امتحان شهادة الثانوية العامة دورة عام ٢٠٢٢م
(الفرع العلمي – دورة ثانية)
(الصفحة الأولى)

علم الأحياء:

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

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

١- إحدى البنى العصبية الآتية تتكوّن من مادة بيضاء، وتعدُّ طريقاً لنقل السيالة العصبية المحرّكة الصادرة عن الدماغ:

أ	الحدبات التوءمية	ب	السويقتان المخيتان	ج	الحدبة الحلقية	د	البصلة السيسائية

٢- يعد أحد المستقبلات الآتية مستقبلاً للبرودة:

أ	جسيمات مايسنر	ب	أقراص ميركل	ج	جسيمات باشيني	د	جسيمات كراوس

٣- هرمون تُفرزه النخامة الأمامية يُنشط قشرة الكظر لإفراز هرموناتها:

أ	GH	ب	MSH	ج	ACTH	د	TSH

٤- إحدى خلايا الدبق العصبي الآتية تقوم بتشكيل غمد النخاعين حول محاوير الخلايا العصبية في المادة البيضاء:

أ	الصغيرة	ب	قليلة الاستطالات	ج	النجمية	د	البطانة العصبية

٥- يسبّب إفراز هرمون AMH في أثناء التطور الجنيني لدى المضغة الجنينية قبل تمايزها الجنسي:

أ	ضمور أنبوبي وولف	ب	نمو أنبوبي وولف	ج	ضمور أنبوبي مولر	د	نمو أنبوبي مولر

٦- يكون نمط التكاثر اللاجنسي عند البارامسيوم:

T.me/Science_2022bot

أ	انشطاراً ثنائياً	ب	تبوغاً	ج	برعمةً	د	تجزؤاً وتجديداً

٧- يتغذى رشيم البذرة على الفلقتين في أثناء الإنتاش الأرضي لدى نبات:

أ	الذرة	ب	القمح	ج	الفول	د	الخروع

٨- ينشأ من نمو خلايا الأرومة المغذّية في أثناء التنامي الجنيني ويحيط بالجوف الكوريوني:

أ	الغشاء السلوي	ب	المشيماء	ج	الكيس المحّي	د	الجوف السلوي

٩- مادة تتسبق نباتية تزداد كميّتها المنتجة مع زيادة نضج الثمار:

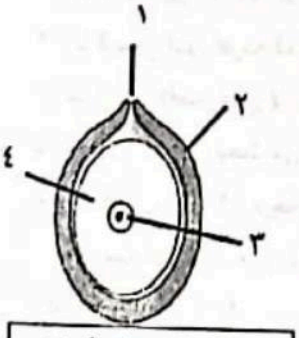
أ	حمض الأبسيسيك	ب	الإيتلين	ج	الجبريلينات	د	الأوكسينات

١٠- يطرأ الانقسام المنصف الأول في أثناء تشكل العروس الأنثوية لدى الإنسان على الخلية:

أ	الظهارة المشئة	ب	المنسلية البيضيّة	ج	البيضيّة الثانوية	د	البيضيّة الأولية

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية: (٣٨ درجة)

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



البذيرة الفتية في نبات الصنوبر

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

١) اذكر وظيفة واحدة لكلٍّ ممّا يأتي: أ- الخلايا القاعدية في البطانة الشميّة.
ب- الخيوط البروتينية في الجراثيم. ج- أنظيم الأكروسين.

٢) حدد بدقة موقع كلٍّ ممّا يأتي: أ- غدّة البروستات.
ب- الغدد جارات الدرقية. جـ- المشابك العصبية الكهربائية.

٣) رتب بدقة مراحل انتقال الأمواج الصوتية إلى الأذن الداخلية وفق الطريق الطبيعي بدءاً من اهتزاز غشاء الطبل وانتهاءً باهتزاز الغشاء القاعدي بشكل موجي.

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

١- اختلاف حساسية المخاريط في شبكية العين لأطوال الأمواج الضوئية المختلفة.

٢- تستطيع خلايا التوتية إعطاء أيّ نوع من الخلايا.

٣- لا يتم الاختلاط بين دم الأم ودم الجنين في أثناء الحمل.

٤- عدم إمكانية حدوث التأبير الذّاتي في أزهار نبات الهرجاية.

٥- تدخل بذرة الصنوبر في حياة بطيئة بعد تشكّلها.

٦- لبعض أنواع الجراثيم الطافرة أهميّة بيئيّة.

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

امتحان شهادة الثانوية العامة دورة عام ٢٠٢٢م
(الفرع العلمي – دورة ثانية)
(الصفحة الثانية)

الأحياء:

رابعاً: حل المسألة الوراثية الآتية: (٥٠ درجة)

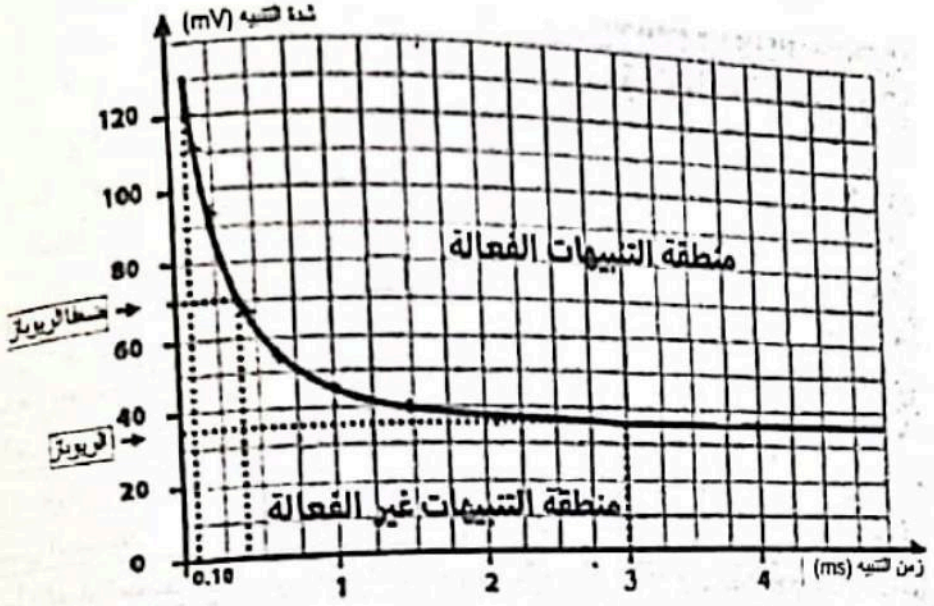
أجري التهجين بين فأرين أصفرين فكانت الأفراد الناتجة بعضها أصفر اللون وبعضها الآخر رمادي بنسبة (2:1)

فإذا علمت أنّ أليل اللون الأصفر (Y) وأليل اللون الرمادي (y)، والمطلوب:

أ- بيّن بجدول وراثي نتائج الهجونة بين الفأرين ولماذا تختلف النسب عن المائدلية؟

ب- بيّن بجدول وراثي نتائج التزاوج بين فأر أصفر وفأرة رمادية اللون.

خامساً: لاحظ المنحني البياني الآتي الذي يمثل العلاقة بين شدة المنبه وزمن التنبيه. (٣٠ درجة)



اعتماداً على المنحني البياني أعلاه أجب عما يأتي:

١- ما العلاقة بين الشدة والزمن؟ سمّ المنحني الذي يمثل العلاقة بين الشدّة والزمن.

٢- ما المعيار الذي اقترحه العالم لابيك لمقارنة سرعة قابلية التنبُّه في النسج المختلفة؟

٣- ما الزمن الأقصر الذي لا يزال الريوباز عنده فعالاً؟

٤- ما الزمن الذي لا يحدث من دونه أي تنبيه مهما ارتفعت شدّة المنبّه؟ وما قيمته؟

سادساً: قارن بين: (١٦ درجة)

أ- المستقبلات الحسيّة الأولية والمستقبلات الحسيّة الثانويّة من حيث: المنشأ.

ب- هرمون الكورتيزول وهرمون TRH من حيث : موقع المستقبل النوعي في الخلية الهدف.

سابعاً: لديك الحالة الآتية: (١٦ درجة)

يتمّ اعتماد ورقة فحص طبي قبل الزواج في الجمهورية العربية السورية، ومن أهمّ الاختبارات المطلوب إجراؤها الكشف عن الأمراض الوراثية والأمراض الجنسية ومنها مرض الإيدز. والمطلوب:

١- ما القسم من الصحة الذي يهتمّ بالأسرة ويُعنى بالأمور المتعلقة بوظائف الجهاز التناسلي؟

٢- لماذا يُعدّ فيروس الإيدز من الفيروسات الارتجاعيّة؟

٣- ما الخلايا التي يهاجمها فيروس الإيدز ؟

٤- كيف يتعرّف فيروس الإيدز على الخلية المضيفة؟

٥- اذكر اثنين من طرائق العدوى

T.me/Science_2022bot