najah213.com · نجاح 213

**الجمهورية الجزائرية الديموقراطية الشعبية**

**وزارة التربية الوطنية** — **مديرية التربية لولاية المسيلة**

**امتحان الفصل الأول** — **ثانوية فايد السعيد حمام الضلعة**

**المستوى: 3عت 01 +02** — **التاريخ:05 ديسمبر 2019**

---

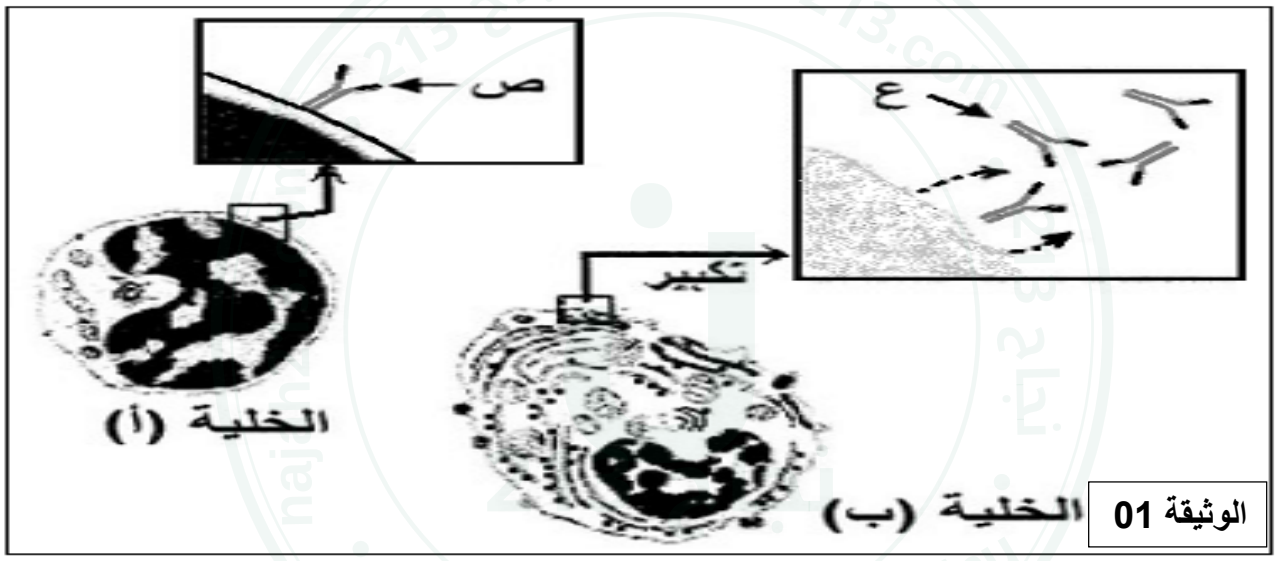
**اختبار في مادة: علوم الطبيعة والحياة** — **المدة 02 سا**

---

**على التلميذ أن يجيب على التمارين التالية**

**التمرين الأول:** (08 نقاط)

تستجيب العضوية ضد الاجسام الغريبة بإنتاج عناصر دفاعية يختلف تأثيرها باختلاف طبيعتها توضح الوثيقة [ 01 ] خلايا مناعية لها الدور الأساسي في الرد المناعي الخلطي وعلاقتها بالعناصر الدفاعية




**الوثيقة 01**

1- **سم** البيانات ص و ع والخليتين أ و ب ثم **قارن** في جدول بين الجزيئتين ص و ع ثم بين الخليتين أ و ب

2- انطلاقا من الوثيقة ومعلوماتك **أكتب نصا علميا** توضح فيه كيفية اكتساب الجزيئة ع بنية فراغية محددا العلاقة بين الخصائص البنيوية والتخصص الوظيفي لهاته الجزيئة

**التمرين الثاني:** (12 نقاط)

تلعب الانزيمات دورا أساسيا في التفاعلات الكيميائية التابعة لمختلف النشاطات الحيوية للخلية من هدم وبناء.

**الجزء الأول:**

ينتج مرض البرص أو المهق (غياب اللون الطبيعي للجلد) عن غياب صبغة الميلانين في الجلد والشعر كما هو موضح في الشكل 01 من الوثيقة 01 ، حيث تعمل هذه الصبغة على حماية خلايا الجلد من أضرار الأشعة فوق البنفسجية المسببة لسرطان الجلد، ولتحديد سبب غياب الميلانين نقترح الدراسة التالية:

- تركب كل من خلايا البشرة وبصلة الشعر صبغة الميلانين وفق التفاعل المبين في الشكل (ب) من الوثيقة (1).
- تم عزل الأليل المسؤول عن تركيب إنزيم التيروزيناز من شخص مصاب وشخص سليم. الشكل (ج) من الوثيقة (1) يوضح جزء من السلسلة الناسخة لهما.



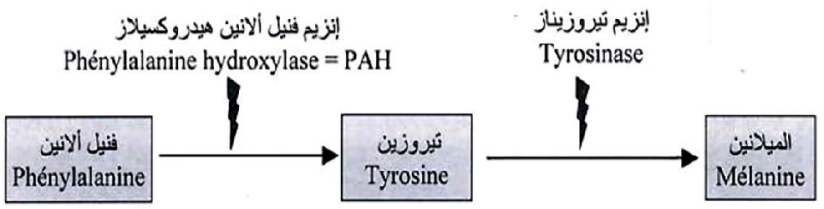
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

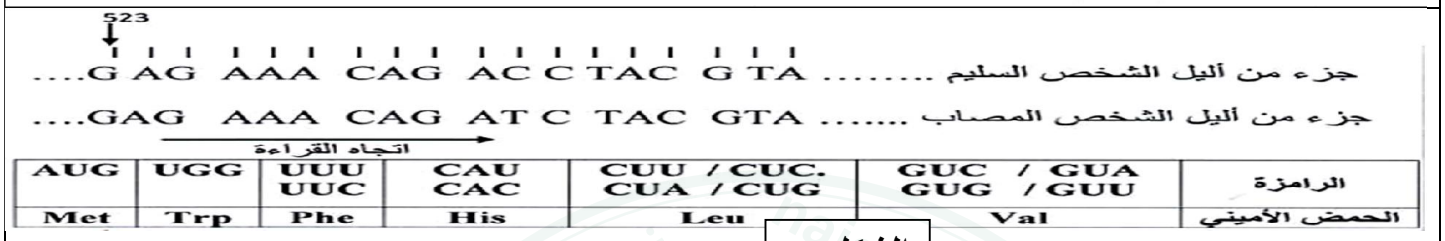
**الشكل أ**



**الشكل ب**




- فنيل ألانين هيدروكسيلاز : إنزيم تركيبه خلايا البشرة و خلايا بصلة الشعر
- الفنيل ألانين : حمض أميني يوجد في الأغذية




| الرامزة | GUC / GUA GUG / GUU | CUU / CUC. CUA / CUG | CAU CAC | UUU UUC | UGG | AUG |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الحمض الأميني | Val | Leu | His | Phe | Trp | Met |

**الشكل ج**

**الوثيقة 1**

– باستغلالك لمعطيات الوثيقة (1) :

1– **أعط** متتالية ARNm وسلسلة الأحماض الأمنية الموافقة لكل من أليل الشخص السليم والمصاب.

2– **ناقش** العلاقة بين معطيات الشكلين ب و ج والحالة الصحية لكل من الشخص السليم والشخص المصاب

**الجزء الثاني:**

من جهة اخرى يحدد لون البشرة بمستوى تركيز صبغة الميلانين في الجلد حيث يتميز:

– الأفراد ذوي البشرة **الداكنة** بمستوى تركيز أعلى لصبغة الميلانين في الجلد.

– الأفراد ذوي البشرة **الفاتحة والبيضاء** بمستوى تركيز أقل لصبغة الميلانين في الجلد.

لغرض التعرف على بعض العوامل المؤثرة في النشاط الإنزيمي واستخداماتها الطبية نقترح عليك مايلي:

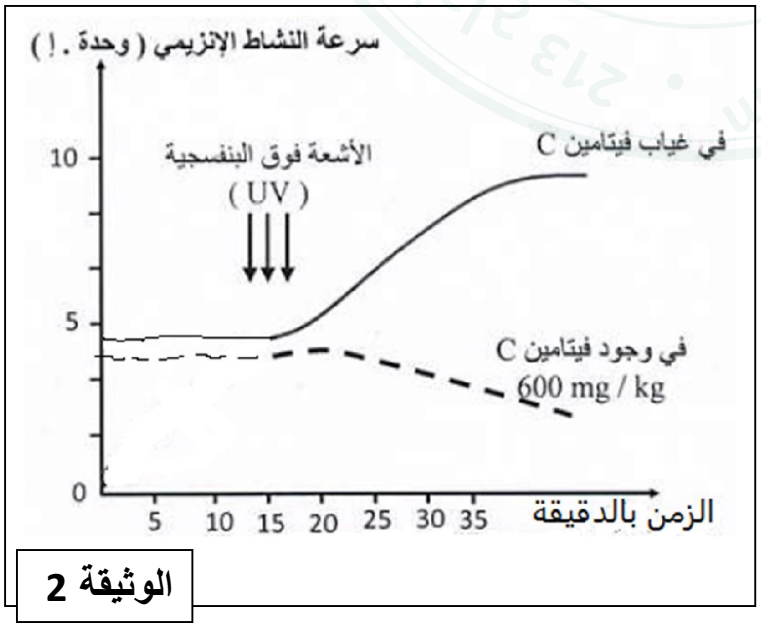
– تم قياس سرعة نشاط إنزيم تيروزيناز لشخص سليم في وجود و في غياب فيتامين C ، قبل وبعد التعرض للأشعة فوق البنفسجية. النتائج المحصل عليها مبينة في الوثيقة (2).

باستغلالك للمعلومات المستخلصة من الوثيقة (1) و الوثيقة (2):

1– **بين** أن التعرض المطول لأشعة الشمس يؤدي إلى إسمرار لون بشرة الجلد (يصبح داكن).

2– **وضح** أن لون بشرة الجلد تصبح فاتحة عند وضع مرهم غني بالفيتامين C

3– من خلال ما توصلت إليه في الموضوع ومعلوماتك المكتسبة **حدد** العوامل المؤثرة على النشاط الإنزيمي، ثم **قدم** تعريفا لمفهوم الإنزيم.




**الوثيقة 2**



فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com