجسم

ب-عدم القدرة على تشكيل ذكريات جديدة دائمة (مع تذكّر الاحداث التي جرت قبل التضرّر)

ج-زوال غمد النخاعين في مناطق متعدّدة من المادة البيضاء **أو** الإصابة بمرض التصلب اللويحي المتعدّد

٣) ١-صوت الجرس

٢-الأذن

١٥ درجة
لكل مرحلة ٣

٣- القشرة المخية

٤-البصلة السيسائية

٥-الغدد اللعابية و إفراز اللعاب

•**ملاحظات الحل** : بحالة إجابة الطالب على الأسئلة الثلاثة ، يُصحّح السؤالين الأول و الثاني ويكتب على الأخير زائد .

ثالثاً

١-لأنّ مراكز الشعور في الألم تتوضع في التشكيل الشبكي و في المهادين

بينما يقتصر دور القشرة المخية (الباحات الحسية الجسمية) على تحديد مكان الألم وصفته

٢-لأنّها تنقل السيالة العصبية المحرّكة عبر محاويرها إلى العضلات المستجيبة .

٥٠ درجة
لكل تعليل ١٠ د

٣-لأن قسماً من السيالات **الحسية** يصل إلى قشرة المخ

٤-نتيجة تراكم لويحات من بروتين بيتا النشواني (الأميلوئيد) **حولها**

٥-بسبب **نفاد** النواقل العصبية من الغشاء قبل المشبكي نتيجة الاستخدام الزائد وعدم وجود آليات سريعة لتعويضها.

٦-لأنّ الذاكرتين طويلة الأمد وقصيرة الأمد تنشأان عند المشابك إذ تتشكل مشابك مؤقتة في تلفيف الحصين في أثناء الذاكرة قصيرة الأمد ، وتتمول إلى مشابك دائمة في القشرة المخية في الذاكرة طويلة الأمد.

•**ملاحظات الحل** : بحالة إجابة الطالب على التعاليل الستة تصحّح التعاليل الخمسة الأولى و يكتب على الأخير زائد

سلّم تصحيح مادة علم الأحياء

رابعاً

١-من الصبي 1 نستنتج أنّ الأم متخالفة لواقح .

النمط الظاهري للأبوين أم لا تظهر عليها أعراض × أب سليم

النمط الوراثي للأبوين $X_H\ X_h$ × $X_H\ Y_o$

احتمال أعراس الأبوين $(\frac{1}{2}X_H + \frac{1}{2}X_h)$ × $(\frac{1}{2}X_H + \frac{1}{2}Y_o)$

النمط الوراثي للأبناء $\frac{1}{4}X_H\ X_H + \frac{1}{4}X_H\ X_h + \frac{1}{4}X_H\ Y_o + \frac{1}{4}X_hY_o$

النمط الظاهري للأبناء ذكر مصاب ذكر سليم أنثى ناقلة أنثى سليمة

الأولاد الصبي 1 الصبي 3 البنتان 2 و 4 نمطهما الوراثي غير محدد

٢- لأن الإناث المصابة تموت في المرحلة الجنينية غالباً

و في حالات نادرة تصل إلى سن البلوغ و تموت عند اول طمث.

٢ د
٢ * ١ = ٢ د
٢ * ٢ = ٤ د
٢ * ٤ = ٨ د
٤ * ٤ =١٦د
٢ * ٤ = ٨ د
٢ * ٣ = ٦ د
٤ د

خامساً

١-القشرة المخية المحرّكة

٢-التحكّم بالحركات المعقّدة

٣- مستوى الدماغ البيني إلى الجانب الوحشي

لكل مهاد و في عمق المادة البيضاء

٤- النواة المتّكئة

٥-تقلّصات مستمرّة في معظم العضلات الهيكلية للجسم **أو** داء باركنسون **أو** الشلل الرعاشي

٦-الدوبامين **مثبّط** (لعصبونات الجسمين المخططين)

٥ * ٦ = ٣٠ درجة

سادساً

أ – باحة الفراسة : في الناحية الوحشية لنصف الكرة المخيّة **الأيمن** وسط باحة الترابط الجدارية القفوية الصدغيّة

أو تقابل باحة فيرنكه في نصف الكرة المخيّة **الأيمن**

الباحة المحرّكة الأوليّة : أمام شق رونالدو**مباشرة** في الفص الجبهي

٤*٤= ١٦ درجة

ب- القوس الانعكاسية وحيدة المشبك : لا يوجد

القوس الانعكاسية ثنائية المشابك : تحوي عصبون بيني واحد

سابعاً

١-داء باركنسون **أو** الشلل الرعاشي

٢-من المادة السوداء لجذع الدماغ، وبكميات قليلة من لب الكظر

-تلف الخلايا العصبية في المادة السوداء

٣-بإعطاء المصاب **طليعة** الدوبامين (الذي يتحول في الدماغ إلى دوبامين)

٤د
٢د + ٢د
٤ د
٤ د

انتهى سلّم التصحيح

ملاحظات جانبية خاصة بالنموذج :

•• **أولا**: اختر:

٩- ورد في أسئلة الوحدة السؤال الأخير وتم شرح الفكرة بشكل علمي في الغروب يمكنك الاستفسار هناك.

•• **ثانياً**:

جميع الأسئلة فيه واضحة

بالنسبة لسؤال الترتيب ، ورد ترتيب أشمل في دليل المعلم كإجابة عن أحد أسئلة الوحدة فكان الترتيب يحوي ، بالإضافة للمراكز العصبية ، العصبونات الحسية و المفرزة

•• **ثالثاً**: علل :

جميع التعاليل وردت كما هي في الكتاب .

•• **رابعاً**: مسألة الوراثة:

لا ملاحظات ، مسألة واضحة .

•• **خامساً**: المخطّط

فرصة مناسبة لتجميع كافة أفكار النوى القاعدية .

•• **سادساً**: قارن:

من الأسئلة الواضحة أيضاً لاتعليق

•• **سابعاً**: دراسة الحالة:

حالة بسيطة من معلومات الكتاب

بالنسبة لمكان إفراز الدوبامين ، بما ان تفكير الطالب انحصر بالدرس الحادي عشر

قد يغيب عن باله المكان الثاني لإفراز هذا الهرمون ، ولكن يجب أن نجيب بطريقة علمية كاملة

كالعادة ان كان السلم مراعياً **قد** يقبل بمكان إفراز واحد ولكن نلتزم بالشمولية.

ملاحظة : النموذج عموماً نموذج سهل ولايحتاج تعليقات كذلك تكون أسئلة الامتحان النهائي

" وبهذا نكون قد انتهينا من النموذج الثالث لاتنسونا بدعوة "

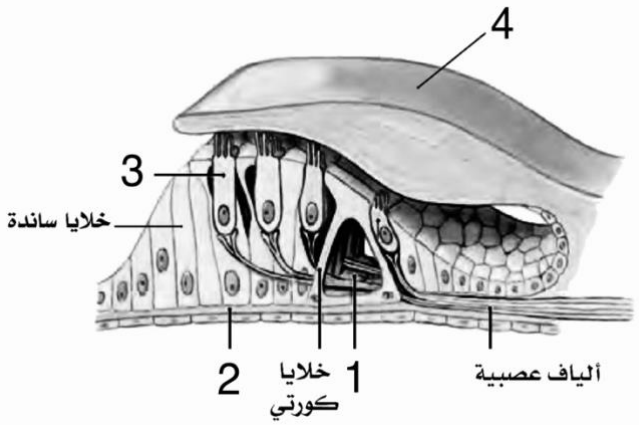
الجمهورية العربية السورية	**امتحان شهادة الثانوية العامة دورة عام ٢٠٢٤ م**	**الاسم :**
وزارة التربية	**(الفرع العلمي – الدورة الأولى)**	**الرقم :**
مادة : علم الأحياء	**الصفحة الأولى**	**المدة : ساعتان ونصف**
الدروس : المستقبلات		**الدرجة : ٣٠٠ درجة**

أوّلاً : اختر الإجابة الصحيحة لكلّ مما يأتي وانقلها إلى ورقة إجابتك (١٠٠ درجة)

١-مستقبل آلي للمس يتنبّه بالمنبّهات العمودية على سطح الجلد والتي تغير من شكل هذا السطح :							
أ	جسيمات باشيني	**ب**	جسيمات روفيني	**ج**	أقراص ميركل	**د**	جسيمات كراوس
٢- خلايا عصبية توجد في الفص الشمي تشكّل محاويرها ألياف العصب الشّمّي هي :							
أ	الخلايا التاجية	**ب**	الخلايا العقدية	**ج**	الخلايا النجمية	**د**	الخلايا الهرمية
٣-كل ما يأتي من أسباب الصمم العصبي **عدا** :							
أ	أذية العصب القوقعي	**ب**	أذية المستقبل الصوتي	**ج**	قلة مرونة غشاء الطبل	**د**	أذية المراكز العصبية
٤-إنّ المخدّر الموضعي المستخدم في العمليات الجراحية البسيطة يعطّل انفتاح :							
أ	قنوات الصوديوم	**ب**	قنوات الكالسيوم	**ج**	قنوات البوتاسيوم	**د**	قنوات الكلور
٥- الإحساس بحركة المصعد نحو الأعلى و الأسفل يتم نتيجة لتنبّه المستقبلات الحسية في :							
أ	الحلزون	**ب**	القريبة	**ج**	الكييس	**د**	القنوات الهلالية الثلاث
٦-يؤدي ارتباط جزيء الغلوكوز بمستقبله في أغشية أهداب الخلية الحسية الذوقية إلى :							
أ	تشكيل مركب cGMP	**ب**	تنشيط بروتين G	**ج**	فرط استقطاب الغشاء	**د**	انتشار شوارد H^+
٧-منطقة من الحلزون حسّاسة للتواترات المرتفعة (العالية) للاهتزازات الصوتية :							
أ	قاعدة الحلزون	**ب**	وسط الحلزون	**ج**	المنطقة القريبة من الذروة	**د**	ذروة الحلزون
٨-أحد هذه المستقبلات **ليس** له علاقة في الحرارة :							
أ	جسيمات كراوس	**ب**	جسيمات روفيني	**ج**	جسيمات باشيني	**د**	كل ما سبق صحيح
٩-يزول الاستقطاب في الخلية الحسية السمعية بسبب :							
أ	دخول Na^+	**ب**	خروج k^+	**ج**	خروج Ca^+	**د**	دخول k^+
١٠-عند ابتعاد الجسم عن العين فأنّه خلال مطابقة الخيال على الشبكية **يزداد** :							
أ	توتّر الأربطة المعلّقة	**ب**	تحدّب الجسم البلوري	**ج**	القوة الكاسرة	**د**	الإجابتان **ب + ج**

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية : (٣٨ درجة)

١-لاحظ الشكل المجاور ، وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك ، ثمّ اكتب المسمّى المناسب لكل منها .



٢-أجب عن سؤالين **اثنين فقط** من الأسئلة الثلاثة الآتية :

١) اذكر وظيفة **واحدة** لكلّ ممّا يأتي :

أ-النافذة المدوّرة ب-جسيمات مايسنر

ج-صباغ الميلانين في الوريقة الصباغية الخارجية للشبكية

٢) ماذا ينتج عن كلّ ممّا يأتي :

أ-توقّف تحرير الغلوتامات من العصية في الضوء الضعيف.

ب-انطباع الحقلين البصريين على منطقتين متناظرتين من الشبكيتين .

ج-تقلّص العضلة الشادة الطبلية .

٣)رتّب **بدقّة** مراحل انتقال الأمواج الصوتية في الطريق الطبيعي بدءاً من اهتزاز غشاء النافذة البيضية وانتهاءً بانثناء أهداب الخلية الحسية السمعيّة.

يتبع في الصفحة الثانية

الجمهورية العربية السورية	**امتحان شهادة الثانوية العامة دورة عام ٢٠٢٤ م**	**الاسم :**
وزارة التربية	**(الفرع العلمي – الدورة الأولى)**	**الرقم :**
مادة : علم الأحياء	**الصفحة الثانية**	**المدة : ساعتان ونصف**
		الدرجة : ٣٠٠ درجة

ثالثاً: أعطِ تفسيراً علمياً لخمسة فقط ممّا يأتي : (٥٠ درجة)

١-للمخاريط دور في تمييز الألوان .

٢-عند مسك قطعة جليد باليد يتم الشعور بالبرودة أولاً ثم بالألم بعد مدة زمنية .

٣-تزداد شدة الإحساس بزيادة شدة التنبيه

٤-تبقى قنوات الصوديوم مفتوحة في غشاء القطعة الخارجية للعصية في أثناء الراحة (الظلام)

٥-يصبح الجسم البلوري غير نفوذ للضوء عند الإصابة بالساد .

٦-اختلاف حدّة الإبصار في مناطق الشّبكيّة المختلفة .

رابعاً: حل المسألة الوراثية الآتية : (٥٠ درجة)

تم التهجين بين سلالتين صافيتين من نبات الذّرة، النمط الوراثي للأولى ***AAbb*** و للثانية ***aaBB*** و **المطلوب**:

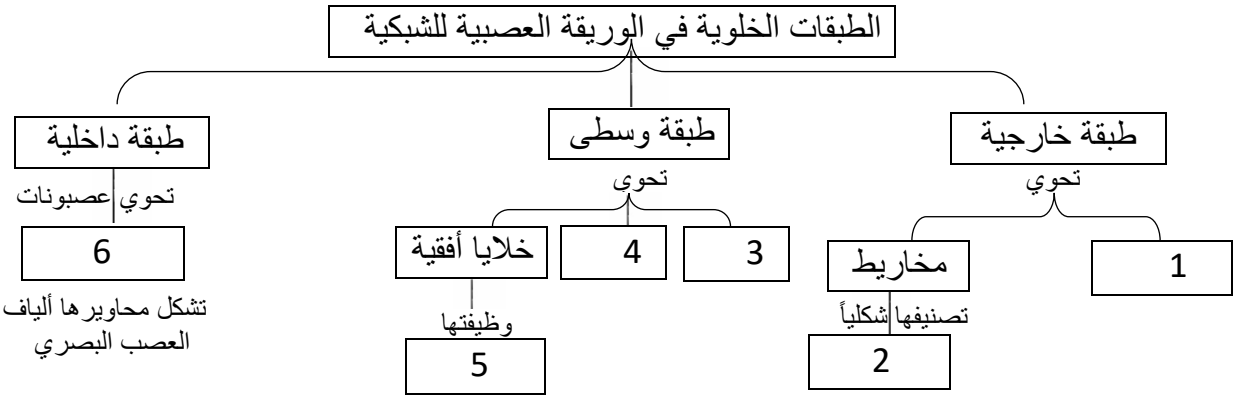
1- ما النمط الظاهري لكل من السلالتين ؟

2- بين بجدول وراثي الهجونة بين الأبوين.

٣- ما احتمالات أعراس الجيل الأوّل ؟ و ما الأنماط الوراثية العامة لأفراد الجيل الثاني ؟
وما الأنماط الظاهرية الموافقة لها ؟ وما نسبها الاحتمالية ؟ (دون جداول)

٤- أتتوافق النسب الظاهرية في الجيل الثاني مع النسب المندليّة ؟ بمَ تفسّر ذلك ؟

خامساً: لاحظ المخطّط المجاور ، وانقل الأرقام المحدّدة عليه إلى ورقة إجابتك .
ثمّ اكتب المفاهيم العلميّة المناسبة لكل منها . (٣٠ درجة)



سادساً: قارن بين : (١٦ درجة)

أ-الخلية الحسية البصرية و الذوقية من حيث : نوع التبدل في استقطاب الغشاء الذي ينتج عنه كمون المستقبل.

ب-العصب الدهليزي و العصب القوقعي من حيث : الوظيفة

سابعاً: لديك الحالة الآتية : (١٦ درجة)

شمّ هشام رائحة طعام قادمة من المطبخ وبعد تناول الطعام استخدم ملطفاً للجو للتخلص من رائحة الطعام . **والمطلوب :**

١-أفسّر ضرورة الاستنشاق للإحساس الشمي بالرائحة .

٢-مادور الشّم في عمليّة الهضم ؟

٣-ماذا نسمي الظاهرة التي استفدنا منها للتخلّص من رائحة الطعام ؟

٤-ماذا يسمى اجتماع الإحساس الشمي مع الإحساس الذوقي ؟

==========

انتهت الأسئلة

سُلّم تصحيح مادة علم الأحياء

أوّلاً

١-	ج **أو** أقراص ميركل	٢-	أ **أو** الخلايا التاجية	١٠٠درجة لكل سؤال ١٠ درجات
٣-	ج **أو** قلة مرونة غشاء الطبل	٤-	أ **أو** قنوات الصوديوم	
٥-	ج **أو** الكبيس	٦-	ب **أو** تنشيط بروتين G	
٧-	أ **أو** قاعدة الحلزون	٨-	ج **أو** جسيمات باشيني	
٩	د **أو** دخول k^+	١٠-	أ **أو** توتر الأربطة المعلّقة	

ثانياً

١- ١-نفق كورتي

٢-الغشاء القاعدي

٣-خلايا حسية (مهدبة) ويقبل خلية حسيّة (مهدبة) .

٤-الغشاء الساتر **أو** الغشاء اللامس

٨ درجات
لكل مسمّى ٢

ملاحظات الحل : • كل ما يرد بين قوسين في سلّم التصحيح ليس بالضرورة كتابته في الامتحان

١٥ درجة
للوظيفة ٥

٢-١)أ- (تندفع نحو جهة الأذن الوسطى من أجل) امتصاص الضغط المتولد على غشاء النافذة البيضيّة

ب-مستقبل للمس الدقيق

ج-يمتص الفائض من الأشعة الضوئية التي تجتاز الخلايا البصرية ويمنع انعكاسها مما يسهم في وضوح الرؤية.

٢)أ- توليد حالة تنبيه في العصبونات ثنائية القطب **أو** تشكيل كمون عمل في (أو تنبيه) العصبونات العقدية

١٥ درجة
لكل نتيجة ٥

ب-رؤية صورة واحدة الجسم بأبعاده الثلاثة **أو** الرؤية المجسّمة

ج-تسحب المطرقة نحو الدّاخل (مما يؤدي لشدّ غشاء الطبل)

٣) ١- يهتزّ اللمف الخارجي في القناة الدهليزية

١٥ درجة
لكل مرحلة ٣

٢- يهتز غشاء رايسنر

٣- تنتقل الاهتزازات إلى اللمف الداخلي في القناة القوقعية

٤- يهتزّ الغشاء القاعدي بشكل موجيّ

٥- تتبدل العلاقة اللمسية بين أهداب الخلايا الحسيّة (السمعية) والغشاء السّاتر .

•**ملاحظات الحل** : بحالة إجابة الطالب على الأسئلة الثلاثة ، يُصحّح السؤالين الأول و الثاني ويكتب على الأخير زائد .

ثالثاً

١-لأنّها تمتلك ثلاثة أنواع من الأصبغة مختلفة الحساسية لأطوال الأمواج الضوئية المختلفة.

٢-لأنّ مستقبلات البرودة (جسيمات كراوس) تتميز بعتبة تنبيه منخفضة بينما تتميّز مستقبلات الألم بعتبة تنبيه مرتفعة.

٣-بسبب زيادة كمونات العمل التي يثيرها كمون المستقبل وزيادة عدد الخلايا الحسية المنبهة

٥٠ درجة
لكل تفسير ١٠

٤-بسبب ارتباط المركب cGMP بها .

٥-بسبب تخثّر الألياف البروتينية في الجسم البلوري

٦-بسبب التوزع غير المتجانس للخلايا البصرية (العصي و المخاريط) في الشبكية

•**ملاحظات الحل** : بحالة إجابة الطالب على التعاليل الستّة ، تُصحّح التعاليل الخمسة الأولى ويكتب على الأخير زائد .

سلّم تصحيح مادة علم الأحياء

رابعاً

١-النمط الظاهري للآباء	:	بذور بيضاء × بذور بيضاء
٢-النمط الوراثي للآباء	:	$AAbb \times aaBB$
احتمال أعراس الآباء	:	$\frac{1}{1}Ab \times \frac{1}{1}aB$
النمط الوراثي للجيل الأول	:	$\frac{1}{1}Aa\ Bb$
النمط الظاهري للجيل الأول	:	100% بذور أرجوانية

٣د + ٣د

٤ د + ٤ د

٤ د

٤ د

٣-احتمالات أعراس الجيل الأول: $\frac{1}{4}AB + \frac{1}{4}Ab + \frac{1}{4}aB + \frac{1}{4}ab$

الأنماط الوراثية للجيل الثاني	الأنماط الظاهرية للجيل الثاني	النسب الوراثية	النسب الظاهرية
$A-\ B-$	بذور أرجوانية	9	9
$A-\ bb$	بذور بيضاء	3	7
$aa\ B-$	بذور بيضاء	3	
$aa\ bb$	بذور بيضاء	1	

٤ * ٢ = ٨ د
٤ * ١ = ٤ د
٤ * ٢ = ٨ د
٢ * ١ = ٢ د

٤-نسب الأنماط الظاهرية (7 , 9) لا تتوافق مع النسب المندلية (1 , 3 , 3 , 9)

٢د
٢د
٢د

لأنّ ظهور اللون الأرجواني يتطلب وجود الأليلين الراجحين **A** و **B** معاً

وعند غياب أحدهما أو كلاهما تبدو البذو باللون الأبيض .

خامساً

١-عصبيّ	٥درجة
٢-(عصبونات) ثنائية القطب	٥درجة
٣- عصبونات ثنائية القطب أو خلايا مقرنية	٥درجة
٤- خلايا مقرنية أوعصبونات ثنائية القطب	٥درجة
٥-تؤمن اتصالات مشبكية أفقية بين الخلايا البصرية والعصبونات ثنائية القطب في طبقة المشابك الخارجية	٥درجة
٦-عقدية	٥درجة

سادساً

أ- الخلايا الحسيّة البصرية : فرط استقطاب

الخلايا الحسية الذوقية : زوال استقطاب

٤*٤= ١٦ درجة

ب- العصب القوقعي : ينقل السيالات العصبية الناتجة عن تنبيه المستقبلات الصوتية مركز السمع في القشرة المخية

العصب الدهليزي : ينقل السيالات العصبية الناتجة عن تنبيه مستقبلات التوازن إلى مركز التوازن في الدماغ

سابعاً

١-لأنّ الاستنشاق يشكّل مجرى هوائي يؤمّن وصول المادة **ذات الرائحة** إلى **البطانة الشمية** وتنبيه **أهداب خلايا شولتز**

٢-زيادة معدّل إفراز العصارات الهاضمة.

٣-الحجب الشمي.

٤-حس النكهة.

٨د للأول
٤د للثاني
٢د للثالث
٢د للرابع

انتهى سلّم التصحيح

ملاحظات جانبية خاصة بالنموذج :

•• **أولا**: اختر:

جميع الأسئلة واضحها معظمها من الكتاب

نذكّر بضرورة الانتباه إذا أردت ذكر حرف الإجابة و الإجابة معاً أن يتوافق الحرف مع الإجابة .

•• **ثانياً**:

١-المسميات

-انتبه إلامَ يشير السهم هل لبنية واحدة أو بنيتان أو عدّة بنى لتعرف كتابة الإجابة بصيغة المفرد أو المثنى أو الجمع

-قد يكون المسمى بالكتاب لا يتوافق مع الدقة العلمية ..

هنا نشير أنّ الالتزام بالكتاب أولى .. وعندها يراعي السلم الإجابتين ..

مثلاً هنا يسير السهم لخلية حسية لكن في الكتاب ذكر خلايا حسية وهذا غير دقيق فتقبل كلتاهما.

٢-١)الوظيفة

-يُكتفى بوظيفة واحدة لكل سؤال

-عدم كتابة مابين قوسين لا يعرض الطالب لخسارة بالدرجات لكن يفضل كتابة كامل المعلومة عند التأكد من دقتها كاملة

-عندما تجد أنّ الزيادة في ذكر الوظيفة غير دقيق بنظرك أو لست واثقاً بحلّه لا تكتب تلك الزيادة واكتفِ بالمطلوب.

-بعيداً عن سلّم التصحيح فإنّه خلال مراحل التصحيح والنظر في مستوى العلامات قد يتم التدقيق على أمور لن تجدها هامة أو العكس .. لذلك الطالب الأذكى هو الذي يحمي نفسه من تلك المشاكل النادرة في التصحيح من خلال كتابته كتابة كاملة دقيقة للحل دون اختصار .

٢)جميع الأسئلة واضحة .. وإن أشكل عليك سؤال الرؤية المجسمة راجع فقرة الحقل البصري في درس العين ٢

٣)سؤال واضح ورد بصياغات أخرى بعدّة دورات قديمة أنوّه على ضرورة الانتباه أنه بهذه الحالة تم دمج فقرتين فقرة الترتيب أعلى الصفحة وبداية فقرة آلية عمل الخلية الحسية السمعية .. هنا تأتي أهمية الربط خلال الدراسة

يُفضل ذكر الخطوات مع الأرقام

•• **ثالثاً**: علل :

جميعها تعاليل واضحة

•• **رابعاً**: مسألة الوراثة: واضحة

•• **خامساً**: المخطّط : واضح لاتعليق

•• **سادساً**: قارن: واضح

•• **سابعاً**: دراسة الحالة:

حصيلة عدّة طلبات جميعا من الكتاب من أماكن متفرّقة :

•الطلب الأول من أسئلة درس المستقبلات الكيميائية

•الطلب الثاني من السؤال الأخير في أسئلة الوحدة الأولى

•الطلبين الثالث والرابع وردت معلوماتهما خلال الدرس نفسه

" **وبهذا نكون قد انتهينا من النموذج الرابع لاتنسونا بدعوة** "

الجمهورية العربية السورية	**امتحان شهادة الثانوية العامة دورة عام ٢٠٢٤ م**	**الاسم :**
وزارة التربية	**(الفرع العلمي – الدورة الأولى)**	**الرقم :**
مادة : علم الأحياء	**الصفحة الأولى**	**المدة : ساعتان ونصف**
الدروس : الهرمونات		**الدرجة : ٣٠٠ درجة**

أوّلاً : اختر الإجابة الصحيحة لكلّ مما يأتي وانقلها إلى ورقة إجابتك (١٠٠ درجة)

١- واحد من الهرمونات التالية يقع مستقبله في الغشاء الهيولي :

أ	الأدرينالين	ب	التيروكسين	ج	الاستروجين	د	الكورتيزول

٢- تؤثر الجزيئات المرسلة في الخلايا القريبة جداً من مصدر الإشارة لأحد الهرمونات التالية :

أ	التيرونين	ب	الغاسترين	ج	الأوكسيتوسين	د	الأستيل كولين

٣-أحد هذه الهرمونات يدخل **اليود** في تركيبها :

أ	الكالسيتونين	ب	التيروكسين	ج	هرمون النمو **GH**	د	البرولاكتين

٤-الفرع **الهابط** من عروة هانله غشاء نفوذ :

أ	للماء فقط	ب	للشوارد المفيدة فقط	ج	للشوارد غير المفيدة	د	للماء والشوارد المفيدة

٥-هرمون يفرز من خلايا عصبية توجد أجسامها في الوطاء :

أ	TSH	ب	T_3	ج	ADH	د	الإجابتان **ب + ج**

٦-غدّة تفرز هرمون يقوم بتفتيح البشرة هي :

أ	الغدة النخامية	ب	الغدة الصنوبرية	ج	الغدة الدرقية	د	الغدة الكظرية

٧-أحد مواد التنسيق النباتية **يثبّط** نمو البراعم و البذور :

أ	السايتوكينينات	ب	حمض الأبسيسيك	ج	الجبريلينات	د	الأوكسينات

٨-هرمون يعمل على إفراغ الحليب من ثدي الأم المرضع :

أ	OXT	ب	البرولاكتين	ج	البروجسترون	د	الاستروجين

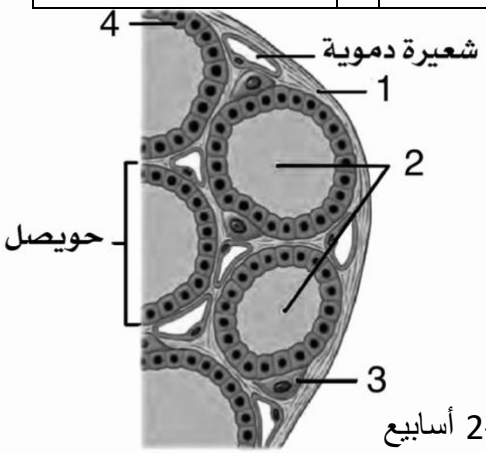
٩-يتم تسريع إنتاج ATP لتنشيط التفاعلات الاستقلابية نتيجة ارتباط هرمونات T_3 , T_4 مع مستقبلات في :

أ	الغشاء الخلوي	ب	النواة	ج	الجسيم الكوندري	د	الإجابتان **أ + ج**

١٠- واحد من الهرمونات التالية ينشّط إفراز هرمون الكورتيزول هو :

أ	الألدوسترون	ب	الأنسولين	ج	GnRH	د	ACTH

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية : (٣٨ درجة)



مقطع مجهري في الغدة الدرقية

١-لاحظ الشكل المجاور ، وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك ، ثمّ اكتب المسمّى المناسب لكل منها .

٢-أجب عن سؤالين **اثنين فقط** من الأسئلة الثلاثة الآتية :

١)حدّد **بدقة** موقع كلّ ممّا يأتي :

أ-مضخة البروتون في الخلية النباتية

ب-الغدة الدرقية ج-المستقبل النوعي لهرمون التستوسترون

٢)ماذا ينتج عن كلّ مما يأتي :

أ- تعريض النباتات المعمّرة لدرجات حرارة منخفضة (+4 درجة) لمدة 3-2 أسابيع

ب-تأثير الضوء على الأوكسينات في الخلية .

ج-تعريض النباتات لغاز Co_2 المثبّط لهرمون الإيتلين

٣)رتّب **بدقّة** الخطوات التي قام بها العالم ***فنت*** التي أثبت فيها انحناء الكوليوبتيل بفعل الإشارة الكيميائية (الأوكسين) في الظلام ، وما النتيجة التي توصّل إليها؟

يتبع في الصفحة الثانية

الجمهورية العربية السورية	**امتحان شهادة الثانوية العامة دورة عام ٢٠٢٤ م**	**الاسم :**
وزارة التربية	**(الفرع العلمي – الدورة الأولى)**	**الرقم :**
مادة : علم الأحياء	**الصفحة الثانية**	**المدة : ساعتان ونصف**
		الدرجة : ٣٠٠ درجة

ثالثاً: أعطِ تفسيراً علميّاً لخمسة فقط ممّا يأتي : (٥٠ درجة)

١-للكبد دور في نمو الغضاريف و العظام

٢-تُغمس قواعد العقل النباتية لاسيما صعبة التجذير بمحلول منخفض التركيز للأوكسين

٣-جحوظ العينين بحالة الإصابة بمرض غريفز

٤-تتميز الهرمونات بتأثيرات خلوية نوعية

٥-تمتلك الغدة الدرقية تروية دموية غزيرة جداً

٦-استطالة الخلايا النباتية بتأثير الأوكسينات غير قابلة للعكس

رابعاً: حل المسألة الوراثية الآتية : (٥٠ درجة)

أجري التهجين بين سلالتين صافيتين من القمح الأولى وفيرة المحصول **b** متأخرة النضج **A** ، والثانية قليلة المحصول **B** مبكرة النضج **a** ، فكانت جميع أفراد الجيل الأول قليلة المحصول متأخرة النضج؛ و **المطلوب**:

1- ما نمط هذه الهجونة الثنائية ؟

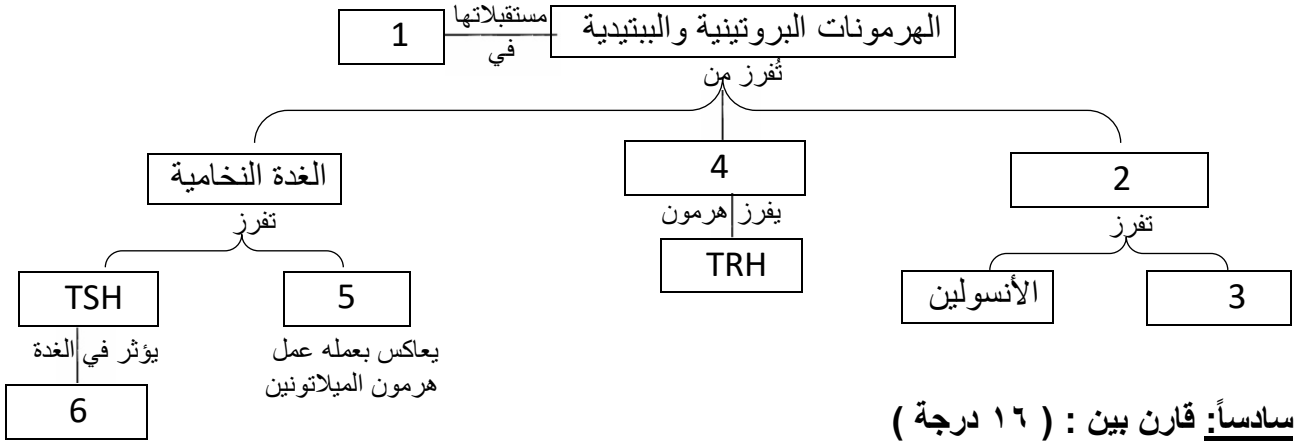
2- ما النمط الوراثي لكل من الأبوين للصفتين معاً ؟ و ما احتمال أعراسهما و ما النمط الوراثي لأفراد الجيل الاول؟

٣- ما احتمال الأعراس التي ينتجها الجيل الأول ؟

٤- ما الانماط الوراثية و الظاهرية الموافقة لأفراد الجيل الثاني وفق الصّيغة العامة ؟ وما نسبها الاحتمالية ؟

خامساً: لاحظ المخطّط المجاور ، وانقل الأرقام المحدّدة عليه إلى ورقة إجابتك .

ثمّ اكتب المفاهيم العلميّة المناسبة لكل منها . (٣٠ درجة)



سادساً: قارن بين : (١٦ درجة)

أ-الباراثورمن و الهرمون المانع لإدرار البول ADH من حيث : التأثير في الأنابيب البولية في الكلية

ب-الساق و الجذر لبادرة نبات موضوعة أفقياً من حيث : الانجذاب الأرضي لكل منها.

سابعاً: لديك الحالة الآتية : (١٦ درجة)

أثناء قراءتي في أحد المجلّات العلميّة لاحظت صورة لطفلين قصيرَي القامة **الأوّل** يبدو عليه قماءة في الشّكل **والثاني** لايبدي أي تشوّه في البنية . **والمطلوب :**

١-أيُّ الطفلين برأيك يعاني من تخلّفاً عقلياً ؟ وأيّهما يتمتّع بقوى عقلية طبيعية ؟

٢-ما الخلل الهرموني لدى كل من الطّفلين ؟

٣-ماذا سيسبب الخلل الهرموني نفسه لدى الطفل الأوّل لو كان بالغاً ؟

==========

انتهت الأسئلة

سُلّم تصحيح مادة علم الأحياء

أوّلاً

١-	أ **أو** الأدرينالين	٢-	ب **أو** الغاسترين	١٠٠درجة لكل سؤال ١٠ درجات
٣-	ب **أو** التيروكسين	٤-	أ **أو** للماء فقط	
٥-	ج **أو** ADH	٦-	ب **أو** الغدة الصنوبرية	
٧-	ب **أو** حمض الأبسيسيك	٨-	أ **أو** OXT	
٩	ج **أو** الجسيم الكوندري	١٠-	د **أو** ACTH	

ثانياً١) ١-محفظة

٢-مادة غروية

٣-خلية C (مفرزة) أو خلايا C (مفرزة)

٤-خلية ظهارية مفرزة أو خلايا ظهارية مفرزة

٨ درجة
لكل مسمّى ٢ د

ملاحظات الحل : • إذا كتب الطالب **قناة** تبويب كيميائية يخسر علامة المسمّى

١-٢)أ-في الغشاء السيتوبلازمي أو الهيولي

ب-في العنق أمام الرغامى وأسفل الحنجرة

ج-في الهيولى **أو** في السيتوبلازما

١٥ درجة
لكل موقع ٥

١٥ درجة
لكل نتيجة ٥

٢)أ- تدفع معظم النباتات للإزهار **أو** ازدياد معدل الجبريلينات **أو** تنشيط عمليّة الإزهار

ب-يتفكك الأوكسين **أو** يتخرّب الأوكسين **أو** ينتج مركّبات تعوق النمو **أو** ينتج مركبات بعضها مثبّط للنمو

ج-يتأخّر **نضج** ثمارها

٣) ١-قطع قمّة الكوليوبتيل

٢-عزل الأوكسين (العامل المحرّض للنمو) على قطعة آغار

٣-وضع قطعة الآغار على قمة الكوليوبتيل مقطوع الذروة بشكل **جانبي**

٤-نما الكوليوبتيل بشكل جانبي

١٥ درجة
٤ * ٣ = ١٢
الاستنتاج ٣

استنتج : تنمو الخلايا وتستطيل في الطرف الذي يحوي الأوكسين بشكل أسرع من الطرف الآخر .

•**ملاحظات الحل** : بحالة إجابة الطالب على الأسئلة الثلاثة ، يُصحّح السؤالين الأول و الثاني ويكتب على الثالث زائد
إذا أخطأ الطالب بمرحلة تحذف المرحلة ومابعدها ، إذا أغفل كلمة **جانبي** يخسر درجة المرحلة **٣** فقط
إذا ترك الطالب أحد المراحل فارغة وتابع يخسر درجة المرحلة فقط

ثالثاً

١-لأنّ الكبد يحرّر عوامل النمو (السوماتوميدين) التي تحفّز بشكل **مباشر** نمو الغضاريف والعظام

٢-**لتنشيط تكوين** الجذور العرضية في قواعدها

٣-بسبب حدوث الوذمة في الأنسجة **خلف كرة** العين

٥٠ درجة
لكل تفسير ١٠

٤-لأن الخلايا الهدف للهرمون تمتلك **مستقبلات** بروتينية **نوعية** تتعرف على الهرمون دون غيره

٥-لتسهيل عملية التبادل بين خلاياها والدم .

٦-نتيجة ترسّب ألياف سيللوز ومواد جدارية جديدة (تجعل استطالة الليف غير قابلة للعكس)

•**ملاحظات الحل :** بحالة إجابة الطالب على التعاليل الستة ، تُصحّح التعاليل الخمسة الأولى ويكتب على الأخير زائد.

سلّم تصحيح مادة علم الأحياء

رابعاً

١- رجحان تام للصفتين . ٤ د

٢- النمط الظاهري للأبوين : قليلة المحصول مبكّرة النضج × وفيرة المحصول متأخرة النضج

النمط الوراثي للأبوين : $aa\ BB$ × $AAbb$ ٢ * ٤ = ٨ د

احتمال أعراس الأبوين : $\frac{1}{1}\ a\ B$ × $\frac{1}{1}\ A\ b$ ٢ * ٣ = ٦ د

النمط الوراثي للجيل الأول : $\frac{1}{1}\ Aa\ Bb$ ٤ د

النمط الظاهري للجيل الأول : 100% قليلة المحصول متأخرة النضج

٣- احتمال أعراس الجيل الأول : $\frac{1}{4}AB\ +\frac{1}{4}Ab\ +\frac{1}{4}aB\ +\frac{1}{4}ab$ ٤ * ٤ = ١٦ د

٤-

الأنماط الوراثية للجيل الثاني	الأنماط الظاهرية للجيل الثاني	النسب الوراثية
$A-\ B-$	قليلة المحصول متأخرة النضج	9
$A-\ bb$	وفيرة المحصول متأخرة النصج	3
$aa\ B-$	قليلة المحصول مبكرة النضج	3
$aa\ bb$	وفيرة المحصول مبكّرة النضج	1

٤ * ١ = ٤ د
٤ * ١ = ٤ د
٤ * ١ = ٤ د

خامساً

١-في الغشاء الخلوي أو على سطحه
٢-جزر لانغرهانس (في البنكرياس)
٣- الغلوكاغون
٤- الوطاء
٥-MSH
٦-الدرقية

٥ * ٦ = ٣٠ درجة

سادساً

أ – الباراثورمون : زيادة امتصاص الكالسيوم من البول وإعادتها للدم
هرمون ADH :إعادة امتصاص **معظم** الماء المرتشح داخل الأنبوب البولي.

٤*٤= ١٦ درجة

ب- الساق : انجذاب أرضي سالب **أو** تنمو نحو الأعلى
الجذر : انجذاب أرضي موجب **أو** ينمو نحو الأسفل

سابعاً

١-يعاني تخلّفاً عقليّاً : الأوّل أو الذي يعاني قماءة في الشّكل . ٢ د
يتمتّع بقوى عقلية طبيعية : الثاني أو الذي لايبدي أي تشوّه في البنية . ٢ د
٢-الأوّل : نقص إفراز هرمونات هرموني الدرقية T_4, T_3 ٤ د
الثاني : نقص إفراز هرمون للنمو GH ٤ د
٣-زيادة الوزن ، و الخمول ، وحساسية مفرطة تجاه البرد . ٤د

انتهى سلّم التصحيح

ملاحظات جانبية خاصة بالنموذج :

•• **أولا**: اختر:

السؤال رقم 4 لاحظ أهمية الرسمة و العلامات اسفل الصورة في الدرس الأول هرمونات
•السؤال رقم 8 يجب التفريق بين البرولاكتين و الاوكسيتوسين و البروجسترون واهميتها في عملية الارضاع
•السؤال رقم 10 يجب الربط بيهن الغدة و الهرمونات التي تفرزها : كورتيزول من قشرة الكظر من تأثير ACTH

•• **ثانياً**:
1. الرسم: لا توجد ملاحظات رسمة واضحة
2. الوظيفة و ماذا ينتج أسئلة واضحة تظهر أهمية الصفحة ماقبل الأخيرة بدرس التنسيق الكيميائي لدى النبات

أمّا سؤال رتّب:
فأودّ الإشارة إلى ضرورة دراسة معلومات الصور الورادة في هذا الدرس
كذلك الانتباه أن أسئلة الترتيب في بعض الأحيان .. تكون الخطوات اقل من 5 و لمناسبة السلّم قد يضاف اليها طلب فيجب قراءة السؤال كاملاً

•• **ثالثاً**: علل :

جميعها واضحة وردت في الكتاب .

•• **رابعاً**: مسألة الوراثة:

واضحة كالعادة من مسائل الكتاب .

•• **خامساً**: المخطّط

سهلة جداً تجميع أفكار من الوحدة .

•• **سادساً**: قارن:

من الأسئلة الجميلة لاسيّما الأوّل جمع أفكار هامة .

•• **سابعاً**: دراسة الحالة:

جمعت حالتين من الدرس الأول و الدرس الثاني يجب التركيز على الفروقات بين الهرمونين .

" وبهذا نكون قد انتهينا من النموذج الخامس لاتنسونا بدعوة "

الجمهورية العربية السورية	**امتحان شهادة الثانوية العامة دورة عام ٢٠٢٤ م**	**الاسم :**
وزارة التربية	**(الفرع العلمي – الدورة الأولى)**	**الرقم :**
مادة : علم الأحياء	**الصفحة الأولى**	**المدة : ساعتان ونص**
الدروس : تكاثر 4+3+2+1		**الدرجة : ٣٠٠ درجة**

أوّلاً : اختر الإجابة الصحيحة لكلّ مما يأتي وانقلها إلى ورقة إجابتك (١٠٠ درجة)

١- يتم زيادة حجم الخلية خلال مراحل النمو من خلال:

أ	الانقسام الخيطي	ب	الانقسام المنصف	ج	تركيب المادة الحية	د	التخصّص الوظيفي

٢- تُعد خلايا الكتلة الخلوية الداخلية للكيسة الأرومية خلايا جذعية :

أ	عديمة الإمكانات	ب	محدودة الإمكانات	ج	متعددة الإمكانات	د	كاملة الإمكانات

٣- يبدأ الجيل البوغي بعملية :

أ	الإلقاح	ب	الانقسام الخيطي	ج	الانقسام المنصف	د	التمايز الخلوي

٤- إحدى الخلايا التالية تُستخدَم معها أنزيمات لإزالة الجدار الخلوي :

أ	الخلايا البرانشيمية	ب	الخلايا الجنينية	ج	حبّة الطلع الفتية	د	كل ما سبق صحيح

٥- يتم تركيب بروتينات فيروس الأيدز و أنزيم النسخ التعاكسي بوساطة :

أ	أنزيم النسخ التعاكسي	ب	أنزيم الليزوزيم	ج	RNA الفيروسي	د	mRNA الفعال

٦- واحد من الأحياء التالية قادر على تعويض أجزائه الناقصة :

أ	نبات الكالانشو	ب	دودة البلاناريا	ج	فطر عفن الخبز	د	زهرة الأضاليا

٧- مرض فيروسي من أعراضه التهاب رئوي وآلام في العضلات والإحساس بالقشعريرة ، يسببه :

أ	كورونا **covid-19**	ب	ڤيروس الأيدز	ج	فيروس الأنفلونزا	د	الفيروس الأنفي

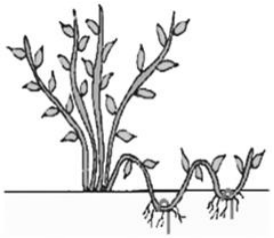
٨- ينتج عن إنتاش الأبواغ الجنسية عند فطر عفن الخبز :

أ	خيوط فطرية +	ب	خيوط فطرية -	ج	خيوط فطرية + وأخرى -	د	خيوط فطرية من نوع واحد

٩- نمط من أنماط التكاثر لا يتضمّن إنتاج الأعراس :

أ	التكاثر الجنسي	ب	التكاثر البكري	ج	التكاثر اللاجنسي	د	الإجابتان **ب + ج**

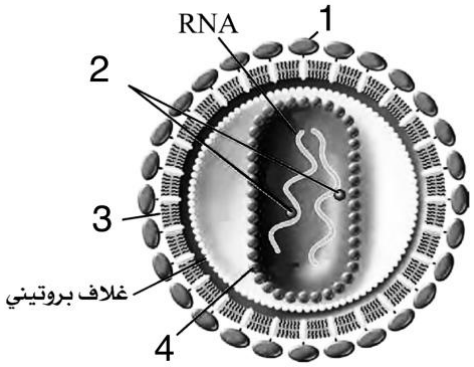
١٠- تمثّل الصورة المجاورة عملية تعطي نباتات مطابقة للأصل وتسمّى هذه العملية :



أ	التعقيل	ب	الترقيد
ج	التطعيم	د	نباتات الأنابيب

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية : (٣٨ درجة)

١-لاحظ الشكل بالأسفل ، وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك ، ثمّ اكتب المسمّى المناسب لكل منها .



٢-أجب عن سؤالين **اثنين فقط** من الأسئلة الثلاثة الآتية :

١)اذكر وظيفة **واحدة** لكلّ ممّا يأتي :

أ- الجيب الحاضن عند أنثى برغوث الماء

ب- الكولشيسين ج- بلاسميد الإخصاب

٢)ماذا ينتج عن كلّ ممّا يأتي :

أ-اندماج نوى أحد الكيسين العروسيين مع نوى الكيس المقابل عند فطر عفن الخبز

ب-مهاجمة فيروس الأيدز الخلايا التائية المساعدة (اللمفيات التائية)

ج-تقلّص غمد الذّيل المحيط بالمحور المجوّف لدى آكل الجراثيم

الجمهورية العربية السورية	**امتحان شهادة الثانوية العامة دورة عام ٢٠٢٤ م**	**الاسم :**
وزارة التربية	**(الفرع العلمي – الدورة الأولى)**	**الرقم :**
مادة : علم الأحياء	**الصفحة الثانية**	**المدة : ساعتان ونصف**
		الدرجة : ٣٠٠ درجة

٣)رتّب **بدقّة** مراحل تكاثر فيروس الإيدز بدءاً من تضاعف DNA الفيروسي وانتهاءً بمغادرة الفيروس الخلية بالتبرعم.

ثالثاً: أعطِ تفسيراً علميّاً لخمسة فقط ممّا يأتي : (٥٠ درجة)

١- عدم قدرة الخلية الجرثومية الدخول في عملية الانشطار الثنائي بغياب الجسيم الوسيط .

٢- الفيروسات طفيليّات نوعيّة .

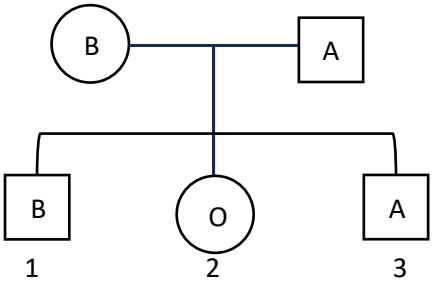
٣- الصيغة الصبغية للبيوض غير الملقحة التي تتطور لإناث عند برغوث الماء ***2n*** .

٤- لا تستطيع الخلايا الأرومية إعطاء إلا عدد محدود من الخلايا.

٥- تستخدم بعض الفيروسات في المكافحة الحيوية .

٦- الكائن الناتج في عمليات الاستنساخ يشابه الكائن مصدر النواة دائماً .

رابعاً: حل المسألة الوراثية الآتية : (٥٠ درجة)



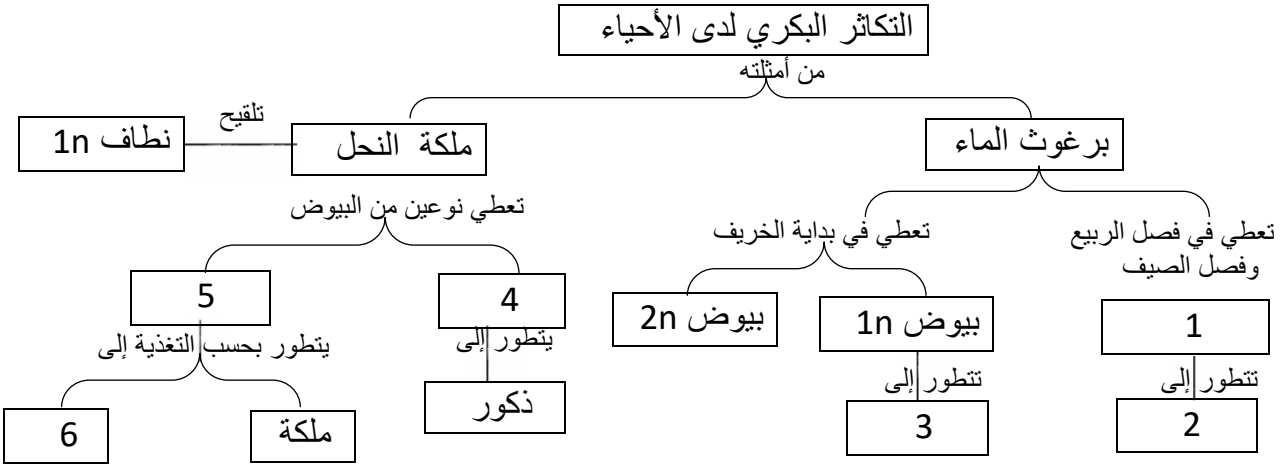
لديك شجرة النسب الآتية لتوريث زمر الدم .

١- ضع تحليلاً وراثياً لها .

٢- لصفة وراثة عامل الريزوس **Rh** نمطان من الأليلات المتعددة المتقابلة ماهما ؟ وما النمط الظاهري لكل منهما ؟

خامساً: لاحظ المخطّط المجاور ، وانقل الأرقام المحدّدة عليه إلى ورقة إجابتك .

ثمّ اكتب المفاهيم العلميّة المناسبة لكل منها . (٣٠ درجة)



سادساً: قارن بين : (١٦ درجة)

أ- الفيروس الأنفي و فيروس كورونا ***covid-19*** من حيث : المرض الذي يتسبب به .

ب- استنساخ الأبقار عالية الجودة و استنساخ النعجة دولي من حيث : مصدر النواة المعزولة

سابعاً: لديك الحالة الآتية : (١٦ درجة)

أصيب زميلي بذات الرئة ، أخبره الطبيب أن كميّة الجراثيم التي دخلت إلى الرئتين مع الشهيق زادت إلى كمية هائلة انتشرت في معظم الرئتين خلال يومين فقط بعد التقاطه العدوى من شخص مريض ، وصف له الطبيب صاداً حيوياً وبعد عام أصيب مرّة أخرى فوصف له الطبيب صاداً حيوياً مختلفاً عن الذي وُصِف له العام الماضي . **والمطلوب :**

١-بم تفسّر الزيادة السريعة لكمية الجراثيم التي دخلت إلى الرئتين مع الشهيق؟

٢- لماذا اختلف الصاد الحيوي عن الذي وُصِفَ له سابقاً ؟

٣-في أيّ الخليتين الداخلتين في التزاوج نجد بلاسميد الإخصاب ؟ وماوظيفة القناة المتشكلة بين هاتين الخليتين ؟

==========

انتهت الأسئلة

سُلّم تصحيح مادة علم الأحياء

أوّلاً

١-	ج أو تركيب المادة الحية	٢-	ج أو متعدّدة الإمكانات	١٠٠درجة لكل سؤال ١٠ درجات
٣-	أ أو الإلقاح	٤-	أ أو الخلايا البرانشيمية	
٥-	د أو mRNA الفعال	٦-	ب أو دودة البلاناريا	
٧-	ج أو فيروس الأنفلونزا	٨-	ج أو خيوط فطرية + وأخرى -	
٩	ج أو التكاثر اللاجنسي	١٠-	ب أو الترقيد	

ثانياً ١) ١-بروتينات الغلاف

٢-**أنظيما** النسخ االتعاكسي **أو أنزيما** النسخ التعاكسي

٣-**غلاف** خارجي (مضاعف) من طبيعة دسمة

٤-الكابسيد **ويقبل** وحيدة بروتينية للكابسيد

٨ درجات لكل مسمّى ٢

ملاحظات الحل : • إذا كتب الطالب **أنظيم أو غشاء أو جدار** يخسر علامة المسمّى

٢-١) أ- يتم فيه حضن البيوض حتى تفقس

ب-مضاعفة الصيغة الصبغية للخلايا

ج-**يحث** على تشكيل قناة الاقتران (بين الخليتين المانحة و المتقبلة)

١٥ درجة لكل وظيفة ٥

٢) أ- تتشكل بيضة ملقحة عديدة النوى 2n (محاطة بغلاف ثخين أسود)

ب-يحلّها وبالتالي تتعطّل آلية الاستجابة المناعية

ج-يمكّن نهاية المحور من الدخول إلى الخلية الجرثومية (حاقناً المادة الوراثية)

١٥ درجة لكل نتيجة ٥

٣) ١-يندمج خيط DNA الفيروسي مع DNA الخلية المضيفة

٢-يتم انتساخ RNA الفيروسي عن DNA الفيروسي

٣- يتم تركيب بروتينات الفيروس وأنظيم النسخ التعاكسي بوساطة mRNA الفعال.

٤-تنقل حويصلات من الشبكة الهيولية الداخلية الخشنة بروتينات الغلاف الخارجي للفيروس.

إلى الغشاء الهيولي للخلية .

٥-يتم تجميع الوحدات (أو الوحيدات) البروتينية للكابسيد حول جزيئتي RNA وأنظيمي النسخ التعاكسي .

١٥ درجة لكل مرحلة ٣

•**ملاحظات الحل** : بحالة إجابة الطالب على الأسئلة الثلاثة ، يُصحّح السؤالين الأول و الثاني ويكتب على الأخير زائد .

ثالثاً

١-لأنّه يحوي على أنزيمات تضاعف DNA ويعطي الخيوط البروتينية التي لها دور

في هجرة الصبغيين إلى طرفي الخلية في أثناء انخماصها من المنتصف

٢-لأنّ كل **نوع** من الفيروسات يتطفّل على **نوع** محدّد من الخلايا غالباً .

٣-بسبب عدم انفصال الصبغيات في طور الهجرة من الانقسام المنصف.

٤-لأنّها من الخلايا الجذعية محدودة الإمكانات عند البالغ حيث تم تثبيط العديد من مورثاتها .

٥-لانّه تقضي بعض أنواع الفيروسات على أنواع معيّنة من الحشرات أو النباتات غير المرغوب بها .

٦-لأنّ النواة تحمل التعليمات الوراثية المسؤولة عن ظهور الصفات كاملة .

٥٠ درجة لكل تعليل ١٠

•**ملاحظات الحل** : بحالة إجابة الطالب على التعاليل الستة ، تُصحَّح التعاليل الخمسة الأولى ويُكتب على الأخير زائد .

سلّم تصحيح مادة علم الأحياء

رابعاً

١- من الذّكرين 1 و 3 نستنتج أنّ الأبوين متخالفا لواقح **أو** من البنت 2 | ٤ د

النمط الظاهري للأبوين : الأب زمرته الدموية A × الأم زمرتها الدموية B | ٢ * ١ = ٢ د

النمط الوراثي للأبوين : $I^A i \times I^B i$ | ٤ * ٢ = ٨د

احتمال أعراس الأبوين : $(\frac{1}{2}I^A + \frac{1}{2}i) \times (\frac{1}{2}I^B + \frac{1}{2}i)$ | ٢ * ٤ = ٨ د | ٤ * ٤ = ١٦ د

النمط الوراثي للأبناء: $\frac{1}{4}I^AI^B + \frac{1}{4}I^Bi + \frac{1}{4}I^Ai + \frac{1}{4}ii$

النمط الظاهري للأبناء : زمرة دموية O زمرة دموية A زمرة دموية B زمرة دموية AB | ٤ د

الأولاد : البنت 2 الصبي 3 الصبي 1 لمّا يولد بعد | ٤د

٢-نمط الأليلات المتراجحة **أو** RR و Rr ، يعطي : مولّد خاص على سطح الكرية الحمراء **أو** إيجابي الريزوس | ٢ د

نمط الأليلات المتنحية **أو** rr ، لا يعطي مولّد خاص على سطح الحريّة الحمراء **أو** سلبي الريزوس | ٢ د

خامساً

١-بيوض غير ملقحة 2n ٥درجة

٢-إناث (فقط) ٥درجة

٣- ذكور ٥درجة

٤- بيض غير ملقح 1n ٥درجة

٥-بيض ملقح 2n ٥درجة

٦-عاملة ٥درجة

سادساً

أ – الفيروس الأنفي : الزّكام أو الرّشح | ٤*٤= ١٦ درجة

فيروس كورونا : المتلازمة التنفسية الحادة

ب- استنساخ الأبقار عالية الجودة : من خلايا المضغة في مرحلة 32 خلية (قبل التمايز من أبقار عالية الجودة)

استنساخ النعجة دولي : من خلية الضّرع المتمايزة (2n)

سابعاً

١-بسبب تكاثرها لاجنسياً بالانشطار الثنائي (الذي يؤمن الزيادة العددية السريعة في أفراد الجماعة) | ٤ د

٢-لأنّه مصاب بسلالة جرثومية جديدة (من المكورات الرئوية) أو اختلاف التركيب الوراثي للجراثيم | ٤ د

٣- نجده في الخلية الجرثومية المانحة ، تسمح بمرور إحدى سلسلتي ال DNA لبلاسميد الإخصاب | ٤ د

من الخلية الجرثومية المانحة إلى المتقبلة وتتضاعف في القناة في أثناء مرورها . | ٤ د

انتهى سلّم التصحيح

بعض الملاحظات والنصائح

•• **أولا** اختر:
بالنسبة لرقم 3 فقد تمّ شرح المخطط مُسبقاً
بالنسبة لرقم ٤ وردت الخلايا البرانشيمية بأسئلة الدرس ..
بالنسبة لرقم 6 فقد أرسلنا طريقة التمييز بين الكائنات ووردت الجملة حرفياً على رسمة البلاناريا في الكتاب .
بالنسبة لرقم ١٠ انظر في الرسمات مقدمة درس التقانات الحيوية في التكاثر

•• **ثانياً**:
1) ننوّه إلى:
عند ورود مقارنة فيها فيروس الايدز من حيث المادة الوراثية مع أي فيروس آخر
ف يُستحسن كتابة المادة الوراثية للإيدز (جزيئان منفصلان من الرنا) مع العلم أنه كان سؤال بدورة 22 الأولى و قد قُبلت الإجابتين (الرنا فقط) و الاجابة السابقة و لكن للدقة فالسلّم قابل للتغيير و التعديل

2) ١. الوظائف: لا ملاحظات فهي واضحة والتزم بماورد تحته خط لايقبل كتابة يحفز ينبه يسبب الخخ بدلاً من **يحثّ**
٢. ماذا ينتج:
أ. أيضاً هناك توضيح بقناة المناقشة لفقرة فطر عفن الخبز، يُفضّل العودة إليه اذا صادفتك مشكلة بفهمها
٣. فقط تسلسل المراحل و معرفة تراتبيتها
و أيضاً تمّ الحديث عن فكرة التفريق بين متى يتم انتساخ RNA من DNA و متى العكس

▪ انتبه أن السؤال اختر 2 من 3
ف خلي السؤالين يلي متأكد من حلهن بنسبة كبيرة بالأول و حط يلي ظل بالأخير _اذا حابب تحل الأسئلة كلها_

•• **ثالثاً**: علل:
لا ملاحظات تُذكر أغلبها حرفي من الكتاب .. التعليل الأول وردت هذه الجملة بحرفيتها بأسئلة درس الرابع ..

•• **رابعاً**: مسألة الوراثة:
كما ذكرنا سابقاً
هكذا نوع من المسائل يتطلب التجريب المنطقي لنحصل على تحديد صحيح لنمط الآباء الوراثي
و لسوء الحظ؛ تصادف معنا هون أن من أي ابن فينا نستنتج نمط الآباء و صارت المسألة بطاطا

- بالمناسبة كان بدنا نضيف وراثة عامل الريزوس للزمرة بس تُؤجّل.
▪ **ادرس نظري الوراثة برضايي عليك**

•• **خامساً**: المخطط:
واضح ما؟
لخّصناه برسالة الصيغ الصبغية آخر صفحة بالدرس الثاني مشروع سؤال هام بكل دورة ..

•• **سادساً**: قارن: واضح لايحتاج شرح

▪ نُذكّر بوجود ملفات شرح للأربع دروس هدول بقناة الفريق .. و فيهن ملاحظات و توضيحات

•• **سابعاً**: دراسة الحالة:
هل تعلم أن اذا دارس البحث حرف بحرف رح تلاقي نص الحالة بالكتاب؟ ورد في مقدمة الدرس و بداية الصفحة الثانية

و إلى هنا نصل معكم لختام النموذج السادس و ملاحظاته، نأمل أن نكون وُفّقنا بتقديم العون و لفت النظر إلى أفكار سقطت سهواً منكم **ونكرر** أغلب الطلاب تدرس و تختم الكتاب ولكن لا تعطي أهمية لأسئلة الوحدة ..كل دورة منها سؤال امتحاني اذكرونا بدعوة نابعة من قلوبكم ؛ و لكم بالمثل.
" **وبهذا نكون قد انتهينا من النموذج السادس لاتنسونا بدعوة** "

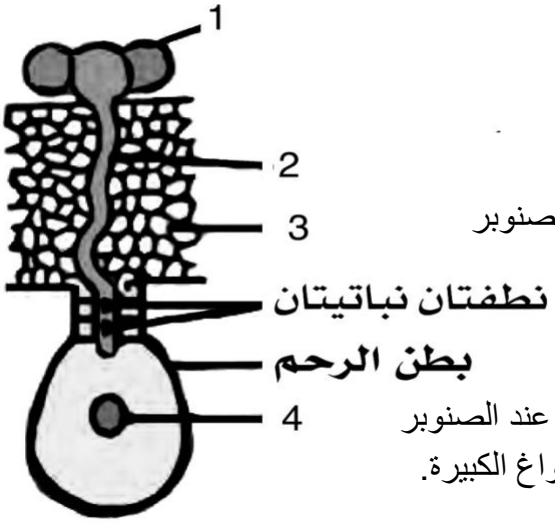
الجمهورية العربية السورية	**امتحان شهادة الثانوية العامة دورة عام ٢٠٢٤ م**	**الاسم :**
وزارة التربية	**(الفرع العلمي – الدورة الأولى)**	**الرقم :**
مادة : علم الأحياء	**الصفحة الأولى**	**المدة : ساعتان ونصف**
الدروس : عاريات ومغلفات البذور		**الدرجة : ٣٠٠ درجة**

أوّلاً : اختر الإجابة الصحيحة لكلّ مما يأتي وانقلها إلى ورقة إجابتك (١٠٠ درجة)

١- جزء من أجزاء البذيرة الفتية يفرز مادة لاصقة تعمل على لصق حبات الطلع :							
أ	اللحافة	ب	الكوّة	ج	سطح النوسيل	د	الإندوسبرم
٢- نجد في القطب المقابل المقابل للكوة في الكيس الرشيمي :							
أ	العروس الأنثوية	ب	الخليتان المساعدتان	ج	نواتا الكيس الرشيمي	د	ثلاث خلايا قطبية
٣-أحد المكوّنات الآتية صيتغته الصبغية 1n :							
أ	اللحافة	ب	النوسيل	ج	الإندوسبرم	د	الرشيم
٤- ينتج عن الانقسامات الخيطية الأربعة التي تطرأ على البيضة الملقحة في بطن الرحم عند الصنوبر :							
أ	16 خلية (2n)	ب	16 خلية (1n)	ج	8 خلايا (2n)	د	8 خلايا (1n)
٥- إحدى الصفات التالية صحيحة عن بذرة **الفاصولياء** :							
أ	منحنية عديمة السويداء	ب	مقلوبة ذات السويداء	ج	منحنية ذات السويداء	د	مقلوبة عديمة السويداء
٦- أحد الأقسام الآتية **لا** يوجد في بذرة الصنوبر :							
أ	غلاف	ب	نوسيل	ج	جذير	د	إندوسبرم
٧- تتكون من حرشفة (خباء مفتوح متخشّب) في أعلاها بذرتين مجنحتين عاريتين :							
أ	زهرة مغلفات البذور	ب	زهرة الصنوبر	ج	ثمرة مغلفات البذور	د	ثمرة الصنوبر
٨- تتضاعف اللحافة الخارجية إلى غلافين سطحي متخشّب قاسٍ و داخلي سللوزي ليّن في :							
أ	بذرة الحمّص	ب	بذرة القمح	ج	بذرة المشمش	د	كل ما سبق صحيح
٩- يتغذّى رشيم بذرة الصنوبر في أثناء الإنتاش من :							
أ	النوسيل	ب	مواد ممتصة من التربة	ج	الإندوسبرم	د	الغلاف
١٠- نجد في نوسيل البذيرة **الناضجة** عند مغلّفات البذور :							
أ	خلية أم لحبات الطلع	ب	خلية أم للأبواغ الكبيرة	ج	الرشيم	د	الكيس الرشيمي

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية : (٣٨ درجة)

١-لاحظ الشكل المجاور ، وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك ، ثمّ اكتب المسمّى المناسب لكل منها .



٢-أجب عن سؤالين **اثنين فقط** من الأسئلة الثلاثة الآتية :

١)حدّد **بدقة** موقع كلّ ممّا يأتي :

أ- الكيس الطلعي عند الصنوبر ب-الطبقة الوريدية في الصنوبر

ج-الخلية الأم لحبات الطلع 2n

٢)اذكر وظيفة **واحدة** لكلّ ممّا يأتي :

أ- الطبقة الآلية الموجودة في جدار الكيس الطلعي

ب- نواة الخلية الإعاشية عند مغلفات البذور ج-قطرة اللقاح عند الصنوبر

٣)رتّب **بدقة** مراحل تشكل الكيس الرشيمي بدءاً من الخلية الأم للأبواغ الكبيرة.

يتبع في الصفحة الثانية

الجمهورية العربية السورية	**امتحان شهادة الثانوية العامة دورة عام ٢٠٢٤ م**	**الاسم :**
وزارة التربية	**(الفرع العلمي – الدورة الأولى)**	**الرقم :**
مادة : علم الأحياء	**الصفحة الثانية**	**المدة : ساعتان ونصف**
		الدرجة : ٣٠٠ درجة

ثالثاً: أعطِ تفسيراً علميّاً لخمسة فقط ممّا يأتي : (٥٠ درجة)

١- عدم إمكانية حدوث التأبير الذاتي في أزهار نبات الأفوكادو.

٢- تعد ثمرة التفاح و البرتقال بسيطة .

٣- يعد الصنوبر نبات منفصل الجنس أحادي المسكن.

٤- يعدّ غلاف حبّة القمح كاذباً .

٥- الإخصاب مفرد في الصنوبر .

٦- يُعد المخروط المؤنث مجموعة أزهار .

رابعاً: حل المسألة الوراثية الآتية : (٥٠ درجة)

تزوَّج رجل زمرته الدموية **(O)** إيجابي عامل الريزوس من امرأة زمرتها الدموية **(B)** سلبية عامل الريزوس، فأنجبا أطفالاً أحدهم زمرته الدموية **(O)** سلبي الريزوس ، **والمطلوب:**

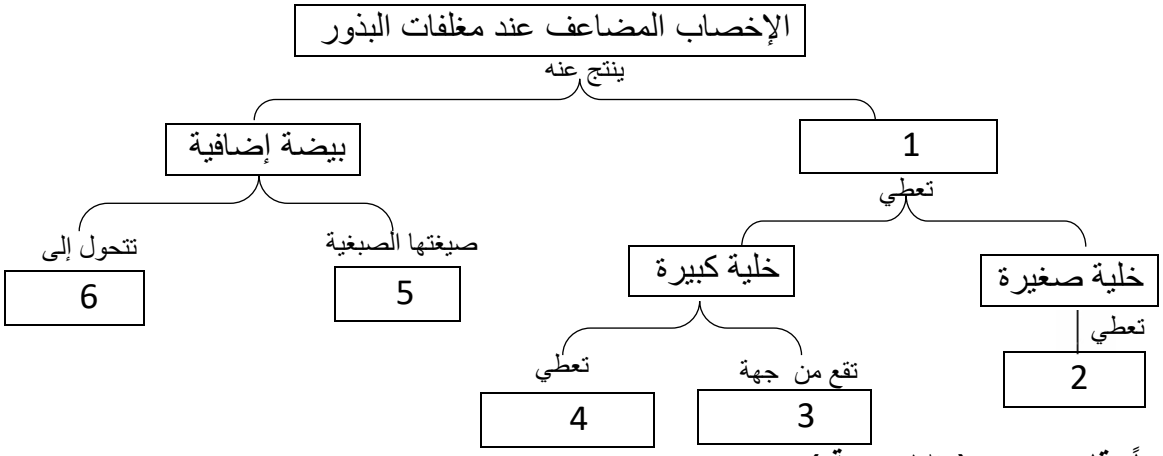
١- ما نمط هذه الهجونة لكلا الصفتين ؟

٢- ما الأنماط الوراثية للأبوين ولأعراسهما المحتملة ؟

٣- ما الأنماط الوراثية والظاهرية للأبناء ؟ وما احتمال إنجاب طفل زمرته الدموية **(B)** إيجابي عامل الريزوس؟

خامساً: لاحظ المخطّط المجاور ، وانقل الأرقام المحدّدة عليه إلى ورقة إجابتك .

ثمّ اكتب المفاهيم العلميّة المناسبة لكل منها . (٣٠ درجة)



سادساً: قارن بين : (١٦ درجة)

أ- عاريات ومغلفات البذور من حيث : النبات العروسي المؤنث لكل منهما .

ب- الأرحام عند الصنوبر و النطفتان النباتيتان عند مغلفات البذور من حيث : المنشأ.

سابعاً: لديك الحالة الآتية : (١٦ درجة)

قام المعلم بإجراء تجربة إنتاش لبذور نباتات في باحة المدرسة ، وقام الطلاب بمراقبة مراحل إنتاش البذور ،**والمطلوب:**

١-ما المقصود بإنتاش البذور ؟

٢-يتضمن إنتاش البذور مرحلتين أساسيتين ماهما ؟ (دون شرح)

٣- بمَ تتجلّى مظاهر المرحلة الأولى من مراحل الإنتاش ؟(دون شرح)

٤- كيف تفسّر انتشار الحرارة من البذور المنتشة ؟

٥- ماذا نسمي نوع الانتاش الذي **لا** تتطاول فيه السويقة من ثم لاتخرج الفلقة فوق التربة ؟ اذكر مثالاً عن ذلك .

==========

انتهت الأسئلة

سُلّم تصحيح مادة علم الأحياء

أوّلاً

١-	ب أو الكوّة	٢-	د أو ثلاث خلايا قطبية	١٠٠درجة لكل سؤال ١٠ درجات
٣-	ج أو الإندوسبرم	٤-	أ أو 16 خلية (2n)	
٥-	أ أو منحنية عديمة السويداء	٦-	ب أو النوسيل	
٧-	د أو ثمرة الصنوبر	٨-	ج أو بذرة المشمش	
٩	ج أو الإندوسبرم	١٠-	د أو الكيس الرشيمي	

ثانياً١)١- حبة الطلع (الناضجة)

٢- الأنبوب الطلعي

٣- النوسيل (2n)

٤- بويضة كروية (1n)

٨ درجات
لكل مسمى ٢د

ملاحظات الحل : • إذا أهمل الطالب الصيغ الصبغية **لا** يخسر أي درجة

٢-١)أ- على الوجه السفلي لحراشف المخروط المذكّر .

ب- بين الطبقة المفتوحة من الأعلى و طبقة حوامل الأجنة من الأسفل .

ج- في الأكياس الطلعية **الفتية** .

١٥ درجة
لكل موقع ٥

٢)أ- لها دور في تفتّح المئبر **عند النضج** .

ب- توجيه نمو الأنبوب الطلعي والمحافظة على حيويته حتى يصل إلى كوّة البذيرة.

ج- تسحب حبات الطلع (الناضجة) إلى الحجرة الطلعية .

١٥ درجة
لكل وظيفة ٥

٣) ١- تنقسم الخلية الأم للأبواغ الكبيرة **أو** الخلية الأم للكيس الرشيمي في نوسيل البذيرة **الفتية** انقساماً منصفاً

٢- تعطي أربع أبواغ كبيرة (1n) .

٣- تتلاشى ثلاث وتبقى واحدة **تكبر** وتشكّل **خلية** الكيس الرشيمي (1n) .

٤-يطرأ على نواة **خلية** الكيس الرشيمي ثلاث انقسامات **خيطية** متتالية .

٥- تعطي ثمان **نوى** (1n) تشكّل محتوى الكيس الرشيمي .

١٥ درجة
لكل مرحلة ٣

•**ملاحظات الحل** : بحالة إجابة الطالب على الأسئلة الثلاثة ، يُصحّح السؤالين الأول و الثاني ويكتب على الأخير زائد .

ثالثاً

١-بسبب اختلاف موعد نضج الأعضاء التكاثرية في الزهرة الخنثوية فهو مبكّر الأنوثة .

٢- لأنّها تنشأ من زهرة واحدة تحوي على عدّة أخبية **ملتحمة** .

٣- لوجود المخاريط المذكرة (في قواعد الفروع الفتية) والمخاريط المؤنثة (في نهاية الفروع الفتية) **للنبات نفسه** .

٤- لأنّ النوسيل هضم اللحافتين معاً فقامت **الثمرة** بتكوين غلاف كاذب للبذرة .

٥- لأنّ الإخصاب يتم بنطفة نباتية واحدة (أما النطفة النباتية الثانية فتتلاشى) .

أو لأنّه أثناء الإخصاب تتحد النطفة النباتية الأولى مع البويضة الكروية مشكلة البيضة الملقحة أما النطفة الثانية تتلاشى

٦- لأنّه يتألّف من محور مركزي يرتكز عليه عدد من الحراشف وتتألف كل زهرة أنثوية

من حرشفة على وجهها العلوي بذيرتان عاريتان وأسفلها قنابة.

٥٠ درجة
لكل تعليل ١٠

•**ملاحظات الحل :** بحالة إجابة الطالب على التعاليل الستّة ، تُصحَّح التعاليل الخمسة الأولى ويُكتَب على الأخير زائد .

سلّم تصحيح مادة علم الأحياء

رابعاً

١- نمط الهجونة رجحان تام لكلا الصفتين . | ٤ د

٢- النمط الظاهري للأبوين : أب زمرة **O** إيجابي الريزوس × أم زمرة **B** سلبية عامل الريزوس | ٢*٢=٤د

النمط الوراثي للأبوين : $ii\ Rr$ × $I^B i\ rr$ | ٤*٢=٨د

احتمال أعراس الأبوين : $(\frac{1}{2}iR + \frac{1}{2}ir)$ × $(\frac{1}{2}I^B r + \frac{1}{2}ir)$ | ٢*٤=٨د

النمط الوراثي للأبناء : $(\frac{1}{4}I^B i\ Rr + \frac{1}{4}I^B irr + \frac{1}{4}ii\ Rr + \frac{1}{4}iirr)$ | ٤*٤=١٦د

النمط الظاهري للأبناء : سلبي **O** إيجابي **O** سلبي **B** إيجابي **B** | ٢*٤=٨د

٣- احتمال إنجاب طفل **B** إيجابي الريزوس : $\frac{1}{4}$ | ٢ د

خامساً

١- بيضة أصليّة (2n) | ٥درجة

٢- **<u>طليعة</u>** الرشيم | ٥درجة

٣- الكوّة | ٥درجة

٤- خيط خلوي يدعى المعلّق **<u>أو</u>** المعلّق | ٥درجة

٥- 3n | ٥درجة

٦- (نسيج) السويداء (3n) | ٥درجة

سادساً

أ – عاريات البذور : الإندوسبرم (1n) و الأرحام (1n) . | ٤*٤= ١٦ درجة

مغلفات البذور : الكيس الرّشيمي .

ب- الأرحام عند الصنوبر : من تمايز **<u>بعض</u>** خلايا الإندوسبرم

النطفتان النباتيتان عند مغلفات البذور : من انقسام نواة الخلية التوالدية (1n) خيطياً.

سابعاً

١-مجموعة المظاهر التي ينتقل فيها **الرشيم** داخل **البذرة الناضجة** من حالة **السبات** (الحياة البطيئة) إلى مرحلة الحياة **النشطة** عندما تكون **الظروف البيئية ملائمة** لهذا الانتقال (تُقبل أي صياغة على أن تحوي الأفكار بالخط العريض) | ٤ د

٢- ١)زيادة النشاط الاستقلابي | ١ د

٢)نمو الرشيم لإعطاء جهاز إعاشي (جذر ، ساق ، أوراق) | ١ د

٣- ١) زيادة نفاذية أغلفة البذرة للماء و الأكسجين | ٢ د

٢)زيادة الأكسدة التنفسية | ٢ د

٣)هضم المدّخرات الغذائية الموجودة في الفلقتين أو السويداء واستهلاكها من قبل الرشيم. | ٢ د

٤- لأنّ قسماً من الطاقة الناتجة عن الأكسدة التنفسية لايستخدم في نمو الرشيم . | ٢ د

٥- إنتاش أرضي ، القمح (لا تُقبل البازلاء و الفول و الكستناء لأنها ثنائية الفلقات) | ٢ د

انتهى سلّم التصحيح

ملاحظات جانبية خاصة بالنموذج :

•• **أولا**: اختر:

أسئلة بصمية كأغلب أسئلة هذين الدرسين .

•• **ثانياً**:

الرسمة واضحة بل من أوضح رسمات هذين الدرسين

بالنسبة لأسئلة هذين الدرسين تكثر الخطوط تحت الكلمات حقل ألغام ☠

•• **ثالثاً**: علل :

١- انتبه للفروقات بين النباتات التي وردت في هذه الفقرة واحفظ امثلة كل حالة .

٣- من الأسئلة التي تم بصمها عند الأغلب دون فهم تفاصيل المعنى وقد تكرّرت

الفكرة في اختر الإجابة في درس مغلفات البذور .. وقد تم شرحها بالتفصيل على قناة العلوم يمكن الاستفسار

٥- قارن الحالة مع الإخصاب عند مغلّفات البذور .

•• **رابعاً**: مسألة الوراثة:

كعادتها مسائل الوراثة لاتحتاج ملاحظات بل دقة بالحل .

•• **خامساً**: المخطّط :

تمت شمولية قسم جيد من أفكار هذه الفقرة فرصة مناسبة لتركيزها

•• **سادساً**: قارن:

سؤال المنشأ قد يهمله البعض لعدم وجود سؤال أساسي عنه لكن قد يأتي

كما لاحظت في المقارنة أو الاختيارات أو في دراسة الحالة أو المخطط .

•• **سابعاً**: دراسة الحالة:

برعاية آخر صفحة بدرس المغلفات ☠

هل قد يأتي سؤال عرّف ؟ نعم كما لاحظنا هنا ..

انتبه بالطلب الأخير **الفلقة** وليست **الفلقتان** وهنا يقتضي تخصيص الإجابة .

" وبهذا نكون قد انتهينا من النموذج السابع لاتنسونا بدعوة "

الجمهورية العربية السورية	**امتحان شهادة الثانوية العامة دورة عام ٢٠٢٤ م**	**الاسم :**
وزارة التربية	**(الفرع العلمي – الدورة الأولى)**	**الرقم :**
مادة : علم الأحياء	**الصفحة الأولى**	**المدة : ساعتان ونصف**
الدروس : 9+8+7 تكاثر ذكري		**الدرجة : ٣٠٠ درجة**

أوّلاً : اختر الإجابة الصحيحة لكلّ مما يأتي وانقلها إلى ورقة إجابتك (١٠٠ درجة)

١- إحدى الغدد التالية مفرزاتها قلوية لزجة تحوي تركيز مرتفع من الفركتوز :

أ	الحويصلان المنويان	ب	غدة البروستات	ج	غدتا كوبر	د	كل ما سبق صحيح

٢- نجد في القطعة المتوسطة للنطفة :

أ	الجسيم الطرفي	ب	مريكزان	ج	نواة	د	سوط

٣- تكتسب النطاف قدرتها على الحركة الذاتية في :

أ	شبكة هالر	ب	البربخ	ج	الأسهر	د	الإحليل

٤- يُفرَز الإنهيبين لدى الذكر من :

أ	الخلايا البينية (ليديغ)	ب	خلايا سيرتولي	ج	الجريب الناضج	د	الجسم الأصفر

٥- تكون الخلايا البينية (خلايا ليديغ) غير فعّالة في :

أ	خصية الجنين	ب	خصية الطفل	ج	خصية حديث الولادة	د	خصية البالغ

٦- العمر الأعظمي للنطاف في الأقنية التناسلية الأنثوية :

أ	(48 – 24) ساعة	ب	أسبوع واحد	ج	أسبوعان فقط	د	أسابيع عدة

٧- إحدى الخلايا التالية هي الأقل تأثراً بالأشعّة :

أ	المنسلية المنوية	ب	الخلية المنوية الأولية	ج	الخلية المنوية الثانوية	د	المنوية

٨- عدد النطاف المتشكّلة من مليون خليّة منويّة ثانوية :

أ	مليون نطفة	ب	2 مليون نطفة	ج	4 مليون نطفة	د	8 مليون نطفة

٩- إنّ المستقبل النوعي لهرمون FSH لدى الذكر يوجد في :

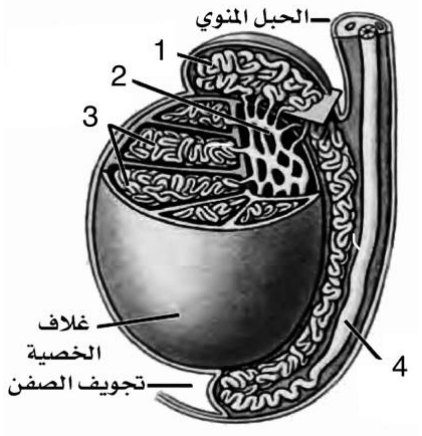
أ	هيولى الخلايا الحاضنة (خلايا سيرتولي)	ب	الغشاء الهيولي للخلايا الحاضنة(خلايا سيرتولي)	ج	هيولى الخلايا البينية (خلايا ليديغ)	د	الغشاء الهيولي للخلايا البينية (خلايا ليديغ)

١٠- أحد العوامل التالية قد يكون سبباً بتشكّل منسليّات منويّة مشوّهة (عديدة النوى) لدى بعض الذكور:

أ	الحرارة	ب	الأشعة	ج	الأغوال	د	عدم الهبوط الخصيوي

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية : (٣٨ درجة)

١-لاحظ الشكل المجاور ، وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك ، ثمّ اكتب المسمّى المناسب لكل منها .



٢-أجب عن سؤالين **اثنين فقط** من الأسئلة الثلاثة الآتية :

١)حدّد **بدقة** موقع كلّ ممّا يأتي :

أ- الجسيم الطرفي ب-خلايا ليديغ ج- غدة البروستات

٢)ماذا ينتج عن كلّ ممّا يأتي :

أ- انخفاض **PH** الأقنية التناسلية الأنثوية إلى 5 مثلاً بعد دخول النطاف إليها.

ب- تقلّص العضلات الملساء في جدار كيس الصّفن

ج- تأثير نقص فيتامين **A,E** على وظائف الخصية وتشكّل النطاف .

٣)رتّب **بدقّة** مراحل تشكّل النطاف بدءاً من خلايا الظهارة المنشئة .

يتبع في الصفحة الثانية

الجمهورية العربية السورية	**امتحان شهادة الثانوية العامة دورة عام ٢٠٢٤ م**	**الاسم :**
وزارة التربية	**(الفرع العلمي – الدورة الأولى)**	**الرقم :**
مادة : علم الأحياء	**الصفحة الثانية**	**المدة : ساعتان ونصف**
		الدرجة : ٣٠٠ درجة

ثالثاً: أعطِ تفسيراً علميّاً لخمسة فقط ممّا يأتي : (٥٠ درجة)

١- يسبب قصور إفراز البروستات التهابات في المجرى البولي التناسلي للذكر .

٢- يستخدم التستوسترون لدى المسنين في معالجة هشاشة العظام ولدى الرياضيين لتحسين الأداء الرياضي .

٣- إصابة بعض الأشخاص بمرض دوالي الخصية .

٤- الجنين الناتج عن بيضة ملقحة (**xy**) تتطور فيه بداءة المنسل إلى خصية .

٥- تُعَد حالة الفتق الإربي شائعة لدى الذكور .

٦- تُعَد الخصية غدة مضاعفة الإفراز (داخلي و خارجي) .

رابعاً: حل المسألة الوراثية الآتية : (٥٠ درجة)

أُجريَ تزاوج بين ذكر ذبابة خل أبيض العينين وأنثى حمراء العينين ، فكان لدى بعض الذكورالناتجة عيون بيضاء .

بفرض أن أليل اللون الأحمر **R** و الأبيض **r** ، **المطلوب:**

أ) ١- ما الأنماط الوراثية لكل من الأبوين ، وما الأعراس المحتملة لهما ؟

٢- ما الأنماط الوراثية و الظاهرية لأفراد الجيل الأول ؟

٣- كيف تفسّر هذه النتائج ؟

ب) كيف تفسّر أن النمط الوراثي متخالف اللواقح **Hh** يؤدي إلى تشكيل قرون عند ذكور الغنم وعدم تشكّلها عند الإناث؟

خامساً: لاحظ المخطّط المجاور ، وانقل الأرقام المحدّدة عليه إلى ورقة إجابتك .

ثمّ اكتب المفاهيم العلميّة المناسبة لكل منها . (٣٠ درجة)

سادساً: قارن بين : (١٦ درجة)

أ- الأنابيب المنوية النشطة و الأنابيب المنوية الضامرة من حيث : شكل خلايا سيرتولي فيها .

ب- الخلايا البينية (خلايا ليديغ) وخلايا سيرتولي من حيث : الوظيفة

سابعاً: لديك الحالة الآتية : (١٦ درجة)

لاحظت إحدى السيدات لدى مولودها أنّ الخصيتين غير موجودتين خارج البطن ، وعند فحصه من قبل الطبيب أخبرها أنّ السبب قد يكون خلل هرموني في نهاية المرحلة الجنينية . **والمطلوب :**

١- ما تأثير عدم هجرة الخصيتين إلى كيس الصفن في كل من : الأنابيب المنوية و الخلايا البينية ؟

٢- كيف تحافظ الخصية على درجة الحرارة المثلى لإنتاج النطاف داخل الكيس الصفن ؟

٣- ما الطّريق الّذي تشكّله الخصية أثناء هجرتها إلى كيس الصفن ؟ وماذا يمرّ عبر هذا الطّريق ؟

٤- برأيك ما الخلل الهرموني الذي قد يكون حدث في نهاية المرحلة الجنينية ؟

٥- ما الإجراء الذي يجب أن يقوم به الطبيب لإخراج الخصيتين خارج البطن ؟

==========

انتهت الأسئلة

سُلّم تصحيح مادة علم الأحياء

أوّلاً

١-	أ **أو** الحويصلان المنويان	٢-	ب **أو** مريكزان	١٠٠درجة لكل سؤال ١٠ درجات
٣-	ب **أو** البربخ	٤-	ب **أو** خلايا سيرتولي	
٥-	ب **أو** خصية الطفل	٦-	أ **أو** (48-24) ساعة	
٧-	د **أو** المنوية	٨-	ب **أو** 2 مليون	
٩	ب **أو** الغشاء الهيولي لخلايا سيرتولي	١٠-	أ **أو** الحرارة	

ثانياً١)١- البربخ

٢- شبكة هالر **أو** شبكة الخصية
٣- الأنابيب المنوية
٤- الأسهر

٨ درجات
لكل مسمى ٢د

ملاحظات الحل : • **يُقبَل** في رقم ٣ مسمّى فصوص الخصية بدلاً عن الأنابيب المنوية .

٢-١)أ- في **مقدمة** رأس النطفة
ب-بين الأنابيب المنوية **أو** في جدار الأنابيب المنوية
ج-**تحيط** بالجزء الأول من الإحليل .

١٥ درجة
لكل موقع ٥

٢)أ- عدم قدرة النطاف على الحركة بشكل مثالي **أو** قد تموت النطاف **أو** قد تحدث حالة عقم
ب- تقريب الخصيتين من الجسم مما يؤمن الدرجة المناسبة لإنتاج النطاف .
ج- يسبب قصوراً في تشكّل النطاف

١٥ درجة
لكل نتيجة ٥

٣) ١- **تنقسم** خلايا الظهارة المنشئة 2n سلسلة انقسامات **خيطية** فتشكل منسليات منوية 2n

٢- **تنمو** كل منسلية منوية متحوّلة إلى خلية منويّة أوّلية 2n

٣- **تنقسم** كل خلية منوية أولية **انقسام منصف أول** فتعطي خليتين منويتين ثانويتين 1n

٤- **تنقسم** كل خلية منوية ثانوية **انقسام منصف ثاني** فتعطي منويتين 1n

٥- تتمايز كل منوية إلى نطفة 1n

١٥ درجة
لكل مرحلة ٣

•**ملاحظات الحل** : بحالة إجابة الطالب على الأسئلة الثلاثة ، يُصحّح السؤالين الأول و الثاني ويكتب على الثالث زائد .

ثالثاً

١- لأن البروستات تفرز بروتين مضاد للجراثيم (بلاسمين منوي) يساعد على منع حدوث التهابات المجرى البولي التناسلي لدى الذّكر .

٢- لأنّه يسبب زيادة الكتلة العضلية و العظمية عند الذكور إذ يحثّ على تركيب البروتينات وزيادة ترسّب الكالسيوم في العظام .

٣- نتيجة ركود جريان الدم في **الأوردة** داخل **الحبل المنوي** .

٥٠ درجة
لكل تعليل ١٠

٤- بسبب وجود المورثة ***SRY*** في الصبغي **أو** على الصبغي **y** تشرف على صنع بروتين خاص ينشّط تحوّل بداءة المنسل إلى خصية .

٥- لأنّ الحبل المنوي يمرّ من القناة الإربية مما يحدث نقاط ضعف في جدار البطن فقد تحدث بعض الأنسجة الأحشائية عبر هذه القناة .

٦- لأنّها ذات إفراز داخلي فهي تفرز الهرمونات الجنسية الذكرية إلى الدم
كذلك ذات إفراز خارجي فهي تنتج الأعراس الذكرية وتلقي بها في القنوات الناقلة إلى الوسط الخارجي .

سلّم تصحيح مادة علم الأحياء

رابعاً

أ-

١- النمط الظاهري للأبوين : ذكر أبيض العينين × أنثى حمراء العينين

النمط الوراثي للأبوين : X_rY_o × X_RX_r

احتمالات أعراس الأبوين : $(\frac{1}{2}X_r + \frac{1}{2}Y_o)$ × $(\frac{1}{2}X_R + \frac{1}{2}X_r)$

٤ * ٢ = ٨ د

٢ * ٤ = ٨ د

٢- النمط الوراثي للجيل الأول : $\frac{1}{4}X_rY_o + \frac{1}{4}X_rX_r + \frac{1}{4}X_RY_o + \frac{1}{4}X_RX_r$ ١٦ د

النمط الظاهري للجيل الأول :ذكر أبيض العينين - أنثى بيضاء العينين - ذكر أحمر العينين - أنثى حمراء العينين ٨ د

٣- بسبب **ارتباط** المورثات بالجنس **أو** بالصبغي الجنسي **x**

أو لأنّ مورثة لون العيون محمولة على جزء من الصبغي **X** وليس لها مقابل على **Y** ٥ د

ب- لأنّها صفة **متأثّرة** بالجنس **أو** بسبب تأثير الحاثات الجنسية الأنثوية على عمل المورثات ٥ د

أو لأنه يكون راجحاً عند الذكر ومتنحياً عند الأنثى بسبب تأثير الحاثات الجنسية .

خامساً

١- الكوليسترول ٥درجة

٢- هيولى الخلية الهدف **أو** الهيولى **أو** السيتوبلازما ٥درجة

٣- الخلايا البينية **أو** خلايا ليديغ ٥درجة

٤- LH **أو** الملوتن **أو** المصفر ٥درجة

٥- يسبب نمو أنبوبي وولف (إلى أقنية تناسلية ذكرية) ٥درجة

٦- ينشّط تشكّل النطاف **أو** التنشيط ٥درجة

سادساً

أ – الأنابيب المنوية النشطة : متطاولة على شكل عمود سيتوبلازمي يحمل نطافاً ٤*٤= ١٦ درجة

الأنابيب المنوية الخاملة : صغيرة وغير متطاولة

ب- الخلايا البينية (ليديغ) : تفرز هرمونات الأندروجينات (ومنها التستوسترون)

الخلايا الحاضنة (سيرتولي) : مصدر غذائي للمنويات التي تتمايز إلى نطاف

أو تسهم في تشكيل الحاجز الدموي الخصيوي

أو بلعمة الهيولى المفقودة من المنويات التي تتمايز إلى نطاف .

سابعاً

١-الأنابيب المنوية : لاتتشكّل النطاف ، الخلايا البينية : لا يتأثر إفراز التستوسترون منها ٤د + ٤د

٢-من خلال تقلّص و استرخاء العضلات الملساء في جدار كيس الصّفن . ٤د + ٤د

٣-القناة الإربية ، الحبل المنوي .

٤-نقص إفراز التستوسترون **أو** نقص تركيز التستوسترون

٥-التدخل الجراحي **أو** عملية جراحية

انتهى سلّم التصحيح

ملاحظات جانبية خاصة بالنموذج :

•• **أولا**: اختر:
بالنسبة للاختيار ٥ تذكّر ترتيب مستويات التستوسترون انقر هنا
ترتيب تغيّرات تراكيز التستوسترون وفق المراحل العمرية
وهذا ليس سؤالاً خارجياً بل ورد بحرفيّته في **أسئلة الوحدة** .
بالنسبة للاختيار ٨ تذكر ان الخلية المنوية الأولية تعطي ٤ خلايا بينما الخلية المنوية الثانوية تعطي خليتين .

أنوّه إلى ضرورة دراسة جدول العوامل الكيميائية المؤثرة بالخصية بشكل جيد،
و التمييز بين الأثر الناجم عنها و حفظ المصطلحات ك تعوق و قصور .. وبصمها **حرفي**

•• **ثانياً**:
1. الرسم: انتبه للموافقة الرقم مع مسمّاه ،
2. قد يعتقد الطالب أن السهم ٣ يشير لفصوص الخصية فيقبل الحل رغم مخالفة الكتاب

▪ نصيحة جانبية: اذا أطوال الأقنية التناسلية الذكرية ما عم يتركّزوا معك جرّب تحطهم ع هي الرسمة بالكتاب و تعيدهم و كذلك كل شي أرقام ب هالدرسين فيك تعمل تجميع احتمال انو يجي منهن شي هو احتمال ضئيل بس مشان ماتحذف شي

2. ١. الموقع: كان في تجميعة للمواقع ب هالصفحتين بعتناها مرة، و إذا بتتخيلهم ع الرسم فأنت وحش
٢. ماذا ينتج: فقط و بقدر المستطاع؛ حاول الشي يلي بتعرفه تكتبه تحسباً للسلم
مشان ما تكون كاتب كل شي و نسيان فكرة و هي الفكرة يلي تيجي بالسلم لا سمح الله
٣. رتب: ورد بالكتاب أسماء الخلايا بالجدول و المراحل بأول صفحة
لاحظ في فرق بين انو يقلك رتب الخلايا .. بتحط اسم كل خلية وصيغتها .. بينما مراحل التشكل بدنا نفصّل التطور.

•• **ثالثاً**: علل:
بالنسبة للتعليل ٣ انتبه للكلمات يلي تحتها خط واذا اجا ماذا ينتج عن ركود جريان الدم .. الخ بتقول دوالي **الخصية**

•• **رابعاً**: مسألة الوراثة:
تذكر أنه بالنسبة لذبابة الخل من حيث لون العيون ليست مسألة ارتباط و عبور
أما صفات الجناح فهي كذلك

•• **خامساً**: المخطط:
فرصة لترتب أفكارك عن التستوسترون بالإضافة لفكرة زيادة إفرازو تسبب تلقيم راجع سلبي على GnRH و LH

•• **سادساً**: قارن:
أشير إلى أهمية معرفتك للمصطلحات المترادفة _إن صحّ التعبير_ جميعها
فمثلاً خلايا ليديغ = الخلايا البينية و نزّلنا هالقصص برسالة ع القناة
قد تُقبل انو نقول متطاولة فقط و صغيرة فقط بالنسبة لخلايا سيرتولي ، لكن بنكتب إجابة كاملة مشان بحالة تصعيب السلم

•• **سابعاً**: دراسة الحالة:
الطلب الأول من الجدول صفحة ١٨١ اما الثاني فهو من درس التكاثر الذكري
الخلل الهرموني أي نقص التستوسترون ورد بأسئلة الدرس وتم التفصيل جداً بالفكرة في **أسئلة الوحدة**

كالعادة طالب متميز = لا تترك أسئلة الوحدة .

و هنا نصل معكم لختام النموذج الثامن و ملاحظاته، نرجو لكم التوفيق و السداد في كلّ أمر.
" **وبهذا نكون قد انتهينا من النموذج الثامن لا تنسونا بدعوة** "

الجمهورية العربية السورية	**امتحان شهادة الثانوية العامة دورة عام ٢٠٢٤ م**	**الاسم :**
وزارة التربية	**(الفرع العلمي – الدورة الأولى)**	**الرقم :**
مادة : علم الأحياء	**الصفحة الأولى**	**المدة : ساعتان ونصف**
الدروس : 12 + 11 + 10 تكاثر أنثوي		**الدرجة : ٣٠٠ درجة**

أوّلاً : اختر الإجابة الصحيحة لكلّ مما يأتي وانقلها إلى ورقة إجابتك (١٠٠ درجة)

١- إحدى الخلايا التالية تُحاط بعدة طبقات من خلايا جريبية مكوّنة جريباً أوّلياً :

أ	منسلية بيضية 2n	ب	خلية بيضية أولية 2n	ج	خلية بيضية ثانوية 1n	د	بويضة 1n

٢- هرمون له دور في تطور الجريبات وحدوث الإباضة :

أ	FSH	ب	LH	ج	FSH & LH	د	HCG

٣- كل ما يأتي يزيد من تواتر التقلّصات الرحمية **عدا** :

أ	الأوكسيتوسين	ب	البروستاغلاندين	ج	البروجسترون	د	كل ما سبق خاطئ

٤- هرمون يتم تشكيل 70% منه بوساطة أنزيم الأروماتاز من هرمون التستوسترون هو :

أ	الاستراديول	ب	البروجسترون	ج	الأندروسينيديون	د	الدايهدروتستوسترون

٥- يسبّب تلاشي الخلايا والنطاف المحيطة بالخلية البيضية الثانوية :

أ	الجسيم الطرفي	ب	الإكليل المشع	ج	غشاء الإخصاب	د	الغشاء الهيولي

٦- هرمون يكون تركيزه منخفضاً في الطور الجريبي ويزداد تركيزه في الطور الأصفري هو :

أ	الاستروجين	ب	البروجسترون	ج	FSH	د	LH

٧- إنزيم يفكّك الروابط بين الخلايا الجريبية :

أ	البروتينات المثبطة النطاقية	ب	الأكروسين	ج	الهيالورونيداز	د	كل ما سبق صحيح

٨- هرمون يسبب نمو فصيصات وأسناخ الثدي ، وإعدادها لإنتاج الحليب :

أ	البرولاكتين	ب	الأوكسيتوسين	ج	الاستروجين	د	البروجسترون

٩- إحدى الحالات التالية قد تسبب غياب الدورة الجنسية لدى بعض الإناث :

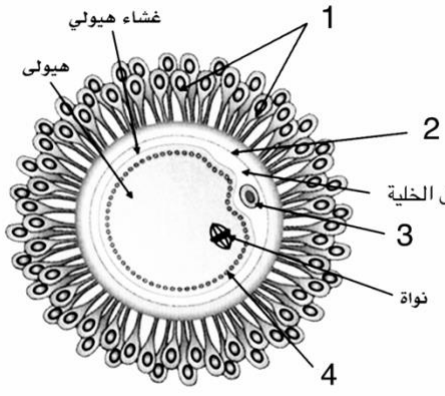
أ	الإجهاد	ب	البلوغ	ج	الصدمة العاطفية القوية	د	ورم في الغدة النخامية

١٠- الاحتمال الأكبر لحدوث الإخصاب عند المرأة يكون في :

أ	بداية الدورة الجنسية	ب	منتصف الدورة الجنسية	ج	نهاية الدورة الجنسية	د	لا يمكن تحديد ذلك

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية : (٣٨ درجة)

١-لاحظ الشكل المجاور ، وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك ، ثمّ اكتب المسمّى المناسب لكل منها .



الخلية البيضية الثانوية

٢-أجب عن سؤالين **اثنين فقط** من الأسئلة الثلاثة الآتية :

١) ماذا ينتج عن كلّ ممّا يأتي :

أ- إزالة كمون غشاء الخلية البيضية الثانوية .

ب- انفجار الحبيبات القشرية في المجال حول الخلية البيضية الثانوية .

ج- ارتفاع تركيز الإنهيبين في اليوم العاشر تقريباً من الدورة الجنسية .

٢) اذكر وظيفة **واحدة** لكلّ ممّا يأتي :

أ- البروتينات المثبّطة النطاقية ***Zips***

ب- الإكليل المشعّ ج- الجسيم الطرفي

٣) رتّب **بدقّة** مراحل حدوث الإلقاح بدءاً من الالتحام و حتى تشكّل البيضة الملقحة (بدون شرح) .

يتبع في الصفحة الثانية

الجمهورية العربية السورية	**امتحان شهادة الثانوية العامة دورة عام ٢٠٢٤ م**	**الاسم :**
وزارة التربية	**(الفرع العلمي – الدورة الأولى)**	**الرقم :**
مادة : علم الأحياء	**الصفحة الثانية**	**المدة : ساعتان ونصف**
		الدرجة : ٣٠٠ درجة

ثالثاً: أعطِ تفسيراً علمياً لخمسة فقط ممّا يأتي : (٥٠ درجة)

١- لا تُلقَّح الخلية البيضية الثانوية إلّا بنطفة النوع نفسه .

٢- حدوث اضطرابات جسدية ونفسية أحياناً لدى الانثى في سنّ الإيّاس .

٣- يُستخدَم البروجسترون في حبوب منع الحمل .

٤- الخلية الموجودة في الجريب الناضج صيغتها الصبغية **1n** .

٥- انخفاض تراكيز الهرمونات الجنسية الأنثوية في حال عدم حدوث حمل .

٦- يعدّ الجريب الناضج غدّة صمّاء .

رابعاً: حل المسألة الوراثية الآتية : (٥٠ درجة)

تزوّج رجل إيجابي الريزوس(**R**) مصاب بفقر الدم المنجلي من امرأة سالبة الريزوس (**r**) لايظهر عليها المرض فأنجبا أبناءً أحدهم سالب الريزوس مُصاب بالمرض ، إذا علمت أنّ أليل المرض (**S**) وأليل الصحّة (**N**) ، **المطلوب :**

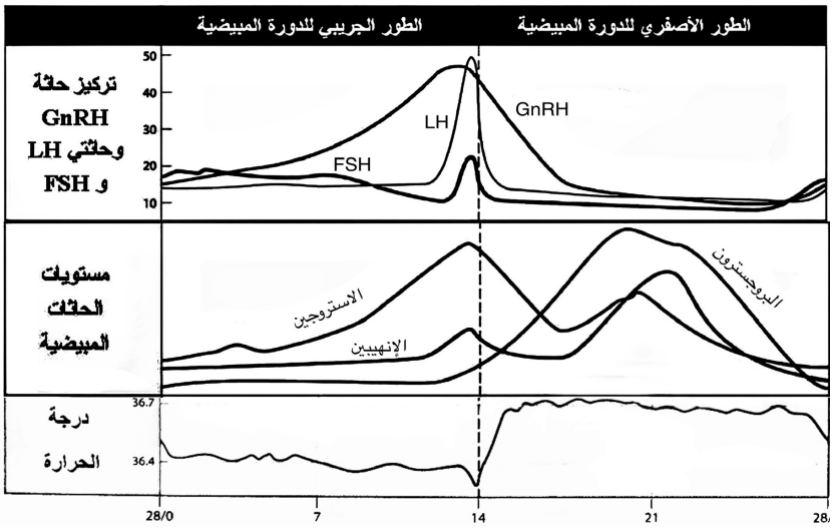
١- ما نمط هذه الهجونة بالنسبة للصفتين ؟

٢- ما الأنماط الوراثية للأبوين ولأعراسهما المحتملة ؟

٣- ما الأنماط الوراثية والظاهرية للأبناء من حيث المرض وعامل الريزوس معاً ؟

٤- ما نمط الخضاب الذي تحمله الكريات الحمراء لدى الفرد ذو النمط الوراثي **NS** ؟

خامساً: لاحظ المخطّط البياني ، الذي يُظهر تغيرات تراكيز هرمونية لدى أنثى خلال دورة جنسية واحدة ، ثمّ أجب عن الأسئلة التي تليه . (٣٠ درجة)



١- ما تأثير هرمون الاستروجين على هرمونات الوطاء والنخامة في الأيام الثلاثة التي تسبق الإباضة؟

٢- من أين يفرز البروجسترون خلال الدورة الجنسية؟ وما تأثيره على حرارة جسم الأنثى ؟ بمَ تفسّر ذلك ؟

٣- أعطِ من المخطّط ثلاثة أسباب على أن هذه المرأة ليست حامل .

٤- اذكر بالترتيب أطوار الدورة الرحمية .

سادساً: قارن بين : (١٦ درجة)

أ- الانقسام المنصف لدى الذكر والأنثى من حيث : توزّع الهيولى وعدد الأعراس الناتجة .

ب- الأعراس لدى الذكر الأنثى من حيث : متى يبدأ تشكّل كل منهما .

سابعاً: لديك الحالة الآتية : (١٦ درجة)

أجرى أحد الأفراد تحليلاً مخبرياً بعد معاناته من عدم الإنجاب ، أكّد له المخبري أنّ عدد نطافه غير كافٍ للإنجاب حيث أنّ لديه عقم فيزيولوجي غالباً ، لكنّه تذكّر أنّه تعلّم في درس العلوم أن نطفة واحدة تلقّح العروس الأنثوية ، **والمطلوب** :

١- أين يحدث إخصاب الخلية البيضية الثانوية ؟ و ماذا ينتج عن الإخصاب بأكثر من نطفة ؟

٢- ما الذي يحرّض تقلّصات الرحم و القناة الناقلة للبيوض بعد أن تدخل النطاف إلى الأقنية التناسلية الأنثوية ؟

٣- ما الذي يسهّل دخول الخلية البيضية الثانوية في القناة الناقلة للبيوض بعد خروجها من المبيض ؟

٤- ماهو عدد النطاف الأعظمي لدى الذكر الخصب ؟ وما أهمية وصول (3000-1000) نطفة إلى موقع الإخصاب ؟

==========

انتهت الأسئلة

سُلّم تصحيح مادة علم الأحياء

أوّلاً

١-	ب **أو** خلية بيضية أولية 2n	٢-	أ **أو** FSH	١٠٠درجة لكل سؤال ١٠ درجات
٣-	ج **أو** البروجسترون	٤-	أ **أو** الاستراديول	
٥-	ج **أو** غشاء الإخصاب	٦-	ب **أو** البروجسترون	
٧-	ج **أو** الهيالورونيداز	٨-	د **أو** البروجسترون	
٩	د **أو** ورم في الغدة النخامية	١٠-	ب **أو** منتصف الدورة الجنسية	

ثانياً١)١- الإكليل المشعّ

٢- المنطقة الشفيفة

٣- الكرية القطبية الأولى

٤- الحبيبات القشرية

٨ درجات
لكل مسمّى ٢د

ملاحظات الحل : • إذا كتب الطالب الكرية القطبية الثانية يخسر علامة المسمّى

٢-١)أ- يمنع ذلك دخول أي نطفة إليها .

ب- تشكّل غشاء الإخصاب **أو** تلاشي الخلايا والنطاف المحيطة بها

ج- يثبّط إفراز FSH (وينقص تركيزه) **أو** ينقص تركيز FSH

١٥ درجة
لكل نتيجة ٥

٢)أ- تقوم بإيقاف تنشيط مستقبلات النطاف في غشاء الخلية البيضية الثانوية **أو** تجعل المنطقة الشفيفة قاسية

ب- يؤمن حماية الخلية البيضية الثانوية من الالتصاق بأي مكان قبل وصولها الرحم .

ج- يحرّر الأنزيمات الحالة الهيالورونيداز و الأكروسين

أو يعطي خيطاً بروتينياً يرتبط مع مستقبلات نوعية موجودة في غشاء الخلية البيضية الثانوية.

١٥ درجة
لكل وظيفة ٥

٣) ١- تشكّل غشاء الإخصاب

٢- دخول نواة النطفة

٣- متابعة الخلية البيضية الثانوية الانقسام المنصّف الثاني

٤- تشكّل طليعة النواة الذكرية وتقابلها مع النواة الأنثوية

٥- اندماج طليعتي النواتين وتشكّل البيضة الملقّحة

١٥ درجة
لكل مرحلة ٣

•**ملاحظات الحل** : بحالة إجابة الطالب على الأسئلة الثلاثة ، يُصحّح السؤالين الأول و الثاني ويكتب على الثالث زائد .

ثالثاً

١-لوجود مستقبلات **نوعية** في غشاء الخلية البيضية الثانوية ترتبط مع خيط من الجسيم الطرفي للنطفة .

٢-بسبب انخفاض تركيز الهرمونات الجنسية مما يسبّب ارتفاع تركيز الهرمونات النخامية

(مما يرافق ذلك إضرابات نفسيّة في بعض الأحيان)

٣-لأنّه يثبط إفراز FSH النخامي فيمنع تطوّر جريبات جديدة .

٥٠ درجة
لكل تعليل ١٠د

٤- بسبب الانقسام المنصف الأوّل الذي يطرأ على الخلية البيضية الأولية 2n في أثناء تحوّل الجريب الثانوي إلى ناضج

٥- بسبب ضمور الجسم الأصفر الذي يقوم بإفرازها في الطور الأصفري .

٦- لأنّه يحوي خلايا حبيبية وخلايا قرابية تفرز الهرمونات الجنسية الأنثوية.

•**ملاحظات الحل :** بحالة إجابة الطالب على التعاليل الستة ، تُصحَّح التعاليل الخمسة الأولى ويُكتَب على الأخير زائد .

سلّم تصحيح مادة علم الأحياء

رابعاً

١- رجحان تام بالنسبة لصفة عامل الريزوس . ٣ د

رجحان مشترك بالنسبة لصفة الإصابة بمرض فقر الدم المنجلي . ٣ د

٢- النمط الظاهري للأبوين : رجل إيجابي الريزوس مصاب × امرأة سالبة الريزوس لها صفة الخلايا المنجلية

النمط الوراثي للأبوين : $SS\ Rr$ × $NS\ rr$

احتمال أعراس الأبوين : $(\frac{1}{2}SR + \frac{1}{2}Sr)$ × $(\frac{1}{2}Nr + \frac{1}{2}Sr)$

٢*٤= ٨د

٢*٤= ٨د

٤*٤=١٦د

٢*٤= ٨د

٣- النمط الوراثي للأبناء : $\frac{1}{4}SS\ rr + \frac{1}{4}SSRr + \frac{1}{4}NS\ rr + \frac{1}{4}NS\ Rr$

النمط الظاهري للأبناء : مصاب مصاب له صفة الخلايا المنجلية له صفة الخلايا المنجلية

سلبي الريزوس إيجابي الريزوس سلبي الريزوس إيجابي الريزوس

٤- تحمل نمطي الخضاب معاً الطبيعي و المنجلي ٤د

أو نصف كمية الخضاب طبيعي ونصفه الآخر منجلي في كل كرية حمراء

خامساً

١-يسبّب ارتفاع هرمونات الوطاء و النخامة **أو** يسبب تلقيم راجع إيجابي ٥ د

٢- من الجسم الأصفر في الطور الأصفري ٤ د

يسبب ارتفاع حرارة جسم الأنثى ، لأنّه يزيد من عمليات الأكسدة التنفسية ٣*٢ = ٦د

٣- انخفاض تراكيز الهرمونات الجنسية الأنثوية في نهاية الدورة الجنسية ٣ د

ارتفاع تراكيز هرمونات الغدة النخامية والوطاء في نهاية الدورة الجنسية ٣ د

انخفاض درجة حرارة الأنثى في نهاية الدورة الجنسية ٣*٢ = ٦ د

٤- الطمث ، الطور التكاثري ، الطور الإفرازي .

سادساً

٤*٤= ١٦ درجة

أ – الانقسام المنصف لدى الذكر : تتوزع الهيولى بالتساوي فينتج أربعة نطاف .

الانقسام المنصف لدى الأنثى : لا تتوزع الهيولى بالتساوي فينتج بويضة واحدة **أو** خلية بيضية ثانوية واحدة .

ب- أعراس الذكر : يبدأ تشكّلها عند البلوغ

أعراس الأنثى : يبدأ تشكّلها قبل ولادة الأنثى أو في المرحلة الجنينية

سابعاً

١-في الثلث الأعلى من القناة الناقلة للبيوض ، ينتج بيضة ملقحة عاجزة عن التطور ويؤدي إلى موتها ٢د + ٢د

٢-الأوكسيتوسين و البروستاغلاندين . ٢د + ٢د

٣-الظهارة المهدبة للصيوان و تيار من السائل الجريبي يخرج في أثناء الإباضة . ٢د + ٢د

٤-500 مليون تقريباً ، لأنّ النطفة الواحدة لا تحوي أنزيمات (حالة) كافية (فتقوم النطاف التي تصل إلى جوار الخلية البيضية الثانوية بإطلاق دفعات من الأنزيمات التي تفكّك الإكليل المشع فتسمح لإحدى النطاف بالدخول) ٢د + ٢د

انتهى سلّم التصحيح

ملاحظات جانبية خاصة بالنموذج :

•• **أولا**: اختر:

الاختيار ١ :انظر في الصفحة 187 وراجع محتويات كل جريب من خلايا

الاختيار ٢ : ليس لهرمون LH دور في تطور الجريبات انظر في أسئلة الدرس الصفحة 193 الطلب الأول .

الاختيار ٦ : البروجسترون يفرز من الجسم الأصفر فلن يرتفع تركيزه قبل تشكيل الجسم الصفر .

الاختيار ٨ : تذكّر تجميعة الفروقات بين الهرمونات المشاركة في حليب الثدي : بروجسترون و اوكسيتوسين و برولاكتين

الاختيار ١٠ : لأنّ خروج الخلية البيضية الثانوية يتم بحادثة الاباضة منتصف الدورة الجنسية .

•• **ثانياً**:

1. الرسم: انتبه للموافقة الرقم مع المسمّى
2. بحالة ورود السؤال قد لا يتم التدقيق على كلمة الكرية القطبية الأولى لكن وردت في الكتاب فيفضَّل كتابتها

3. ١. النتائج : بخصوص ج يجب انظر في الخطوط البيانية الموضحة لتراكيز الهرمونات في الدورة
وقد تمّ شرح هذا المخطط أكثر من مرة في قناة العلوم ، تجد الروابط مرفقة بالأسفل (عند خامساً)

٢. الوظائف : بالنسبة للوظيفة 1 فقد وردت الإجابتين في الكتاب كجملة واحدة متكاملة
بحال كان السلّم صعباً لسبب من الأسباب قد يطلبها كاملة أما في السلالم العادية تقبل أي إجابة منهما .

٣. رتب: (بدون شرح) يعني لاداعي لذكر شرح المرحلة ، المراحل الثلاثة الأخيرة قد تتساءل لماذا اختصرنا كتابة المراحل بهذه الصياغة ؟ الإجابة لأنّها هكذا وردت في دليل المعلم انظر في الصفحة 196 السؤال 1
وبكل تأكيد لا مشكلة في كتابتها مفصّلة كما وردت في الكتاب فهي صحيحة أيضاً .

•• **ثالثاً**: علل:

نذكّر أن ورود كلام بين قوسين بالسلم يُشير إلى أن كتابته اختيارية (لا تخسر جزءاً من العلامة ان لم تكتبه) أما الكلام الموضوع تحته خط ف **يجب** كتابته و إلّا تخسر علامة الإجابة كاملة.

•• **رابعاً**: مسألة الوراثة:

مسألة واضحة يظهر النمط الوراثي بشكل مباشر ، الطلب الرابع من نظري وراثة فقر الدم المنجلي في نهاية الصفحة .

•• **خامساً**: المخطط: من المخطّطات التي مازالت الوزارة تؤجّل ورودها فلا تؤجّل أنت دراستها أيضاً
قمنا بشرح هذا المخطط بالتفصيل على قناة العلوم يمكنك دراسة الشرح بالنقر على الروابط التالية :
شرح مخطط الدورة الجنسية أو شرح مخطط الدورة الجنسية

•• **سادساً**: قارن:

المقارنة الأولى وردت فكرتها في **أسئلة الوحدة** كما وردت في درس التكاثر الأنثوي ولفهم الفكرة اقرأ التالي
بالنسبة للذكور لأن السيتوبلاسما تتوزع بالتساوي فتكون كل النطاف فعّالة و وظيفية أهمية من أجل سرعة النطاف .
بينما لدى الانثى تبقى العروس الأنثوية في نفير فالوب منتظرةً النطفة من أجل الإلقاح لذلك تتوزع الهيولى بشكل غير متساوٍ فتعطي كريات قطبية تزول بمرحلتين واضحتين في الكتاب وتبقى البويضة .
أمّا بالنسبة للمقارنة الثانية فيجب أن تفّق بين **تشكّل** الأعراس الأنثوية قبل الولادة و **إنتاج** الأعراس الأنثوية منذ البلوغ .

•• **سابعاً**: دراسة الحالة:

بالنسبة للجزء الأول من الطلب الأول و كذلك الطلبين الثاني و الثالث وردت جميعها بالصفحة 194
أنوّه على ضرورة التفريق بين الطلبين الثاني و الثالث و التدقيق بإجابتيهما .
بالنسبة للجزء الثاني من الطلب الأول ورد في الصفحة 196
بالنسبة للطلب الرابع يجب أن تعلم المقصود أن 500 مليون نطفة عند القذف أي تقريبا في 5 مل من السائل المنوي
و بالنسبة للجزء الثاني من الطلب الرابع ورد في نهاية الصفحة 196

" **وبهذا نكون قد انتهينا من النموذج التاسع لاتنسونا من الدعاء** "

الجمهورية العربية السورية	**امتحان شهادة الثانوية العامة دورة عام ٢٠٢٤ م**	**الاسم :**
وزارة التربية	**(الفرع العلمي – الدورة الأولى)**	**الرقم :**
مادة : علم الأحياء	**الصفحة الأولى**	**المدة : ساعتان ونصف**
الدروس : 15 + 14 + 13 تكاثر		**الدرجة : ٣٠٠ درجة**

أوّلاً : اختر الإجابة الصحيحة لكلّ مما يأتي وانقلها إلى ورقة إجابتك (١٠٠ درجة)

١- الهرمونات الّتي تطوّر الجسم الأصفر بعد حدوث الإلقاح :

أ	LH & FSH	ب	LH & HCG	ج	FSH & HCG	د	FSH & LH & HCG

٢- يبدأ الجنين التحرّك نحو عنق الرّحم بتأثير تقلّصات الرحم خلال المخاض في مرحلة :

أ	الاتساع	ب	الإطلاق	ج	تفكّك المشيمة عن الرحم	د	خروج المشيمة

٣- المستقبل النوعي في الخلية الهدف لهرمون الريلاكسين يوجد في :

أ	الغشاء الخلوي	ب	الهيولى	ج	النواة	د	الجسيمات الكوندرية

٤- في نهاية الشّهر التاسع من الحمل يزداد كل ما يلي **عدا** :

أ	ضغط O_2 في الدم	ب	حجم الغدد الثديية	ج	السعة الحياتية للرئتين	د	هرمون الأيروثروبوتين

٥-تتشكّل التويتة في اليوم :

أ	الثاني من الإخصاب	ب	الثالث من الإخصاب	ج	الرابع من الأخصاب	د	الخامس من الإخصاب

٦- تنمو الغدد الثديية لدى الأمّ خلال مرحلة الحمل بتأثير هرموني :

أ	البروجسترون و الأوكسيتوسين	ب	البرولاكتين و الأوكسيتوسين	ج	البروجسترون و البرولاكتين	د	البروجسترون و الاستراديول

٧- في الشهر الثالث من الحمل يمكن أن :

أ	يولد الطفل و يعيش	ب	يتميّز جنس الجنين	ج	يتشكّل الجهاز العصبي	د	تشعرالأم بحركة جنينها

٨-السيالة العصبية الناتجة عن تنبيه مستقبلات حسية في الثدي بعد مص الرضيع حلمة الثدي تنتقل عبر النخاع الشوكي إلى :

أ	السويقتان المخيّتان	ب	المخيخ	ج	الوطاء	د	النخامة الأمامية

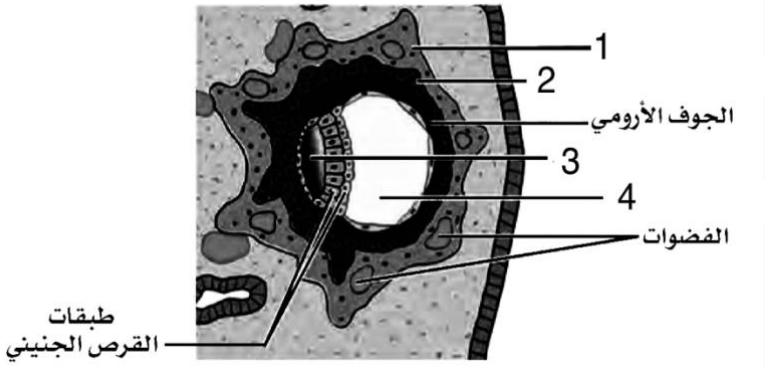
٩- يتدفّق الدم من الجنين إلى الأم من عبر :

أ	شريان وحيد	ب	شفع من الشرايين	ج	وريد وحيد	د	شفع من الأررة

١٠- أحد الأمراض الجنسية من أعراضه صعوبة وألم في أثناء التبوّل مع قيح ، العامل المسبّب له :

أ	جراثيم اللولبية الشاحبة	ب	فطر خميرة **candida**	ج	فيروس الأيدز	د	جراثيم المكوّرات البنية

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية : (٣٨ درجة)



١-لاحظ الشكل المجاور ، وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك ، ثمّ اكتب المسمّى المناسب لكل منها .

٢-أجب عن سؤالين **اثنين فقط** من الأسئلة الثلاثة الآتية :

١) ماذا ينتج عن كلّ ممّا يأتي :

أ- نمو خلايا الأرومة المغذية

ب- انشطار الكيسة الأرومية في مرحلة مبكّرة

ج- حدوث الانغراس في القناة الناقلة للبيوض .

٢)اذكر وظيفة **واحدة** لكلّ ممّا يأتي :

أ- الهيالورونيداز المفرز من الكيسة الأرومية .

ب- الريلاكسين ج- الحبل السري عند الإنسان

٣)رتّب **بدقّة** مراحل التطوّر الجنيني المبكّر بدءاً من الانقسامات الخيطية وانتهاءً بتشكّل الحبل السرّي (بدون شرح).

يتبع في الصفحة الثانية

الجمهورية العربية السورية	**امتحان شهادة الثانوية العامة دورة عام ٢٠٢٤ م**	**الاسم :**
وزارة التربية	**(الفرع العلمي – الدورة الأولى)**	**الرقم :**
مادة : علم الأحياء	**الصفحة الثانية**	**المدة : ساعتان ونصف**
		الدرجة : ٣٠٠ درجة

ثالثاً: أعطِ تفسيراً علميّاً لخمسة فقط ممّا يأتي : (٥٠ درجة)

١- لا يتمّ الاختلاط بين دم الأم والجنين .

٢- تحتاج النساء الحوامل إلى التبوّل بشكل مستمر .

٣- توقّف الدورة الجنسية لدى معظم الأمهات خلال مدة الإرضاع .

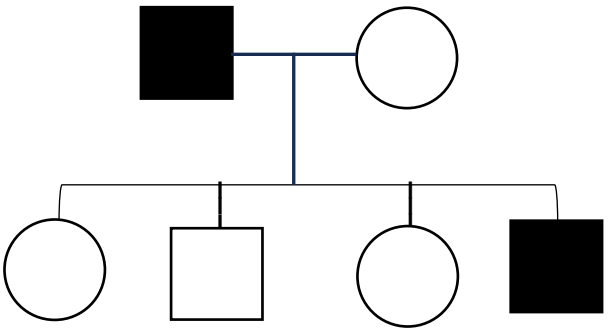
٤- يموت المولود الذي يكون وزنه أقل من 1 كغ غالباً .

٥- لا تكون التويتة أكبر حجماً من البيضة الملقحة .

٦- لا يُستخدَم اللولب عادةً إلّا من نساء سبق أن أنجبن .

رابعاً: حل المسألة الوراثية الآتية : (٥٠ درجة)

عند دراسة مرض عمى الألوان الجزئي لدى أحد الأُسَر وُضِعَت شجرة النسب الآتية ، بفرض أليل المرض **d** والصحة **D**



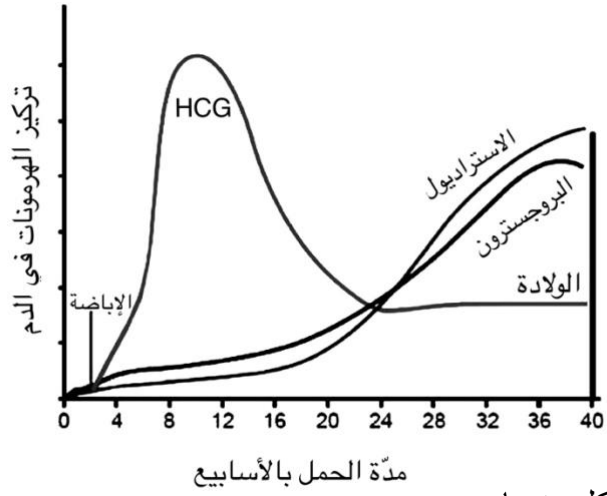
4 3 2 1

المطلوب :

١-ضع تحيلاً وراثياً لها .

٢-لماذا يكون انتشار مرض عمى الألوان الجزئي لدى الذكور أكثر منه عند الإناث .

خامساً: لاحظ المخطّط البياني المجاور الذي يمثّل تركيز الهرمونات الجنسية وهرمون HCG خلال مدّة الحمل ، ثمّ أجب عن الأسئلة التي تليه . (٣٠ درجة)



١- من أين يُنتَج هرمون HCG ؟

٢- ما تأثير هرمون HCG في حدوث الإباضة ؟

٣- متى يبدأ تراجع تركيز HCG ؟ لماذا برأيك ؟

٤- نعلم أنّ HCG يدعم تطور الجسم الأصفر ، فما الهرمون الآخر الذي يدعم هذا التطوّر ؟

٥- ماذا يحدث للجسم الأصفر إذا توقّف إنتاج HCG في الأسبوع الثامن من الحمل ؟

٦- اذكر دليلاً من المخطّط على أنّ هذه المرأة حامل .

سادساً: قارن بين : (١٦ درجة)

أ- التعقيم لدى الذكر و التعقيم الدى الأنثى من حيث : كيف يتم كل منهما .

ب- السائل الأمينوسي و الكيس المحي من حيث : الوظيفة

سابعاً: لديك الحالة الآتية : (١٦ درجة)

قرّر زوجان الإنجاب بطريقة الإخصاب المساعد بعد تعذّر الإنجاب لمدة طويلة ، **والمطلوب** :

١-اذكر سببين للجوء بعض الأُسَر إلى هذه الطريقة للإنجاب .

٢-اذكر اثنين من العوامل المؤثّرة في المخاض والولادة .

٣-ما الهرمون الّذي يسبّب إنتاج الحليب ؟ وما الهرمون الذي يسبّب إفراغه ؟ ومن أين يفرز كل منهما .

٤-ماذا يسمّى الحليب المفرز بعد الولادة مباشرةً ؟ وما أهميّته للرضيع ؟

٥-تزداد فرصة التوائم في هذه التقنية ، لماذا في رأيك ؟

==========

انتهت الأسئلة

سُلّم تصحيح مادة علم الأحياء

أوّلاً

١-	ب **أو** LH&HCG	٢-	أ **أو** الاتساع	١٠٠درجة لكل سؤال ١٠ درجات
٣-	أ **أو** الغشاء الخلوي	٤-	أ **أو** ضغط O_2 في الدم	
٥-	ج **أو** الرابع من الإخصاب	٦-	د **أو** البروجسترون و الاستراديول	
٧-	ب **أو** يتميز جنس الجنين	٨-	ج **أو** الوطاء	
٩	ب **أو** شفع من الشرايين	١٠-	د **أو** جراثيم المكورات البنية .	

ثانياً١)١- المختلط الخلوي

٢- الأرومة المغذية (الخلوية)

٣- الجوف الأمينوسي

٤- الكيس المحي

٨ درجات
لكل مسمّى ٢د

١-٢)أ- تشكّل غشاء الكوريون **أو** المشيماء .

ب- تشكّل **أو** ولادة توائم **حقيقية**.

١٥ درجة
لكل نتيجة ٥

ج- ينتج مضغة غير قادرة على الحياة (ويمكن أن يشكّل تهديداً لحياة الأم) .

٢)أ- يفكّك البروتينات السكرية في بطانة الرحم .

ب- يزيد من مرونة الارتفاق العاني مما يسمح بتمدّد الحوض وتوسيع عنق الرحم في أثناء الولادة **أو** تليين الارتفاق العاني مما يسهل عملية الولادة .

ج- يزوّد الجنين **بالمواد** التي تبقيه على قيد الحياة ويخلّصه من الفضلات .

١٥ درجة
لكل وظيفة ٥

٣) ١- الانغراس

٢- التعشيش

٣- تشكّل الوريقات الجنينية

٤- تشكّل الأغشية الملحقة للمضغة

٥- تشكّل المشيمة .

١٥ درجة
لكل مرحلة ٣

•**ملاحظات الحل** : بحالة إجابة الطالب على الأسئلة الثلاثة ، يُصحّح السؤالين الأول و الثاني ويكتب على الثالث زائد .

ثالثاً

١- لأنّ **طبقات** الزغابات الكوريونية تفصلهما عن بعضهما .

٢- بسبب زيادة معدّل الترشيح الكبيبي في الكلية بنسبة 50% .

٣- لأنّ **ارتفاع** تركيز البرولاكتين يثبّط إفراز GnRH فيقلل من إفراز FSH مما يمنع تطوّر جريبات جديدة .

٤- لأنّ أجهزة التنفس والدوران والإطراح غير قادرة على تأمين بقائه .

٥- لأنّ الانقسامات الخيطية للبيضة الملقحة لا تترافق بزيادة في الحجم .

٦- لأنّ استخدامه قبل الإنجاب **قد** يسبّب العقم .

٥٠ درجة
لكل تعليل ١٠

سلّم تصحيح مادة علم الأحياء

رابعاً

١- من الصبي 1 نستنتج أن الام ناقلة للمرض . | ٢ د |

النمط الظاهري للأبوين : الأم ناقلة × الأب مصاب

النمط الوراثي للأبوين : $X_DX_d \times X_dY_o$ | ٣ * ٢ = ٦د

احتمال أعراس الأبوين : $(\frac{1}{2}X_D + \frac{1}{2}X_d) \times (\frac{1}{2}X_d + \frac{1}{2}Y_o)$ | ٣ * ٤ = ١٢د

النمط الوراثي للأولاد : $\frac{1}{4}X_dY_o + \frac{1}{4}X_DY_o + \frac{1}{4}X_dX_d + \frac{1}{4}X_DX_d$ | ٣ * ٤ = ١٢د

النمط الظاهري للأولاد : ذكر مصاب ذكر سليم أنثى مصابة أنثى ناقلة | ٣ * ٤ = ١٢د

الأولاد : 1 3 لمّا تولَد بعد البنتان 4+2 | ١ * ٤ = ٤د

٢- لأنّ إصابة الذّكر تتطلب أليلاً متنحيّاً واحداً أمّا إصابة الأنثى تتطلّب أليلين مرضيّين متنحيين . | ٢ د

خامساً

١- من خلايا الأرومة المغذية خلال الانغراس ، ثم تنتجه المشيماء بعد ذلك . | ٢د +٢د

٢- ليس له تأثير . | ٣ د

٣- بعد الأسبوع 12 من الحمل **أو** بعد الشهر الثالث من الحمل بسبب تشكّل المشيمة التي تقوم بإفراز الهرمونات الجنسية الأنثوية . | ٣ د

٤- المُصفر **أو** الملوتن **أو** LH | ٥ د

٥- يضمر الجسم الأصفر | ٥ د

٦- إفراز HCG **أو** استمرار ارتفاع تركيز الهرمونات الجنسية الأنثوية. | ٥ د

سادساً

أ – التعقيم لدى الذكر : قطع الأسهر .

التعقيم لدى الأنثى : قطع أو ربط القناة الناقلة للبيوض . | ٤*٤= ١٦ درجة

ب- السائل الأمينوسي : يدعم القرص الجنيني ويحميه من الصدمات **أو** يحمي الجنين من الصدمات في المراحل اللاحقة

الكيس المحي : مصدر الغذاء الأساسي للتنامي الأولي للقرص الجنيني

أو يصبح مركزاً لإنتاج خلايا الدم وخاصة الخلايا المناعية (خلال الأسابيع الأُوَل من الحمل)

سابعاً

١-انسداد القناتين الناقلتين للبيوض **أو** قلة عدد نطاف الزوج **أو** ضعف حركتها **أو** العقم دون معرفة الأسباب | ٢*١=٢د

٢-**زيادة وزن الجنين** (تسهم في تمدّد و تمزّق بطانة الرحم) **أو** تحرّر **الأوكسيتوسين** من النخامة الخلفية **أو** إفراز **البروستاغلاندين** من المشيمة (بتحريض من الأوكسيتوسين) **أو** إفراز **الريلاكسين** من المشيمة | ٢*٢=٤د

٣-البرولاكتين : من النخامة الأمامية ، الأوكسيتوسين : من خلايا عصبية في الوطاء . | ٢*٢=٤د

٤-اللبأ **أو** الصمغة ، يحوي تراكيز عالية من الأضداد تؤمّن للرضيع المناعة (ضد طيف واسع من الأمراض) | ٢*٢=٤د

٥-لأنّه يتم زرع أكثر من بويضة عادةً . | ٢د

انتهى سلّم التصحيح

ملاحظات جانبية خاصة بالنموذج :

•• **أولا**: اختر:

الاختر 1: من وظيفة كل هرمون نستطيع استنتاج الإجابة ، كما وردت بشكل حرفي في الكتاب .

الاختر 2: هكذا سؤالها الامتحاني، و من الضروري معرفة المراحل و ما يحدث بكل منها.

الاختر 3: هرمون ببتيدي

الاختر ٦: انظر في بداية الصفحة ٢٠٧

الاختر 9: انظر الرسمة ص 201

•• **ثانياً**:

1. الرسم: انتبه للموافقة الرقم مع المسمّى ، يُفضّل ربط الرسمات مع النظري .

2. ١. النتائج : أن تكون مُدرك لأحداث الحمل و تطوّراته أمر ضروري للإجابة على الأسئلة .

٢. الوظائف : أ- فرّق بين وظيفة الهيالورونيداز في الجسيم الطرفي للنطفة و في الكيسة الأرومية .

٣. رتب: يجب الإشارة إلى ضرورة الانتباه لعناوين الفقرات و ترقيمها فالإجابات تجدها مرتّبة في عناوين الفقرات .

•• **ثالثاً**: علل:

نذكّر أن ورود كلام بين قوسين بالسلم يُشير إلى أن كتابته اختيارية (لا تخسر جزءاً من العلامة ان لم تكتبه) أما الكلام الموضوع تحته خط ف **يجب** كتابته و إلّا تخسر علامة الإجابة كاملة

-بحال أردت الإجابة عن التعاليل جميعها أجب عن الذي تتأكّد منه أولاً .

•• **رابعاً**: مسألة الوراثة:

- يجب أخذ الاعتبار أنّ المرض متنحي ومحمول على الصبغي الجنسي X .

- وجود ابن مصاب يتطلب ان تكون الأم متخالفة لواقح (لا تنسَ ذكر الاستنتاج)

- هناك رسالة بالقناة تجمع بعض الأنماط الوراثية و الظاهرية لبعض الأمراض في كتابكم .

•• **خامساً**:

- ورد الرسمة في الكتاب

- ينطبق فهمك ل LH على HCG

- أنوّه على ضرورة دراسة أفكار هذا الهرمون التي وردت في أسئلة الوحدة الصفحة الأولى.

•• **سادساً**: قارن:

- حرفياً كما بالكتاب.

و لكن أُفضّل المرور على مقارنة وظائف الهرمونات الموجودة بالقناة لكونها مهمة لترتيب الأفكار .

•• **سابعاً**: دراسة الحالة:

-جميع الأسئلة وردت في الكتاب بحرفيّتها فرصة مناسبة لتجميعها

- تذكّر تجميعات الهرمونات المؤثّرة في الثدي دائماً.

" وبهذا نكون قد انتهينا من النموذج العاشر لاتنسونا بدعوة "

الجمهورية العربية السورية	**امتحان شهادة الثانوية العامة دورة عام ٢٠٢٤ م**	**الاسم :**
وزارة التربية	**(الفرع العلمي – الدورة الأولى)**	**الرقم :**
مادة : علم الأحياء	**الصفحة الأولى**	**المدة : ساعتان ونصف**
الدروس : الوراثة		**الدرجة : ٣٠٠ درجة**

أوّلاً : اختر الإجابة الصحيحة لكلّ مما يأتي وانقلها إلى ورقة إجابتك (١٠٠ درجة)

١- إحدى الطفرات التالية تسبّب ضياع للمورثات مما يؤدي إلى غياب بعض الصفات الوراثية :

أ	الانتقال	**ب**	الانقلاب	**ج**	الحذف	**د**	التعدد الصبغي الذاتي

٢- كل الصفات التالية تتبع نمط الرجحان المشترك **عدا** :

أ	لون الزهرة في نبات الكاميليا	**ب**	لون الثمرة في نبات القرع	**ج**	لون الريش في الدجاج الأندلسي	**د**	لون الزهرة في نبات فم السمكة

٣- إنّ صفة لون العيون تتأثّر ب **(16)** مورثة مختلفة ، فأيُّ العبارات التالية صحيحة ؟

أ	صفة لون العين تُعَد صفة كمّيّة	**ب**	صفة لون العين مسؤول عنها مورثات متتامة	**ج**	مورثة لون العين ذات تأثير متعدّد	**د**	مورثة لون العين تتأثر بالهرمونات الجنسية

٤-شفع أليلي مُتَنحٍّ لمورّثة أولى يحجب عمل أليل راجح لمورّثة ثانية غيرمتقابل وغيرمرتبط معه لدى اجتماعهما في فرد واحد

أ	الحجب الراجح	**ب**	الحجب المتنحي	**ج**	التأثير المتعدّد للمورثة	**د**	الارتباط

٥- تكون أعراس الأنثى مسؤولة عن تحديد الجنس لدى :

أ	النباتات	**ب**	الطيور	**ج**	الإنسان	**د**	الجراد

٦- إذا كانت الصفة غير ظاهرة في الأبوين وظهرت في أحد الأبناء فهي صفة :

أ	راجحة	**ب**	متنحية	**ج**	راجحة أو متنحية	**د**	متأثرة بالجنس

٧- رجل زمرته الدموية A و إيجابي الريزوس ، يكون نمطه الوراثي لهاتين الصفتين :

أ	$I^A i\ Rr$	**ب**	$I^A I^A\ rr$	**ج**	$I^A I^B\ RR$	**د**	الإجابتان أ و **ب**

٨- تتطابق نسب الأنماط الوراثية مع نسب الأنماط الظاهرية في توريث صفة :

أ	زمر الدم	**ب**	خضاب الدم	**ج**	عامل الريزوس	**د**	كل ما سبق صحيح

٩- إحدى الطفرات الآتية تسبب تغير الترتيب الخطي للمورثات :

أ	الانتقال	**ب**	الانقلاب	**ج**	الحذف	**د**	التعدد الصبغي الذاتي

١٠- عند تكوين الأعراس فإنّ كل زوج من الأليلات الخاص بصفة وراثية واحدة :

أ	يتحد	**ب**	يفترق	**ج**	يتضاعف	**د**	يلتحم

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية : (٣٨ درجة)

١) ما المصطلح العلمي لكل ما يأتي :

أ- طريقة تُستَخدَم لمعرفة النمط الوراثي لفرد يحمل صفة واجحة فيما اذا كان متماثل او متخالف لواقح .

ب- نمط من الهجونة يكون فيها النمط الظاهري لأفراد الجيل الناتج صفة وسطاً بين الأبوين .

ج- بلاسميدات مندمجة مع **DNA** الفيروسات.

د- تغيّر مفاجئ في بعض صفات الفرد مرتبط بالتبدّل الوراثي .

٢) ماذا ينتج عن كل ممّا يأتي :

أ- وجود الشفع الأليلي ***Y*** في النمط الوراثي عند النبات الحاوي على المركب ***B*** الأخضر .

ب- نقص الصبغي الجنسي ***X*** عند أنثى الإنسان .

ج- وجود النمط الوراثي ***Ww yy*** لدى نبات الكوسا .

يتبع في الصفحة الثانية

الجمهورية العربية السورية	**امتحان شهادة الثانوية العامة دورة عام ٢٠٢٤ م**	**الاسم :**
وزارة التربية	**(الفرع العلمي – الدورة الأولى)**	**الرقم :**
مادة : علم الأحياء	**الصفحة الثانية**	**المدة : ساعتان ونصف**
		الدرجة : ٣٠٠ درجة

ثالثاً: أعطِ تفسيراً علمياً لخمسة فقط ممّا يأتي : (٥٠ درجة)

١- الأعراس نقيّة دوماً .

٢- لبعض أنواع الجراثيم الطافرة أهمية بيئية .

٣- المورثات المرتبطة على الصبغي ذاته لن تخضع لقانون التوزّع المستقل .

٤- تعود وراثة زمر الدم عند الإنسان إلى نمط الأليلات المتعددة المتقابلة .

٥- الأمراض الوراثية المتنحية المرتبطة بالصبغي الجنسي **X** تكون شائعة لدى الذكور أكثر من الإناث .

٦- تسبب طفرات إزاحة الإطار تشكّل بروتين غير وظيفي .

رابعاً: حل المسألة الوراثية الآتية : (٥٠ درجة)

أُجريَ تهجين بين فأرين أصفرين فكانت الأفراد الناتجة بعضها أصفر اللون وبعضها الآخر رمادي بنسبة **(1:2)**

فإذا علمت أنّ أليل اللون الأصفر **(Y)** والرمادي **(y)** ، **المطلوب :**

١- بيّن بجدول وراثي نتائج الهجونة بين الفأرين ، ولماذا تختلف عن النسب المندلية ؟

٢- بيّن بجدول وراثي نتائج التزاوج بين فأر أصفر و فأرة رمادية اللون .

٣- فسّر تُعَد صفة اللون في الفئران نمطاً للتأثير المتعدّد للمورثة الواحدة .

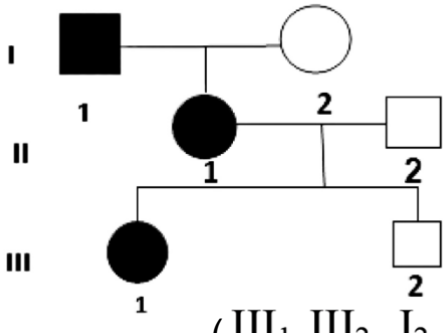
خامساً: أجب عن الأسئلة الثلاثة التالية : (٣٠ درجة)

١- تُعد العوامل الفيزيائية من العوامل المسبّبة للطفرات **والمطلوب :**

a) اذكر اثنين من العوامل الأخرى المسبّبة للطفرات .

b) اذكر اثنين من العوامل الفيزيائية المسبّبة للطفرات ، وكيف تسبّب كل منهما تشكيل الطفرات .

٢- رجل يملك حزمة شعر على حافة صيوان الأذن . **والمطلوب :**



a) هل يوجد إناث حاملة لهذه الصفة ؟ لماذا ؟

b) هل الأب الحامل لهذه الصفة سيكون ابنه حاملاً لهذه الصفة ؟ لماذا ؟

٣- لاحظ شجرة النسب المجاورة لوراثة مرض مرتبط بالجنس ، **والمطلوب :**

a) ما الصبغي الحامل لأليل المرض ؟ فسّر إجابتك

b) هل أليل المرض راجح أم متنحٍ ؟ ولماذا ؟

c) إذا علمت أنّ الأليل الراجح A و المتنحي a اكتب النمط الوراثي للأفراد (I_1، I_2 ، III_2، III_1)

سادساً: قارن بين : (١٦ درجة)

أ- ارتباط صفتي شكل الجناح ولون الجسم عند ذكور و إناث ذبابة الخل من حيث : نوع الارتباط .

ب- أنزيم القطع و أنزيم الربط المستخدمان في الهندسة الوراثية لإنتاج بروتين **BGH** من حيث : وظيفة كل منهما .

سابعاً: لديك الحالة الآتية : (١٦ درجة)

تزوّج رجل من امرأة لا تظهر عليهما علائم الإصابة بمرض فقر الدّم المنجلي فأنجبا طفلاً مصاباً بالمرض **والمطلوب:**

١- ما صفات الكريات الحمراء لدى الطفل المُصَاب ؟

٢- ما شكل الكريات الحمراء لدى الأبوين ؟ وما نمط الخضاب لديهما في كل كرية حمراء لديهما ؟

٣- مانوع الطفرة المورّثية التي تسبّب مرض فقر الدم المنجلي ؟

٤- ما الأساس الآزوتي الذي تم استبداله في الشيفرة السادسة من مورّثة خضاب الدم الطبيعي ؟

٥- لماذا تغيّرت نوعية البروتين الذي تشرف هذه المورّثة على تركيبها ؟

==========

انتهت الأسئلة

Written by : pixel educational team - فريق بكسل التعليمي

سُلّم تصحيح مادة علم الأحياء

أوّلاً

١-	ج أو الحذف	٢-	د لون الزهرة في نبات فم السمكة	١٠٠درجة لكل سؤال ١٠ درجات
٣-	أ أو صفة لون العين تُعَد صفة كمّيّة	٤-	ب أو الحجب المتنحي	
٥-	ب أو الطيور	٦-	ب أو متنحية	
٧-	أ أو $I^A i\ Rr$	٨-	ب أو خضاب الدم	
٩	ب أو الانقلاب	١٠-	ب أو يفترق	

ثانياً١)أ- التهجين الاختباري او التهجين التحليلي او الهجونة الاختبارية او الهجونة التحليلية

ب- الرجحان غير التام .

ج- الكوزميدات

د- الطفرة

٢٠ درجة
لكل مصطلح ٥ د

٢) أ- يقوم النبات بتركيب الأنزيم II الذي يحوّل المركب ***B*** الأخضر إلى المركّب ***C*** الأصفر .

ب- متلازمة تيرنر أو أنثى لا تمتلك صفات جنسية ثانوية طبيعية أو أنثى قصيرة القامة أو اعتلال عام في الجسم .

ج- يكون لون الثمرة أبيض أو يعطي ثماراً بيضاء.

١٨ درجة
لكل نتيجة ٦ د

ثالثاً

١- لأنّ العروس الواحدة تمتلك عاملاً مورثياً واحداً من **عاملي** الصّفة الواحدة .

٢- لأنّها تخلّصنا من بعض النفايات مثل جراثيم النايلون التي تنتج أنزيم قادر على حلمهة جزيئات النايلون من النفايات.

٣-لأنها سوف تنتقل من جيل إلى جيل كوحدة واحدة على عروس واحدة (حسب النظرية الصبغية) .

٤-لأنّه يوجد الصفة الواحدة أكثر من **أليلين** ضمن التجمع الوراثي للجماعة البشرية (ولكن الفرد الواحد لا يملك سوى أليلين منها فقط)

٥٠ درجة
لكل تعليل ١٠

٥- لأنّ إصابة الذكر تتطلّب أليلاً واحداً متنحّياً أما إصابة الأنثى فتتطلب أليلين متنحيين وهذا أقل احتمالاً .

٦- لأنّ كل حذف أو إضافة نكليوتيد على الشيفرة الوراثية يسبب تغيّر في المورّثة و RNA المرسال فينتج بروتين جديد مما يؤدي إلى تغيّر الصفة الوراثية .

سلّم تصحيح مادة علم الأحياء

رابعاً

١-	النمط الظاهري للأبوين: أصفر × أصفر	
	النمط الوراثي للأبوين: Yy × Yy	٢×٢=٤ د
	احتمال أعراس الأبوين: $\left(\frac{1}{2}Y+\frac{1}{2}y\right) \times \left(\frac{1}{2}Y+\frac{1}{2}y\right)$	٤×٢=٨ د
	النمط الوراثي للأفراد الناتجة : $\frac{1}{4}YY+\frac{1}{4}Yy+\frac{1}{4}Yy+\frac{1}{4}yy$	٤×٢=٨ د
	النمط الظاهري للأفراد الناتجة: رمادي أصفر أصفر أصفر يموت (حي) (حي) (حي) (جنينياً)	٤×٢=٨ د
	التفسير : بسبب موت الأفراد المتماثلة YY في المرحلة الجنينية. **أو** بسبب موت الأفراد YY في المرحلة الجنينية. **أو** بسبب موت الصفراء المتماثلة اللواقح أو الصافية في المرحلة الجنينية. **أو** لأنّ أليل اللون الأصفر له تأثير مميت في حال تماثل اللواقح. **أو** بسبب وجود مورثاتٍ مميتة أو قاتلة.	٤د

٢-	النمط الظاهري للأبوين: أصفر × رمادي	
	النمط الوراثي للأبوين: yy × Yy	٢×٢=٤ د
	احتمال أعراس الأبوين: $\left(\frac{1}{1}y\right) \times \left(\frac{1}{2}Y+\frac{1}{2}y\right)$	٣×٢=٦ د
	النمط الوراثي للأفراد الناتجة : $\frac{1}{2}Yy+\frac{1}{2}yy$	٢×٢=٤ د
	النمط الظاهري للأفراد الناتجة: رمادي أصفر (حي) (حي)	١×٢=٢ د

٣- لأنّ أليل اللون الأصفر له تأثير: ٢ د

- سائد **أو** راجح على أليل اللون الرمادي
- و تأثير مميت في حالة تماثل لواقح

خامساً

١- a) عوامل كيميائية ، تلقائية . ٢ د

b) الأشعّة : تعمل على زيادة لزوجة السيتوبلاسما وتقطيع الصبغيات وإعادة التحامها بتنسيقات جديدة . ٤ د

الحرارة : تسبب انشطار سلسلتي DNA عن بعضهما وإعادة بناء سلاسل غير نظامية لا تلبث أن تتفكك لتعيد بناء سلاسل جديدة بعضها طافر . ٤ د

٢- a) لا ، لأنّ المورّثة المسؤولة عن إظهار هذه الصفة محمولة على الصبغي الجنسي Y والأنثى لا تمتلك هذا الصبغي ٤ د

b) نعم ، لأنّ المورّثة المسؤولة عن إظهار هذه الصفة محمولة على الصبغي الجنسي Y الموجود عند الذكور فقط ٤ د

٣- a) الصبغي الجنسي X ، لأنّه لو كان أليل المرض محمول على الصبغي الجنسي Y لما أُصيبت الأنثى II_1 . ٤ د

b) راجح ، لأنّه لو كان أليل المرض متنحٍّ لما نتجت الانثى III_1 مصابة من أب سليم . ٤ د

c) النمط الوراثي ل I_1 هو X_AY_o

النمط الوراثي ل I_2 هو X_aX_a

النمط الوراثي ل III_2 هو X_aY_o

النمط الوراثي ل III_1 هو X_AX_a

٤ درجة لكل نمط ١ د

سادساً

أ – ذكور ذبابة الخل : ارتباط كامل **أو** لايحدث عبور

إناث ذبابة الخل : ارتباط جزئي **أو** يُكسَر بالعبور

٤*٤= ١٦ درجة

ب- أنزيم القطع : فتح البلاسميد وقطع المورثة

أنزيم الربط : ربط DNA المورثة مع DNA البلاسميد

سابعاً

١- منجلية الشكل ، رديئة النقل للأوكسجين ، مرونتها قليلة . ٢ د

٢- لها صفة الخلايا المنجلية فتظهر الكرية كحالة وسط بين الشكل القرصي و الشكل المنجلي الطافر . ٢ د

- تحوي الكرية الحمراء نمطي الخضاب معاً (نصف كمية الخضاب في كل كرية طبيعي ونصفه الآخر منجلي) . ٢د

٣- طفرة استبدال . ٢د

٤- استُبدل الأساس الآزوتي الأدنين بدلاً من التايمين في الشيفرة السادسة من مورثة خضاب الدم الطبيعي . ٤ د

٥- بسبب تغيير أحد الحموض الأمينية حيث حلّ الحمض الأميني الثالين مكان الحمض الأميني الغلوتاميك . ٤د

انتهى سلّم التصحيح