الاسم:
الرقم:
المدة: ساعتان ونصف
الدرجة: ٣٠٠ درجة

امتحان شهادة الثانوية العامة دورة عام ٢٠١٧
(الفرع العلمي) الدورة الأولى

علم الأحياء:

أولاً: أجب عن الأسئلة الآتية: (٥٠ درجة)

١- ممّ يتألف فيروس الإيدز؟ وما الخلايا التي يهاجمها؟ وما تأثيره على كل منها؟

٢- رتب مراحل تشكل النطاف بدءاً من خلايا الظهارة المنشئة.

٣- ماذا ينتج من: أ- تخثر الألياف البروتينية ضمن الجسم البلوري.

ب- تمايز بعض خلايا الإندوسبرم في أثناء نضج بذيرة الصنوبر.

ج- زيادة تركيز حاثة FSH وزيادة مفاجئة لحاثة LH في نهاية الطور الجريبي لدى المرأة.

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية: (٥٠ درجة)

١- اذكر وظيفة **واحدة** لكلٍّ ممّا يأتي: أ- السبيلان القشريان الشوكيان. ب- باحة الترابط الحافية.

جـ- أنظيم الهيالورونيداز وأنظيم التربسين في الجسيم الطرفي للنطفة. د- الصبغي (Y) لدى ذكر ذبابة الخل.

هـ- الطبقة الآلية للكيس البوغي في السرخس.

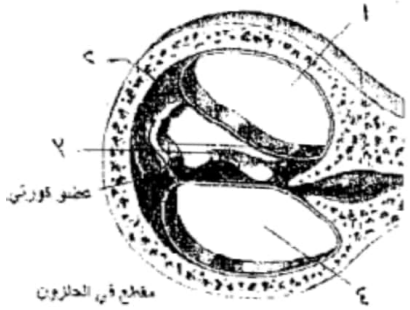
٢- ما المقصود بكلّ ممّا يأتي:

أ- الكيبية. ب- التزاوج المتباين. جـ- الخلايا الجذعية. د- الاصطفاء التوجيهي. هـ- الرامز المعاكس.

٣- حدّد بدقة موقع كلٍّ ممّا يأتي: أ- الخلية الأم للكيس الرشيمي. ب- آليل مورثة الصلع الجبهي.

جـ- الأجسام المضادة. د- المستقبل النوعي لحاثة الكورتيزول في الخلية الهدف. هـ- الحيز تحت العنكبوتي.

ثالثاً: أجب عن الأسئلة الآتية: (٥٠ درجة)



١- اكتب على ورقة إجابتك الأرقام المحددة على الشكل المجاور مع المسمى المناسب لكل منها.

٢- اختر الإجابة الصحيحة لكلٍّ ممّا يأتي وانقلها إلى ورقة إجابتك:

١- إحدى هذه الثمار بسيطة:

أ- تين. ب- تفاح. جـ- توت. د- قريز.

٢- إحدى هذه المستقبلات ثانوية:

أ- الشمية. ب- البصرية. جـ- الذوقية. د- الألية.

٣- بنية تؤمن التواصل بين نصفي الكرة المخية والمخيخ بمادتها البيضاء:

أ- المهاد. ب- الحدبات التوءمية الأربعة. جـ- الحدبة الحلقية. د- الجسم الثفني.

رابعاً: أعط تفسيراً علمياً لخمسة فقط ممّا يأتي: (٥٠ درجة)

١- تبقى قنوات السموديوم مفتوحة في غشاء القطعة الخارجية للعصية في أثناء الراحة.

٢- نقص إفراز حاثة ADH يؤدي إلى زيادة كمية الماء المطروح مع البول.

٣- يصبح الجنين قادراً على الحياة مستقلاً عن أمه في نهاية الشهر السادس من الحمل.

٤- لا تستجيب الخلية العصبية للمنبه الجديد في زمن الامتناع. ٥- زوال النوسيل في مغلفات البذور في أثناء تشكل البذرة.

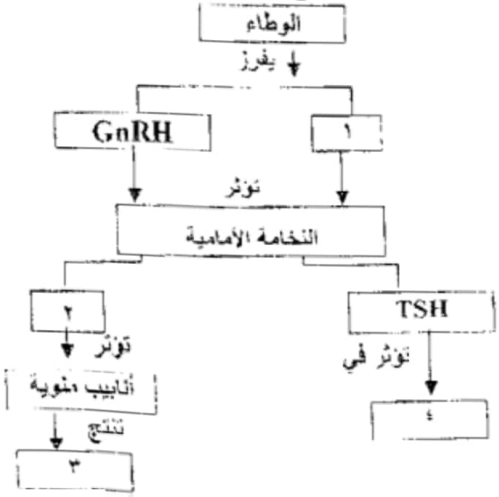
٦- للمسافات بين المورثات دور مفيد في الكشف المبكر عن السرطان.

خامساً: 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) ولأليل الصحة (F) المطلوب: ١- ما الأنماط الوراثية الأبوين بالنسبة للصفتين معاً؟

٢- ما احتمال أعراس الأبوين؟ ٣- ما الأنماط الوراثية والظاهرية للأبناء الناتجة عن هذا التزاوج؟

٤- ماذا نسمي نمط السيادة بين أليلي الزمرة الدموية (AB)



سادساً: أجب عن السؤالين الآتيين: (٥٠ درجة)

١- انقل الأرقام المحددة على خارطة المفاهيم إلى ورقة إجابتك، واكتب المفهوم العلمي المناسب لكل رقم.

٢- قارن بين: أ- العصبون الموجود في العقدة الشوكية والعصبون الموجود في القرن الأمامي للنخاع الشوكي من حيث: الشكل - الوظيفة.

ب- الجريب الأولي والجريب الناضج من حيث:

نوع الخلية الموجودة في كلٍّ منهما، وصيغتها الصبغية.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

امتحان شهادة الثانوية العامة دورة علم ٢٠١٨
(الفرع العلمي)

الاسم:
الرقم:
المدّة: ساعتان ونصف
الدرجة: ٣٠٠ درجة

علم الأحياء: الدورة الأولى

أولاً: أجب عن الأسئلة الآتية: (٥٠ درجة)

١- ممّ تتكون الغدة الدرقية؟ ولماذا تعدّ من الأعضاء الغنية جداً بالتروية الدموية ؟ وما الحاثة التي تعاكس في عملها حاثة الكالسيتونين؟

٢- رتّب بدقّة مراحل دورة التحلّل لتكاثر الفيروس آكل الجراثيم(دون شرح).

٣- ماذا ينتج من: أ- طفرة التضاعف. ب- نمو البيضة الملقحة في نبات الفوناريا. جـ- تقلص العضلة الشادّة الطبلية.

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية: (٥٠ درجة)

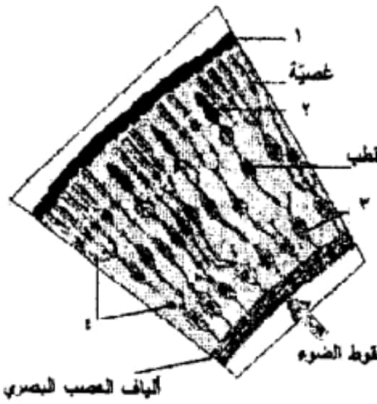
١- اذكر وظيفة **واحدة** لكلٍّ ممّا يأتي: أ- الريلاكسين. ب- جسيمات نيسل. جـ- الإكليل المشع.
د- الجسيم الوسيط (ميزوزوم). هـ- الطبقات المغذية في جدار الكيس الطلعي.

٢- ما المصطلح العلمي الموافق لكلّ ممّا يأتي:
أ- مادة تنسيق نباتية مسؤولة عن تأخير شيخوخة النبات. ب- ثلاثية من النكليوتيدات على السلسلة الناسخة لـ (mRNA).
جـ- مستقبلات تحدّد جهة التنبيه وينسب إليها الدور في حس السخونة.
د- مرحلة تصبح فيها الكيسة الأرومية محاطة بكاملها بالمختلط الخلوي.
هـ- حاثة نخامية تحفّز الخلايا البينية على إفراز حاثة التستوسترون لدى الذكر.

٣- حدّد **بدقة** موقع كلٍّ ممّا يأتي: أ- الأبواق الوعائية. ب- العروس الأنثوية في مغلّفات البذور. جـ- الحويصلان المنويان.
د- القنوات الشاردية في الألياف المعضدة بالنخاعين. هـ- المستقبل النوعي لحاثة البرولاكتين في الخلية الهدف.

ثالثاً: أجب عن الأسئلة الآتية: (٥٠ درجة)

١- اكتب على ورقة إجابتك الأرقام المحددة على الشكل المجاور مع المسمى المناسب لكل منها.



بنية الشبكيّة

٢- اختر الإجابة الصحيحة لكلٍّ ممّا يأتي وانقلها إلى ورقة إجابتك:
١- إحدى البنى العصبية التي تصل الحدبة الحلقية بالنخاع الشوكي:
أ- البصلة السيمانيّة. ب- الحدبات التوءمية الأربعة.
جـ- الجسم المخطّط. د- الحصين.
٢- خلايا لمفاوية تنظم نسبة الأجسام المضادّة في الدم:
أ- T مساعدة. ب- T كابحة. جـ- T سميّة. د- B مصورية.
٣- أحد هذه الأقسام لا يوجد في بذرة الصنوبر:
أ- الجذير. ب- الغلاف. جـ- النوسيل. د- الفلقات.

رابعاً: أعط تفسيراً علمياً لخمسة فقط ممّا يأتي: (٥٠ درجة)

١- شخص يسمع محدّثه بشكل جيّد لكنّه عاجز عن إدراك ما يسمع.
٢- تعطي ذكور النحل نطافاً بالانقسام الخيطي العادي وليس بالانقسام المنصف.
٣- تعدّ ثمرة الفريز متجمّعة.
٤- زيادة عدد الخلايا وطول الخيط في السبيروجيرا.
٥- لا تكون التويتة أكبر حجماً من البيضة الملقّحة.
٦- تعدّ الأشعّة السينية عاملاً محرّضاً لتشكيل الطفرات.

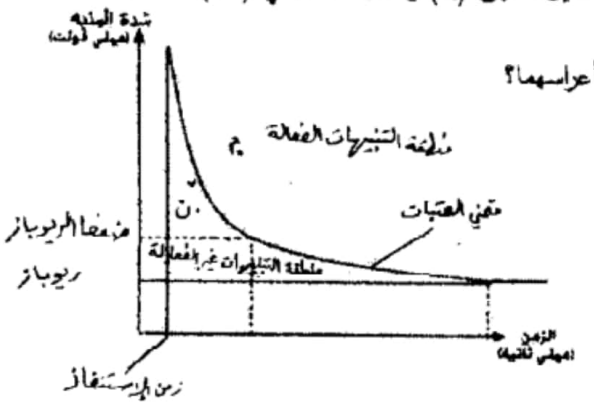
خامساً: حل المسألة الوراثية الآتية: (٥٠ درجة)

زوجان لا تظهر عليهما علائم الإصابة بالمهق، الأب سليبي الريزوس أليله (r) والأم إيجابية الريزوس أليلها(R)، فأنجبا أبناءً عدة أحدهم مصاب بالمهق سلبي الريزوس ، فإذا رمزنا لأليل المهق (a) وللأليل الطبيعي (A) .المطلوب:

أ- ما نمط هذه الهجونة بالنسبة للصفتين معاً؟
ب- ما الأنماط الوراثية للأبوين بالنسبة للصفتين معاً؟ وما احتمال أعراسهما؟
جـ- ما الأنماط الوراثية والظاهرية للأبناء؟

سادساً: أجب عن الأسئلة الآتية: (٥٠ درجة)

١- لديك مخطط لمنحني الشدّة والزمن، أجب عن الأسئلة الآتية:
أ) ما أصغر زمن تنبيه.
ب) ما الزمن المفيد المقابل لشدّة تساوي ضعفي الريوباز.
جـ) هل يحدث التنبيه في النقطة (م) والنقطة (ن) مع التفسير؟



٢- قارن بين:
أ- بذيرة الفاصوليا، وبذيرة الجوز من حيث: الشكل.
ب- القسم الودّي، والقسم نظير الودّي من حيث: تأثير كلٌ منهما على إفراز اللعاب، وضربات القلب.

انتهت الأسئلة

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

امتحان شهادة الثانويّة العامّة دورة عام ٢٠١٩
(الفرع العلمي)

الاسم:
الرقم:
المدّة: ساعتان ونصف
الدرجة: ٣٠٠ درجة

علم الأحياء: الدورة الأولى

أولاً: أجب عن الأسئلة الآتية: (٥٠ درجة)

١- أين تكتسب النطاف القدرة على الحركة الذاتيّة؟ وما الذي يمنع وصول المواد الضارّة إلى المنويات والنطاف؟ وعلى ماذا يتوقف عمر النطاف في جسم المرأة؟ وأين تلتقي الخلية البيضية الثانوية بمئات النطاف؟

٢- ماذا ينتج من: أ- تخريب ثنائي الجانب للباحة الحسية البصرية الأولية.
ب- معالجة النباتات غير الخاضعة للتربيع بالجبريلينات.
جـ- التحام الوحيدة الكبيرة مع الوحيدة الصغيرة للريباسة في مرحلة البدء من تركيب البروتين.

٣- صحح ما تحته خط لتصبح العبارة صحيحة:
أ- حاثة HCG تسهم في تليين الارتفاق العاني وتسهيل الولادة.
ب- الخلايا التائية (T) المساعدة توقف عمل الخلايا التائيّة والخلايا البائيّة بعد أداء عملها.
جـ- عند تقلص العضلة الشادة الركابية تسحب غشاء الطبل والمطرقة نحو الداخل.

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية: (٥٠ درجة)

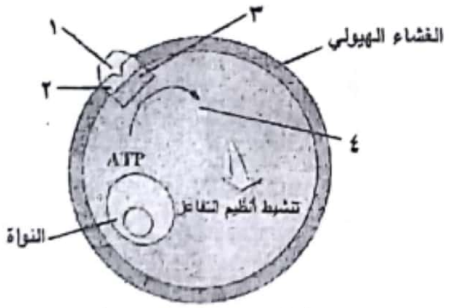
١- اذكر وظيفة واحدة لكلٍّ ممّا يأتي: أ- تلفيف الحصين. ب- جسيمات روفيني. جـ- حاثة الأنسولين.
د- الكيس المُحّي. هـ- أنظيم الليزوزيم في فيروس آكل الجراثيم.

٢- حدّد بدقة موقع كلٍّ ممّا يأتي: أ- البطين الثالث في الدماغ. ب- بلاسميد الإخصاب.
جـ- مورثة صفة حزمة من الأشعار على حافة صيوان الأذن. د- الغدة الدرقية. هـ- النقير في البذيرة الناضجة .

٣- ما المقصود بكل ممّا يأتي: أ- اللويحة العصبية. ب- إنتاش البذور.
جـ- الخلايا الجذعية. د- الاصطفاء المستقرّ.
هـ- معقّد التوافق النسيجيّ الأعظميّ (MHC).

ثالثاً: أجب عن الأسئلة الآتية: (٥٠ درجة)

١- اكتب على ورقة الإجابة الأرقام المحددة على الشكل المجاور مع المسمى المناسب لكل منها.



آلية عمل الحاثات البروتينية

٢- اختر الإجابة الصحيحة لكلٍّ ممّا يأتي وانقلها إلى ورقة إجابتك:
١- أحد هذه الأحياء يتكاثر لا جنسياً بالتبرعم:
أ- السبيروجيرا. ب- فطر خميرة الخبز.
جـ- فطر عفن الخبز. د- الباراميسيوم.

٢- يُثبَّط نشوء كمون عمل في الغشاء بعد المشبكي عند:
أ- فرط الاستقطاب. ب- زوال الاستقطاب. جـ- انعكاس الاستقطاب. د- انخفاض الاستقطاب.

٣- تكون نسب الأنماط الظاهرية لأفراد الجيل الثاني (F_2) الناتجة في تعديلات الهجونة الثنائية في نبات البقطين (القرع):
أ- (1:2:1). ب- (1:3:12). جـ- (1:6:9). د- (1:3:3:9).

رابعاً: أعط تفسيراً علمياً لخمسة فقط ممّا يأتي: (٥٠ درجة)

١- يكون الإبصار معدوماً في النقطة العمياء.
٢- تُنقص المخدرات من استثارية العصبونات.
٣- تقنية الهندسة الوراثية سلاحٌ ذو حدّين.
٤- يُعدّ نبات الصنوبر منفصل الجنس وحيد المسكن.
٥- وجود جوف يملؤه سائل حلو في بذرة جوز الهند.
٦- ثمرة الأناناس بلا بذور (تكون بكري طبيعي).

خامساً: حل المسألة الوراثية الآتية: (٥٠ درجة)

أجري التهجين بين سلالتين صافيتين من ذبابة الخل **الأولى** طويلة الأجنحة (L) رمادية اللون (G)، **والثانية** ضامرة الأجنحة (l) سوداء اللون (g) فكانت جميع أفراد الجيل الأول طويلة الأجنحة رمادية اللون ، والمطلوب:

١- ما نمط هذه الهجونة للصفتين معاً؟ ٢- بيّن بجدول وراثي نتائج هذا التهجين.

٣- لدى إجراء التهجين الاختباري بين إناث الجيل الأول مع ذكور ذات جناح ضامر وجسم أسود تم الحصول على تراكيب وراثية جديدة بنسبة قليلة. اكتب أعراس الأبوين والأنماط الوراثية للأبناء الناتجة، وكيف تفسر ظهور التراكيب الوراثية الجديدة؟

سادساً: أجب عن الأسئلة الآتية: (٥٠ درجة)

١- شخص يتناول كميات كبيرة من الماء كلّ يوم ويتبوّل كثيراً، المطلوب:
ما الحالتان اللتان من المحتمل أن يكون مصاباً بهما هذا الشخص؟ وما سبب كل حالة؟

٢- قارن بين: أ- مرض الداء الإفرنجي، ومرض الحمى النزفية من حيث: العامل المسبب.
ب- الفوناريا والسرخس من حيث: الجيل المسيطر في كل منهما.
حـ- الخلايا البصرية، وخلايا الطبقات الداخلية للشبكية من حيث: تغذية كلٍّ منهما.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الاسم:

الرقم:

المدة: ساعتان ونصف

الدرجة: ٣٠٠ درجة

امتحان شهادة الثانوية العامة دورة عام ٢٠٢٠م

(الفرع العلمي – نظام حديث)

علم الأحياء: (الصفحة الأولى)

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة لكلٍّ ممّا يأتي وانقلها إلى ورقة إجابتك: (١٠٠ درجة)

١- تكون الألياف العصبية مجردة من غمد النخاعين وتحاط بغمد شوان فقط في العصب:

أ	الشوكي	ب	الشمّي	ج	الوركي	د	البصري

٢- جميع العبارات الآتية صحيحة في أثناء عمل العصبة في الضوء الضعيف ما عدا:

أ	دخول Na^+ إلى القطعة الخارجية	ب	يستمر خروج Na^+ من القطعة الداخلية	ج	يتوقف تحرير الناقل العصبي غلوتامات	د	يحدث فرط استقطاب في غشاء القطعة الخارجية

٣- أحد الهرمونات الآتية يقع مستقبله النوعي في نواة الخلية الهدف:

أ	النورأدرينالين	ب	T_3	ج	الكورتيزول	د	LH

٤- مادة تنسيق نباتية تُنشط إنتاش البذور :

أ	السايتوكينينات	ب	الإيتلين	ج	الجبريلينات	د	حمض الأبسيسيك

٥- تعدّ خلايا الكتلة الخلوية الداخلية للكيسة الأرومية من الخلايا الجذعية :

أ	عديمة الإمكانات	ب	محدودة الإمكانات	ج	متعددة الإمكانات	د	كاملة الإمكانات

٦- خلايا تبدو في جدار الأنابيب المنوية النشطة متطاولة على شكل عمود سيتوبلاسمي:

أ	مولّدة	ب	بينية	ج	منويّة	د	سرتولي

٧- مرض جنسي من أعراضه صعوبة وألم في أثناء التبوّل مع قيح، العامل المسبب له هو:

أ	جراثيم اللولبية الشاحبة	ب	جراثيم المكوّرات البنيّة	ج	فطر خميرة Candida	د	فيروس الإيدز

٨- جميع البنى الآتية تدخل في تركيب فيروس آكل الجراثيم ما عدا:

أ	الصفيحة القاعدية	ب	أنظيم الليزوزيم	ج	محور مجوّف	د	أنظيم النسخ التعاكسي

٩- زمن محدّد لا يحدث من دونه أي تنبيه مهما ارتفعت شدة المنبّه:

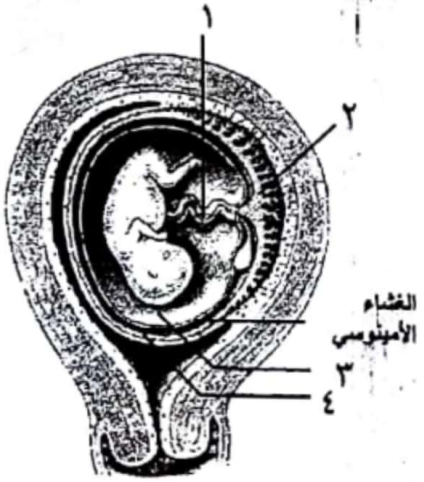
أ	المفيد	ب	المفيد الأساسي	ج	الاستنفاد	د	الكروناكسي

١٠-يكون إنتاش البذور عند أحد النباتات الآتية هوائياً:

أ	الفاصولياء	ب	البازلاء	ج	الفول	د	الكستناء

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية: (٣٨ درجة)

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



الجنين داخل الرحم

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

١) حدّد **بدقّة** موقع كلٍّ ممّا يأتي: أ- البصلة السيسائية.

ب- القناة الطبلية في الأذن الداخلية. ج- الكيس الرُشيمي.

٢) ماذا ينتج عن كلٍّ ممّا يأتي:

أ- نقص مرور الدم في الخصية.

ب-غمس قواعد بعض العقل النباتية في محلول منخفض التركيز من الأوكسينات.

جـ- انسداد في إحدى القنوات التي تصل بين بطينات الدماغ.

٣) اذكر وظيفة **واحدة** لكلٍّ ممّا يأتي: أ- المادة البيضاء في الحدبة الحلقية.

ب- هرمون الـ ACTH .

ج- أنظيم النسخ التعاكسي في فيروس الإيدز.

يتبع في الصفحة الثانية

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الاسم:

الرقم:

المدّة: ساعتان ونصف

الدرجة: ٣٠٠ درجة

امتحان شهادة الثانويّة العامة دورة عام ٢٠٢٠م

(الفرع العلمي – نظام حديث)

علم الأحياء: الصفحة الثانية

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

١- ضمور الخلايا العصبية وموتها في المخ في حالة الإصابة بألزهايمر.

٢- يرتبط ٩٠٪ من الهرمونات مع بروتينات بلازما الدم .

٣- تعدّ الفيروسات طفيليات نوعيّة.

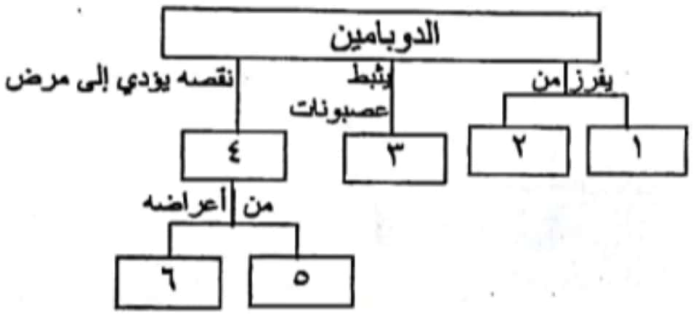
٤- تكون الصيغة الصبغية للخلية البيضية الثانوية (1n).

٥- يزول النوسيل في أثناء تشكل بذرة الصنوبر.

٦- ينمو الجريب الأولي المسيطر وحده متحولاً إلى جريب ناضج.

رابعاً: رتب **بدقة** آلية عمل المستقبل الشمّي بدءاً من ارتباط جزيئات المادة الكيميائية بالمستقبلات في أغشية الأهداب وانتهاءً بوصول كمون العمل إلى الخلية التاجية. **(٥٠ درجة)**

خامساً: لاحظ المخطط الآتي، وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك، ثم اكتب المفاهيم العلمية المناسبة لكلّ منها. (٣٠ درجة)



سادساً: قارن بين: (١٦ درجة)

أ- نبات الكالانشو ودودة البلاناريا من حيث: نمط التكاثر اللاجنسي.

ب-هرمون HCG و هرمون TSH من حيث: الوظيفة.

سابعاً: لديك الحالة الآتية: (١٦ درجة)

طلب مدرس علم أحياء من طلابه تثبيت بادرة نامية لنبات العنب في وضع أفقي لمدة يومين أو ثلاثة وتسجيل نتائج ملاحظاتهم لتفسيرها فيما بعد. والمطلوب:

١- استنتج نوع الانجذاب الأرضي لكلّ من الساق والجذر.

٢- ما سبب تجمع الأوكسينات بتركيز مرتفع في الجهة السفلية للساق الأفقي؟

٣- كيف تفسّر انحناء الساق نحو الأعلى؟

٤- لماذا تنمو ثمار نبات العنب بشكل أكبر عند رشّ أزهاره بالأوكسينات؟

انتهت الأسئلة

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الاسم:

الرقم:

المدة: ساعتان ونصف

الدرجة: ٣٠٠ درجة

امتحان شهادة الثانويّة العامة دورة عام ٢٠٢٣م

(الفرع العلمي – الدورة الأولى)

(الصفحة الأولى)

علم الأحياء:

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة لكلٌ ممّا يأتي وانقلها إلى ورقة إجابتك: (١٠٠ درجة)

١- خلايا دبقية تقوم بإعادة امتصاص النواقل العصبية:

أ	التابعة	ب	النجمية	ج	البطانة العصبية	د	الصغيرة

٢- ينشأ الأنبوب الطلعي لدى الصنوبر من:

أ	الخلية المولدة	ب	الخليتان المساعدتان	ج	الغلاف الداخلي لحبة الطلع	د	الخلية الإعاشية

٣- مادة تنسيق نباتية مسؤولة عن تنشيط عملية الإزهار:

أ	الأوكسينات	ب	الجبريلينات	ج	الإيتلين	د	حمض الأبسيسيك

٤- باحة ترابطية لها علاقة بسلوك الشخص وانفعالاته:

أ	فيرنكه	ب	بروكه	ج	أمام الجبهية	د	الحافية

٥- يتكاثر أحد الكائنات الحية الآتية لاجنسياً بالتجزؤ والتجديد:

أ	البلاناريا	ب	البارامسيوم	ج	فطر عفن الخبز	د	الأصالبا

٦- تعدّ خلايا التويتة في أثناء التطور الجنيني من الخلايا الجذعية:

أ	عديمة الإمكانات	ب	متعددة الإمكانات	ج	كاملة الإمكانات	د	محدودة الإمكانات

٧- أحد النباتات الآتية يكون شكل بذيراته مستقيمة:

أ	الخروع	ب	الورد	ج	الجوز	د	القرنفل

٨- أحد الأنظيمات الآتية المتحررة من الحبيبات القشرية يجعل المنطقة الشفيفة للخلية البيضية الثانوية قاسية في أثناء الإخصاب:

أ	الأروماتاز	ب	الهيالورونيداز	ج	البروتينات المثبطة النطاقية	د	الأكروسين

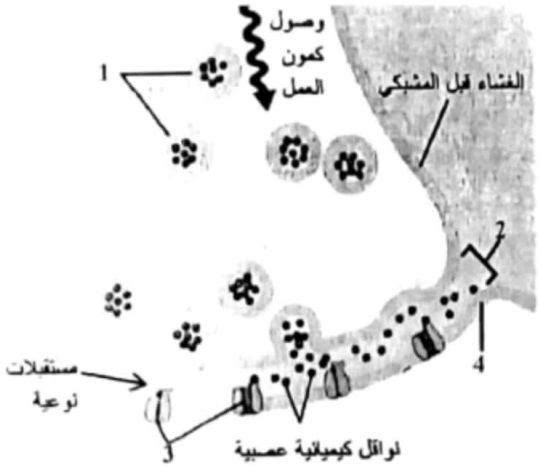
٩- أحد المنعكسات الآتية ليس بصلياً:

أ	الأخمصي	ب	حركة القلب	ج	إفراز اللعاب	د	الضغط الدموي

١٠- ينتهي العصب العاشر المجهول إلى عضلة هيكلية ويحرّر ناقلاً عصبياً يرتبط بمستقبلات نوعية تؤدي إلى فتح قنوات شوارد:

أ	الصوديوم	ب	الشرسبات	ج	البوتاسيوم	د	الكلور

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية: (٣٨ درجة)



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

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

١) حدّد **بدقة** موقع كلٌ ممّا يأتي:

أ- الجريبات المبيضية. ب- غدد بومان.

جـ- البطين الثالث .

٢) اذكر وظيفة واحدة لكلٌ ممّا يأتي:

أ- أنظيم الليزوزيم في فيروس آكل الجراثيم.

ب- الطبقة الآلية في جدار الكيس الطلعي. جـ- اللطخة في الكيس.

٣) رتّب **بدقة** مراحل تمايز المنوية إلى نطفة.

يتبع في الصفحة الثانية

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الاسم:
الرقم:
المدّة: ساعتان ونصف
الدرجة: ٣٠٠ درجة

امتحان شهادة الثانويّة العامة دورة عام ٢٠٢٣م
(الفرع العلمي – الدورة الأولى)
(الصفحة الثانية)

علم الأحياء:

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

١- ملامسة جسم ساخن بسرعة لا تجعلنا نشعر بسخونته.

٢- عدم إنتاش حبات طلع من نوع معين على مياسم أزهار نوع آخر.

٣- يستخدم البروجسترون في حبوب منع الحمل.

٤- لا تمتلك أنثى متلازمة تيرنر صفات جنسية ثانوية طبيعية.

٥- المستقبل الحسي يعمل كمحوّل بيولوجي.

٦- يعدّ غشاء الليف العصبي مستقطباً كهربائياً في أثناء الراحة.

رابعاً: حل المسألة الوراثية الآتية: (٥٠ درجة)

أجري التهجين بين سلالتين من نبات الكاميليا، الأولى أزهارها حمراء (R) طويلة الساق (L) والثانية أزهارها بيضاء (W) قصيرة الساق (ℓ) فكانت أفراد الجيل الأول كلها بأزهار لونها أحمر وأبيض بشكل مختلط، وطويلة الساق، والمطلوب:

أ- ما نمط الهجونة لكل من الصفتين؟

ب- ما الأنماط الوراثية للأبوين؟ وما أعراسهما المحتملة؟ وما النمط الوراثي لأفراد الجيل الأول؟

ج- وضّح بجدول وراثي نتائج التهجين بين فرد من الجيل الأول مع فرد أبيض قصير.

خامساً: لاحظ المخطط المجاور، وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك،

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

سادساً: قارن بين: (١٦ درجة)

أ- بذرة الصنوبر وبذرة القمح من حيث: النسيج المغذي للرشيم في أثناء الإنتاش.

ب- ألياف العصبين البصريين والعصبين القوقعيين من حيث: مكان التصالب.

سابعاً: لديك الحالة الآتية: (١٦ درجة)

بينما كنت أقرأ في أحد المراجع العلمية لفت انتباهي صورة لشخص عملاق يتجاوز طوله ٢٧٠سم وبجانبه صورة لشخص ثانٍ يبدي قزامة وقماءة في الشكل. والمطلوب:

١- ما الهرمون الذي أدت زيادة إفرازه إلى الإصابة بالعملقة؟

٢- ما الطبيعة الكيميائية لهذا الهرمون؟ وأين يقع المستقبل النوعي له في الخلية الهدف؟

٣- ما تأثير زيادة إفراز الهرمون السابق لدى الشباب (١٨-٢٠) سنة؟

٤- ما الغدة الصماء التي حدث خلل في مفرزاتها وأدى لإصابة الشخص الثاني بالقزامة؟

انتهت الأسئلة

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner