امتحان شهادة الثانويّة العامة دورة عام ٢٠٢٤م
الفرع العلمي (الدورة الثانية)
علم الأحياء:

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

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

١- ناقل عصبي يتم إفرازه في مسالك حس الألم في النخاع الشوكي:

أ	الأستيل كولين	ب	الدوبامين	ج	الغلوتامات	د	المادة (P)

٢- تكون الإشارة الكيميائية بين الخلويّة المرسلة من غدة التيموس:

أ	صماوية	ب	نظير الصماوية	ج	مشبكية	د	ذاتية

٣- بنية عصبية مادتها الرمادية مركز انعكاسي لتنظيم الفعاليات الذاتية مثل الضغط الدموي:

أ	الحدبات التوءمية الأربعة	ب	الحدبة الحلقية	ج	البصلة السيسائية	د	النخاع الشوكي

٤- إحدى مراحل عمل المستقبل الحسي يتمّ فيها تغير نفاذية الغشاء للشوارد ممّا يؤدي إلى تبدل استقطاب غشاء الخلية الحسية:

أ	الاستقبال	ب	الإدراك الحسي	ج	النقل	د	التحويل الحسي

٥- إحدى الوظائف الآتية لا تقوم بها الجبريلينات :

أ	تنشيط إنتاش البذور	ب	تأخير شيخوخة الأوراق	ج	تنشيط عملية الإزهار	د	تنشيط نمو الثمار

٦- أحد الفيروسات الآتية يحوي أنظيم الليزوزيم في الصفيحة القاعدية:

أ	الأنفلونزا	ب	الغدي	ج	آكل الجراثيم	د	الإيدز

٧- الترتيب الصحيح للخلايا الجذعية وفق تسلسل ظهورها الزمني:

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

٨- أيّ ممّا يأتي لا يعد من وظائف الخلية الحاضنة

أ	مصدر غذائي للمنويات	ب	تسهم في تشكيل الحاجز الدموي الخصيوي	ج	بلعمة الهيولى المفقودة من المنويات المتمايزة	د	مصدر غذائي للنطاف

٩- ينشأ المحور فوق الفلقات في نبات الصنوبر من:

أ	العجز	ب	السويقة	ج	الجذير	د	الإندوسبرم

١٠-مرض جنسي من أعراضه صعوبة وألم في أثناء التبول مع قيح:

أ	الزهري(السفلس)	ب	السيلان(التعقيبة)	ج	الإيدز (السيدا)	د	المبيضات المهبلية

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية: (٣٨ درجة)

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



الخلية البيضيّة الثانويّة

٢- حدّد بدقة موقع كلّ ممّا يأتي:

أ- المخيخ. ب- الغدد جارات الدرقية.

ج- خلايا شولتز.

٣- رتب بدقة عناصر الفعل المنعكس الغريزي لإفراز اللعاب في تجربة العالم الروسي بافلوف.

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

١- العصي في شبكية العين ليس لها دورٌ في تمييز الألوان.
٢- ينطبق مبدأ الكل أو اللاشيء على الليف العصبي.
٣- تتنبّه الخلايا الحسية المهدّبة في أمبولات القنوات الهلالية في أثناء الحركة الدورانية للرأس.
٤- تشعر الأم بحركة جنينها في الشهر الرابع من الحمل.
٥- بذرة نبات جوز الهند فيها سائل حلو.
٦- تستخدم الهندسة الوراثية في تعديل الخلايا السرطانية لتقوية الاستجابة المناعيّة.

يتبع في الصفحة الثانية

امتحان شهادة الثانويّة العامة دورة عام ٢٠٢٤م **الفرع العلمي (الدورة الثانية)** **علم الأحياء:**	**الاسم:** **الرقم:** **المدّة: ساعتان ونصف** **الدرجة: ٣٠٠ درجة**

رابعاً: حل المسألة الوراثية الآتية: (٥٠ درجة)

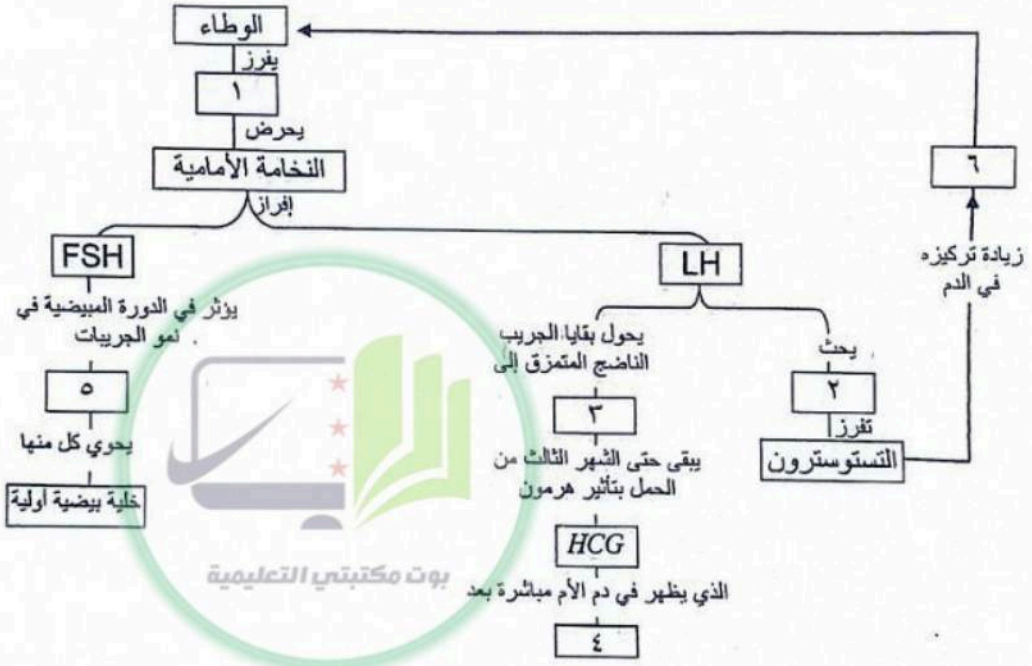
تزوج رجل زمرته الدموية (O) مصاب بمرض دالتون (عمى الألوان الجزئي) من فتاة زمرتها الدموية (AB) سليمة من المرض، إذا علمت أن أليل الصحة (D) وأليل المرض (d). والمطلوب:

أ- ما النمط الوراثي للأبوين؟ وما احتمالات أعراسهما؟

ب- ما الأنماط الوراثية للأبناء؟ وما الأنماط الظاهريّـة الموافقة لها؟

ج- ما العلاقة بين أليلي زمرة الدم لدى الأم؟

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



سادساً: قارن بين: (١٦ درجة)

أ- البيضة الملقحة و الأبواغ الجنسية لدى فطر عفن الخبز من حيث: ناتج إنتاش كل منها.

ب- النورأدرينالين والأستيل كولين من حيث: تأثير كلٌ منهما في القصبات الهوائية في الرئتين.

سابعاً: لديك الحالة الآتية: (١٦ درجة)

انتشرت في الآونة الأخيرة حالات السكتة الدماغية نتيجة عدم وصول الدم المحمّل بالأكسجين إلى الدماغ رغم وجود تراكيب عدّة تقوم بحمايته مثل السحايا. والمطلوب:

١- للسكتة الدماغية نوعان، ما هما؟

٢- لماذا يطلب الطبيب من المريض المصاب بالسكتة الدماغية صورة بالرنين المغناطيسي الوظيفي للدماغ؟

٣- ما الأسباب التي أدت إلى ظهور الأعراض الآتية عند المصاب بالسكتة الدماغية:

أ- خدر مفاجئ. ب- خسارة كبيرة في الفعاليات الحركية للجسم.

٤- من أين يفرز السائل الدماغي الشوكي؟ وماذا ينتج عن تراكمه في بطينات الدماغ؟

٥- ماذا ينتج عن توسع فرع أو أكثر من الشريان السباتي؟

انتهت الأسئلة

بوت مكتبتي التعليمية