Fb :Raad.snv

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

ثانوية: الشيخ نعيم النعيمي –الجلفة

السنة الدراسية: 2021-2022

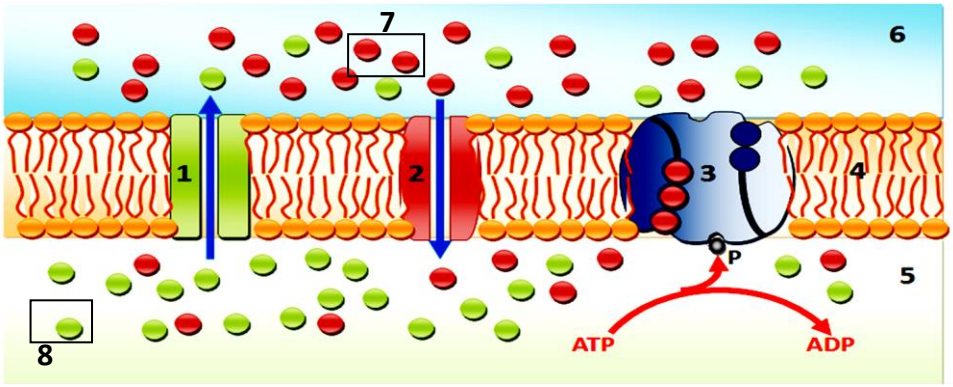
مديرية التربية لولاية الجلفة

المستوى: نهائي علوم تجريبية

المدة: 2 سا

# اختبار الفصل الثاني في مادة علوم الطبيعية والحياة

**التمرين الأول: (07نقاط):** تُعتبر أغشية الألياف العصبية الدّعامة الخلوية لنقل الرسالة العصبية وذلك لامتلاكها خواص كهربائية منها الاستقطاب (كمون غشائي قدره -70 ملي فولط),إن هذه الخاصيّة تعود لنشاط بروتيني غشائي متضاد مسؤول عن ظواهر نقل فيزيائية (لاحيوية) وأخرى حيوية, ولمعرفة هذه البروتينات و دورها نقترح عليك الوثيقة التالية .




1-**تعرف** على البيانات المرقمة, ثمّ **حدّد** أنواع النقل الغشائي الحادث مع التعريف المختصر.

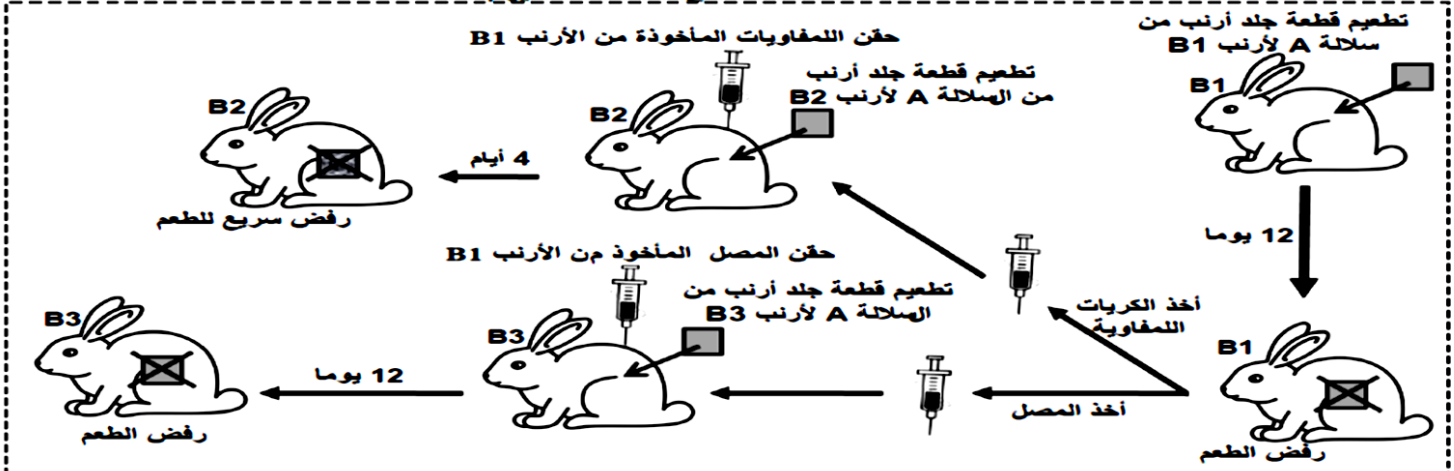
2-باستغلالك لمعطيات الوثيقة ومعارفك **اشرح في نص علمي** دور البروتينات المتدخلة في نشأة وثبات الكمون الغشائي.

**التمرين الثاني:(13 نقطة):** عرفت المحاولات الأولى لزرع الأعضاء عند الانسان إخفاقات كبيرة حيث لوحظت حالات كثيرة تدمر فيها العضوية المستقبلة الأعضاء المزروعة .

و من أجل التغلب على مشكلة رفض الطعوم خاصة في عمليات نقل الأعضاء لجأ الأطباء إلى فكرة المثبطات المناعية للتحايل على الاستجابة المناعية المتدخلة في رفض الطعوم.

**الجزء الأول** : لفهم مظاهر و أسباب و بعض آليات ونوع الاستجابة المناعية المتدخلة في رفض الطعم، وكذا عمل المثبطات المناعية من بينها مادة **السيكلوسبورين (Ciclosporin)** التي تُستخدم بعد عمليات زراعة الأعضاء. والغرض من استخدامه هو تقليل فرصة رفض الجسم للعضو نقترح المعطيات المبينة في أشكال الوثيقة (1).

- انجز العالم Peter Brian Medawar تجارب تطعيم الجلد على سلالات أرانب مختلفة وراثيا: أرانب من سلالة A و أرانب B1 و B2 و B3 من سلالة B. يقدم الشكل أ نتائج المحصلة عليها.




الشكل أ

الصفحة 1/2 ...يتبع

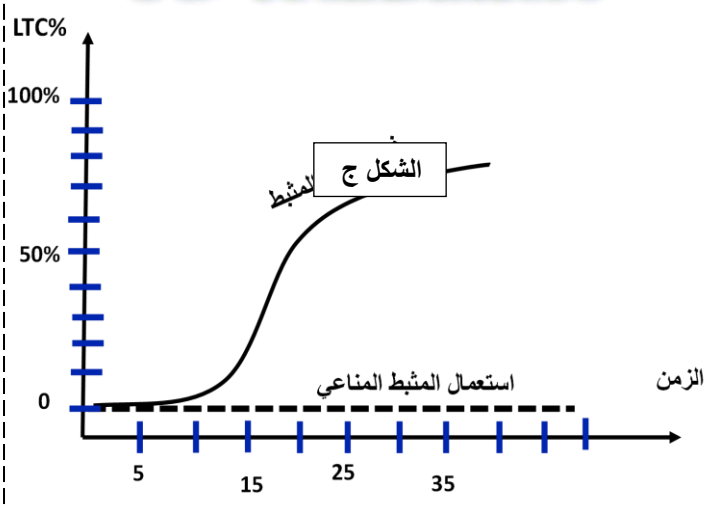
Fb :Raad.snv
www.dzexams.com

Fb :Raad.snv

أنجزت دراسة حول نسبة نجاح عمليات تطعيم الجلد حسب درجة القرابة بين الشخص المعطي والشخص المتلقي و التي ترتبط بدرجة تلاؤم جزيئات CMH . يقدم الشكل ب نتائج هذه الدراسة.

| صلة القرابة | أليلات مركب CMH | عدد عمليات التطعيم المنجزة | عدد حالات قبول جسم المتلقي للطعم | عدد حالات رفض جسم المتلقي للطعم |
|---|---|---|---|---|
| توأمان حقيقيان | تطابق في الأليلات | 23 | 23 | 0 |
| وجود صلة قرابة | تشابه في بعض أليلات | 23 | 9 | 14 |
| بدون صلة قرابة | اختلاف مهم في أليلات | 23 | 0 | 23 |

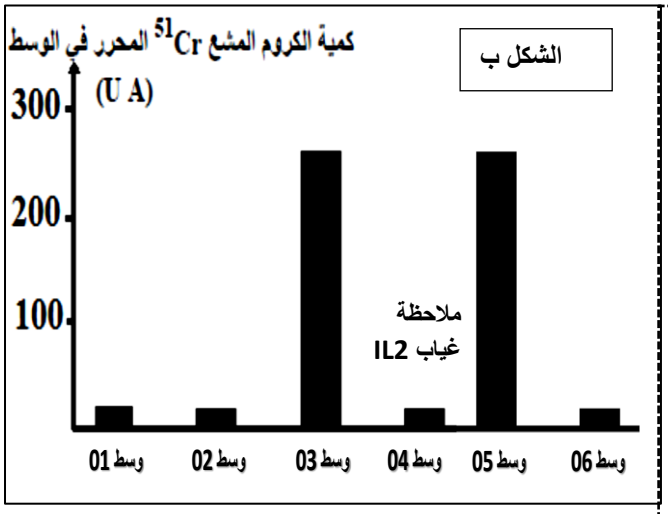
الشكل ب

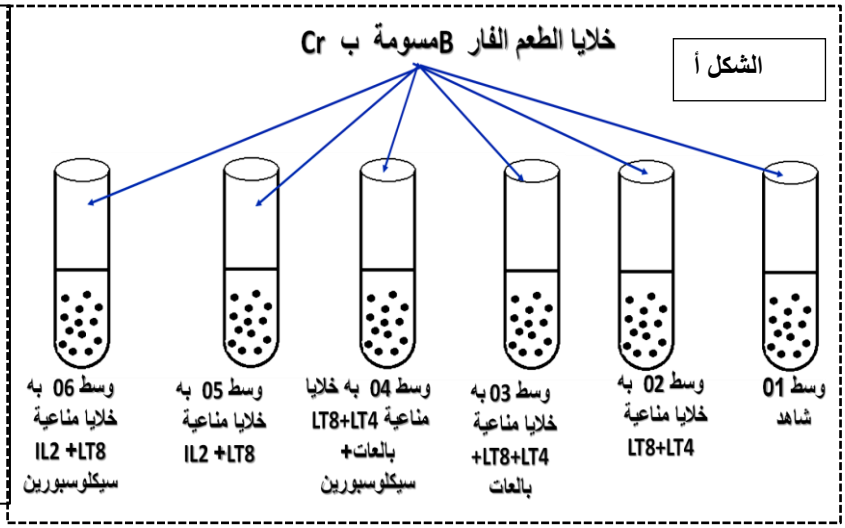


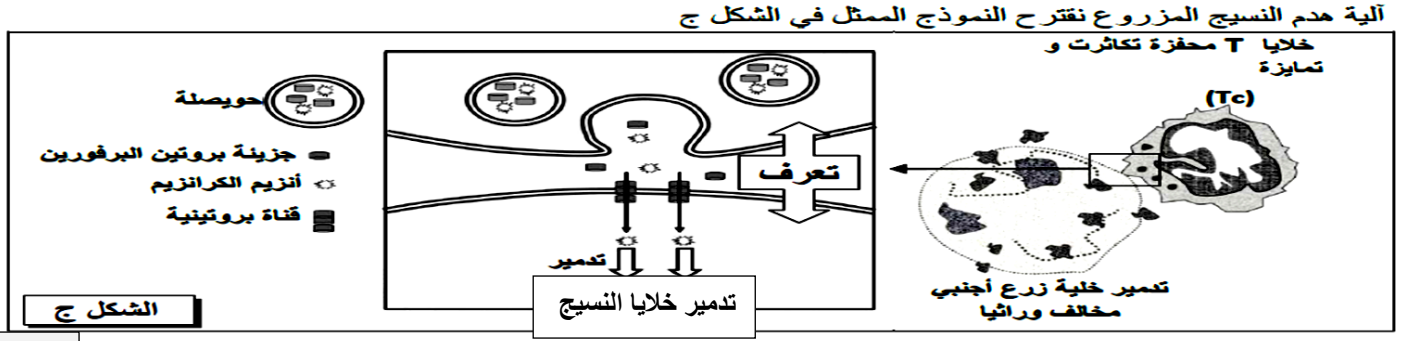

الوثيقة 01

**المطلوب :** 1- باستغلالك للوثيقة (1) **قدم فرضيتين** لتفسيركيفية تفادي رفض الطعوم .

**الجزء الثاني** : لمعرفة كيف يتم تأثيرمادة **السيكلوسبورين( Ciclosporin)**؟ تم استخلاص خلايا الطعم من فأر معطي من سلالة **B** ووسمها بالكروم المشع **Cr** الذي ينفذ داخل خلايا الطعم ويتثبت على بروتيناتها ويتم تحريره عند تدمير هذه الخلايا. توضع خلايا الطعم الموسومة في 06أوساط زرع ملائمة ثم تضاف إليها خلايا مناعية مستخلصة من فأر متلق من سلالة **A**. تعطي**الشكل (أ)** ظروف هذه التجربة، وتعطي **الشكل (ب)** نتائج قياس كمية الكروم المشع $Cr^{51}$ المحرر في كل وسط.




الوثيقة02

**المطلوب** : 1- باستغلالك لأشكال الوثيقة (2) **ناقش** كيف يتم تفادي رفض الطعوم مع مراقبة **صحة الفرضيتين** المقترحتين.

**الجزء الثالث**:اعتماداعلى ماورد في هذه الدراسة ومعارفك ، **أنجز مخطط** توضح فيه آلية الاستجابة المناعية لرفض الطعم وكيفية تفادي مشكلة الرفض المناعي له.



Fb :Raad.snv
www.dzexams.com