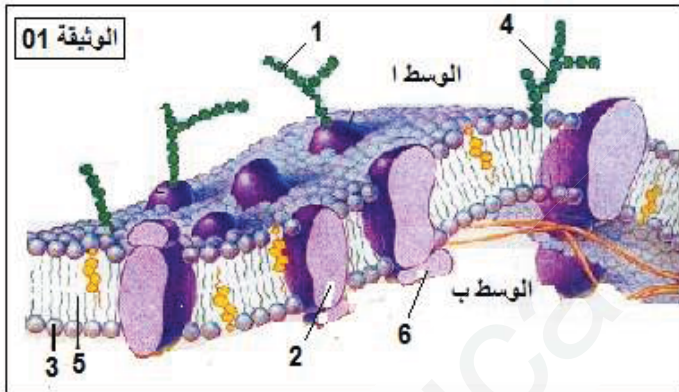


على المترشح أن يختار احد الموضوعين الاتيين:

الموضوع الأول

التمرين الاول: (7 نقطة)

I. تلعب البروتينات دورا فعالا في حماية العضوية من الأجسام الغريبة. سمحت دراسة الغشاء الهولي لكريات الدم الحمراء من إنجاز الوثيقة (01).



1/ تعرف على البيانات المرقمة في الوثيقة (01). ماذا يمثل الوسطين أ و ب؟ مع التعليل.

2/ ماهي ميزة الغشاء التي تظهرها الوثيقة -1- ؟

3/ في تجربة تم رسم العناصر 2 و 6 بأجسام مضادة مفلورة، فلوحظ تغير تموضع الاشعاع في فترات زمنية مختلفة.

- ما هي المعلومة التي تضيفها نتيجة هذه التجربة ؟

II - يحفز دخول الجسم الغريب إلى العضوية استجابة مناعية. من أجل دراسة هذه الإستجابة قمنا بالدراسة التالية :

أ- عرضت فئران عند ولادتها للأشعة السينية و وزعت عند بلوغها إلى مجموعتين عوملت بكيفيات مختلفة.

يلخص الجدول الموالي نوع المعاملة و نتائجها.

المعاملة	مجموعة الفئران 01	مجموعة الفئران 02
ز1	لا شيء	حقن خلايا نخاع العظام
ز2 بعد بضعة أيام	حقن GRM	حقن GRM
ز3 بعد بضعة أيام	أخذ مصل الفئران	أخذ مصل الفئران
نتيجة إضافة GRM	عدم ارتصاص	ارتصاص

1- فسر نتائج كل تجربة.

ب- لتحديد الظواهر المسؤولة على إفراز الأجسام المضادة، أجريت التجربة التالية :
تم حقن فئران بمادة كيميائية معروفة من طرف الجهاز المناعي كمولد ضد غريب يتميز هذا المستضد بتنوع محدداته.
على فترات مختلفة من الحقن، تقتل الحيوانات، ونقوم بتشريح عقدها للمفاوية وجعلها على اتصال مع اللفوايات البائية التي تعرفت على مولد ضد المحقون . نتائج هذه التجربة ممثلة في الوثيقة (2).

الزمن بعد حقن مولد الضد (بالأيام)	مظهر العقد اللفافية	عدد النسيات المختلفة للمفاويات B المكشفت عنها	فعالية الاستجابة المناعية
5	بداية التضخم	10	متوسطة
10	تضخم كبير	1 أو 2	جيدة جدا

الوثيقة 2

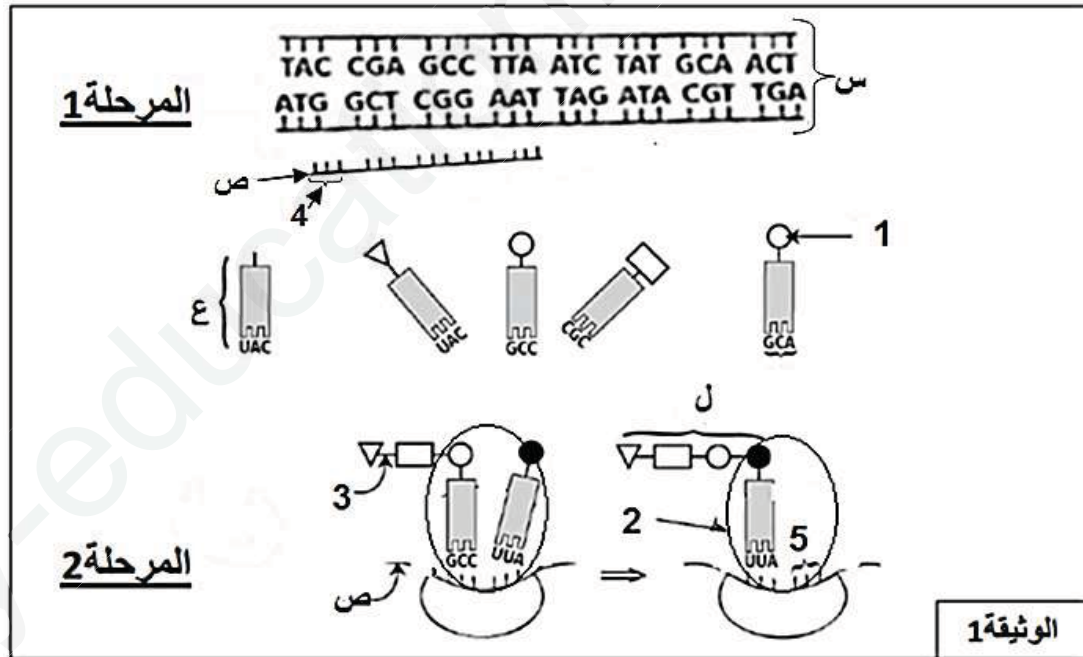
1- اشرح سبب تضخم العقد اللفافية الموضح في الوثيقة (2).

2- فسر عدد نسيات اللفوايات B بعد 5 أيام من حقن المستضد؟

3- أنجز مخططا تبين فيه نمط الإستجابة المناعية المدروسة .

التمرين الثاني: (13 نقاط)

تتميز البروتينات بالتنوع لاختلافها الذي يحدده عدد ونوع وترتيب الأحماض الامينية المشكلة لها .
I. تمثل الوثيقة (1) رسما مبسطا لألية تركيب البروتين.



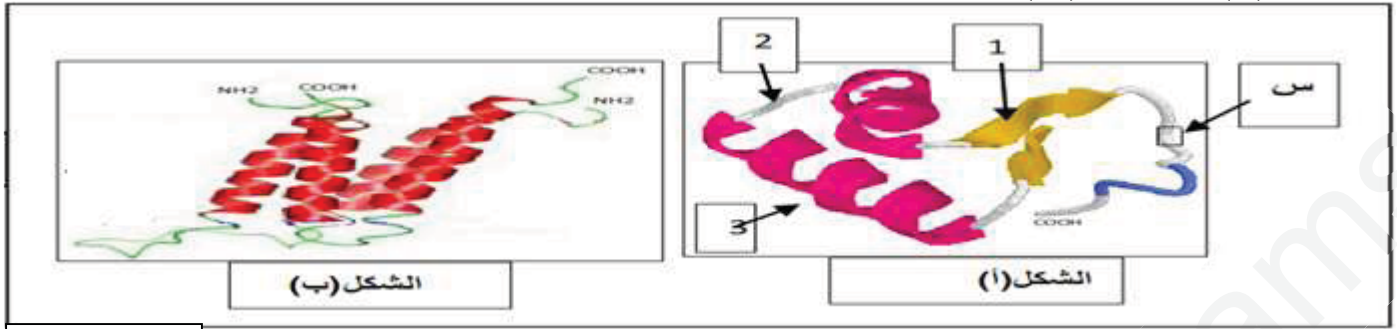
الوثيقة 1

1- سم كل من المرحلتين 1 و 2 ، الجزيئات س، ص، ع ، و العناصر من 1 الى 5 .

2- تتطلب المرحلة 2 حدوث ظاهرة مهمة يتم فيها ربط العنصر 1 مع ع . سم هذه المرحلة وقدم رسما تخطيطيا يبين متطلباتها وكيفية حدوثها.

3- مثل التتابع النكليوتيدي للعنصر ص مبرزا العلاقة بينه وبين العنصر س.

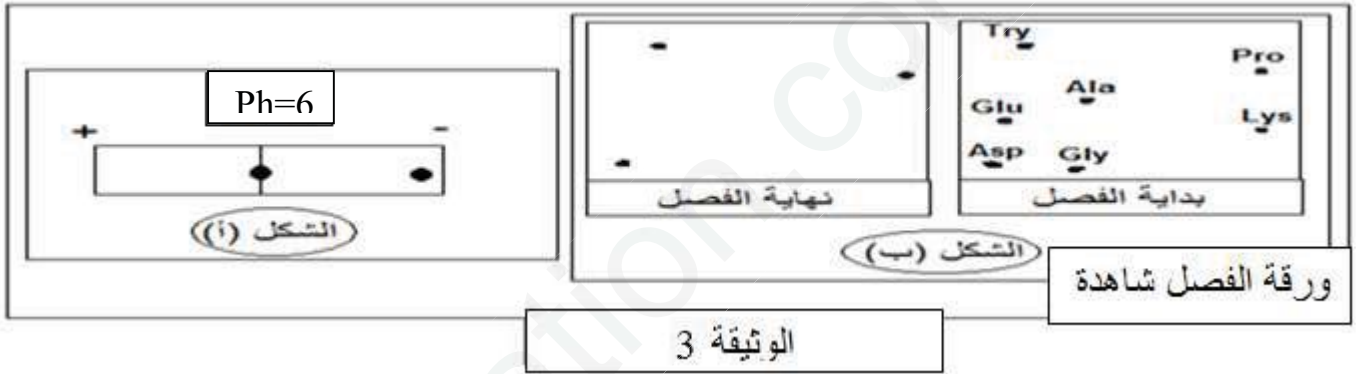
II - تأخذ البروتينات بعد تركيبها بنيات فراغية معقدة تكسبها وظيفة محددة، سمح استعمال الحاسوب من خلال برنامج راستوب Rastop بتمثيل البنيات الفراغية لبروتين A الممثل بالشكل (أ) من الوثيقة (2) والبروتين B الممثل بالشكل (ب) من الوثيقة (02).



الوثيقة 2

1. تعرف على البيانات المرقمة.
2. ما هو مستوى البنية لكل بروتين مع التعليل.
3. تمت إمالة الجزء (س) من البروتين A فأعطت المركبين (X) و (Y). و بهدف التعرف على التركيب الكيميائي لهما نقوم بفصل العناصر المكونة لهما بطريقتين:

(X) : بالفصل الكهربائي الموضح في الوثيقة (3- أ). (Y) : بالفصل الكروماتوغرافي الموضح في الوثيقة (3- ب).



الوثيقة 3

Ala	Asp	Glu	Lys	Pro	Try	الحمض
6.00	3.85	3.15	9.60	6.30	5.89	Phi
89	133	147	146	115	204	الوزن الجزيئي

الوزن الجزيئي للذرات: C = 12, O = 16, H = 1

- أ- ماهو عدد و نوع الأحماض الأمينية المكونة لكل من (X) و (Y)؟ مع التعليل.
- ب- أحسب الوزن الجزيئي لكل من المركبين (X) و (Y) مع الشرح.
- ج- ماهو عدد الاحتمالات الممكنة لترتيب الأحماض الأمينية في الببتيد (س) دون تكرار.
- د- حدد شحنة الببتيد (س) ذو $\text{Phi} = 4$ في وسط ذو $\text{PH} = 1$.

III - انطلاقا مما توصلت إليه و معلوماتك، بين في نص علمي كيف تسمح الأحماض الأمينية بتحديد البنية

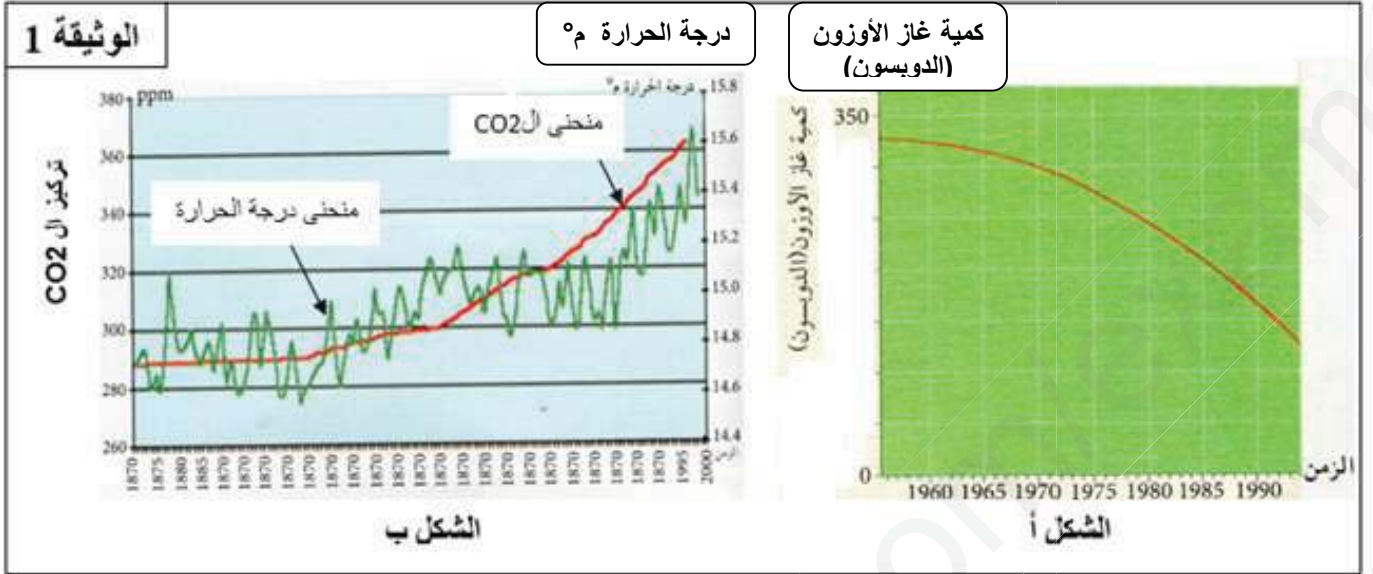
الفراغية للبروتين و بالتالي وظيفته.

انتهى الموضوع الاول

الموضوع الثاني

التمرين الأول : (07 نقاط)

عرفت الكرة الأرضية خلال القرن الأخير تغيرات بيئية كبيرة ناتجة عن النشاط المفرط للإنسان خاصة في المجال الصناعي . لدراسة جانب من جوانب هذه التغيرات البيئية نقترح عليك منحنى - الوثيقة 1- التي تمثل قياسات تمت خلال السنوات السابقة لكمية غاز الأوزون الجوي وقياس درجة حرارة الكرة الأرضية وكمية الـ CO₂ الجوي :



1. حلل منحنى الشكل - أ - من الوثيقة 1.
2. فسر التطور المتزامن لدرجة حرارة الكرة الأرضية وتركيز الـ CO₂ الممثل في الشكل ب من- الوثيقة 1-.
3. معتمدا على معطيات -الوثيقة 1- اشرح العلاقة بين كمية الأوزون وتطور درجة الحرارة وكمية الـ CO₂.
- 4- سمحت قياسات الأقمار الصناعية بتتبع تطور طبقة الأوزون على ارتفاع معين باتجاه قطبي الكرة الأرضية، الجدول التالي يوضح القياسات المحصل عليها:

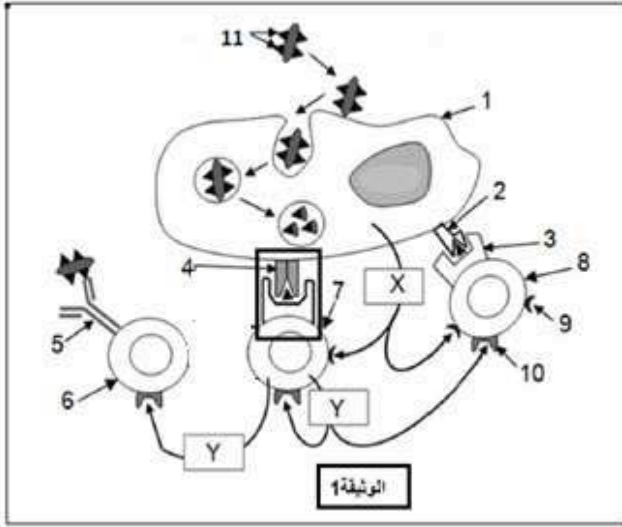
جنوبا			خط الاستواء	شمالا			
-60	-40	-20	0	+20	+40	+60	البعد عن خط الاستواء
%10-	%6-	%2-	%0	%1-	%4-	%4-	تناقص طبقة الأوزون (%)

- أ. قدم تعريفا لطبقة الأوزون مبرزا أهميتها.
- ب. أرسم منحنى تغيرات النسبة المئوية لتناقص طبقة الأوزون الجوي بدلالة البعد عن خط الاستواء .
- ج. استنتج من المنحنى موضع ثقب طبقة الأوزون مع التعليل .
- د. أصبحت " ظاهرة الاحتباس الحراري " أهم المشاكل البيئية التي يعاني منها عالمنا اليوم خاصة بعد النهضة الصناعية. بين في نص علمي مسببات هذه الظاهرة مبرزا مختلف اثارها.

التمرين الثاني: (13 نقطة)

تتميز الإستجابة المناعية بتدخل خلايا وجزيئات ولمعرفة بعض جوانب الإستجابة المناعية نقترح ماييلي :

I - تمثل الوثيقة (1) رسما تخطيطيا لمرحلة أساسية في الإستجابة المناعية.



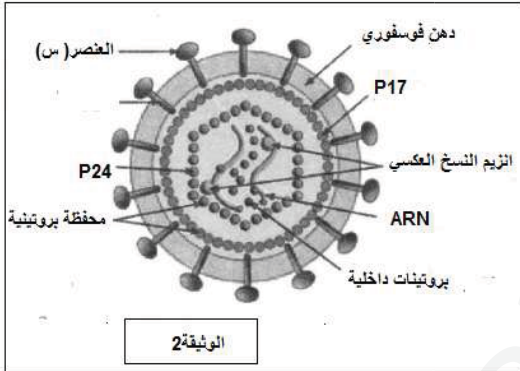
1. قدم عنوانا مناسباً للوثيقة (1) .

2. سم البيانات المرقمة من 1 إلى 11 والعنصر X و Y .

3. أعد رسم الجزء المؤطر من الوثيقة -1- مبرزاً أهم

خاصية تساعد العنصر 7 على أداء وظيفته.

4. يتميز العنصر 5 بال نوعية وضح ذلك.



II- العنصر 7 مستهدف من طرف فيروس يفقد العضوية مناعتها المكتسبة. بنية الفيروس ممثلة في الوثيقة (2).

1. قدم عنواناً للوثيقة (2) ثم سم العنصر (س) واذكر طبيعته الكيميائية.

2. من دراستك للوثيقة (2) علل انتماء هذا الفيروس إلى مجموعة الفيروسات الرجعية.

3. اقترح حلين لمنع تكاثر هذا الفيروس داخل العنصر 7.

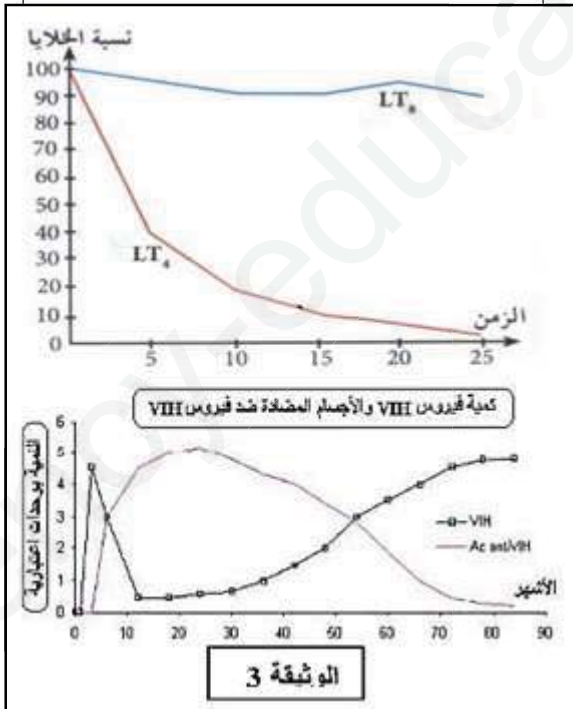
4 - تمثل منحنيات الوثيقة (3) تطور نسبة اللمفاويات

LT، الشحنة الفيروسية و الأجسام المضادة ضد الفيروس عند شخص خلال الأشهر الموالية للإصابة.

أ - حلل منحنى تطور اللمفاويات LT4 و LT8 عقب دخول هذا الفيروس .

ب - قدم تحليلاً مقارناً لمنحنى تطور كمية الفيروس

والأجسام المضادة في المجال الزمني من 10 إلى 90 شهراً



III - إعتامداً على مكتسباتك وما ورد في التمرين أنجز رسماً تخطيطياً وظيفياً توضح فيه آلية تأثير فيروس VIH على الخلية المستهدفة .

انتهى الموضوع الثاني

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

السنة الدراسية 2018/2019
دورة ماي 2019

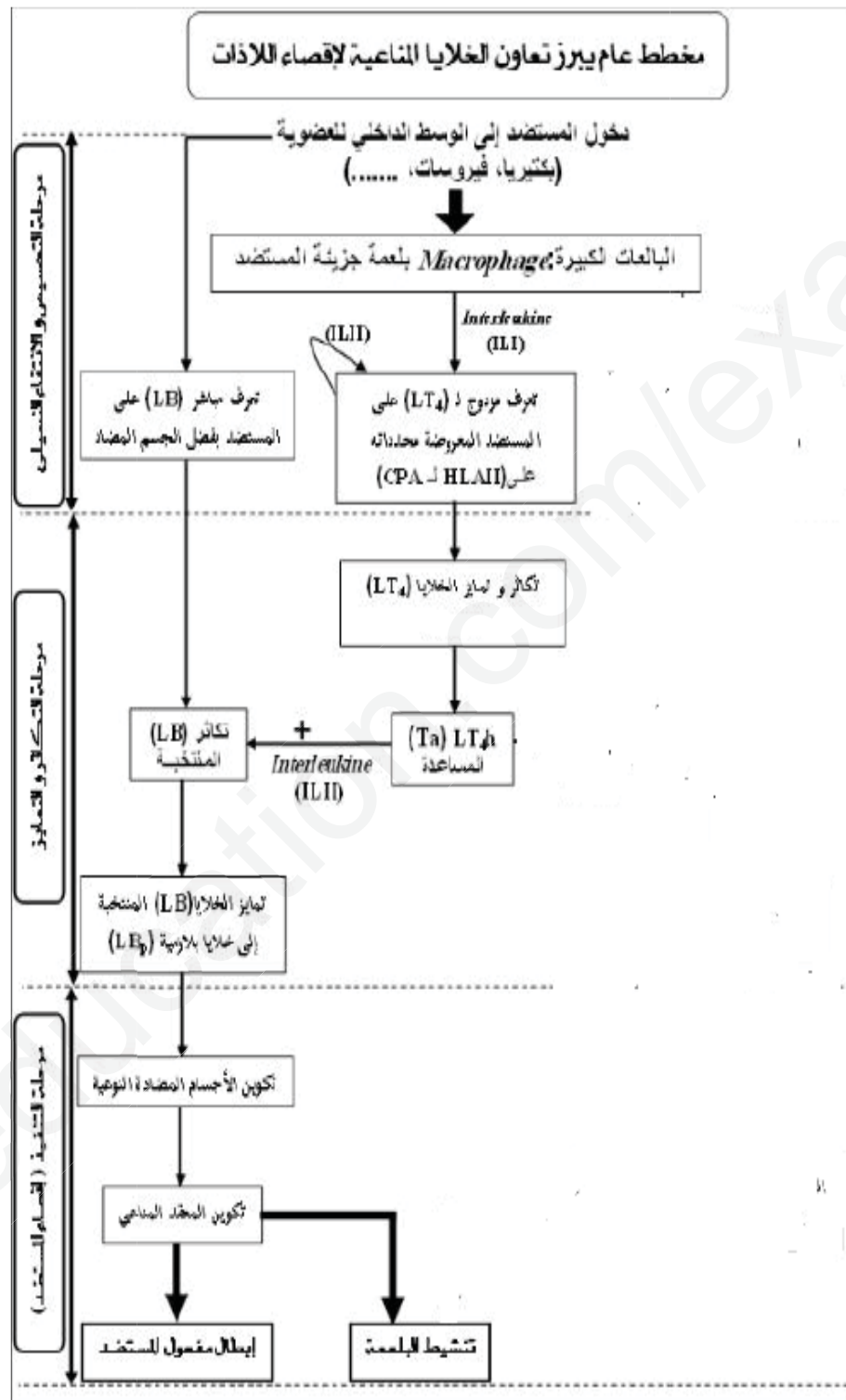
وزارة الدفاع الوطني
أركان الجيش الشعبي الوطني
دائرة الاستعمال و التحضير
مديرية مدارس أشبال الأمة

التصحيح النموذجي لإمتحان البكالوريا التجريبي شعبة رياضي

الموضوع الاول

العلامة الكلية	العلامة مجزأة	عناصر الاجابة	رقم التمرين
2.25	6*0.25 0,75	البيانات : 1- غليكوبروتين 2- بروتين ضمني 3- قطب محب للماء 4- غليكوليبيد 5- قطب كاره للماء 6- بروتين سطحي داخلي يمثل الوسطين : أ: وسط خارجي لوجود غليكو بروتين ب: وسط داخلي لغياب غليكو بروتين	الاول 1/I
0.25	0.25	الميزة الغشاء :فسيفسائي .	-2-
0.5	0.5	المعلومة هي ميوعة الغشاء .	-3-
2	2*1	تفسير النتائج : المجموعة 01: عدم الارتصاص يدل على عدم تشكل معقدات مناعية ، ويرجع ذلك لعدم وجود الأجسام المضادة في المصل لأن الفأر مخرب النخاع العظمي . وبالتالي فهو لا يحتوي على LBp البلازمية المنتجة للأجسام المضادة . المجموعة 02: وجود ارتصاص يدل على تشكل معقدات مناعية و ذلك لوجود أجسام مضادة في المصل أنتجت الخلايا البلازمية المتميزة عن LB في نقي العظام .	1-I-II
0.5	0.5	سبب تضخم العقد اللمفاوية : يبدأ التضخم بعد 05 أيام ويصبح قويا في اليوم 10 : وهذا راجع الى تنشيط الخلايا LT4 و LB وتكاثرها السريع .	ب-1
0.5	0.5	يرجع عدد النسيالات LB بعد 05 أيام من حقن المستضد والمقرب 10 الى وجود 10 محددات مستضدية مختلفة على مستوى مولد الضد .	ب-2

مخطط يوضح الإستجابة المناعية الخلطية



	بيانات (نكتفي بـ 10 بيانات صحيحة)	-العناصر 1 : حمض أميني , 2: ريبوزوم , 3: رابطة بيتيدية , 4: ARNm, 5: رامزة التوقف.	
2	0.25 العنوان 0.25 هيئة الرسم 0.25 البيانات 5*0.25	الظاهرة المعنية هي ظاهرة تنشيط الاحماض الامينية رسم تخطيطي لمراحل و متطلبات عملية تنشيط الاحماض الامينية 	-2-
1.5	0.5 2*0.5	- التتابع النكليوتيدي للعنصر ص AUGGCUCGGAUUAAGAUACGUUGA -العلاقة أن العنصر ص و س : تكون السلسلة ص مطابق للسلسلة الغير مستنسخة ومكملة للسلسلة المستنسخة.	-3-
0.75	3*0.25	البيانات : 1- بنية ثانوية من نوع α 2- منطقة انعطاف 3- بنية ثانوية من نوع β	1/II
1	البنية (2*0.25) التعليل (2*0.25)	مستوى البنية لكل بروتين : البروتين A :بنية ثالثة التعليل :يحتوي على سلسلة بيتيدية واحدة بها بنيت ثانوية α و β توجد بينهما مناطق انعطاف البروتين B :بنية رابعة التعليل :لأنه يتكون من سلسلتين ،كل سلسلة ذات قوى بنائي ثالثي (تحت وحدة)	-2-
2.25	العدد و النوع (4*0.25) التعليل الأول (0.75) التعليل الثاني (0.5)	عدد ونوع الأحماض الأمينية المكونة لكل من X و Y مع التعليل : المركب X :العدد :حمضين أمينيين النوع :ألاين وليزين التعليل :وجود لطختين يدل على وجود حمضين وبقاء لطخة في منتصف شريط الترشيح يدل على أن الحمض الأميني ذو $Ph=Ph$ الوسط وهو يوافق Ala أما اللطخة الثانية فهاجرت نحو القطب السالب (-) يدل على أنها سلكت سلوك قاعدي في وسط حامضي وبالتالي فهي ذات $Ph < Ph$ الوسط وهو Lys المركب Y :العدد 3 أحماض أمينية النوع : Asp ، Try ، Pro التعليل :وجود 3 لطحات يدل على وجود 3 أحماض أمينية، وبعد الإسقاط نحددها	-1/3-
1	4*0.25	- حساب الوزن الجزيئي لكل من X و Y $217 = 18 - (146 + 89) = X$ تحذف جزيئة ماء ناتجة عن ارتباط الحمضين الأمينيين $416 = (2 \times 18) - (133 + 204 + 115) = Y$	-3/ب-

		الشرح : تحذف 2 جزيئة ماء ناتجة عن ارتباط الأحماض الأمينية الثلاثة	
0.5	0.5 (تنقط النتيجة فقط)	-عدد الاحتمالات : الاحتمال الأول: الموضع الأول هو X الموضع الثاني هو Y بالنسب للمركب X: $2 = 1 * 2$ بالنسبة للمركب Y: $6 = 1 * 2 * 3$ العدد هو $12 = 6 * 2$ الاحتمال الثاني: الموضع الأول هو Y الموضع الثاني هو X بالنسب للمركب X: $2 = 1 * 2$ بالنسبة للمركب Y: $6 = 1 * 2 * 3$ العدد هو $12 = 6 * 2$ وبالتالي العدد الإجمالي لترتيب الأحماض الأمينية للبيبتيد س هو: 24	-3/ج-
0.5	0.25 + 0.25	شحنة البيبتيد (س) في وسط ذو $Ph=1$ هي : + 2 التعليل : الوسط حامضي يسلك البيبتيد سلوك قاعدي ، يكتسب شحنة موجبة على مستوى كل وظيفة قاعدية عدد الوظائف القاعدية = عدد الأحماض الأمينية القاعدية + 1 $2 = 1 + 1 =$	-3/د-
2	0.25 0.25 1.25 0.25	النص العلمي : المقدمة البروتينات مركبات عضوية تؤدي وظائف متعددة في العضوية تختلف في ما بينها من حيث الأحماض الامنية المشكلة لها فكيف تسمح هذه الأحماض الأمينية في تحديد البنية الفراغية للبروتين وبالتالي وظيفته ؟ العرض تواجد الأحماض الأمينية في أماكن محددة وبعدد و نوع وترتيب محدد وراثيا يؤدي الى تشكيل روابط كيميائية معينة بين جذور الاحماض الامنة المتقابلة كتشكل رابطة شاردية بين جذري حمضين امنيين قاعدي و حامضي متقابلين او تشكل جسر كبريتي بين حمضين امنيين من نوع سستين وحتى الاحماض الامنية المعتدلة تنشأ بين اقطابها الكارهة للماء روابط ناتجة عن تجاذب هذه الاقطاب وجود هذه الروابط بعدد ونوع وامكان معينة يؤدي الى ثبات و تحدد البنية الفراغية للبروتين مما يكسبه تخصصا وظيفيا محددا. الخاتمة تتعلق وظيفة البروتين ببنيته الفراغية المحددة وراثيا من حيث نوع و عدد و ترتيب الاحماض الامنية المشكلة للبروتين .	III

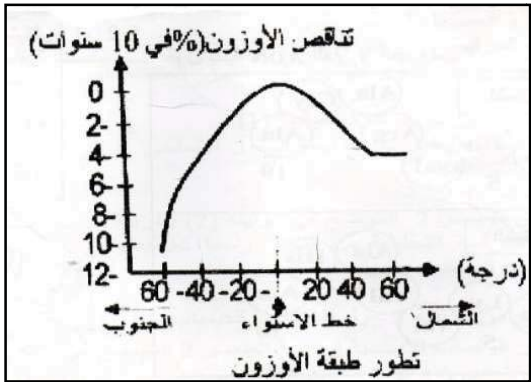
الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

السنة الدراسية 2019/2018
دورة ماي 2019

وزارة الدفاع الوطني
أركان الجيش الشعبي الوطني
دائرة الاستعمال و التحضير
مديرية مدارس أشبال الأمة

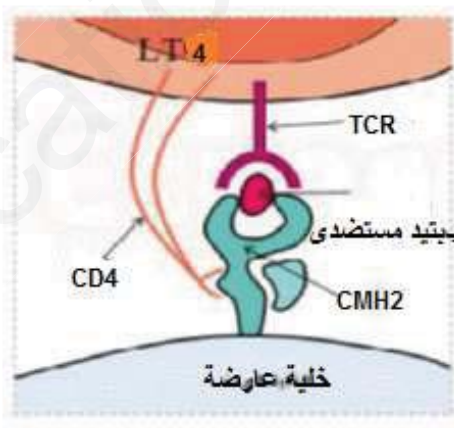
التصحيح النموذجي لامتحان البكالوريا التجريبي شعبة رياضي

الموضوع الثاني

العلامة الكلية	العلامة مجزأة	عناصر الاجابة	رقم التمرين
0.5	0.5	تحليل المنحنى : يمثل المنحنى تغيرات كمية الأوزون الجوي خلال السنوات حيث نلاحظ تناقص كمية الاوزون الجوي بمرور الزمن وعليه نستنتج أن طبقة الأوزون الجوية تتناقص من سنة الى أخرى	الأول -1/I-
0.5	0.5	نفسر الزيادة التدريجية المتزامنة لدرجة حرارة الكرة الأرضية وتركيز الـ CO2 لعامل التلوث الجوي والمتمثل أساسا في زيادة الغازات الدفيئة (زيادة الـ CO2) الذي يصاحب زيادة درجة حرارة الكرة الأرضية .	-2-
1	1	العلاقة بين كمية الأوزون تطور درجة الحرارة وكمية الـ CO2 : ان ازدياد كمية الـ CO2 الجوي الناتج عن التلوث البيئي يعمل على زيادة تلوث طبقة الأوزون الجوي (احداث ثقب أي تناقص كمية الأوزون الجوي) هذه الأخيرة تتسبب في السماح لدخول كمية من الأشعة الشمسية للكرة الأرضية وعليه احتباس كميات كبيرة من درجة حرارة الأرض وعليه ارتفاع درجة الحرارة كما يبينه منحنى الشكل ب .	-3-
1	0.5 0.5	أ / تعريف طبقة الأوزون : هي طبقة توجد على ارتفاع بين 15 و25 كلم وهي جزء من الطبقة الستراتوسفير الجوي لا يتعدى سمكها 6 سم على محيط الكرة الأرضية . أهميتها : تلعب دورا مهما في امتصاص أكبر نسبة من الأشعة فوق البنفسجية الخطيرة على حياة الكائنات الحية فهي الطبقة الواقية للكرة الأرضية من تأثير هذه الاشعاعات .	-1/II-
1	1	ب / رسم المنحنى : 	-2-

1	0.5 0.5	3- موقع ثقب الاوزون هو بالقرب من القطب الجنوبي. التعليق : لان مكان ضياع الأوزون بأكثر نسبة 12 % بالقرب من القطب الجنوبي .	
2	0.25+125+0.5	4- - النص العلمي (مقدمة ، عرض ، خاتمة) . مقدمة : كثير الحديث في السنوات الأخيرة عن تفاقم ظاهرة الإحتباس الحراري، و عن الأضرار الناجمة عن ذلك. الإشكالية: ما هو الإحتباس الحراري وما تفسيره؟ وما تأثيره المفرط على البيئة؟ العرض : 1- تخترق بعض الإشعاعات الشمسية الغلاف الجوي و تصل إلى الأرض محملة بكمية من الطاقة. تمتص الأرض جزءا من هذه الإشعاعات، أما الجزء الباقي فتعكسه إلى الفضاء الخارجي على شكل إشعاعات تحت حمراء. تقوم الطبقات السفلى من الجو (المتكونة أساسا من غاز ثاني أوكسيد الكربون و بخار الماء) بامتصاص الإشعاعات تحت الحمراء المرتدة من الأرض و تحتفظ بكمية من الحرارة فترسلها إلى الأرض رافعة بذلك درجة حرارتها. تدعى هذه الظاهرة الجوية الطبيعية بالإحتباس الحراري. 2- تمتص هذه الغازات الأشعة تحت الحمراء (الحاملة للحرارة) المرتدة من الأرض (كما يفعل الزجاج في البيوت الزراعية الشفافة Les serres)، و ترسل إلى الأرض طاقة قدرها حوالي 150 واط/م ³ ، و هكذا تنظم معدلات درجات الحرارة في الجو ضمن قيم تتلاءم مع الحياة (درجة حرارة متوسطة قدرها 15 م°). بدون ظاهرة الإحتباس الحراري، تكون درجة الحرارة على سطح الأرض حوالي - 20 م°، و تكون عندها الحياة مستحيلة. 3- هناك مصادر للغازات الطبيعية المتسببة في ظاهرة الإحتباس الحراري: مثل بخار الماء و غاز CO ₂ و غاز الأوزون: يتشكل بسبب التفريغ الكهربائي في السحب و غاز الميثان: ينتج عن التخمرات (في غياب O ₂). 4- و هناك مصادر للغازات الصناعية المتسببة في زيادة ظاهرة الإحتباس الحراري: وهذه المصادر الصناعية هي التي يتسبب في حدوثها الإنسان، و هي أخطر من السابقة. الكلوروفلوروكربون (CFC) و غاز CO ₂ و غاز الميثان أوكسيد الأتوت: ناتج عن الأسمدة بزيادة نشاط الإنسان على الأرض زاد تركيز غازات الإحتباس الحراري في الهواء الجوي، مما أدى إلى تضخيم ظاهرة الإحتباس الحراري. 5- إن ارتفاع درجة الحرارة على سطح الأرض (نتيجة الإحتباس الحراري) هو السبب في ذوبان الثلوج مما يؤدي إلى تزايد مستمر لمنسوب مياه البحر الملاحظ منذ 1940 قد ينجر عن الإرتفاع الكبير في درجات الحرارة على سطح الأرض، ذوبان جزء من الجليديات (في القطبين المتجمدين) مما يؤدي إلى ارتفاع منسوب مياه البحر التي قد تغمر بعض المناطق في العلم وتؤدي إلى اختفائها.	

		الخاتمة : إن ظاهرة الإحتباس الحراري الطبيعي ضرورية في تعديل درجة حرارة كوكب الأرض و منه توفير وسط معيشة كل الكائنات الحية، إلا أن النهضة الصناعية التي قادها الإنسان زادت من تفاقم ظاهرة الإحتباس الحراري التي تنجم عنها آثار سلبية على التوازن البيئي و لإستدراك هذا المشكل يجب على الإنسان أن يستعمل مصادر طاقة غير ملوثة مثل إستعمال الطاقات المتجددة(الطاقة الشمسية و طاقة الرياح).	
--	--	---	--

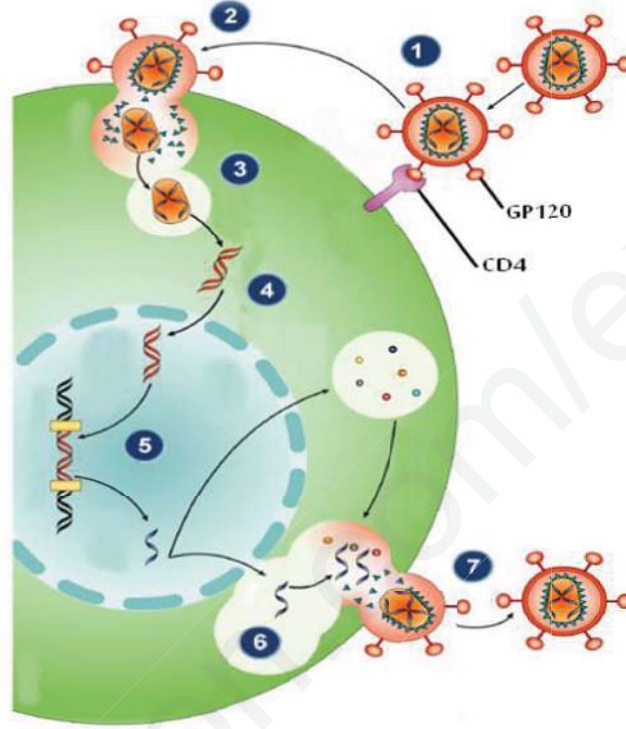
<u>0.5</u>	<u>0.5</u>	التمرين الثاني -1- العنوان المناسب : <u>رسم تخطيطي يوضح مرحلة التعرف والتنشيط للمفاويات البائية والتائية من طرف الماكروفاج</u>	
<u>2.75</u>	<u>11*0.25</u>	البيانات المرقمة: 1 – بالعة كبيرة, 2- CMHI, 3- TCR, 4- BCR, 5- CMHII, 6- LB, 7- LT4, 8- LT8, 9- مستقبلات IL1, 10- مستقبلات IL2, 11- محدد مولد الضد	-2-
<u>1.25</u>	هيئة الرسم 0.25 العنوان 0.25 البيانات 0.25 لكل بيانين	رسم الجزء المؤطر رسم تخطيطي لآلية التعرف المزدوج بين الLT4 و الخلية العارضة. 	-3-
<u>0.75</u>	<u>3*0.25</u>	يمثل العنصر 5 مستقبل غشائي للمفاوية البائية BCR وهو عبارة عن جسم مضاد يتميز بموقع تثبيط المستضد النوعي الخاص به الذي ينتقيه بعد دخوله ولا يمكنه انتقاء غيره نظرا للتكامل البنيوي بينهما	<u>4</u>
<u>0.75</u>	<u>3*0.25</u>	عنوان الوثيقة 2: رسم تخطيطي يوضح بنية فيروس الVIH تسمية العنصر (س) GP120 وهو ذو طبيعة غليكوبروتينية.	<u>1/II</u>
<u>1</u>	<u>4*0.25</u>	تبين الوثيقة 2 أن المادة الوراثية للVIH عبارة عن ARN ويحتوي الفيروس على انزيم النسخ العكسي الذي يحول ال ARN إلى ADN مما يكسبه خاصية الانتماء لمجموعة الفيروسات الرجعية	<u>2</u>

<u>1</u>	<u>2*0.5</u>	اقتراح حلان لمنع تكاثر الفيروس داخل الـ LT4: 1- تثبيط الـ GP120 بمادة تمنعه من التثبيت على الـ CD4 2- تثبيط عمل انزيم النسخ العكسي	<u>3</u>
<u>1</u>	<u>2*0.5</u>	مقارنة تطور اللمفاويات LT4 و LT8 نلاحظ تناقص كبير للـ LT4 بينما الـ LT8 تناقص ضعيف الإستنتاج : الخلايا الـ LT4 هي الخلايا المستهدفة من طرف فيروس الـ VIH	<u>أ/4</u>
<u>2</u>	<u>4*0.25</u>	تحليل مقارن لتطور فيروس الـ VIH والاجسام المضادة له : تزايد الأجسام المضادة بتزايد الشحنة الفيروسية في الخمس أشهر الأولى يفسر باستجابة العضوية بإنتاج أجسام مضادة لمقاومة الفيروس. في الخمس أشهر الثانية تتناقص الشحنة الفيروسية لان الأجسام المضادة ما زالت تنتج وتقاوم من عشرة أشهر إلى 55 شهر تزايد الشحنة الفيروسية مع تناقص الأجسام المضادة وهذا لتناقص الـ LT4 المحفزة لتكاثر الـ LB وتمايزها لبلاسموسيت استمرار الزيادة في شحنة الفيروس بعد 60 شهرا يفسر بالعجز المناعي والقضاء الكلي على اللمفاويات الـ LT4 الإستنتاج : يعود سبب العجز المناعي أي السيدا إلى غياب اللمفاويات الـ LT4 في الدم والتي تلعب دورا محوريا في الاستجابة المناعية المتخصصة (المكتسبة).	<u>ب/4</u>

2

الرسم 0.25
العنوان 0.25
البيانات
0.25 لكل
بيانات

رسم تخطيطي وظيفي يبين آلية تأثير فيروس VIH على الخلية المستهدفة



رسم تخطيطي لتطور الفيروس داخل الخلية اللمفاوية LT4
(دورة حياة VIH)