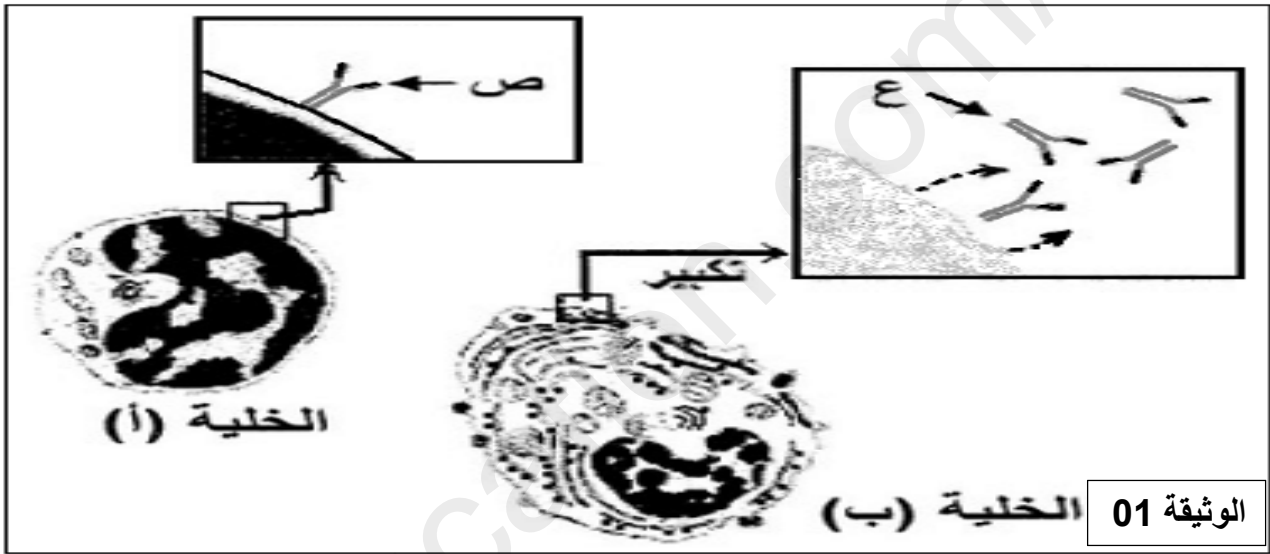


على التلميذ أن يجيب على التمارين التالية

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



- 1- سم البيانات ص و ع والخليتين أ و ب ثم قارن في جدول بين الجزئيتين 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 البنوية والتخصص الوظيفي لهاته الجزيئة

التمرين الثاني: (12 نقاط)

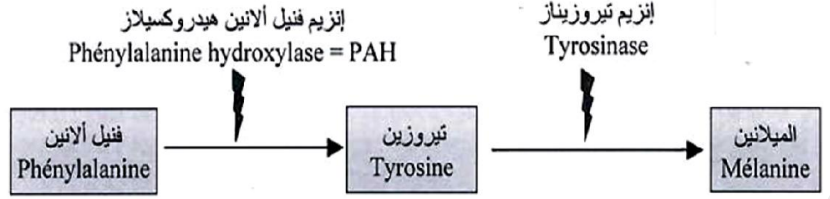
تلعب الانزيمات دورا أساسيا في التفاعلات الكيميائية التابعة لمختلف النشاطات الحيوية للخلية من هدم وبناء.
الجزء الأول:

- 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:
- تركيب 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.



الشكل أ

الشكل ب



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

523

...G AG AAA CAG AC C TAC G TA جزء من أليل الشخص السليم

...GAG AAA CAG AT C TAC GTA جزء من أليل الشخص المصاب

اتجاه القراءة

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

الشكل ج

الوثيقة 1

- باستغلالك لمعطيات الوثيقة (1) :

- 1- أعط متتالية ARNm وسلسلة الأحماض الأمينية 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:

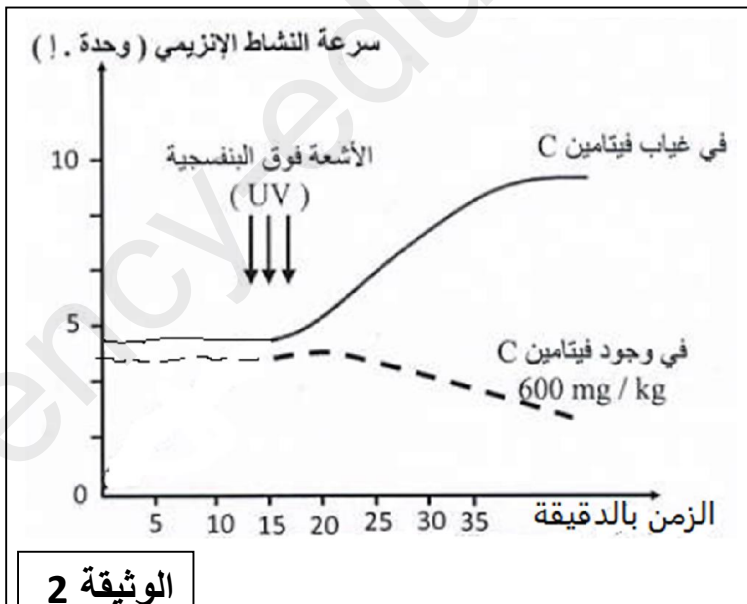
من جهة أخرى يحدد لون البشرة بمستوى تركيز صبغة الميلانين في الجلد حيث يتميز:

- 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).



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.