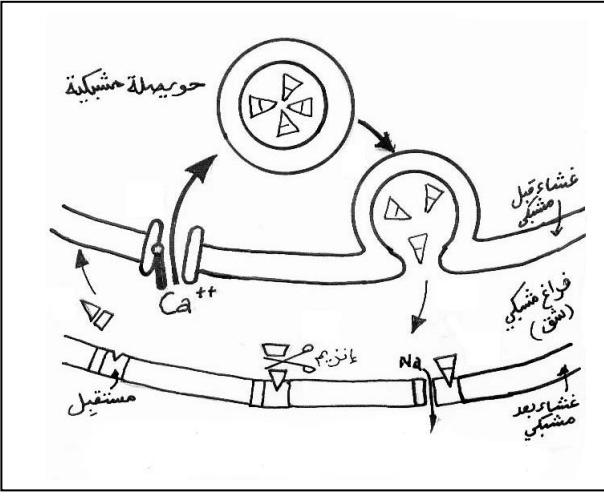


العلامة مجزأة	العلامة مجموع	عناصر الإجابة
2.75	01	الموضوع الأول (20 نقطة)
		التمرين الأول: (06 نقاط)
		<p>تجربة 01:</p> <p>1 - تفسير العلاقة بين فرق الكمون المطبق وتدفق أيونات Ca^{++}:</p> <p>الكمون المطبق على الخلية قبل مشبكية يؤدي الى فتح قنوات شوارد الكالسيوم Ca^{++} فتدخل الى الخلية قبل مشبكية فتتسبب في تنشيط اطراح الحويصلات المشبكية المحتوية على المبلغ الكيميائي .</p> <p>مرور وتثبت المبلغ الكيميائي على غشاء الوحدة بعد مشبكية يسمح بإحداث زوال في استقطابه ومنه توليد سيالة عصبية في الوحدة بعد مشبكية .</p> <p>الكمون المطبق على الوحدة قبل مشبكية يتحكم في تدفق شوارد Ca^{++} وهذا الأخير يتحكم في تركيز المبلغ الكيميائي الذي يتحكم بدوره في كمون الغشاء بعد مشبكي .</p>
		2 - الاستنتاج: تحرر المبلغ الكيميائي في الشق المشبكي مرتبط بوجود شوارد Ca^{++} .
01	01	<p>3- توضيح أن انتقال الرسالة العصبية عبر المشابك يمر بتفسيرين كهربائيين بينهما تفسير كيميائي:</p> <p>تحقيق مرور الرسالة العصبية عبر المشابك ينجز من خلال تفسير كمونات عمل تصل الى النهاية العصبية فتتسبب في إدخال لتركيز معين لشوارد Ca^{++} يسمح باطراح تركيز محدد (تفسير) من المبلغ الكيميائي ليتثبت على الغشاء بعد مشبكي فيؤدي الى توليد رسالة عصبية توافق تفسير تركيز المبلغ الكيميائي .</p>
	0.75	تجربة 02:
		<p>1 - التعرف على بيانات الوثيقة 01 :</p> <p>1- هيولى شفاة للخلية قبل مشبكية . ، 2 - حويصلات مشبكية ، 3- شق مشبكي ، هيولى الخلية بعد مشبكية</p>
		<p>2 - اقتراح فرضية لتفسير كيف أن تركيز المبلغ الكيميائي يتغير في الشق المشبكي:</p> <p>زيادة تركيز المبلغ الكيميائي بالشق المشبكي سببه زيادة عدد الحويصلات المشبكية المنفجرة حسب الرسالة العصبية.</p>
		<p>3 - الاستنتاج: من الدراسة المقارنة للمظهرين (أ ، ب) فيما يخص عمل الاتصال العصبي العضلي</p> <p>من خلال المقارنة السيالة العصبية المتوجهة نحو العضلة تمر عبر الشق المشبكي ويرافق ذلك تناقص في عدد الحويصلات المشبكية التي من خلالها يتم تحرير المبلغ الكيميائي المسؤول على</p>

3.25	01	<p>تنبيه الوحدة بعد مشبكية .</p> <p>- أنجاز رسم تفسيري وظيفي يوضح كيف تعبر الرسائل العصبية الشق المشبكي:4</p> 
		06.00
1	1	<p>التمرين الثاني: (06 نقاط)</p> <p>1- كتابة بيانات العناصر من 1 إلى 11 :</p> <p>1- غشاء هيولي ، 2- حويصل إفرازي . ، 3- هيولى ، 4- شبكة هيولية فعالة ، 5- ميتوكوندري ، 6- جهاز كولجي ، 7- ريبوزومات حرة ، 8- ثقب نووي ، 9- غلاف نووي ، 10- بلازما نووية ، 11- فجوة</p>
		<p>2- أ - تفسير استمرارية الحياة بوجود العنصر 9: تحتوي النواة المعلومات الوراثية وتتحكم في سائر النشاطات الحيوية عن طريق بناء مثلاً إنزيمات لها علاقة إما بالتجديد والترميم أو البناء داخل الخلية</p> <p>ب - اللوسين و علاقته بتحديد بناء البروتين مع التعليل</p> <p>- يمثل اللوسين حمض أميني وهو الوحدة البنائية للبروتينات .</p> <p>- نعم له علاقة بتحديد البناء للبروتين.</p> <p>- التعليل : تغير اللوسين (النوع) أو ترتيبه أو غيابه يؤدي الى تغيير من بيئة البروتين فيعيق وظيفة البروتين.</p> <p>تابع لـ (ب) تحليل منحنيات الوثيقة :</p> <p>0 - 5: يأخذ الإشعاع أكبر قيمة عند الشبكة الهيولية الفعالة ويبدأ في النزول يقابله ارتفاع الإشعاع في جهاز كولجي .</p> <p>5 - 10 : يتناقص الإشعاع للشبكة الهيولية الفعالة ليأخذ الإشعاع أكبر قيمة له ثم يبدأ في التناقص.</p> <p>10 - 20 : يأخذ الإشعاع قيم صغرى يقابله ظهور وتزايد للإشعاع في حويصلات الإفراز .</p> <p>بعد 20 : يأخذ الإشعاع أقل قيم للشبكة الهيولية الفعالة وجهاز كولجي في حين يستمر تزايد الإشعاع على مستوى حويصلات الإشعاع .</p>

	0.75	<p>تابع لـ (ب) -وظائف العضيات التي مر بها الإشعاع :</p> <p>* الشبكة الهيولية الفعالة: مقر تركيب البروتين.</p> <p>* جهاز كولجي: التخزين والنضج .</p> <p>* حويصلات الإفراز: التصدير (النقل) الى خارج الخلية</p>
	0.75	<p>3-</p> <p>1- علاقة الطفرة بمرض الأنيميا المنجلية: الأنيميا المنجلية تغير في مظهر كريات الدم الحمراء وهذا ناتج عن تغير أصاب الهيموغلوبين وخص السلاسل بيتا فانعكس ذلك على مظهر الكرية الحمراء ومنه تغير مظهر الكريات له علاقة بالطفرة التي غيرت أحد الأحماض الأمينية للسلسلة بيتا للهيموغلوبين .</p>
1.75	0.5	<p>2- لا يتعلق الأمر فقط ببنية البروتين .</p> <p>التعليل: الخلل الذي حدث يخص كذلك المادة الوراثية ADN وكذلك الشفرة الوراثية ARN_m</p>
	0.5	<p>3- اقتراح حلا لتجاوز خلل بنية البروتين : (يترك المجال للتلميذ في وضع اقتراحات ..)</p> <p>* بما أن الأمر يتعلق ببنية الهيموغلوبين يمكن تصنيعه خارج العضوية وحقنه داخل الكريات الحمراء</p> <p>* التفكير في تصليح الخلل على مستوى المورثة أو على مستوى ARN_m</p> <p>* ممكن زراعة نخاع العظمي سليم يراعى التوافق .</p>
06.00		
	0.5	<p>التمرين الثالث: (08 نقاط)</p> <p>أ/ - تمثل اللمفاويات 0,01% من مجموع اللمفاويات التي تم تثبيتها في الوسط الليمفاويان النوعية المحسنة ضد Ag_1</p>
0.5	0.5	<p>ب/</p> <p>1 - تفسير النتائج المحصل عليها في كل وسط من هذه الأوساط الثلاثة :</p> <p>في الوسط 1: وضع الليمفاويات النوعية لـ Ag_1 المحسنة سابقا ، أي المشكلة لمستقبلات الأنترلوكينات مع مولد ضد Ag_1 ، وفي وجود الأنترلوكينات يؤدي الى تنشيطها فتتكاثر و تتمايز من LB_p الى LB_m ومنه نفس تكاثر الخلايا .</p> <p>في الوسط 2: بما أن الليمفاويات محسنة ضد Ag_1 فان وجود مولد ضد Ag_2 لا يؤدي الى تنشيطها رغم وجود الأنترلوكينات بسبب غياب مستقبلات الأنترلوكينات ومنه لا تنتشط ولا تتكاثر وهذا ما نفسر به عدم تكاثر الخلايا الليمفاوية في الوسط 2 .</p> <p>في الوسط 3: بما أن الليمفاويات محسنة ضد Ag_1 فان وجود مولد ضد Ag_3 لا يؤدي الى تنشيطها رغم وجود الأنترلوكينات بسبب غياب مستقبلات الأنترلوكينات ومنه لا تنتشط ولا تتكاثر وهذا ما نفسر به عدم تكاثر الخلايا الليمفاوية في الوسط 3 .</p>
02	02	
		<p>2-</p>

3.25	0.75	1- <u>الأسماء المقابلة لحروف الشكل 1 :</u> a: أجسام مضادة نوعية ضد Ag_1 ، b: معقد مناعي ، c: جزيئات مولد الضد Ag_1
		2- أ. <u>الأسماء لأرقام الشكل 2 :</u> 1- جزء متغير حسب مولد الضد للجسم المضاد ، 2- جزء ثابت ، 3- موقع فعال (موقع الارتباط لمولد الضد).
		2- ب. <u>يدل تواجد الجزيئات المشار إليها بالحرف a في الوسط 1 والتي تمثل الأجسام المضادة على حدوث استجابة مناعية ذات وساطة خلطية موجهة ضد مولد الضد Ag_1</u>
	0.5	2- ج. <u>1- تسمية الظاهرة و أعطاء أسماء المراحل 1 ، 2 و 3 :</u> الظاهرة هي الاقتناص الخلوي (البلعمة) <u>المراحل:</u> 1- الإحاطة بتشكيل أرجل كاذبة 2- الهضم بتدخل الجسيمات الحالة (الليزوزومات). 3- الإطارح توجه ما تبقى من الهضم نحو خارج الخلية .
	0.75	2- <u>مختلف مراحل الاستجابة المناعية المدروسة :</u> <u>مرحلة التحسيس:</u> بدخول مولد الضد يرتبط بالمستقبلات الغشائية BCR مؤديا الى تشكيل مستقبلات الأنترلوكينات. من جهة أخرى تتدخل الماكروفاجيات بابتلاع مولد الضد وتقديم محدد ه للخلايا الليمفاوية المساعدة فتتنشط مفرزة الانترلوكين 2 .
2.25	2.25	<u>مرحلة التنشيط والتكاثر والتمايز:</u> بوجود مولد الضد والليمفاويات المحسنة و الأنترلوكينات تتكاثر الخلايا الليمفاوية ومن ثم تتمايز الى خلايا منتجة و مفرزة للأجسام المضادة (الخلايا البلازمية) وخلايا ذاكرة . <u>مرحلة القتل :</u> تتوجه الأجسام المضادة عبر سوائل الجسم (الدم) نحو مولدات الضد التي حفزت تكوينها فتشكل معقدات مناعية تعطل نشاط مولد الضد أو تعدل من سميته وفي الأخير تتدخل البالعات في إقصاء وهضم المعقدات المناعية .
08.00		

		الموضوع الثاني (20 نقطة)
		التمرين الأول: (05.5 نقاط)
		التمرين الثاني: (06.5 نقاط)
		التمرين الثالث: (08 نقاط)

دورة: مارس 2015

المدة: 04 ساعات

تابع الإجابة النموذجية وسلم التنقيط للموضوع التجريبي امتحان: البكالوريا

اختبار مادة: علوم طبيعة وحياة الشعبة: علوم تجريبية
