

امتحان شهادة الثانوية العامة دورة علم ٢٠١٨
(الفرع العلمي)

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

الدورة الأولى

علم الأحياء:

أولاً: أجب عن الأسئلة الآتية: (٥٠ درجة)

١- مم تتكون الغدة الدرقية؟ ولماذا تعدّ من الأعضاء الغنية جداً بالثيرونات؟ وما الحائثة التي تعاكس في عملها حائثة الكالسيومين؟

٢- رتب بنقطة مراحل دورة التحلل لتكاثر الفيروس أكل الجراثيم (دون شرح).

٣- ماذا ينتج من: أ- طفرة التضاعف. ب- نمو الببضة الملقحة في نبات الفوناريا. ج- تقلص العضلة الشاذة الطيلية.

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية: (٥٠ درجة)

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

٢- ما المصطلح العلمي الموافق لكل مما يأتي:

أ- مادة تتسبب نباتية مسؤولة عن تأخير شيخوخة النبات. ب- ثلاثية من النكليوتيدات على السلسلة الناسخة لـ (mRNA).

ج- مستقبلات تحدّد جهة التنبيه وينسب إليها النور في حس السخونة.

د- مرحلة تصبغ فيها الكيسة الأرومية محاطة بكاملها بالمختلط الخلوي.

هـ- حائثة نخامية تحفّز الخلايا البينية على إفراز حائثة التستوسترون لدى الذكر.

٣- حدّد بدقة موقع كل مما يأتي: أ- الأبواق الوعائية. ب- العروس الأنثوية في مغفّات البذور. ج- الحويصلان المنويان.

د- القنوت الشاربية في الألياف المغضدة بالتخاين. هـ- المستقبل النوعي لحائثة 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.

٢- اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي وانقلها إلى ورقة إجابتك:

١- إحدى البنى العصبية التي تصل الحدية الطليقة بالنخاع الشوكي:

أ- البصلة السيسائية. ب- الحدبات النوعية الأربعة.

ج- الجسم المخطّط. د- الحصين.

٢- خلايا لمفاوية تنظم نسبة الأجسام المضادة في الدم:

أ- T مساعدة. ب- T كابحة. ج- T سمية. د- B مصورية.

٣- أحد هذه الأقسام لا يوجد في بذرة الصنوبر:

أ- الجذير. ب- الغلاف. ج- النوسيل. د- الطقات.

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

١- شخص يسمع محدثه بشكل جيد 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 الثويثة أكبر حجماً من الببضة الملقحة. ٦- تعدّ الأشعة السينية عاملاً محرّضاً لتشكل الطفرات.

خامساً: حل المسألة الوراثية الآتية: (٥٠ درجة)

زوجان لا تظهر عليهما علامت الإصابة بالمهق، الأب سلبى الريزوس أيله (r) والأم إيجابية الريزوس أيلها (R)، فأنجبا

أبناء عدة أحدهم مصاب بالمهق سلبى الريزوس، فإذا رمزنا لأليل المهق (a) ولأليل الطبيعي (A). المطلوب:

أ- ما نمط هذه الهجونة بالنسبة للصبغتين معاً؟

ب- ما الأنماط الوراثية للأبوين بالنسبة للصبغتين معاً؟ وما احتمال أعراسهما؟

ج- ما الأنماط الوراثية والظاهرية للأبناء؟

سادساً: أجب عن الأسئلة الآتية: (٥٠ درجة)

١- لديك مخطط لمنحنى الشدّة والزمن، أجب عن الأسئلة الآتية:

(أ) ما أصغر زمن تنبيه.

(ب) ما الزمن المفيد المقابل لشدّة تساوي ضعفى الربوباز.

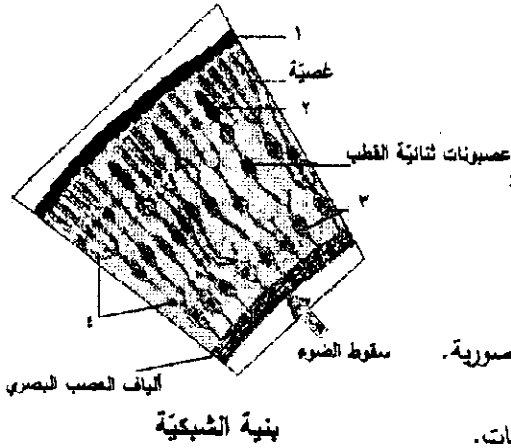
(ج) هل يحدث التنبيه في النقطة (م) والنقطة (ن) مع التفسير؟

٢- قارن بين:

أ- بغيرة الفاصولياء، وبغيرة الجوز من حيث: الشكل.

ب- القسم الودّي، والقسم نظير الودّي من حيث: تأثير كل منهما

على إفراز اللعاب، وضربات القلب.



ألياف العصب البصري

بنية الشبكية

