الأزهر الشريف
قطاع المعاهد الأزهرية

نموذج رقم (١)

نموذج إجابة

لامتحان الشهادة الثانوية الأزهرية

للعام الدراسي

١٤٤١/١٤٤٢هـ - ٢٠١٩/٢٠٢٠م

الدور الثاني

القسم : العلمي

مادة: الأحياء

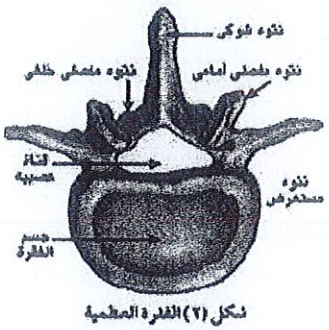
علماً بأن النموذج استرشادياً

إجابة السؤال الأول

فقرة	جزئية	الإجـــــابة	الدرجة
(أ)	١-	(ب) القصر أو الربط (كلاهما صحيح)	١
	٢-	(د) ADH	١
	٣-	(أ) فيروسات	١
	٤-	(د) ٤٠	١
	٥-	(ب) البكتريا	١
	٦-	(د) HCl	١
(ب)	١-	يلتف جزئ DNA في الصبغي حول مجموعات من الهستون مكونًا حلقات من النيوكليوسومات مما يؤدى إلى تقصير طول جزئ DNA إلى ١٠ مرات	١
	٢-	تلتف حلقات النيوكلوسومات مرة اخرى لتنضم مع بعضها البعض وهذا أيضًا ليس بكاف	١
	٣-	تترتب أشرطة النيوكلوسومات الملتفة بشدة على شكل حلقة كبيرة بواسطة البروتينات التركيبية غير الهستونية للكروماتين والكروماتين الملتف والمكدس يشار على أنه مكثف.	١
(ج)	١-	أ- التربية النباتية أو الهندسة الوراثية. ب- تهجين DNA . جـ- DNA معاد الاتحاد.	درجة ونصف
	٢-	أ- تكوين التيلوزات. ب- الاستجابة بالالتهاب. جـ- المناعة الخلوية أو المناعة بالخلايا الوسيطة.	درجة ونصف

إجابة السؤال الثاني

فقرة	جزئية	الإجـــــابة	الدرجة
(أ)	١-	انزيمات نزع السمية	١
	٢-	TSH	١
	٣-	الوتر	١
	٤-	الأوكسينات	١
	٥-	سلالة غير مميتة	١
	٦-	ATC أو ACT أو ATT	١
(ب)	١-	شريط DNA المتكامل معه /5 ..... TAC TCG CTA GAC GGC TCA AGA ATC ..... /3	١
	٢-	تتابع mRNA /5 ..... AUG AGC GAU CUG CCG AGU UCU UAG ...../3	١
	٣-	عدد الأحماض الأمينية ٧ .	١
(ج)		٣ درجات : (درجة للرسم ودرجتان للبيانات)	٣



شكل (٢) الفقرة العظمية

إجابة السؤال الثالث

فقرة	جزئية	الإجـــــابة	الدرجة
(أ)	١-	سبب بطء نمو المنطقة الملامسة للدعامة وسرعة نمو المنطقة التي لا تلامس الدعامة فتستطيل مما يؤدى إلى التفاف الحالق حول الدعامة.	١
	٢-	نتيجة لعدم علاج النقص الحاد في إفراز الغدة الدرقية في مرحلة الطفولة. الهرمون إليتروكسين	١
	٣-	لأن خيوط الميوسين بالمنطقة A ثابتة وتنزلق عليها خيوط الأكتين المتحركة بواسطة الروابط المستعرضة التي تعمل كخطاطيف تسحب بمساعدة الطاقة المخزنة في ATP المجموعات المتجاورة من خيوط الأكتين باتجاه الطاقة بعضها البعض فتتقارب خيوط (Z) من بعضها البعض وهكذا تنقبض العضلة وعند زوال المنبه تبتعد الروابط المستعرضة عن خيوط الأكتين وتتباعد خطوط (Z) عن بعضها البعض فتنبسط العضلة وتعود القطعة العضلية إلى طولها الأساسي.	١
	٤-	حتي تتكون الروابط الهيدروجينية بشكل سليم بين زوجي القواعد النيتروجينية.	١
	٥-	لأنه يلزم أن تمر بعملية نضوج وتمايز في الأعضاء اللمفاوية لتتحول بعدها إلى خلايا ذات قدرة مناعية.	١
	٦-	لأن كل جزيئات tRNA لها نفس الشكل العام في جميع الكائنات الحية كما أن كل نوع منها يختص بنقل نفس نوع الحمض الأمينى من السيتوبلازم إلى الريبوسوم في جميع الكائنات الحية.	١
(ب)	١-	يقصد به ادخال جزء من DNA خاص بكائن حي إلى خلايا كائن حي آخر.	١
	٢-	عوامل جذب الخلايا المناعية البلعمية المتحركة مع الدم بأعداد كبيرة نحو موقع تواجد الميكروبات أو الأجسام الغريبة لتحد من تكاثر وانتشار الميكروب المسبب للمرض.	١
	٣-	مقدرة الجسم من خلال الجهاز المناعي على مقاومة مسببات المرض سواء كان ذلك من خلال منع دخول مسببات الأمراض إلى الجسم أو مهاجمتها والقضاء عليها عند دخول الجسم.	١
(ج)	١-	DNA شريط مفرد.	١
	٢-	٣٠% لأن مجموع الجوانين في الشريطين ٢٠٠ ÷ ٦٠ × ١٠٠ = ٣٠ %	١
	٣-	٢٥% لأن اليوراسيل على mRNA يقابل الأدينين على DNA .	١

إجابة السؤال الرابع

فقرة	جزئية	الإجـــــابة	الدرجة
(أ)	١-	التوافق النسيجي MHC	نصف
	٢-	الساعد	نصف
	٣-	غلاف عازل	نصف
	٤-	٥٢	نصف
	٥-	تضاعف صبغي	نصف
	٦-	مستحدثة	نصف
(ب)	١-	بناء الريبوسومات حيث يتم بناء آلاف الريبوسومات في الساعة مما يجعل هذا المعدل سريع هو أن DNA في خلايا حقيقيات النواة يحتوى على ما يزيد على ٦٠٠نسخة من جينات RNA الريبوسومى التي ينسخ منها rRNA	١
	٢-	الوظيفة الكاملة غير معروفة لكنها تلعب دورًا في الاستجابة المناعية ضد الكائنات الدقيقة المسببة للأمراض التي تدخل الأمعاء الدقيقة.	١
	٣-	تحفيز وسائل جهاز المناعة الموروثة في النبات.	١
	٤-	تحافظ على DNA الخاص بالخلية البكتيرية عن طريق إضافة مجموعة ميثيل CH_3 إلى النيوكلوسومات في مواقع جزئ DNA البكتيري التي تتماثل مع مواقع تعرف الفيروس مما يجعل DNA البكتيري مقاومًا لفعل هذا الأنزيم.	١
(ج)	١-	١١١	١
	٢-	١٢٠٠	١
	٣-	أكثر من ٣٠ %	١
	٤-	٢٠ أنزيم	١
	٥-	أكثر من ٦٠٠ جين أو ٧-٨ جينات	١

إجابة السؤال الخامس

فقرة	جزئية	الإجـــــابة	الدرجة
(أ)	١-	يصبح غشاء الليفة العضلية غير منفذ لأيونات الصوديوم ولا يتأثر بالنواقل العصبية لاختفاء حالة الاستقطاب من غشاء الليفة وبالتالي يتوقف انقباض وانبساط العضلة.	١
	٢-	يحدث احتكاك بين عظام المفاصل الزلالية وتآكلها والشعور بالآم حادة.	١
	٣-	يحدث طفرة صبغية تركيبية.	١
(ب)	١-	مع (جـ)	نصف
	٢-	مع (هـ)	نصف
	٣-	مع (د)	نصف
	٤-	مع (أ)	نصف
	٥-	مع (و)	نصف
	٦-	مع (ب)	نصف
(ج)	١-	(أ) ١- رابطة كبريتيدية ثنائية. ٢- منطقة ثابتة ٣- سلسلة ثقيلة ٤- موقع ارتباط المتمم	٢
		(ب) التركيب س يساعد على الارتباط المحدد بين الأنتيجين والجسم المضاد الملائم له بطريقة تشبه القفل والمفتاح.	١
		(ج) لأن شكلة يتغير من جسم مضاد لآخر بسبب اختلاف تشكيل الأحماض الأمينية من حيث تتابعها وأنواعها وشكلها الفراغي على حسب شكل الأنتيجين.	١
	٢-	أوليات النواة: ١- يوجد على شكل لولب مزدوج تلتحم نهايته مع بعضها البعض ٢- غير محاط بغشاء نووي ٣- يتصل هذا الجزء بالغشاء البلازمي للخلية عند نقطة أو أكثر تسمى نقطة أصل التضاعف. ٤- يبدأ التضاعف عند نقطة اتصاله بالغشاء البلازمى. ٥- يوجد فيه أجزاء صغيرة دائرية الشكل تسمى بلازميدات. ٦- غير معقد بالبروتين. حقيقيات النواة: ١- يوجد على شكل لولب مزدوج لا تلتحم نهايته مع بعضها البعض ٢- محاط بغشاء نووي. ٣- لا يتصل هذا الجزء بالغشاء البلازمي للخلية. ٤- يبدأ التضاعف عند أي نقطة على امتداده. ٥- لا يوجد بلازميدات إلا في فطر الخميرة. ٦- معقد بالبروتين.	٢