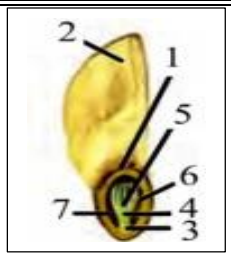
نموذج امتحان تجريبي لمادة علم الأحياء للصف الثالث الثانوي وفق النماذج المطورة
(النموذج الخامس)

أولاً : اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي **(100 درجة)**

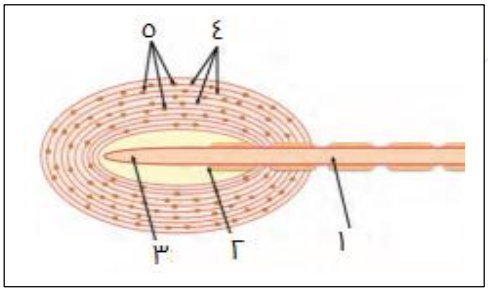
1	إحدى الكائنات الحية الآتية يمتلك جهاز عصبي معقد نسبياً يتكون من حبل عصبي بطني وعقد عصبية وأعصاب								
	أ	البراميسيوم	ب	الحشرات	ج	دودة الأرض	د	هيدرية الماء العذب	
2	باحة في قشرة المخ مسؤولة عن الادراك اللغوي								
	أ	بروكه	ب	فيرنكه	ج	الفراسة	د	الحافية	
3	بنية عصبية مسؤولة عن تنظيم الفعاليات الذاتية بمادتها الرمادية								
	أ	الحدبات التوءمية	ب	النخاع الشوكي	ج	البصلة السيسائية	د	النوى القاعدية	
4	شبكة منتشرة من العصبونات تقع في الدماغ المتوسط والحدبة الحلقية هي :								
	أ	النوى القاعدية	ب	جذع الدماغ	ج	التشكيل الشبكي	د	المادة السوداء	
5	أحد المستقبلات الآتية يعد مستقبلاً للمس الدقيق :								
	أ	روفيني	ب	باشيني	ج	كراوس	د	مايسنر	
6	أحد الهرمونات الآتية يؤثر في الأنابيب البولية ويعمل على زيادة امتصاص شوارد الكالسيوم من البول واعادتها الى الدم								
	أ	الغلوكاغون	ب	الكالسيتونين	ج	الأنسولين	د	الباراثورمون	
7	مادة تنسيق نباتية تعمل على اغلاق المسام وقت الجفاف								
	أ	حمض الأبسيسيك	ب	الأوكسينات	ج	السايتوكينينات	د	الجبريلينات	
8	إحدى الأعراض لا تظهر في اليوم الثالث للمصاب بالكريب								
	أ	سعال جاف	ب	التهاب رئوي	ج	التهاب حلق	د	الشعور بالوهن	
9	أحد النباتات الآتية يتكاثر لا جنسياً بوساطة أجزاء من الجهاز الاعاشي بالجذور الدرنية								
	أ	البطاطا	ب	الكالانشو	ج	الأضاليا	د	المشمش	
10	إحدى الصفات الآتية لا تصف بدقة بذرة الخروع								
	أ	بذرته عديمة السويداء	ب	بذرته ذات سويداء	ج	بذيرته مقلوبة	د	بذرته ذات غلاف مضاعف	
11	لاحظ الشكل المجاور الذي يمثل بذرة الصنوبر: يسمى المكون الذي يشير إليه الرقم 1 الى :  								
	أ	جناح	ب	رشيم	جـ	غلاف متخشب	د	اندوسبرم	
12	تنمو المنسلية البيضية الى خلية بيضية أولية تحاط بعدة طبقات من الخلايا الجريبية مكونة جريباً :								
	أ	ابتدائياً	ب	أولياً	جـ	ثانوياً	د	ناضجاً	
13	يفرز هرمون الريلاكسين من :								
	أ	خلايا الأرومة المغذية	ب	الجسم الأصفر و الوطاء	جـ	الوطاء والمشيمة	د	المشيمة والجسم الأصفر	
14	يفرز أنظيم الهيالورونيداز الذي يفكك البروتينات السكرية في بطانة الرحم من :								
	أ	خلايا التويتة	ب	الكيسة الأرومية	جـ	الجسيم الطرفي	د	الحبيبات القشرية	
15	تصاب بعض النساء بنوع من الفطريات يسمى فطر الخميرة Candida مما يسبب اصابتها بمرض جنسي هو								
	أ	السيلان (التعقيبة)	ب	الزهري (السفلس)	جـ	الايدز	د	المبيضات المهبلية	

ثانياً : أجب عن الأسئلة الآتية

1) يمثل الشكل المجاور بنية جسيم باشيني والمطلوب

أ) انقل الأرقام المحددة على الشكل المجاور الى ورقة اجابتك مع كتابة المسمى المناسب لكل منها

ب) ما نوع هذا المستقبل من حيث البنية وما وظيفته



2) أجب عن سؤال واحد من الأسئلة الآتية :

1ـ حدد بدقة موقع كل ممَ يأتي :
(قنوات التبويب الفولطية في الألياف المغمدة بالنخاعين ــ المادة السوداء ـ الكوة القوقعية ـ المخاريط المؤنثة ـ وراثة حزمة الشعر على حافة صيوان الأذن)

2 ـ ماذا ينتج عن كل ممَ يأتي :

1) تخريب الباحة الحسية الجسمية الأولية اليسرى
2) زيادة إفراز هرمون النمو لدى الشباب
3) عند استخدام البروجسترون في حبوب منع الحمل

3 ـ أذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي :

(القسم الودي ـ المادة السوداء ـ الجسيم المشبكي ـ بلاسميد الاخصاب ـ أنظيم الهيالورونيداز)

ثالثاً : أعط تفسيراً علمياً لكل ممَ يأتي : (50 درجة)

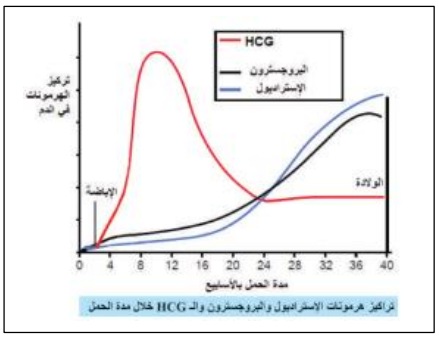
1) يمتاز المشبك الكيميائي بالقطبية
2) فقدان الوعي والسقوط أرضاً في حالة الصرع
3) لمستقبلات الألم دور مهم في حماية الجسم من الأذى
4) انتشار شوارد البوتاسيوم الى الداخل لدى فتح قنواتها في أهداب الخلية السمعية
5) اختلاف تركيزالأوكسين بين الطرف المضاء والطرف المظلل
6) تكون الصيغة الصبغية للبيوض غير الملقحة
7) أهمية وصول من 1000 ـ 3000 نطفة الى موقع الاخصاب مع العلم أن نطفة واحدة تقوم بالالقاح
8) لايتم الإختلاط بين دم الأم ودم الجنين

رابعاً : أجب عن الأسئلة الآتية :

1) ما منشأ كل من
(الرشيم في مغلفات البذور ـ الرشيم والمعلق في بذرة مغلفات البذور ـ غشاء الكيس المحي ـ غشاء الكوريون ـ

2) رتب مراحل تشكل الرشيم بدءاً من انقسام البيضة الملقحة عند الصنوبر

3) لاحظ المخطط المجاور وأجب عن الأسئلة الآتية
1ـ ما الدليل على أن المرأة حامل
2ـ ماذا يحدث للجسم الأصفر اذا توقف إنتاج HCG في الأسبوع الثامن وما تأثير ذلك على الحمل
3ـ متى يبدأ تراجع تركيز HCG ولماذا برأيك



تراكيز هرمونات الإستراديول والبروجسترون والـ HCG خلال مدة الحمل

خامساً : تم التهجين بين سلالتين صافيتين من نبات قرع الزينة الأولى ثمارها خضراء G وذات أوبار B والثانية ثمارها صفراء Y عديمة الأوبار b فكانت أفراد الجيل الأول جميعها مخططة ذات أوبار والمطلوب :

1) ما نمط الهجونة بالنسبة للصفتين معاً ؟
2) اكتب الأنماط الوراثية والظاهرية للأبوين ولأعراسهما المحتملة وللجيل الأول
3) اكتب نتائج تزاوج أحد أفراد الجيل الأول مع فرد ثماره صفراء عديمة الأوبار

سادساً : قارن بين كل ممَ يأتي :

1 ـ بين نوعي الأبواغ في كل من التكاثر اللاجنسي والتكاثر الجنسي لدى فطر عفن الخبز من حيث
(نوع الانقسام الذي تنتج عنه ـ ناتج انتاشها ـ ظروف الوسط الذي تتشكل فيه ـ صيغتها الصبغية)

2 ـ بين الصنوبر والفاصولياء من حيث (مكان وجود العروس الأنثوية ـ عدد اللحافات ـ نوع الاخصاب)

سابعاً : إن عملية الإدمان من الظواهر السلبية التي تحدث من التعاطي المستمر للتبغ ، مما يعطي المدخن إحساساً مؤقتاً بالسعادة

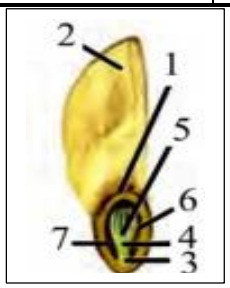
1ـ لماذا نشعر بالقلق والاكتئاب عند محاولة الإقلاع عنه

2 ـ قدم بعض النصائح التي تحث المدمنين على الإقلاع عن التدخين

..... نهاية الأسئلة .....

نموذج امتحان تجريبي لمادة علم الأحياء للصف الثالث الثانوي وفق النماذج المطورة
(النموذج الخامس)

أولاً : اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي **(100 درجة)**

1	إحدى الكائنات الحية الآتية يمتلك جهاز عصبي معقد نسبياً يتكون من حبل عصبي بطني وعقد عصبية وأعصاب							
	أ	البراميسيوم	ب	الحشرات	ج	دودة الأرض	د	هيدرية الماء العذب
2	باحة في قشرة المخ مسؤولة عن الادراك اللغوي							
	أ	بروكه	ب	فيرنكه	ج	الفراسة	د	الحافية
3	بنية عصبية مسؤولة عن تنظيم الفعاليات الذاتية بمادتها الرمادية							
	أ	الحدبات التوءمية	ب	النخاع الشوكي	ج	البصلة السيسائية	د	النوى القاعدية
4	شبكة منتشرة من العصبونات تقع في الدماغ المتوسط والحدبة الحلقية هي :							
	أ	النوى القاعدية	ب	جذع الدماغ	ج	التشكيل الشبكي	د	المادة السوداء
5	أحد المستقبلات الآتية يعد مستقبلاً للمس الدقيق							
	أ	روفيني	ب	باشيني	ج	كراوس	د	مايسنر
6	أحد الهرمونات الآتية يؤثر في الأنابيب البولية ويعمل على زيادة امتصاص شوارد الكالسيوم من البول واعادتها الى الدم							
	أ	الغلوكاغون	ب	الكالسيتونين	ج	الأنسولين	د	الباراثورمون
7	مادة تنسيق نباتية تعمل على اغلاق المسام وقت الجفاف							
	أ	حمض الأبسيسيك	ب	الأوكسينات	ج	السايتوكينينات	د	الجبريلينات
8	إحدى الأعراض لا تظهر في اليوم الثالث للمصاب بالكريب							
	أ	سعال جاف	ب	التهاب رئوي	ج	التهاب حلق	د	الشعور بالوهن
9	أحد النباتات الآتية يتكاثر لا جنسياً بوساطة أجزاء من الجهاز الاعاشي بالجذور الدرنية							
	أ	البطاطا	ب	الكالانشو	ج	الأضاليا	د	المشمش
10	إحدى الصفات الآتية لا تصف بدقة بذرة الخروع							
	أ	بذرته عديمة السويداء	ب	بذرته ذات سويداء	ج	بذيرته مقلوبة	د	بذرته ذات غلاف مضاعف
11	لاحظ الشكل المجاور الذي يمثل بذرة الصنوبر: يسمى المكون الذي يشير إليه الرقم 1 الى : 							
	أ	جناح	ب	رشيم	جـ	غلاف متخشب	د	اندوسبرم
12	تنمو المنسلية البيضية الى خلية بيضية أولية تحاط بعدة طبقات من الخلايا الجريبية مكونة جريباً :							
	أ	ابتدائياً	ب	أولياً	جـ	ثانوياً	د	ناضجاً
13	يفرز هرمون الريلاكسين من :							
	أ	خلايا الأرومة المغذية	ب	الجسم الأصفر و الوطاء	جـ	الوطاء والمشيمة	د	المشيمة والجسم الأصفر
14	يفرز أنظيم الهيالورونيداز الذي يفكك البروتينات السكرية في بطانة الرحم من :							
	أ	خلايا التويتة	ب	الكيسة الأرومية	جـ	الجسيم الطرفي	د	الحبيبات القشرية
15	تصاب بعض النساء بنوع من الفطريات يسمى فطر الخميرة Candida مما يسبب اصابتها بمرض جنسي هو							
	أ	السيلان (التعقيبة)	ب	الزهري (السفلس)	جـ	الايدز	د	المبيضات المهبلية

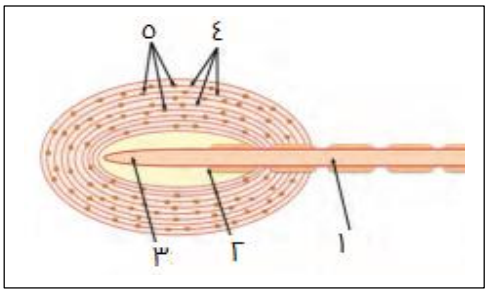
ثانياً : أجب عن الأسئلة الآتية

1) يمثل الشكل المجاور بنية جسيم باشيني والمطلوب

أ) انقل الأرقام المحددة على الشكل المجاور الى ورقة اجابتك مع كتابة المسمى المناسب لكل منها

1ـ استطالة هيولية ثخينة مغمدة بالنخاعين 2 ـ اختناق رانفييه أول

3 ـ نهاية عصبية مجردة من النخاعين 4 ـ خلايا ضامة 5 ـ صفائح



ب) ما نوع هذا المستقبل من حيث البنية وما وظيفته
يعد مستقبلاً محفظياً ـ يعد مستقبلاً آلياً للضغط والاهتزاز

2) أجب عن سؤال واحد من الأسئلة الآتية :
1ـ حدد بدقة موقع كل ممَ يأتي :
- قنوات التبويب الفولطية في الألياف المغمدة بالنخاعين : في اختناقات رانفييه
- المادة السوداء : في الدماغ المتوسط لجذع الدماغ
- الكوة القوقعية : في ذروة الحلزون
- المخاريط المؤنثة : في نهاية الفروع الفتية للنبات
- وراثة حزمة الشعر على حافة صيوان الأذن : محمولة على الصبغي Y وليس لها مقابل على الصبغي X

2 ـ ماذا ينتج عن كل ممَ يأتي :
1) تخريب الباحة الحسية الجسمية الأولية اليسرى : خدر في الجانب الأيمن من الجسم
2) زيادة إفراز هرمون النمو لدى الشباب : تسبب نمو العظام التي لا تزال تستجيب لهرمون النمو كعظام الوجه واليدين والقدمين مؤدية الى تضخمها بشكل غير متناسق حيث تنمو العظام عرضاً أكثر من نموها طولاً
3) عند استخدام البروجسترون في حبوب منع الحمل : يثبط افراز هرمون FSH النخامي فيمنع تطور جريبات جديدة

3 ـ أذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي :
- القسم الودي : يعد الجسم لمواجهة الخطر وتهيئته للأنشطة الفورية
- المادة السوداء : تفرز الدوبامين الذي ينتقل عبر محاويرها الى الجسم المخطط
- الجسيم المشبكي : يؤمن الاتصال المشبكي بين الخلية البصرية والعصبةنات ثنائية القطب
- بلاسميد الاخصاب : يحث على تشكل قناة الاقتران بين الخلية الجرثومية المانحة والخلية الجرثومية المتقبلة
- أنظيم الهيالورونيداز : يفكك الروابط بين الخلايا الجريبية (عند الذكر من الجسيم الطرفي)
: يفكك البروتينات السكرية في بطانة الرحم (عند الانثى من الكيسة الأرومية أثناء الانغراس)

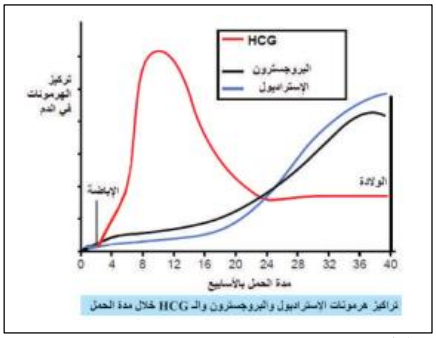
ثالثاً : أعط تفسيراً علمياً لكل ممَ يأتي : (50 درجة)

1) يمتاز المشبك الكيميائي بالقطبية
لأن حالة التنبيه تجتاز المشبك بإتجاه واحد من الغشاء قبل المشبكي الى الغشاء بعد المشبكي
2) فقدان الوعي والسقوط أرضاً في حالة الصرع بسبب حركات تشنجية لاإرادية ناجمة عن نوبات (موجات) من النشاط الكهربائي الدماغي المشوش
3) لمستقبلات الألم دور مهم في حماية الجسم من الأذى
لأنها تستجيب للمنبهات التي تبلغ شدتها حداً يسبب أذية في النسج فيتولد حس الألم
4) انتشار شوارد البوتاسيوم الى الداخل لدى فتح قنواتها في أهداب الخلية السمعية
لأن اللمف الداخلي يحوي تراكيزمرتفعة من شوارد البوتاسيوم وتراكيزمنخفضة من شوارد الصوديوم بخلاف اللمف الخارجي
5) اختلاف تركيزالأوكسين بين الطرف المضاء والطرف المظلل
لأن الأوكسينات في الطرف المضاء تتخرب بفعل الضوء وتنتج عن ذلك مركبات تعوق النمو
6) تكون الصيغة الصبغية للبيوض غير الملقحة
بسبب عدم انفصال الصبغيات في طور الهجرة من الانقسام المنصف
7) أهمية وصول من 1000 ـ 3000 نطفة الى موقع الاخصاب مع العلم أن نطفة واحدة تقوم بالالقاح
لأن نطفة واحدة لاتحوي كميات كافية من الأنظيمات فتقوم النطاف التي تصل الى جوار الخلية البيضية الثانوية بإطلاق دفعات من الأنظيمات تفكك الأكليل المشع وتسمح لإحدى النطاف بالدخول
8) لايتم الإختلاط بين دم الأم ودم الجنين
لأن طبقات الزغابات الكوريونية تفصلهما عن بعضهما

رابعاً : أجب عن الأسئلة الآتية :
1) ما منشأ كل من
- الرشيم والمعلق في مغلفات البذور : من نمو الخلية الصغيرة الناتجة عن انقسام البيضة الأصلية
أما المعلق من انقسام الخلية الكبيرة الناتجة عن انقسام البيضة الاصلية
- غشاء الكيس المحي : ينشأ من هجرة بعض خلايا الكتلة الخلوية الداخلية حول الكيس المحي
- غشاء الكوريون : ينشأ من نمو خلايا الأرومة المغذية ويحيط بالجوف الكوريوني

2 ـ رتب مراحل تشكل الرشيم بدءاً من انقسام البيضة الملقحة عند الصنوبر

1) بيضة ملقحة 2n في بطن الرحم
2) تنقسم أربع انقسامات خيطية ينتج عنها 16 خلية 2n تتوضع في أربع طبقات في كل طبقة أربع خلايا.
3) يتسارع نمو أحد الطلائع الرشيمية بالانقسامات الخيطية ويتمايز إلى رشيم نهائي في وسط الإندوسبرم،
وتزول باقي الطلائع الرشيمية.



3 ـ لاحظ المخطط المجاور وأجب عن الأسئلة الآتية

1ـ ما الدليل على أن المرأة حامل
استمرار ارتفاع تركيز الهرمونات الجنسية الانثوية في الدم وكذلك افراز هرمون HCG
2ـ ماذا يحدث للجسم الأصفر اذا توقف إنتاج HCG في الأسبوع الثامن
وما تأثير ذلك على الحمل :
يضمر الجسم الأصفر ـ يتوقف انتاج الهرمونات الجنسية الانثوية فيحدث الاجهاض
3ـ متى يبدأ تراجع تركيز HCG ولماذا برأيك : بعد الأسبوع 12 أي بعد الشهر الثالث من الحمل ـ بسبب تشكل المشيمة التي تقوم بإفراز الهرمونات الجنسية الأنثوية

خامساً : تم التهجين بين سلالتين صافيتين من نبات قرع الزينة الأولى ثمارها خضراء G وذات أوبار B والثانية ثمارها صفراء Y عديمة الأوبار b فكانت أفراد الجيل الأول جميعها مخططة ذات أوبار والمطلوب :

1) ما نمط الهجونة بالنسبة للصفتين معاً ؟
2) اكتب الأنماط الوراثية والظاهرية للأبوين ولأعراسهما المحتملة وللجيل الأول
3) اكتب نتائج تزاوج أحد أفراد الجيل الأول مع فرد ثماره صفراء عديمة الأوبار

الحل : 1) رجحان مشترك بالنسبة للون ورجحان تام بالنسبة للأوبار

2) ثمار خضراء ذات أوبار × صفراء عديمة الأوبار

GG BB × YY bb

1/1 G B × 1/1 Yb

1/1 GYBb

مخططة ذات وبر

3 ـ مخططة ذات وبر × صفراء عديمة الوبر

GYBb × YYbb

GB 4/1 + Gb 4/1 + YB 4/1 + Yb 4/1 × Yb 1/1

GYBb 4/1 + YYBb 4/1 + GYbb 4/1 + YYbb 4/1

مخططة ذات وبر — مخططة عديمة الوبر — صفراء ذات وبر — صفراء عديمة الوبر

سادساً : قارن بين كل مَ يأتي :

1 ـ بين نوعي الأبواغ في كل من التكاثر اللاجنسي والتكاثر الجنسي لدى فطر عفن الخبز من حيث (نوع الانقسام الذي تنتج عنه ـ ناتج انتاشها ـ ظروف الوسط الذي تتشكل فيه ـ صيغتها الصبغية)

	التكاثر اللاجنسي	التكاثر الجنسي
نوع الانقسام الذي تنتج عنه	انقسام خيطي	انقسام منصف
ناتج انتاشها	خيوط فطرية جديدة	خيوط فطرية + وأخرى ــ
ظروف الوسط الذي تتشكل فيه	ظروف مناسبة	غير مناسبة
صيغتها الصبغية	1n	1n

عامر جرار 0944326060

2ـ بين الصنوبر والفاصولياء من حيث (مكان وجود العروس الأنثوية ـ عدد اللحافات ـ نوع الاخصاب)

	الصنوبر	الفاصولياء
مكان وجود العروس الأنثوية	داخل بطن الرحم في البذيرة الناضجة	داخل الكيس الرشيمي في القطب القريب من كوة البذيرة الناضجة بين الخليتين المساعدتين
عدد اللحافات	لحافة واحدة	لحافتان داخلية وخارجية
نوع الاخصاب	مفرد	مضاعف

سابعاً : إن عملية الإدمان من الظواهر السلبية التي تحدث من التعاطي المستمر للتبغ ، مما يعطي المدخن إحساساً مؤقتاً بالسعادة

1ـ لماذا نشعر بالقلق والاكتئاب عند محاولة الإقلاع عنه

2 ـ قدم بعض النصائح التي تحث المدمنين على الإقلاع عن التدخين

1) لأن النيكوتين يزيد من إفراز الدوبامين ويؤدي الانقطاع عن التدخين لتناقص إفراز الدوبامين مما يعطي الإحساس المعاكس
2) يمكننا الإقلاع عن التدخين وبشكل تدريجي مما يسمح للجسم التأقلم مع الوضع الجديد وبالتالي عودة الدوبامين لوضعه الطبيعي وبالتالي التخلص من الإدمان

..... نهاية الأسئلة .....

- هناك بعض التعاليل الإضافية والرسمات

1) للمنعكس الشرطي علاقة بالمخ : لأن المخ كون رابطة بين المنبه الشرطي (الثانوي) والاستجابة
2) تزداد شدة الإحساس بزيادة شدة المنبه :
بسبب زيادة عدد كمونات العمل التي يثيرها كمون المستقبل وزيادة عدد الخلايا الحسية المنبهة
3) اختلاف حدة الابصار في مناطق الشبكية المختلفة : بسبب التوزع غير المتجانس للخلايا البصرية في الشبكية
4) حدة الابصار منخفضة في مناطق الشبكية الأكثر محيطية :
لأنها تحوي عصي فقط وكل 200 عصية تتقابل مع ليف عصبي واحد من ألياف العصب البصري
5) تختلف آلية عمل المستقبلات الضوئية عن آلية عمل باقي المستقبلات :
لأن كمون المستقبل الذي يتشكل في الخلايا البصرية ينتج عن فرط الاستقطاب وليس عن زوال الاستقطاب كبقية المستقبلات الحسية
6) تعد الغدة النخامية من أهم الغدد الصم : لأنها تسيطر على عمل معظم الغدد الصم الأخرى
7) تضاعف المادة الوراثية شرط لازم لبدء عملية الانشطار الثنائي :
لكي تحصل كل خلية بنت على نفس الكمية من الـ DNA
8) يعد الصنوبر منفصل الجنس أحادي المسكن :
لوجود المخاريط المذكرة في قواعد الفروع الفتية والمخاريط المؤنثة في نهاية الفروع الفتية للنبات نفسه
9) يعد انتاش بذرة الصنوبر هوائياً (فوق أرضي) :
لأن السويقة تتطاول فوق التربة معطية محور تحت الفلقات الذي يرفع الفلقات فوق الأرض
10) عدم إمكانية حدوث التأبير الذاتي في أزهار نبات الأفوكادو
بسبب اختلاف موعد نضج الأعضاء التكاثرية في الزهرة الخنثوية وهي مبكرة الانوثة
11) بذرة جوز الهند تحوي سائل حلو :
لأن خلايا السويداء تتوقف عن الانقسام عند حد معين فيبقى وسط الكيس الرشيمي جوف مملوء بسائل حلو
12)بذرة الفول والفاصولياء عديمة السويداء
لأن الرشيم هيضم السويداء في مراحل تكونه الأخيرة فتنمو الفلقتان وتمتلأن بالمدخرات الغذائية
13) غلاف بذرة القمح كاذب :
لأن النوسيل هضم اللحافتين معاً فقامت الثمرة بتكوين غلاف كاذب للبذرة
14) ارتفاع حرارة جسم الأنثى في الطور الأصفري :
بسبب ارتفاع تركيزهرمون الروجسترون مما يزيد من الأكسدة التنفسية
15) يتوقف النمو الطولي لدى الإناث في سن أقل من توقفه لدى الذكور
لأن الاستراديول يسبب نمو العظم وتعظم غضاريف النمو بشكل أسرع من تأثير التستوسترون لدى الذكر
16) لا تلقح الخلية البيضية الثانوية إلا بنطفة النوع نفسه
لوجود مستقبلات نوعية في غشاء الخلية البيضية الثانوية ترتبط مع خيط من الجسيم الطرفي للنطفة

17)يموت المولود الذي يكون وزنه أقل من 1 كغ غالباً
لأن أجهزة التنفس والدوران والاطراح غير قادرة على تأمين بقائه
18) توقف الدورة الجنسية لدى معظم الأمهات خلال مدة الإرضاع
بسبب زيادة تركيز البرولاكتين في الدم الذي يثبط إفراز الـ GnRH
19) يصاب بعض المواليد خلال أيامهم الأولى من ولادتهم باليرقان الوليدي
لأن كبد المولود غير مهيأ للعمل بصورة كافية عند الولادة فيرتفع تركيز البليروبين في دمه
20) تبقى المنويات الأربعة المتشكلة من منسلية واحدة مترابطة من خلال جسور من السيتوبلاسما خلال تمايزها الى نطفة
يساعد ذلك على نقل المواد المغذية والهرمونات فيما بينها مما يضمن تطورها وتمايزها الى نطاف في آنٍ معاً