



الصفحة
1
1



الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا
 الدورة الإستدراكية 2010
 عناصر الإجابة

7	المعامل:	RR32	علوم الحياة والأرض	المادة:
3	مدة الإنجاز:		شعبة العلوم التجريبية مسلك علوم الحياة والأرض	الشعب(ة) أو المسلك:

عناصر الإجابة وسلم التقط

سلم التقط	عناصر الإجابة
	التمرين الأول (4 نقط)
1 ن	المطلوب أن يتضمن العرض العناصر الآتية منظمة تنظيما منطقيا: - تدخل البلعيمات الكبيرة في المناعة غير النوعية : مراحل ظاهرة البلعمة: + التثبيت + الابتلاع : فجوة بلعمية + الهضم: فجوة هضمية + طرح البقايا - تدخل البلعيمات الكبيرة خلال المناعة النوعية: + في طور الحث: وصف كيفية عرض المحددات المستضادية من طرف البلعيمات الكبيرة للمفاويات T عن طريق CMH (التعرف الثنائي) + تنشيط للمفاويات T عن طريق السيتوكينات (الأنترولوكينات) ؛ + رسم تخطيطي لعرض البلعيمات الكبيرة لمولد المضاد - في نهاية طور التنفيذ : تتدخل البلعيمات الكبيرة في التخلص من المركبات المنيعه و نواتج هدم الخلايا الهدف من طرف Tc
0,5 ن	
0,5 ن	
1,5 ن	
0,5 ن	
	التمرين الثاني: (4 نقط)
1 ن	- بالنسبة للسلالة A: + انخفاض في تركيز O ₂ بموازاة مع ارتفاع تركيز CO ₂ بالإضافة إلى انخفاض تركيز الكليكوز ← استهلاك O ₂ لأكسدة الكليكوز مع طرح CO ₂ + تتوفر خلايا السلالة A على عدد كبير من الميتوكوندريات كبيرة القد المسلك المعتمد من طرف السلالة A: التنفس الخلوي. - بالنسبة للسلالة B: + استقرار في تركيز O ₂ بموازاة مع ارتفاع تركيز CO ₂ بالإضافة إلى انخفاض تركيز الكليكوز ← استهلاك الكليكوز مع طرح CO ₂ دون استهلاك O ₂ + تتوفر خلايا السلالة B على عدد قليل من الميتوكوندريات صغيرة القد المسلك المعتمد من طرف السلالة B: التخمر الخلوي.
1 ن	
1 ن	
1 ن	
	التمرين الثالث: (6 نقط)
0,5 ن	العناصر المطلوب توفرها في الإجابة: - إعطاء ARNm المطابق لكل حليل + بالنسبة ل HbA : CAC CUG ACU GAU GAG GAG + بالنسبة ل HbS : CAC CUG ACU GAU AAG GAG - إعطاء السلسلة البيبتيدية + بالنسبة ل HbA : His - Leu - Thr - Asp - Glu - Glu + بالنسبة ل HbS : His - Leu - Thr - Asp - Lys - Glu
0,5 ن	

الصفحة	RR32	الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا - الدورة الاستدراكية 2010 - عناصر الإجابة - مادة: علوم الحياة والأرض - شعبة العلوم التجريبية مسلك علوم الحياة والأرض
2		
2		

سلم التقييم	عناصر الإجابة
0,75 ن	- حدوث طفرة ناتجة عن استبدال C ب T على مستوى النيكلويد الأول من الثلاثية ما قبل الأخيرة مما أعطى تركيب بروتين غير عاد (طافر) ← انتاج خضاب دموي HbS غير عادي
0,75 ن	2 - يتوفر الشخص E على HbA (دون HbS) ← نمط وراثي A//A - يتوفر الشخص F على HbS (دون HbA) ← نمط وراثي S//S - يتوفر الشخص G على HbA و HbS (بنسبة 50% لكل منهما) ← نمط وراثي A//S
1,5 ن	3 تردد الحليلات - بالنسبة للشخص E نمطه الوراثي A//A : يتوفر على حليلين عاديين ← يركب خضابا دمويا عاديا ← مظهر خارجي سليم - بالنسبة للشخص F نمطه الوراثي S//S ← يتوفر على حليلين طافرين ← تركيب خضاب دموي غير عاد HbS ← مظهر خارجي مريض؛ - بالنسبة للشخص G نمطه الوراثي A//S : يتوفر على حليل عاد و حليل طافر ← يركب نوعين من الخضاب الدموي HbA و HbS ← مظهره الخارجي سليم و تظهر عنده صعوبات في التنفس في الأماكن المرتفعة
0,5 ن	4 - يرفع الملاريا من نسب الأنماط الوراثية S//S و A//S (امتياز): ينتج عن غيابه انخفاض نسب هذه الأنماط الوراثية - يخفض الملاريا نسب النمط الوراثي A//A (غياب الامتياز): ينتج عن غيابه ارتفاع نسب هذا النمط الوراثي
1,5 ن	5 الأشخاص الحاملون للحليل S سواء ذوي النمط الوراثي A//S أو S//S يبدون مقاومة تجاه الملاريا حيث تنخفض نسب أنماطهم الوراثية عند اختفاء الملاريا من الوسط ، عكس الأشخاص ذوي النمط الوراثي A//A الذي ترتفع نسب أنماطهم الوراثية بعد اختفاء الملاريا من الوسط. وبما أن الأشخاص S//S يموتون بفقر الدم المنجلي فإن الأشخاص مختلفي الاقتران A//S يتم انتقائهم بشكل تفضيلي من طرف الوسط

التمرين الرابع: (3 نقط)

1	<p>- التزاوج الأول: + هجونة ثنائية + جيل أول متجانس يؤكد أن الآباء من سلالة نقية (القانون الأول لماندل) + الحليل L سائد و l متنحي . تساوي السيادة بين R و B</p> <p>- التزاوج الثاني: + تزاوج راجع + حساب النسب : 96% مظاهر خارجية أبوية [TP] - 4% مظاهر خارجية جديدة التركيب + المظاهر الخارجية الأبوية تفوق بكثير المظاهر الخارجية جديدة التركيب : المورثين مرتبطين (ارتباط نسبي) + ظهور مظاهر خارجية جديدة التركيب تفسر بحدوث ظاهرة العبور الصبغي</p> <p>- تفسير شبكة التزاوج الأول: + الأنماط الوراثية للآباء : + الأمشاج الأبوية :</p> $\frac{RL}{RL} \times \frac{Bl}{Bl}$																									
0,25 ن	<p>$RL \times Bl$</p> <table border="1"> <tr> <td>الأمشاج الذكرية</td> <td>$\frac{RL}{100\%}$</td> </tr> <tr> <td>الأمشاج الأنثوية</td> <td>$\frac{Bl}{100\%}$</td> </tr> <tr> <td></td> <td>$100\% [BR, L]$</td> </tr> </table> <p>- تفسير شبكة التزاوج الثاني: + الأنماط الوراثية للآباء : + الأمشاج :</p> $\frac{Bl}{Bl} \times \frac{RL}{Bl}$	الأمشاج الذكرية	$\frac{RL}{100\%}$	الأمشاج الأنثوية	$\frac{Bl}{100\%}$		$100\% [BR, L]$																			
الأمشاج الذكرية	$\frac{RL}{100\%}$																									
الأمشاج الأنثوية	$\frac{Bl}{100\%}$																									
	$100\% [BR, L]$																									
0,75 ن	<p>$Bl \times RL; Bl; Rl; BL$</p> <table border="1"> <tr> <td>الأمشاج الذكرية</td> <td>$\frac{RL}{48,95\%}$</td> <td>$\frac{Bl}{47,20\%}$</td> <td>$\frac{Rl}{2,09\%}$</td> <td>$\frac{BL}{1,74\%}$</td> </tr> <tr> <td>الأمشاج الأنثوية</td> <td>$\frac{RL}{48,95\%}$</td> <td>$\frac{Bl}{47,20\%}$</td> <td>$\frac{Rl}{2,09\%}$</td> <td>$\frac{BL}{1,74\%}$</td> </tr> <tr> <td></td> <td>$B l$</td> <td>$B l$</td> <td>$B l$</td> <td>$B l$</td> </tr> <tr> <td></td> <td>100%</td> <td>$[B, l]$</td> <td>$[BR, l]$</td> <td>$[B, L]$</td> </tr> <tr> <td></td> <td>$48,95\%$</td> <td>$47,20\%$</td> <td>$2,09\%$</td> <td>$1,74\%$</td> </tr> </table> <p>تؤكد شبكة التزاوج النظرية النتائج التجريبية المحصلة</p>	الأمشاج الذكرية	$\frac{RL}{48,95\%}$	$\frac{Bl}{47,20\%}$	$\frac{Rl}{2,09\%}$	$\frac{BL}{1,74\%}$	الأمشاج الأنثوية	$\frac{RL}{48,95\%}$	$\frac{Bl}{47,20\%}$	$\frac{Rl}{2,09\%}$	$\frac{BL}{1,74\%}$		$B l$	$B l$	$B l$	$B l$		100%	$[B, l]$	$[BR, l]$	$[B, L]$		$48,95\%$	$47,20\%$	$2,09\%$	$1,74\%$
الأمشاج الذكرية	$\frac{RL}{48,95\%}$	$\frac{Bl}{47,20\%}$	$\frac{Rl}{2,09\%}$	$\frac{BL}{1,74\%}$																						
الأمشاج الأنثوية	$\frac{RL}{48,95\%}$	$\frac{Bl}{47,20\%}$	$\frac{Rl}{2,09\%}$	$\frac{BL}{1,74\%}$																						
	$B l$	$B l$	$B l$	$B l$																						
	100%	$[B, l]$	$[BR, l]$	$[B, L]$																						
	$48,95\%$	$47,20\%$	$2,09\%$	$1,74\%$																						

الصفحة	RR32	الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا - الدورة الاستدراكية 2010 - عناصر الإجابة - مادة: علوم الحياة والأرض - شعبة العلوم التجريبية مسلك علوم الحياة والأرض
3		
3		

سلم التقييم	عناصر الإجابة	
0,25 ن 0,25 ن	<p>2 - إنجاز تزاوج بين نباتات ذات بتلات بنفسجية و مجعدة و نباتات ذات بتلات زرقاء و مجعدة أو تزاوج بين نباتات ذات بتلات بنفسجية و مجعدة فيما بينها</p> <p>- التعليل باستعمال شبكة التزاوج (أكبر عدد سيحصل عليه المزارع هو [BR ,I] 50%)</p>	
التمرين الخامس: (3 نقط)		
1 ن	<p>1 - تتطابق صخور المجموعة A مع صخور الغلاف الصخري المحيطي (الممثلة في الوثيقة 2)</p> <p>- تواجد صخور المجموعة A (جزء من الغلاف الصخري المحيطي) فوق صخور الغلاف الصخري القاري يدل على وجود طفو لغلاف صخري محيطي فوق غلاف صخري قاري: السلسلة المدروسة سلسلة طفو</p>	
1 ن	<p>2 - وجود معدن الكلوكوفان في المجموعة الصخرية B مؤشر على خضوعها لتحول تحت ضغط مرتفع (تحول دينامي).</p> <p>- طفو جزء من الغلاف الصخري المحيطي فوق الغلاف الصخري القاري ← ارتفاع الضغط ← تحول دينامي</p>	
1 ن	<p>3 - قبل 50 Ma حدوث طمر ضممحيطي؛</p> <p>- قبل 39 Ma انفصال جزء من أستراليا و تشكل مجال محيطي " بحر الكوراي " و استمرار الطمر الضممحيطي؛</p> <p>- قبل 23 Ma : طفو جزء من الغلاف الصخري المحيطي فوق الجزء القاري المنفصل من أستراليا، مما أدى إلى تشكل؛ سلسلة جبال غينيا الجديدة التي تتميز بتشوهات تكتونية و تشكل صخور متحولة مع حت جزء من الغلاف الصخري المحيطي</p>	