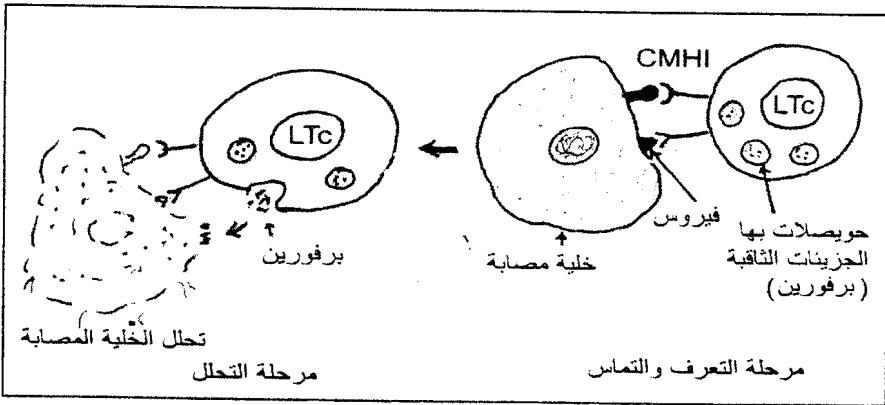


الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لامتحان : البكالوريا دورة: 2008
اختبار مادة: علوم الطبيعة والحياة الشعبة/ الرياضيات المدة: ساعتان ونصف

الموضوع الأول

العلامة		عناصر الإجابة	معايير الموضوع
المجموع	مجزأة		
4.5 ن	4×0.5	<p>التمرين الأول (10 نقاط)</p> <p>1- أ- التعرف على الخليتين:</p> <p>الخلية- أ-: بلعمية كبيرة الخلية - ب - : لمفاوية تائية (LT4)</p> <p>- العنصر "م": مستقبل غشائي للخلية للمفاوية.</p> <p>-العنصر "ع": CMH للخلية البلعمية.</p>	
	3×0.5	<p>ب - المراحل:</p> <p>* المرحلة الأولى (1): بلعمة المستضد من طرف البالعة الكبيرة وتحويله إلى محدد المستضد.</p> <p>* المرحلة الثانية (2): دخول محدد المستضد الى الشبكة الهيولية الفعالة وتنشيطه على جزيه HLA</p> <p>* المرحلة الثالثة (3): عرض المحدد على سطح عشاء الخلية البلعمية عن طريق الحويصلات الغولجية.</p>	
	1	<p>ج - تقديم المحدد يؤدي الى تنشيط الخلايا (LT₄) الحاملة لمستقبلات نوعية خاصة بالمستضد ← تكاثرها ثم تمايزها الى (LT_a) ← إفراز مادة الأنترلوكين ← تنشيط المفاويات LT أو LB</p>	
5.5 ن	2×0.5	<p>2- أ- تحليل تخريب جميع الخلايا العصبية في وسط الزرع 2 :</p> <p>الخلايا LT_c تحمل على سطحها مستقبلات CMHI ومحدد المستضد حيث تتعرف على الخلايا العصبية المصابة (من نفس النوع) فتقضي عليها .</p>	

العلامة		عناصر الإجابة	محاو
المجموع	مجزأة		
3×0.5	4 × 0.25 8×0.25	<p>- تعليل عدم تخريب بقية الخلايا العصبية في بقية الأوساط :</p> <p>* في الوسط 1: عدم وجود المستضد على سطح الخلايا العصبية.</p> <p>* في الوسط 3: الخلايا LT_C محسنة ضد المستضد (س) وليس (ص)</p> <p>* في الوسط 4: عدم حدوث تكامل بنيوي بين مستقبلات LT_C و CMH</p> <p>الخلايا العصبية للسلاطة (ب) .</p> <p>ب - التوضيح بالرسومات التخطيطية :</p> <p>الرسومات :</p> <p>البيانات:</p>	
		<p>التمرين الثاني (10 نقاط)</p> <p>1-أ- تعليل استعمال اليوراسيل المشع : اليوراسيل قاعدة آزوتية مميزة للـ ARN ، واليوراسيل المشع يسمح بتتبع مسار ومصدر الـ ARN</p> <p>ب- المعلومات : يتم تركيب الـ ARN_m داخل النواة (تمركز الإشعاع على مستوى النواة في البداية) ثم ينتقل الى الهيولى (تمركز الإشعاع على مستوى الهيولى فيما بعد). إذن المعلومة الوراثية الموجودة على مستوى ADN النواة تنتقل الى الهيولى - مقر إصطناع البروتين - عن طريق وسيط يتمثل في الـ ARN الرسول (ARN_m).</p> <p>2 - أ- البيانات: 1- تحت وحدة صغرى 3- ريبوزوم</p> <p>2 - تحت وحدة كبرى 4- ARN_m</p> <p>البنية "س": السلسلة الببتيدية المتشكلة</p>	

معايير الموضوع		عناصر الإجابة	العلامة
مجموع	مجزأة		
	0.5	ب - α - الظاهرة: الترجمة	
	1.5	β - المراحل: المرحلة الأولى هي مرحلة البداية المرحلة الثانية هي مرحلة الاستطالة المرحلة الثالثة هي مرحلة النهاية	
	01	γ - الرسم + توضيح مختلف المراحل .	
	5×0.25	الرسم : البيانات :	
	3×0.5	3 - التغيرات و أهميتها : * تتمثل التغيرات التي نضراً على الببتيد المتشكل في إنطوائه ليأخذ بنية فراغية ثلاثية الأبعاد. هذه البنية الفراغية تضمنها الإرتباطات الكيميائية التي تحدث بين جوار أحماض أمينية معينة في مواقع محددة لجزيئة البروتين.	
2 ن	0.5	*تسمح هذه البنية الفراغية بإبراز الموقع الفعال الذي تسمح بوظيفة البروتين.	

الموضوع الثاني

العلامة		عناصر الإجابة	محاور الموضوع
المجموع	مجزأة		
التمرين الأول: (10 نقاط)			
01.5	0.5	I -	
	0.5	1- أ- التحليل :	
	0.5	تناقص طفيف في نسبة اللمفاويات T_8 . تناقص كبير في نسبة اللمفاويات T_4 . ب- الاستنتاج:	
		يهاجم الفيروس خلايا T_4 للجهاز المناعي.	
02	0.5×4	2 -	
		أ - المخطط الوظيفي :	
		<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 0 10px;">T_c</div> <div style="margin: 0 10px;">←</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 0 10px;">T_8</div> <div style="margin: 0 10px;">←</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 0 10px;">T_4</div> <div style="margin: 0 10px;">←</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 0 10px;">فيروس</div> </div>	
		ب - تفسير عدم القضاء :	
04.5	01	عدم القضاء على الفيروس يرجع لغياب الخلايا T_c التي تنتج عن تمايز	
	0.5	الخلايا T_8 بتحريض من الخلايا T_4 المخربة بالفيروس .	
	01	3- نعم	
	01	- تبين الوثيقة (2) تكاملا بنيويا بين البروتين gp120 للفيروس ومستقبل	
	01	CD_4 لـ T_4 وهذا ما يجعل الخلايا T_4 خلايا مستهدفة من قبل الفيروس .	
	01	- التناقص الكبير لخلايا T_4 يسمح بانتشار الفيروس .	
	01	- القضاء على الخلايا T_4 يؤدي إلى انعدام الاتصال بين الخلايا للمفاوية	
		وبذلك اختفاء T_c .	
02	1×2	II - التخصص الوظيفي للبروتين :	
		يكتسب البروتين التخصص الوظيفي نتيجة الروابط التي تنشأ بين أحماض	
		امينية محددة ومتوضعة بطريقة معينة في السلسلة الببتيدية، حسب الرسالة	
		الوراثية.	

129

العلامة		عناصر الإجابة	معايير الموضوع
المجموع	مجزأة		
03		التمرين الثاني (10 نقاط)	
	0.5	1-أ- تحليل النتائج :	
	0.5	- في وسط الخلايا X_1 تناقص تدريجي في كمية الأحماض الأمينية مع تزايد في كمية البروتينات .	
	0.5	- في وسط الخلايا X_2 نلاحظ ثباتا في كمية كل من الأحماض الأمينية والبروتينات .	
	0.5	ب- تفسير النتائج :	
04	0.5	- في وسط الخلايا X_1 نظرا لاستعمال الأحماض الأمينية في تركيب البروتين فإنها تتناقص ويتزايد تركيب البروتين .	
	0.5	ج - الاستنتاج : الـ ARN_t ضروري لتركيب البروتين .	
	01	التعليل : استعمال مادة تعطل عمل الـ ARN_t يلاحظ عدم تركيب البروتين	
	0.5	2 -أ- التعرف على المرحلة :	
	3×0.5	تمثل مرحلة الاستنساخ .	
03	4×0.5	ب- تعتبر مرحلة أساسية لأن فيها يتم نسخ المعلومة الوراثية وتحديد نوع البروتين المراد تركيبه والذي ينقل إلى الهيولى عن طريق ARN_m لتتم ترجمته .	
		ج- تمثيل الأحرف :	
		أ- بداية النسخ ، ب- نهاية النسخ ، ج - ARN_m ، د - ADN	
		3- التوضيح برسم تخطيطي :	
	1.5	الرسم : البيانات :	
03	6×0.25	- ينجز المراحل الأساسية للترجمة مع وضع البيانات .	
		- البداية (الريبوزوم ، ARN_m ، الحمض الأميني مرتبط بـ ARN_t)	
		- التطاول يبرز انتقال الريبوزوم على ARN_m ، وتطاول سلسلة متعدد الببتيد	
		- انفصال الريبوزوم ، انفصال متعدد الببتيد .	