موقع عيون البصائر التعليمي

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

المفتشية العامة للبيداغوجيا

مديرية التعليم الثانوي العام والتكنولوجي

التدرّجات السنوية

مادةعلوم الطبيعة والحياة

السنة الثالثة ثانوي شعبة رياضيات

جويلية 2019

مقدمة

في إطار التحضير للموسم الدراسي 2019- 2020، وسَعيا من وزارة التربية الوطنية لضمان جودة التّعليم وتحسين الأداء التربوي البيداغوجي، ومواصلةً للإصلاحات التي باشرتها، تضع المفتشية العامة للبيداغوجيا بين أيدي الممارسين التربويين تدرج التعلمات كأدوات عمل مكمّلة للسّندات المرجعية المعتمدة، والمعمول بها في الميدان في مرحلة التعليم الثانوي، بغرض تيسير قراءة وفهم وتنفيذ المنهاج وتوحيد تناول المضامين في إطار التوجيهات التي ينص عليها المنهاج ، والذي تمّ توضيحه في الوثائق المرافقة لكلّ مادة. كما تسمح هذه التدرجات من الناحية المنهجية بتحقيق الانسجام بينه وبين مخطط التقويم البيداغوجي ومخطط المراقبة المستمرة، وتجسيدا لهذه المعطيات نطلب من الجميع قراءة وفهم مبدأ هذه التدرجات من أجل وضعها حيز التنفيذ، وتدخّل المفتشين باستمرار لمرافقة الأساتذة خاصة الجدد منهم لتعديل أو تكييف الأنشطة - خاصة منها التطبيقية حسب توفر التجهيزات المخبرية لمادة التكنولوجيا أو أجهزة الإعلام الآلي للمحاكاة- يرونها مناسبة وفق ما تقتضيه الكفاءة المرصودة، شريطة المصادقة عليها من طرف مفتش التربية الوطنية للمادة.

مذكرة منهجية

لقد وردت في ديباجات المناهج التعليمية و الوثائق المرافقة لها توجيهات تربوية هامة، تخص كيفية التنفيذ البيداغوجي للمناهج، غير أن الممارسات الميدانية من جهة، و اعتماد الوزارة منذ مدة توزيعات سنوية للمقررات الدراسية تلزم الأساتذة باحترام آجال تنفيذها، و تكليف هيئات الرقابة و المتابعة بتقييم نسبة انجازها خطيا و تقديم الحلول لاستكمالها استكمالا كميا تراكميا، الأمر الذي دفعنا إلى إعادة طرح الموضوع بإلحاح بغرض تقديم البديل كون الفرق شاسع بين تنفيذ المنهاج و التدرج في تنفيذه. فالأول يعتمد على توزيع آلي مقيد معد وفق مقاييس حسابية زمنية ببرمجة خطية محضة، يكون التناول فيه تسلسليا و بكل الجزئيات و الحيثيات بدعوى التحضير الجدي للمتعلمين للامتحانات مما ترتب عنه ممارسات سلبية كالتلقين و الحشو و الحفظ و الاسترجاع دون تحليل أو تعليل و اقتصر التقييم على منح علامات ، بينما الثاني أي التدرج السنوي لبناء التعلمات فإنه يركز على الكيفية التي يتم بها تنفيذ المنهاج باحترام وتيرة التعلم و قدرات المتعلم و استقلاليته، واعتبار الكفاءة مبدأ منظما للمنهاج، و تكون هذه الكفاءة بمثابة منطلق و نقطة وصول لأي عمل تربوي كما اعتبر المحتويات المعرفية موردا من الموارد التي تخدم الكفاءة في إطار شبكة المفاهيم المهيكلة للمادة .

الفهرس

مخطط سنوي لتدرج التعلمات شعبة علوم تجريبية 05

المجال التعلمي I: التخصص الوظيفي للبروتينات

- تركيب البروتين 06
- العلاقة بين بنية ووظيفة البروتين 09
- دور البروتينات في الدفاع عن الذات 10

المجال التعلمي II: الإنسان و تسيير الكوكب

- نشاطات الإنسان مصدر تلوث الجو و الرهانات العالمية من أجل بيئة متوازنة..... 14
- نشاطات الإنسان مصدر تلوث الماء 16

الملحق 18

مخطط سنوي لتدرج التعلمات سنة الثلثة ثانوي شعبة رياضيات

الأسبوع الموافق من السنة الدراسية	الأهداف التعلمية
الأسبوع 1 من سبتمبر	تقويم تشخيصي
الأسبوع 2 من سبتمبر	**1-يستخرج مقر تركيب البروتين في الخلية يحدد آلية الاستنساخ.**
الأسبوع 3 من سبتمبر	**2- يبين وجود وسيط جزيئي ناقل للمعلومة الوراثية.**
الأسبوع 4 من سبتمبر	**3- يتعرف على آلية الاستنساخ**
الأسبوع 1 من أكتوبر	**4-يتوصل إلى مفهوم الشفرة الوراثية 5- يستخرج مميزات ARNt ويحدد دوره**
الأسبوع 2 من أكتوبر	**6– يتعرف على آلية الترجمة**
الأسبوع 3 و4 من أكتوبر	**-التقويم المرحلي .**
الأسبوع 1 من نوفمبر	عـــــــــــــــــطلة
الأسبوع 2 من نوفمبر	**1- يتعرف على البنية الفراغية للبروتين**
الأسبوع 3 من نوفمبر	**2- يحدد الخاصية الأمفوتيرية للأحماض الأمنية**
الأسبوع 4 من نوفمبر	**3- يحدد الروابط الثانوية و دورها في ثبات البنية الفراغية** **تقويم مرحلي**
الأسبوع 1 من ديسمبر	امتحانات الفصل الأول
الأسبوع 2 من ديسمبر	**تصحيح الاختبار**
الأسبوع 3 من ديسمبر و الأسبوع 4 من ديسمبر	عـــــــــــــــــطلة
الأسبوع 1 من جانفي	**1- يبين وجود جزيئات محددة للذات ويحدد مقرها**
الأسبوع 2من جانفي	**2- يتعرف على مؤشرات الذات ويستخرج مميزاتها 3 - يقدم تعريفا للذات**
الأسبوع 3 و	**1- يحدد الطبيعة الكيميائية للأجسام المضادة وآلية عملها**
الأسبوع 4 من جانفي و الأسبوع 1 من فيفري	**2- يحدد مصدر الأجسام المضادة ومنشأ الخلايا LB ومقر اكتسابها لكفاءتها المناعية**
الأسبوع 2 من فيفري	**1- يحدد شروط و آلية عمل LTC في إقصاء المستضد 2- يحدد مصدر LTC 3- يحدد آلية تحفيز الخلايا المناعية المحسسة**
الأسبوع 3 و 4 من فيفري	**يفسر العجز المناعي إثر الإصابة بفيروس HIV** **تقويم مرحلي**
الأسبوع 1 من مارس	امتحانات الفصل الثاني
الأسبوع 2 من مارس	**تصحيح الاختبار**
الأسبوع 3 من مارس والأسبوع 4 من مارس	عـــــــــــــــــطلة
الأسبوع 1 من أفريل	**تفسير ظاهرة الاحتباس الحراري و تحديد عواقب تضخيمها**
الأسبوع 2 من أفريل	**- يعرف طبقة الأزون و يحدد مخاطر نقص سمكها**
الأسبوع 3 من أفريل	**- تحديد مصادر تلوث المياه و عواقبه على الصحة**
الأسبوع 4 من أفريل	**تقويم مرحلي**
الأسبوع 1 من ماي	**امتحانات الفصل الثالث**

الكفاءة القاعدية01	الوحدات التعلمية	أهداف التعلم	الموارد المستهدفة	السير المنهجي لتدرج التعلمات	توجيهات حول استعمال الأسناد	المدة الزمنية	التقييم المرحلي للكفاءة و المعالجة
يقدم بناء على أسس علمية إرشادات لمشكل اختلال وظيفي عضوي، بتجنيد المعارف المتعلقة بالاتصال على مستوى الجزيئات الحاملة للمعلومة.	**1-I آليات تركيب البروتين**	**يحدد آليات تركيب البروتين عند خلية حقيقية نواة .** 1- يستخرج مقر تركيب البروتين في خلية حقيقية نواة 2- يبين وجود وسيط جزيئي ناقل للمعلومة الوراثية .	- يتم تركيب البروتين عند حقيقيات النوى في هيولى الخلايا انطلاقا من الأحماض الأمينية الناتجة عن الهضم. - يؤمن انتقال المعلومة الوراثية من النواة إلي مقر تركيب البروتينات بفضل نمط آخر من الأحماض النووية يدعى الحمض الريبي النووي الرسول(ARNm).	**يسترجع** المكتسبات القبلية للسنة الثانية ثانوي حول:التعبير المورثي، تموضع الـADN و بنيته. انطلاقا من تحليل معطيات. *** يطرح مشكلة تتعلق بآليات تركيب البروتين.** ***يطرح تساؤل حول مقر تركيب البروتين** ➢ **يقترح فرضيات و بروتوكول يسمح باختبار الفرضيات** ➢ **يصادق** على فرضية أن تركيب البروتين يتم على مستوى الهيولى انطلاقا من: - **استغلال** نتائج التي تبينها صور مأخوذة عن المجهر الإلكتروني لخلايا مزروعة في وسط يحتوي على أحماض أمينية موسومة معالجة بتقنية التصوير الإشعاعي الذاتي. **- يتساءل حول كيفية انتقال المعلومة الوراثية من النواة إلى الهيولى، مقر تركيب البروتين** ➢ **يقترح** فرضيات	الوثيقتتان1و2 ص10		**- ينمذج البنية الجزيئية الـARN**

			- الحمض الريبي النووي عبارة عن جزيئة قصيرة، تتكون من خيط مفرد واحد، متشكل من تتالى نيكليوتيدات ريبية تختلف عن بعضها حسب القواعد الآزوتية الداخلة في تركيبها (أدنين، غوانين، سيتوزين، يوراسيل). -النكليوتيد الريبي هو النيكليوتيد الذي يدخل في بناءه الريبوز: سكر خماسي الكربون. - اليوراسيل قاعدة آزوتية مميزة للأحماض الريبية النووية.	➢ **يستغل** المعلومات للبرهنة على صحة فرضية انطلاقا من: - **استغلال** نتائج تلوين فولجن - **تفسير** نتائج تجربة حقن الـ ARN المستخلص من الكريات الحمراء في بيضة حيوان برمائي.. --**تفسير** نتائج تجربة حضن خلايا في وسط يحتوي على اليوريدين المشع لمدة 15 دقيقة ثم نقلها إلى وسط غير مشع ➢ **يستخلص** التركيب الكيميائي لجزيئة الـ ARN انطلاقا من نتائج الإماهة الجزئية والإماهة الكلية لجزيئة ARN.			
	- يحدد آلية الاستنساخ	3- يحدد آلية الاستنساخ	- يتم التعبير عن المعلومة الوراثية التي توجد في الـADN على مرحلتين: ▪ مرحلة الاستنساخ: تتم في النواة ويتم خلالها التصنيع الحيوي لجزيئات الـ ARNm انطلاقا من سلسلة واحدة من الـADN في وجود أنزيم الـ ARN بوليمراز. يحمل الـARNm نسخة عن المعلومة الوراثية المحمولة على الـADN .	*** يطرح تساؤل حول آلية استنساخ المعلومة الوراثية الموجودة في ADN.** ➢ **يتعرف** على آلية الإستنساخ انطلاقا من : - **تحليل** صورا مأخوذة عن المجهر الإلكتروني تظهر ظاهرة الإستنساخ في خلية حقيقية النواة. - **وصف** ظاهرة الإستنساخ	وثيقة 3ص 11		- يكتب نص علمي يلخص فيه مراحل الاستنساخ مبينا مراحلة، متطلباته و ألياته

		4- يحدد الشفرة الوراثية 5- يستخرج مميزات الـARN و يحدد دوره 6- يتعرف على آلية الترجمة	- تتمل مرحلة الترجمة في التعبير عن المعلومة الوراثية التي يحملها الـ ARNm بمتتالية أحماض أمينية على مستوى الهيولى الخلوية. - إن المعلومة الوراثية مشفرة وتدعى بالشفرة الوراثية. وحدة الشفرة الوراثية هي ثلاثية من القواعد تدعي الرامزة تُشفر لحمض أميني معين في البروتين. - تشفر عادة لنفس الحمض الأميني عدة رامزات . - الرامزة AUG والرامزة UGG تشفر كل منها لحمض آميني واحد. - ثلاث رامزات لا تشفر لأي حمض أميني (رامزات توقف القراءة) (UAA,UAG, UGA) . يتم ربط الأحماض الأمينية في تتابع محدد على مستوى ريبوزومات الهتجمعة في وحدة متمايزة تدعى متعدد الريبوزوم. - تسمح القراءة المتزامنة للـ ARNm نفسه من طرف عدد من الريبوزومات بتوكيب كمية كبيرة من البروتين في مدة زمنية قصيرة. - تتطلب مرحلة الترجمة: الريبوزومات وهي عضيات متكونة من تجمع بروتينات وجزيئات حمض ريبي نووي ريبوزومي ARNr وتتشكل من تحت وحدتين : تحت وحدة صغيرة، تحمل أساسا موقع قراءة الـ ARNm وتحت وحدة كبيرة تحمل أساسا موقعين تحفيزيين.	**يتساءل حول التوافق بين اللغة النووية (أبجدية بأربعة أحرف) والغة البروتينية (أبجدية بعشرين حرفا)** ➢ **يقترح** شفرة وراثية انطلاقا من : **وضع** مختلف الاحتمالات الممكنة بين اللغتين - **مناقشة** الحل الأكثر وجاهة. ➢ **يصادق** على الشفرة الثلاثية بمقارنة التتابع النيكلوتيدي في الـARNm و تتابع الأحماض الأمينية في متعدد الببتد الموافق ➢ يستخرج مميزات الشفرة الوراثية من دراسة جدول الشفرة الوراثية ***يطرح تساؤل حول آلية الترجمة .** ➢ **يحدد** مترجم اللغة النووية إلى لغة بروتينية انطلاقا من: - **تفسير** نتائج المشاهدة بالمجهر الإلكتروني لخلايا غير حقيقيات النواة مزروعة في وسط به أحماض أمينيه موسومة . - **تحليل** نتائج فصل مختلف أنواع الأحماض الريبية النووية (الـ ARN) الخلوية أثناء فترة اصطناع البروتين وخارجها .	وثيقة 4 ص12 الوثائق 5،6 و ص 13 الوثيقة 2 ص15 الوثائق 4 ص 16 يستعمل مبرمج محاكاة مثل: anagène الوثيقة1 ص18 الوثائق 1 ص 22 2 و 3ص 23	2 أس22ابيا	ينجز رسما تخطيطيا لحصيل للآليات تصنيع البروتينات انطلاقا من المعارف المبنية

		. *جزيئات ARNt المتخصص في: تثبيت، نقل وتقديم الأحماض الأمينية الموافقة..يتعرف كل ARNt على الرامزة الموافقة على ARNm عن طريق الرامزة المضادة و المكملة لها. * أنزيمات تنشيط الأحماض الأمينية وجزيئات الـ ATP التي تحرر الطاقة الضرورية لهذا التنشيط. تبدأ الترجمة بتثبيت المعقد ARNt - مثيونين على رامزة البدء AUG لل ARNm - يتنقل الريبوزوم بعد ذلك من رامزة إلى أخرى، وهكذا تتشكل تدريجيا سلسلة ببتيدية بتكوين رابطة ببتيدية بين الحمض الأميني المحمول على ARNt الخاص به في موقع القراءة وآخِر حمض أميني في السلسلة المتموضعة في الموقع المحفز . إن ترتيب الأحماض الأمينية في السلسلة يفرضه تتالى رامزات الـ ARNm ، إنها مرحلة الاستطالة. تنتهي الترجمة بوصول موقع القراءة للريبوزوم إلى إحدى رامزات التوقف - ينفصل ARNt لآخر حمض أميني ليصبح عديد الببتيد المتشكل حرا إنها نهاية الترجمة . - يكتسب متعدد الببتيد المتشكل بنية ثلاثية الأبعاد ليعطي بروتينا وظيفيا.	➢ **يستخرج** المميزات البنيوية للريبوزوم انطلاقا من نموذج جزيئي ثلاثي الأبعاد لخلية حقيقية النواة. ➢ **يستخرج** المميزات البنيوية لـARNt من نموذج ثنائي الأبعاد. ➢ **يصف** تنشيط الأحماض الأمينية انطلاقا من رسم تخطيطي يمثلها . ➢ **يحدد** مراحل الترجمة و اليتها إنطلاقا من وصف رسم تخطيطي .	الوثيقة 4 ص 24 الوثيقة 6ص 25 الوثيقة 7 و 8 ص26 أو الوثيقة 1 من الملحق		

الكفاءة القاعدية 1	الوحدات التعلمية	أهداف التعلم	الموارد المستهدفة	السير المنهجي لتدرج التعلمات	ا توجيهات حول استعمال الأسناد	المدة الزمنية	التقييم المرحلي للكفاءة و المعالجة
يقدم بناء على أسس علمية إرشادات لمشكل إختلال وظيفي عضوي، بتجنيد المعارف المتعلقة بالاتصال على مستوى الجزيئات الحاملة للمعلومة.	**2-I العلاقة بين بنية ووظيفة البروتين**	**يجد العلاقة بين البنية والتخصص الوظيفي للبروتين.**	- ـ تظهر البروتينات ببنيات فراغية مختلفة، محددة بعدد و طبيعة وتتالي الأحماض الأمينية التي تدخل في بنائها. -تتكون جزيئات الأحماض α أمينية من مجموعة وظيفية أمينية قاعدية NH_2 ومجموعة وظيفية حمضية كربوكسيلية COOH - مرتبطتان بـالكربون α وهما مصدر الخاصية الأمفوتيرية . -يوجد عشرون نوعا من الأحماض الأمينية تدخل في بنية البروتينات الطبيعية تختلف فيما بينها في السلسلة الجانبية. - تصنف الأحماض الأمينية حسب السلسلة الجانبية إلى: • أحماض أمينية قاعدية (ليزين، أرجنين ،هستدين) • أحماض أمينية حمضية (حمض جلوتاميك، حمض أسبارتيك). .	**يسترجع مكتسباته** من السنة الأولى ثانوي حول الوحدات البنائية للبروتين و مميزاتها انطلاقا من تحليل معطيات *** يطرح مشكلة حول تخصص الوظيفي للبروتينات** ➢ **يقترح فرضية** بأن التخصص الوظيفي للبروتينات يعود إلى إختلاف بنيتها الفراغية **من** مقارنة بنية بعض البروتينات الوظيفية(أنزيمات ، هرمونات، ...) باستعمال برنامج محكاة (rastop) ➢ **يستغل المعلومات للبرهنة على صحة الفرضية**: ➢ . -**يتعرف** على الوظائف المميزة والمشتركة بين الأحماض الأمينية و تلك الموجودة في الجزء المتغير (الجذرR). ➢ **يقترح** معايير لتصنيف الأحماض الأمينية و يصنفها حسب معيار احتواء الجذر على وظيفة حمضية أو أمينية ➢ **يستخرج** طريقة تشكيل الرابطة البيبتيدية انطلاقا من الصيغة المفصلة لمتعدد بيبتيد. ➢ **يستخرج** الخاصية الأمفوتيرية للأحماض الأمينية انطلاقا من **تحليل** نتائج الرحلان الكهربائي للأحماض الأمينية في أوساط ذات قيم pH مختلفة و ويعمم الخاصية على البروتينات.	يستعمل برنامج راستوب وثيقة 2 و 3 ص 45 ص 47 وثيقة ص 46	**3 أسابيع= 6 سا**	**تمرين حول سلوك الاحماض الامينية الحمضية و القاعدية.**

			• أحماض أمينية متعادلة (سيرين، الغليسين، ...). - تسلك الأحماض الأمينية سلوك الأحماض (فقد بروتونات) وسلوك القواعد (تكتسب بروتونات) وذلك تبعا لدرجة حموضة الوسط لذلك تسمى بمركبات أمفوتيرية (حمقلية) - تختلف الببتيدات عن بعضها بالقدرة على التفكك ألشاردي لسلاسلها الجانبية التي تحدد طبيعتها الأمفوتيرية وخصائصها الكهربائية. - تتوقف البنية الفراغية، وبالتالي التخصص الوظيفي للبروتين، على الروابط التي تنشأ بين أحماض أمينية محددة (جسورثنائية الكبريت، شاردية،...)، ومتموضعة بطريقة دقيقة في السلسلة أو السلاسل الببتدية حسب الرسالة الوراثية	➢ - **يتعرف** على مختلف أنواع الروابط التي يمكن أن تنشأ بين مختلف مجاميع الكيميائية المتواجدة في جذور الأحماض الأمينية. ➢ **يتحقق** من صحة الفرضية من خلال مناقشة نتائج تجربة أنفانسن (Anfinsen)	وثيقة3 ص 41 ص 47 و 48		
تقييم الكفاءة : اقتراح وضعية تندرج في سياق يتضمن اختلالا وظيفيا عضويا نتيجة تغير في السلسلة الببتيدية .							

الكفاءة القاعدية 1	الوحدات التعلمية	أهداف التعلم	الموارد المستهدفة	السير المنهجي لتدرج التعلمات	توجيهات حول استعمال الأسناد	المدة الزمنية	التقييم المرحلي لكفاءة
يقدم بناء على أسس علمية إرشادات لمشكل اختلال وظيفي عضوي، بتجنيد المعارفالمتعلقة بالاتصال على مستوى الجزيئات الحاملة للمعلومة	**I- 3 التخصص الوظيفي للبروتينات في الدفاع عن ألذات** **1- الذات و اللاذات**	**يظهر دور البروتينات في تحديد الذات.** 1- يبين وجود جزيئات محددة للذات و يحدد مقرها 2- يتعرف على مؤشرات الذات ويستخرج مميزاتها	- تستطيع العضوية التمييز بين الذات واللاذات. - تُعَرَفُ الذات بمجموعة من الجزيئات الخاصة بالفرد المحددة وراثيا و المحمولة على أغشية خلايا الجسم. - يتكون الغشاء الهيولي من طبقتين من فوسفوليبيدات تتخللهما بروتينات مختلفة الأحجام و متباينة الأوضاع (البنية الفسيفسائية)، مكونات الغشاء في حركة ديناميكية مستمرة (بنية مائعة). تتحدد جزيئات ألذات وراثيا وهي تمثل مؤشرات الهوية البيولوجيــة وتعرف باسم: أ ـ نظام معقد التوافق النسيجي الرئيسي Complexe Majeur d'histocompatibilité CMH ب ـ نظاما ألـABO و الريزوس Rh - تصنف جزيئات ألـ CMH إلى قسمين:- الصنفI: يوجد على سطح "جميع خلايا العضوية ما عدا الكريات الحمراء. الصنفII: يوجد بشكل أساسي على سطح بعض الخلايا المناعية (الخلايا العارضة للمستضد، الخلاياLB) يملك كل فرد تركيبة خاصة من هذه الجزيئات يحددها التركيب الأليلي للمورثات المشفرة لهذه الجزيئات. تحدد هذه الجزيئات قبول الطعم من رفضه.	- **يسترجع مكتسبات** السنة الرابعة متوسط المتعلقة بقدرة العضوية على التمييز العناصر الخاصة بها والغريبة عنها من تحليل نتائج زرع طعوم مختلفة. *** يطرح مشكلة تتعلق بكيفية تحديد الذات لدى الخلايا ذات نواة** يتساءل حول طبيعة مؤشرات الذات في الخلايا ذات نواة و مقر تواجدها. ➢ **يقترح فرضيات** ➢ يتحقق من فرضية أن مؤشرات الذات بروتينات انطلاقا من مناقشة نتائج زرع أنسجة من مصادر مختلفة (الذاتي ، طعم من أخ توأم حقيقي و من شخص غريب). ➢ **يستغل** المعلومات ليبرهن أن بروتينات المحددة للذات متواجدة على الغشاء الهيولي : - تحليل نتائج تجربة الوسم المناعي . - تحليل صورة لمظهر الغشاء الهيولي بالمجهر الإلكتروني - جدول المكونات الكيميائيةِ الغشاء الهيولي. - نموذج ثلاثي الأبعاد يوضح التنظيم الجزيئي للغشاء الهيولي . ➢ **يستنتج** نمط الجزيئات الغشائية المحددة للذات انطلاقا من : - تحليل نتائج تجربة تخريب الجليكوبروتينات الغشائية . ➢ **يحدد** بنية جزيئات الـ CMH ،أصنافها و مميزات كل صنف و منشئها الوراثي باستغلال وثائق . ➢ **يستخرج** مصدر التنوع الكبير للجزيئات الجليكوبرتينية المحددة للذات بالاعتماد على مميزات مورثاتها	وثيقة 2 ص 57و الوثيقة 9 ص 61 وثيقة 1 ص 58 الوثيقتين 2 و3 و 4 ص58 وثيقة 7 ص 60 وثيقة 2 من الملحق أو 8 ص 61 الوثيقة 10ص62 جدول الأليلات وثيقة 10 ص62 أو وثيقة 4 من الملحق	**9 أسابيع موزعة كالتالي** **أسبوع= 2سا**	يُعرِف مفهوم الذات واللاذات اقتراح وضعية زرع طعم لاحد أفراد عائلة مختلفة الانماط الوراثية من حيث مورثات الـCMH . أو وضعية نقل الدم

		3- **يقدم تعريفا للذات واللاذات**	يشكل نظاما ABOوRh مؤشرات الزمرة الدموية وهي جزيئات غشائية أثناء نقل الدم يجب مراعاة التوافق بين دم المعطي ودم المستقبل -تتمثل اللاذات في مجموع الجزيئات الغريبة عن العضوية والقادرة على إثارة استجابة مناعية والتفاعل نوعيا مع ناتج الاستجابة قصد القضاء عليه.	➢ **يظهر** وجود نمط أخر من مؤشرات الذات انطلاقا من تحليل نتائج نقل الدم. ➢ **يتعرف** على نظاما ABOوRh انطلاقا من: - **مقارنة** المؤشرات الغشائية الغليكوبروتينية الموجودة على سطح أغشية الكريات (A,B,AB,O). -مقارنة بين الزمرة الدموية لشخصين أحدهما موجب الـRh والآخر سالب Rh ➢ **يعرف** مفهوم اللاذات انطلاقا من النشاطات السابقة.	وثيقة 11 ص63 الوثيقة 3 من الملحق والوثيقة 14ص 66		بيني مخطط نقل الدم
	I- 2-3 - دور البروتينات في الرد المناعي الخلطي	**- 1- يحدد الطبيعة الكيميائية للأجسام المضادة و آلية عملها**	- الأجسام المضادة جزيئات ذات طبيعة بروتينية تنتمي إلى مجموعة الغلوبيلينات المناعية من النوع ɣ. - يرتبط المستضد بالجسم المضاد ارتباطا نوعيا نتيجة التكامل البنيوي بين محددات المستضد وموقع تثبيت خاص بها على مستوى الجسم المضاد.ويشكلان معا معقد المناعي يؤدي تشكل المعقد المناعي إلى إبطال مفعول المستضد، منع انتشاره و تكاثره - لإظهار الرد المناعي الخلطي تجاه مستضد معين يتم الكشف على المعقدات المناعية باستعمال طريقتين: * الترسيب (في المحاليل أو طريقة الانتشار المناعي في الوسط الهلامي). * الإرتصاص	**يذكر** بمكتسبات السنة الرابعة متوسط حول طريقة الدفاع ضد سم الكزاز انطلاقا من تحليل تجارب. **يطرح مشكل حول آلية الرد المناعي الخلطي ودور البروتينات فيه** **يتساءل حول الطبيعة الكيميائية للأجسام المضادة ، آلية عملها ومصدرها.** ➢ **يستنتج** الطبيعة الكيميائية للجسم المضاد انطلاقا من: - **تحليل** نتائج حقن مصل حيوان محصن معامل بالحرارة لحيوان غير محصن ضد نفس المستضد - **تحليل** نتائج رحلان كهربائي لمصل فأرين أحدهما محقون بالأناتوكسين الكزازي والآخر غير محقون - **يستخرج** مميزات الجسم المضاد ثم يعبر عنه برسم تخطيطي معتمدا على النموذج. الجزيئي.	مصل حيوان محصن و معامل بحرارة عالية لا يحمي حيوان أخر ضد نفس المستضد الوثيقتين 5 و 6 ص 86 وثائق 1ص 67 الوثيقة 3 ص70	**3 اسابيع= 6 س**	.

		يتم التخلص من المعقدات المناعية بعملية البلعمة ، حيث يتثبت المعقد المناعي على المستقبلات الغشائية النوعية للبلعميات الكبيرة بفضل التكامل البنيوي بين هذه المستقبلات و موقع تثبيت خاص يوجد في مستوى الجزء الثابت من الجسم المضاد ما يسمح باقتناص المعقد المناعي وتخريبه بواسطة الأنزيمات الحالّة	➢ **يحدد** عمل الأجسام المضادة انطلاقا من: - تحليل نتائج تجريبية ➢ **يبرز** التأثير النوعي للجسم المضاد انطلاقا من: - **تفسير** نتائج تجربة الانتشار المناعي. - **تفسير** كيفية تشكيل المعقد المناعي(الارتباط النوعي). ➢ **يستخرج** آلية التخلص من المعقد المناعي انطلاقا من: - **تحليل** رسومات تفسيرية تظهر بلعمة المعقد المناعي من طرف البلعميات.	الوثيقة 1 ص 67 الوثيقة 2 ص 67 وثيقة 4 و 6 ص 70 الوثيقة 10 ص 72		

		2-- يحدد مصدر الأجسام المضادة و منشأ الخلايا LB و مقر اكتسابها لكفاءتها المناعية	تنتج الأجسام المضادة من طرف الخلايا البلازمية التي تتميز بحجم كبير و هيولي كثيفة وجهاز غولجي متطور. تنشأ لخلايا البلازمية عن تمايز الخلايا LB تشكل الخلايا LB في النخاع العظمي الأحمر وتكتسب كفاءتها المناعية فيه بتركيب مستقبلات غشائية تتمثل في جزيئاتBCR (أجسام مضادة غشائية) ** يؤدي تعرف الخلايا LB على المستضد إلى انتخاب لمة من الخلايا LB تمتلك مستقبلات غشائيةBCR متكاملة بنيويا مع محددات المستضد، إنه الانتخاب اللمي و تتحول إلى بلاسموسيت المفرز ة للأجسام المضادة - نظرأ على الخلايا اللمفاوية المنتخبة والمنشطة انقسامات تتبع بتمايز هذه الخلايا إلى خلايا منفذة (الخلايا البلازمية).	**يطرح تساؤل حول مصدر الأجسام المضادة** ➢ **يضع** فرضيات حول مصدر الأجسام المضادة بالإعتماد على : - تحليل نتائج فحص عينة من طحال فأر محقون بالـ **GRM** - **تحليل** نتائج التقدير الكمي لعدد اللمفاويات في طحال فأر محقون بالـGRM و آخر سليم و نتائج الهجرة الكهربائية لبروتينات مصل الفأرين ➢ **يختبر** الفرضيات و يستنتج الخلايا المنتجة للأجسام المضادة انطلاقا من: - **وضع** علاقة بين كمية الأجسام المضادة في المصل و عدد الخلايا LB و عدد الخلايا البلازمية في العقد اللمفاوية لحالة سريرية. - **تحليل** ملاحظات سريرية و نتائج تجريبية ➢ يصادق على الفرضية الصحيحة و يستنتج مصدر الأجسام المضادة ومنشأ الـLB و مقر إكتسابها لكفاءتها المناعية.	أو الوثيقتين 1و2 ص 74 الوثيقة 6 من الملحق الوثيقتان 3 و 4 و 5 ص75و 76	**- ينجز رسما تخطيطيا وظيفيا أو نصا علميا يلخص خطوات الاستجابة المناعية الخلطية.**	

	I – 3 – 3 - دور البروتينات في حالة الرد المناعي الخلوي	**1- يحدد شروط و آلية عمل الـ LTc في إقصاء المستضد.** **2- يحدد مصدر الخلايا LTc**	يتم التخلص من المستضدات أثناء الاستجابة المناعية التي تتوسطها الخلايا بصنف ثان من الخلايا اللمفاوية هي الخلايا اللمفاوية T السامة LTC. تتعرف الخلايا LTC على المستضد النوعي بواسطة مستقبلات غشائية (TCR) التي تتكامل مع المعقد **CMH - ببيبتيد مستضدي** للخلية المصابة. -يثير التماس بين الخلايا اللمفاوية T السامة والخلية المصابة إفراز بروتين البرفورين مع بعض الأنزيمات الحالة. -يتثبت البرفورين على غشاء الخلايا المصابة مشكلا ثقوبلتؤدي إلى انحلالها. إنه التأثير السمي للخلاياLTC على الخلايا المصابة. يتم التخلص من الخلايا المخربة عن طريق ظاهرة البلعمة. **تنتج الخلايا LT_C من تمايز الخلايا LT_8 الحاملة لمؤشر CD_8. - تتشكل الخلايا LT_8 في النخاع العظمي الأحمر وتكتسب كفاءتها المناعية بتركيب مستقبلات غشائية نوعية في الغدة السعترية (التيموسية). (TCR)	**يذكر** بمكتسبات السنة الرابعة متوسط حول الرد المناعي ضد BK انطلاقا من تحليل نتائج تجريبية. **يطرح مشكل حول آلية الرد المناعي الخلوي ودور البروتينات فيه** * **يتساءل حول كيفية تعرف خلايا LT_C على المولد الضد، آلية عملها و مصدرها** ➢ **يتعرف** على آلية تأثير LT_C انطلاقا من: - تحليل وثيقة أخذت بالمجهر الإلكتروني لعمل LT_C ➢ **يستخرج** التعرف المزدوج لـ LT_C على الخلية المستهدفة انطلاقا من تحليل نتائج تجريبية. ➢ **يتعرف** على مصدر LT_C انطلاقا من **تحليل** نتائج تجريبية - **يصف** آلية عمل LT_C .	وثيقة 10ص79 الوثائق 1 ص80 الوثيقة 3 ص 81 الوثيقة 1 ص 82وثيقة 7 من الملحق الوثيقة 4 ص81	**أسبوع = 2سا**	

** تقدم المعارف مباشرة دون تعرض لنشاط

		I- 3-4- تحفيز الخلايا اللمفاوية		. - تتم مراقبة تكاثر و تمايز الخلايا LB و LT ذات الكفاءة المناعية عن طريق مبلغات كيميائية:هي الأنترلوكينات التي تفرزها الخلايا LTh الناتجة عن تمايز LT_4 المحسسة. -لا تؤثر الأنترلوكينات إلا على اللمفاويات المنشطة أي اللمفاويات الحاملة للمستقبلات الغشائية الخاصة بهذه الأنترلوكينات والتي تظهر بعد التماس بالمستضد. -يتم انتخاب الخلايا LT_8 المتخصصة ضد ببتيد مستضدي عند تماس هذه الأخيرة مع الخلايا المقدمة له. - تتكاثر الخلايا LT_8 المنتخبة وتشكل لمة من الخلايا LTC تمتلك نفس المستقبل الغشائي (TCR) ثم يتمايز الجزء منها إلى خلايا T السامة (LT_C) - نظرأ على الخلايا اللمفاوية المنتخبة والمنشطة انقسامات تتبع بتمايز هذه الخلايا إلى خلايا منفذة (الخلايا البلازمية).	*** يطرح مشكل حول آلية تحفيز الخلايا LB وLT_8 و تمايزها إلى بلاسموسيت و** LT_C ➢ **يحدد** الدور المحوري للمفاويات T_4 انطلاقا من: - **تحليل** نتائج تجارب منجزة في غرفة مار بروك - **تحليل** منحنى يمثل تغيرات عدد الخلايا LT_8 عند حقن الانترلوكين 2 ➢ **يحدد** دور الخلايا البلعمية في الاستجابة المناعي النوعية انطلاقا من تفسير نتائج تجريبية	الوثيقتان 6و 7ص 85 - الوثيقة 1 ص 87	أسبوع= 2سا	ينجز حوصلة تبين مراحل الاستجابة المناعية النوعية مبينا البروتينات الفعالة في كل مرحلة و دورها

	- I- 3 – 5 - فقدان المناعة المكتسبة	- ر ر ديفسر سبب فقدان المناعة المكتسبة اثر الاصابة بـVIH	يهاجم فيروس فقدان المناعة البشري VIH الخلايا التي تحمل على سطحها المستقبل الغشائي CD4 (LT4 و البلعميات الكبيرة) . بعد إصابة خلايا بـVIH تُستغل هذه الأخيرة أساسا لتكاثر الفيروس بعد تثبيطه لها لجميع الوظائف الخاصة بها. بعد فترة قد تصل إلى 3 أشهر تظهر الاستجابة المناعية النوعية ضد VIH وتقضي علية إلا أن هذا الفيروس ينفلت للجهاز المناعي بقدرته على استخدام عدة حيل ومنها الطفرة الوراثية مما يؤدي إلى عدم القضاء علية تماما و هذا ما يسمح باستمرار تكاثره في العضوية المصابة طوال حياة الفرد كما تستمر مهاجمته من طرف الخلايا المناعية النوعية ما يسبب من انخفاض المستمر في عدد الخلايا LT4 إلى أقل من 200 خلية الملم^3 و التي تمثل العجز المناعي أي عدم القدرة على التصدي لمولدات الضد المختلفة و ظهور الأمراض الانتهازية التي تصبح قاتلة.	***يطرح مشكلة عجز الجهاز المناعي على التصدي لفيروسVIH** ➢ **يقدم** تفسيرا لعجز الجهاز المناعي على التصدي VIH انطلاقا من: - **استخراج** نمط الخلايا المستهدفة من طرف فيروس ال VIH . - **استخراج** المميزات البنيوية لفيروس VIH و مراحل تطوره بعد إصابة الـ LT4 (دورة الـVIH) . - **يحدد** استجابة العضوية للإصابة بفيروس VIH يربط بين دورLT4 و عددها في مرحلة الأخيرة من تطور الإصابة بـVIH وظهور العجز المناعي .	الوثائق3، 4، 5 و 6 ص 90	**أسبوع= 2سا**	
تقييم الكفاءة: اقتراح وضعية تندرج في سياق يتضمن اختلالا وظيفيا مناعيا بتجنيد الموارد المتعلقة بدور البروتينات في الدفاع عن الذات						**2سا**

المجال التعلمي II الوحدة 1 : نشاطات الإنسان مصدر تلوث الجو

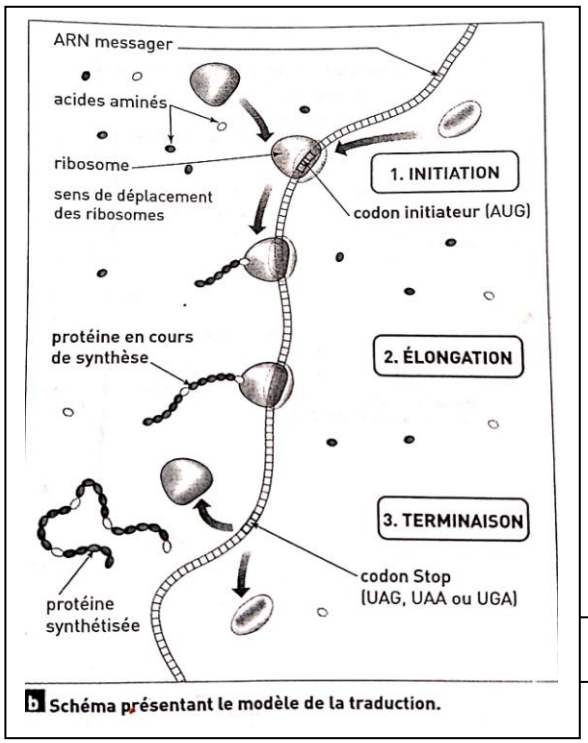
الكفاءة القاعدية 2	تحت الوحدا التعلمية	أهداف التعلم	الموارد المستهدفة	السير المنهجي لتدرج التعلمات	توجيهات حول استعمال الأسناد	الزمن
يقترح حلولا عقلانية مبنية على أسس علمية من أجل المحافظة على المحيط بتجنيد الموارده المتعلقة بالآثار السلبية لمختلف نشاطات الإنسان على التوازن البيئي	II -1-1- **الاحتباس الحراري**	- يفسر الاحتباس الحراري الطبيعي و يبين تأثير النشاط الصناعية في تضخيمه و عواقبه على المحيط	الاحتباس الحراري ظاهر طبيعية تنتج من احتفاظ الإشعاعات تحت الحمراء المرتدة من الأرض من طرف الطبقات السفلية للجو و التي تسمح بتنظيم معدل حرجة الحرارة الجو التي تضمن الحياة على سطح. تدعى هذه الظاهرة الجوية الطبيعية بالاحتباس الحراري - إن امتصاص الطاقة بالاحتباس الحراري ناجم أساسا عن غازات تدعى الغازات ذات الاحتباس الحراري تصنف الغازات ذات الاحتباس الحراري إلى نمطين : - الغازات ذات الاحتباس الحراري الطبيعية و هي: ثاني أكسيد الكربون ، بخار الماء ، الميثان ،غازات أخرى مثل أكسيد الأزوت الأولي (N_2O) ، الأزون - الغازات ذات الاحتباس الحراري الصناعية و هي كربوهالوجينات – مشتقات كربوهدرات منها: CFC(chlorofluorocarbures) - زيادة معتبرة لبعض غازات الاحتباس الحراري منذ مطلع النهضة الصناعية30% لـغاز ثاني أكسيد الكربون و 145%لغاز الميثان - تؤدي زيادة تركيز الغازات ذات الاحتباس الحراري الاحتباس مثل CO_2إلى تضخيم الاحتباس الحراري مع مفعول رجعي لدرجة الحرارة التي تؤثر بدورها برفع تركيز CO_2 - تقدر زيادة درجة الحرارة الناجمة عن الاحتباس الحراري بـ 0.5°c تقريبا في فترة قرن - تستقر الغازات ذات الاحتباس الحراري طويلا في الجو نذكر منها CO_2و الكربوهالوجينات و هذا ما يساهم في تضخيم الاحتباس الحراري - يمكن للغازات الصناعية أن يكون لها تأثيرات أخرى مثل زيادة محلية لحمضية مياه الأمطار " الأمطار الحمضية" و هذا بانحلال هذه الغازات (أكسيد الأزوت، ثاني أكسيد الكبريت، ...) في الهواء الرطب مع تأثيرات سلبية على التربة و النبات	يسترجع معلومات من ثقافته العامة فيما يخص بعض مشاكل البيئة الحالية ***يطرح تساؤلات حول مصادر التلوث الجوي و عواقبها** ➢ **يقترح** فرضيات حول مصادر محتملة للتلوث الجو. ➢ **يصادق** على بعض الفرضيات من خلال : - **يفسر** ظاهرة الاحتباس الحراري و تحديد أهميتها في تعديل درجة حرارة الجو. - **تحديد** الغازات ذات خاصية الاحتباس الحراري و تأثيرها على درجة حرارة الجو. - **تحديد** دور الإنسان في ارتفاع نسبة غازات ذات الاحتباس الحراري. ➢ **يستخرج** عواقب الاحتباس الحراري من خلال تحليل معطيات	الوثيقة 1 ص 116 وثيقة 2 ص 117 ، وثيقة 4 ص 118، وثيقة 6 ص 119 الوثيقة 3 ص 118 و وثيقة 11 ص 121 الوثيقة 9 ص ، 120وثيقة 10 ص 121، الوثيقة 15 ص 123 - معادلات تحويل غازات الجو، الوثيقة 13 ص 122	أسبوع = 2سا

	II – 1- 2- أسباب تدهور طبقة الأزون	**1- يحدد أهميتها طبقة الأزون .** **2- يحدد أسباب تدهور طبقة الازون و يستخرج عواقب ذلك**	- طبقة الأزون هي غلالة رفيعة من غاز الأزون (O_3) تقع في الجزء العلوي للجو Stratosphère و لها القدرة على امتصاص الأشعة فوق البنفسجية ذات طول موجة أقل من 0.34µ م المسببة للطفرات و هي الطبقة الواقية لسطح الكرة الأرضية من تأثير الأشعة فوق البنفسجية - تتخرب طبقة الأزون للجزء العلوي من الجو من طرف بعض الغازات مثل أكسيد الأزوت الأولي N_2O و الكربوكلوروفليور و CFC(ثقب في طبقة الأوزون) - يزداد قطر ثقب الأوزون بمرور الزمن -- يؤدي تخريب طبقة الأزون(ثقب في طبقة الأوزون) إلى مرور الأشعة فوق البنفسجية الأكثر خطورة وبالتالي زيادة المخاطر على الحياة في الأرض - تأثيرات مضرة على : - صحة الإنسان - التركيب الضوئي و مردودية بعض النباتات - التفاعلات الكيمائية التي تتم على مستوى الطبقات السفلى للجو محفزتا إنتاج الأزون التربوسفيري المضر للصحة.	***يطرح تساؤل حول أسباب تناقص سمك طبقة الأزون و عواقبها** ➢ **يقترح** أسباب محتملة لتناقص سمك طبقة الأزون ➢ **يصادق** على بعض الفرضيات انطلاقا من **-تحديد** مقر تواجد طبقة الأزون في الجو وأهميتها . - **يحدد مقر تواجد ثقب الأزون و يفسر الظواهر المسببة في حدوثه**. -**يستخرج** عواقب نقص سمك طبقة الأزون .	الوثائق 2 و 3 ص 124 الوثائق 7 و 8 ص 126 4 ، 5 و 6 ص 125 الوثيقة 6 ص141 عرض وثائق أخرى للأمراض لها علاقة و الموضوع	ساعة	

الكفاءة القاعدية	تحت الوحدات التعلمية	أهداف التعلم	الموارد المستهدفة	السير المنهجي لتدرج التعلمات	توجيهات حول استعمال الأسناد	المدة الزمنية	التقويم المرحلي
يقترح حلولا عقلانية مبنية على أسس علمية من أجل المحافظة على المحيط بتجنيد موارده المتعلقة بالآثار السلبية لمختلف نشاطات الإنسان على التوازن البيئي	**II – 2 – مصادر تلوث الماء** **1- التلوث المرتبط بالنشاط الزراعي** **2- التلوث المرتبط بالنشاط الصناعي** **3-رهانات من أجل بيئة متوازنة**	**1- يحدد مصادر تلوث الماء** **يحدد دور الإنسان في الر في الحفاظ على توازن الم**	- تكون المياه السطحية أكثر عرضة للتلوث المرتبط بالنش الزراعي - يرجع تلوث المياه الجوفية إلى تسرب في الطبقات العمي للتربة للعناصر المعدنية المنحلة في مياه الأمطار نتيجة الاستعمال المفرط للأسمدة الكيميائية - يرجع تلوث المياه السطحية و الجوفية المرتبط بالمخلفا الصناعية إلى تفريغ العناصر المعدنية و المياه المستعملة في الصناعة و غير المرسكلة في البحيرات و الأنهار - لا يمكن للمياه الجوفية التخلص من ملوثتهاإلا بعد عدة عشريات و هو الوقت اللازم لتجديدها بالإمكان أن يستجيب الإنسان للمتطلبات الطاقوية المتزايدة ويساهم في نفس الوقت على الحفاظ على التوازن البيئي للكوكب و هذا ب: ° التحكم في استعمال المواد التي تؤثر سلبا على طبقة الأزون. ° خفض انبعاث الغازات ذات الاحتباس الحراري إلى حدود امتصاصها من طرف البيوسفير. ° إدخال تكنولوجيات خاصة (" نظيفة ") و التي تستجيب لشروط التنمية الدائمة. ° استبدال مصادر الطاقة.	**يسترجع** المكتسبات القبلية حول مخاطر الاستعمال المفرط للأسمدة (ج م ع ت) من تحليل منحنى تلوث المياه القريبة من المزرعة (ارتفاع نسبة النترات) ***يطرح تساؤل حول مصادر تلوث الماء وعواقبه** ➢ **يحدد** تأثر المياه السطحية و الجوفية باستعمال الأسمدة من خلال استغلال المعطيات(وثيقة) ➢ يبين عواقب المخلفات الصناعية على المياه السطحية والجوفية من خلال دراسة جدول يبين نوع وكمية المواد المتواجد في المياه الصادرة عن المصانع و التي تصب في الوديان - يقيم انطلاقا من بحث وثائقي المدة التقريبية لتجديد المياه الجوفية ➢ يقوم ببحث وثائقي حول اتفاقيات متعلقة بالتغيرات المناخية و إنقاص الغازات ذات الاحتباس الحراري (اتفاقية **ريو**" Rio" و بروتوكول **كيوتو**" Kyoto "). * قراءة مقالات متعلقة بـ "الجزائر وبروتوكول كيوتو" حول مشاريع آليات تنمية " نظيفة"	الوثيقة4 ص 134 الوثيقة 5 ص134 الوثائق 3+2 ص 136 - الوثيقة 4 ص 136 الوثائق 7+6+5 ص 137 وثائق ص 145و146	أسبوع= 2سا	يلخص في نص علمي وجيز تلوث الماء المرتبط بالنشاط الزراعي - يلخص في نص علمي وجيز تلوث الماء المرتبط بالنشاط الصناعي

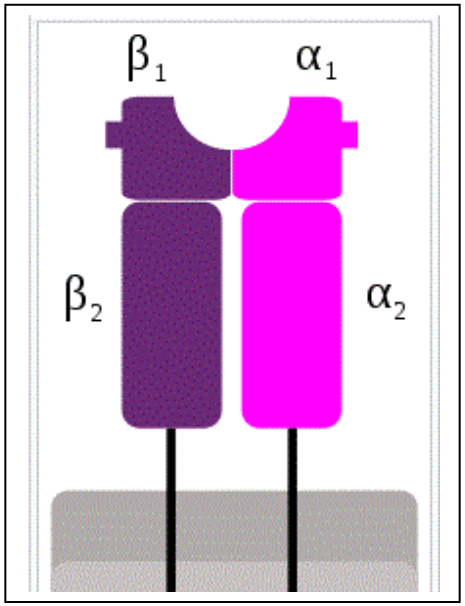
الملحق

الوثيقة 1

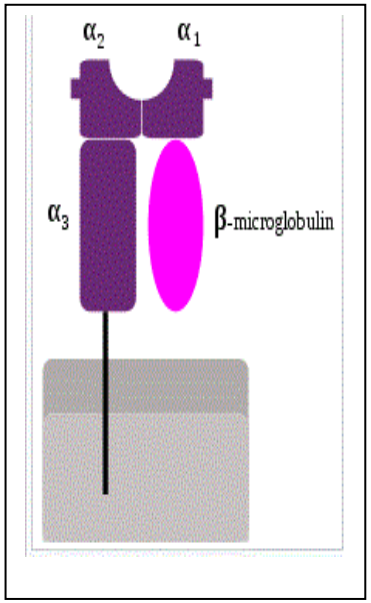


b Schéma présentant le modèle de la traduction.

الوثيقة 2

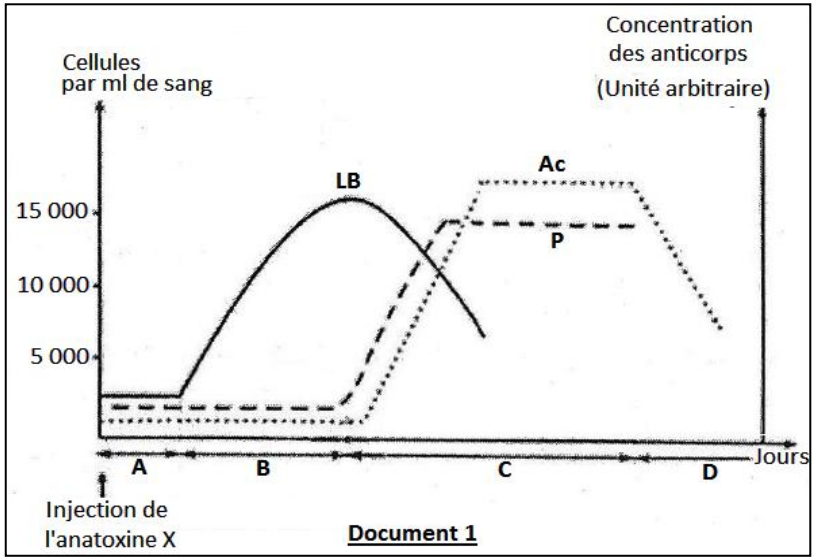


CMHII



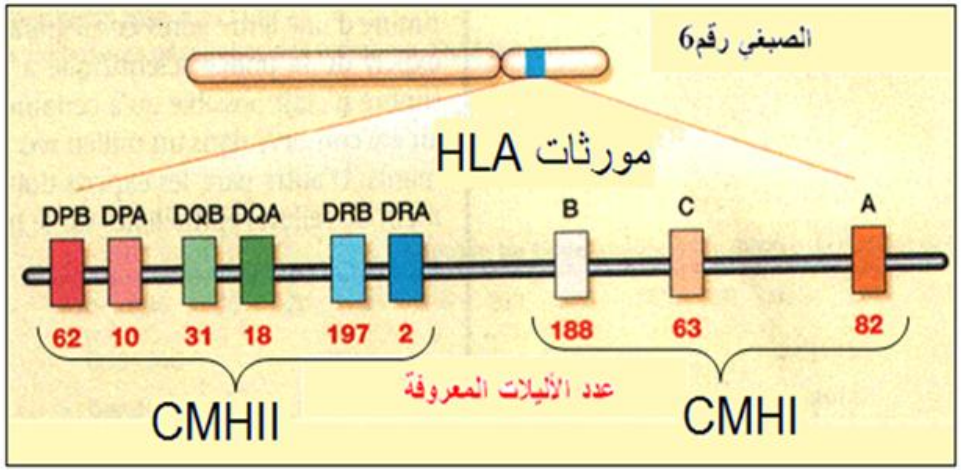
CMHI

الوثيقة 6: علاقة بين كمية الأجسام المضادة في المصل و عدد الخلايا LB في العقد اللمفاوية و عدد الخلايا البلازمية



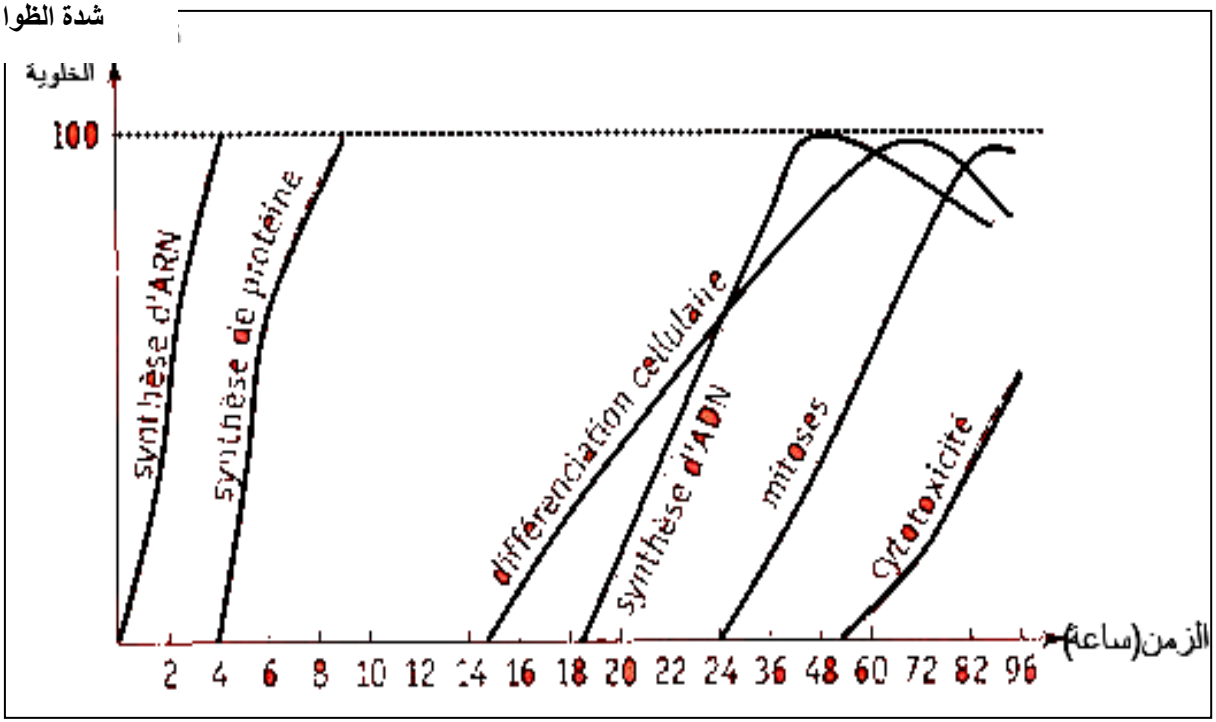
Document 1

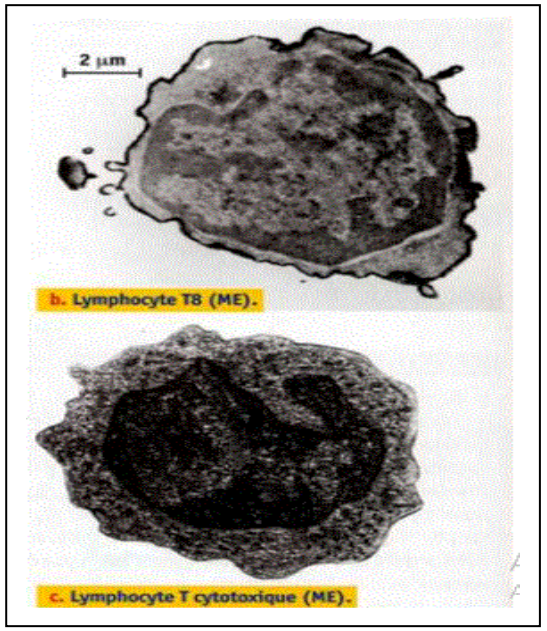
الوثيقة 4



عدد أليلات HLA

وثيقة 7 :مراحل تمايز خلايا لمفاوية



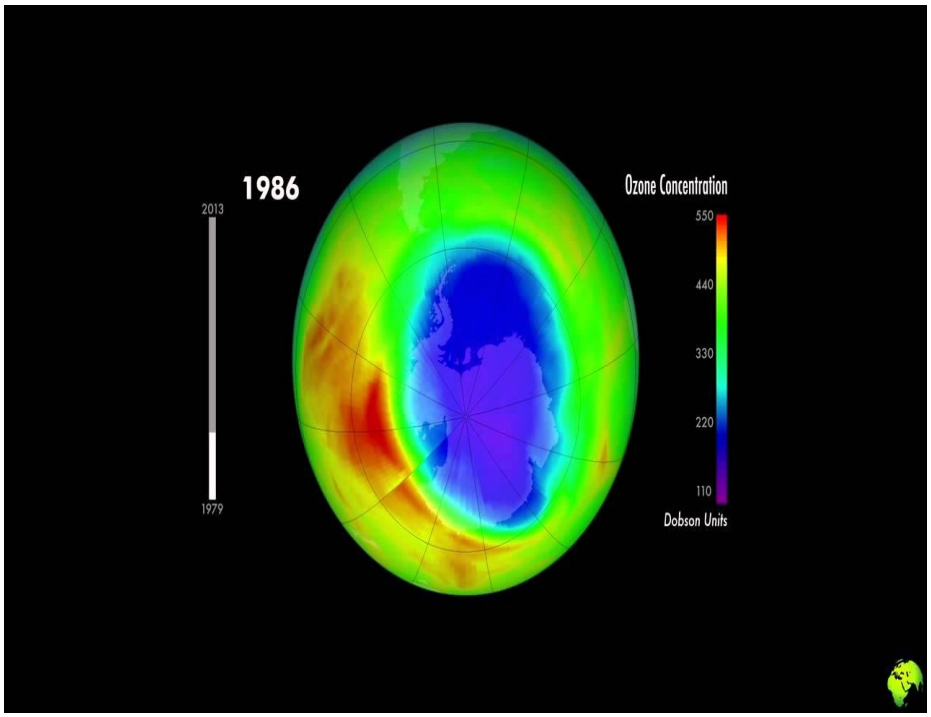


تنشا الخلايا اللمفاوية T_8 في نقي العظام و تكتسب كفاءتها المناعية على مستوى التيموس باكتسابها مستقبل غشائي نوعي " مستقبل T" ثم تخزن في الأعضاء المناعية المحيطية أين تكون بالتماس مع المولدات الضد.

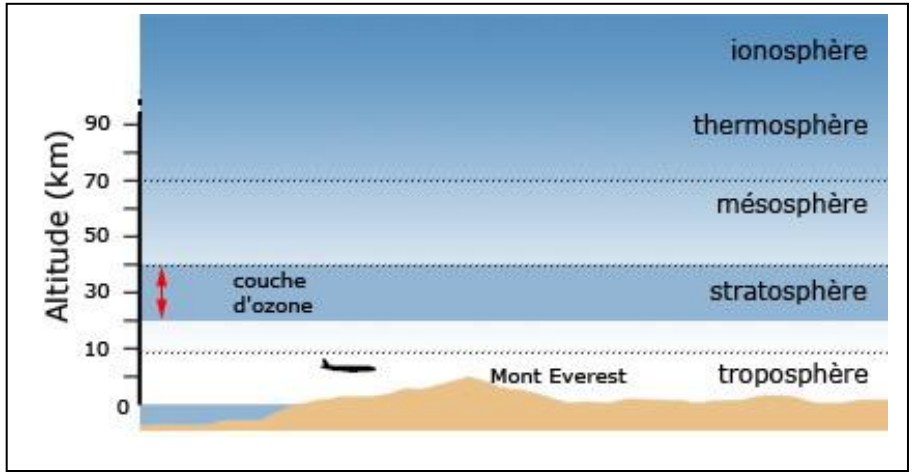
حضرت عدة مزارع خلوية من أجل تحديد مراحل تمايز الخلايا T_8 في وجود خلية مصابة محفزة.

بعد 48 سا من الحضن تشكلت خلايا قادرة على تحليل الخلايا المصابة بنفس مولد ضد الخلية المحفزة المستعملة.

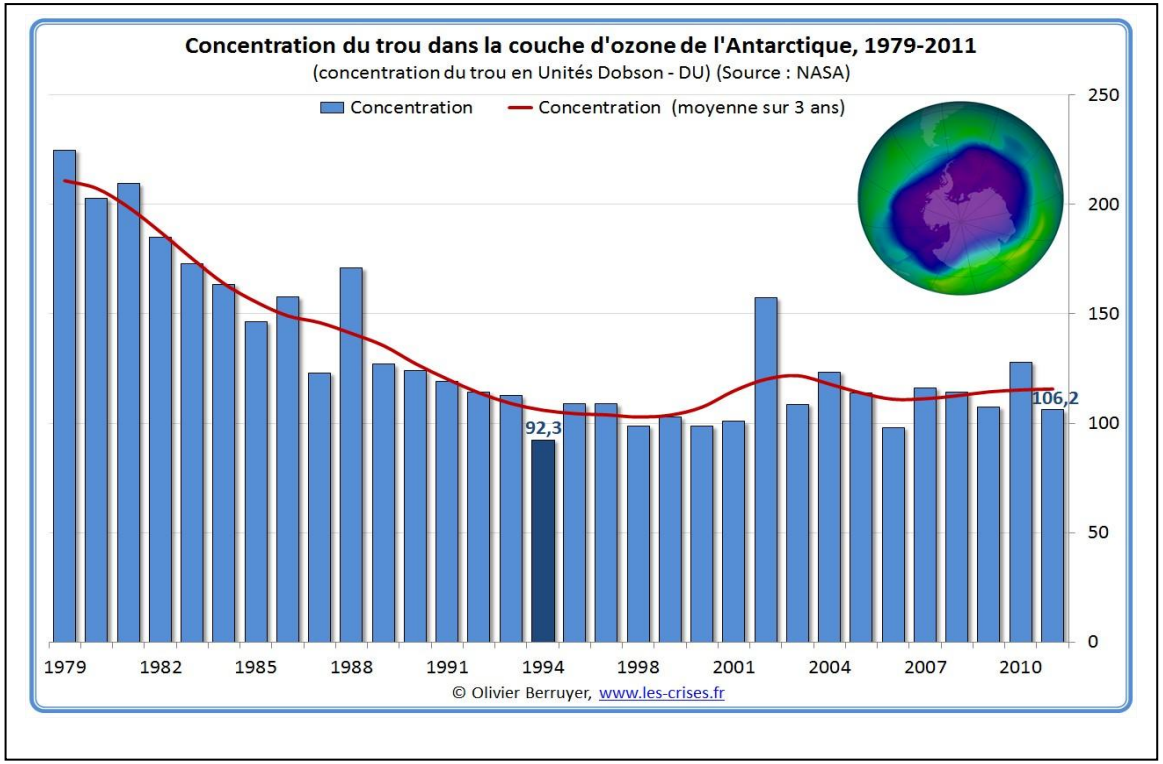
الوثيقة 8



الوثيقة 9



الوثيقة 10


Concentration du trou dans la couche d'ozone de l'Antarctique, 1979-2011
(concentration du trou en Unités Dobson - DU) (Source : NASA)
Concentration
Concentration (moyenne sur 3 ans)
250
200
150
100
50
0
92,3
106,2
1979
1982
1985
1988
1991
1994
1998
2001
2004
2007
2010
© Olivier Berruyer, www.les-crises.fr