ثانويات سعد شعباني الرقيبة + بوضياف بوضياف تغزوت + صالح بدر الدين الزقم

إمتحان الثلاثي الاول

المستوى: 3 ع ت **السنة الدراسية: 2024/2023**

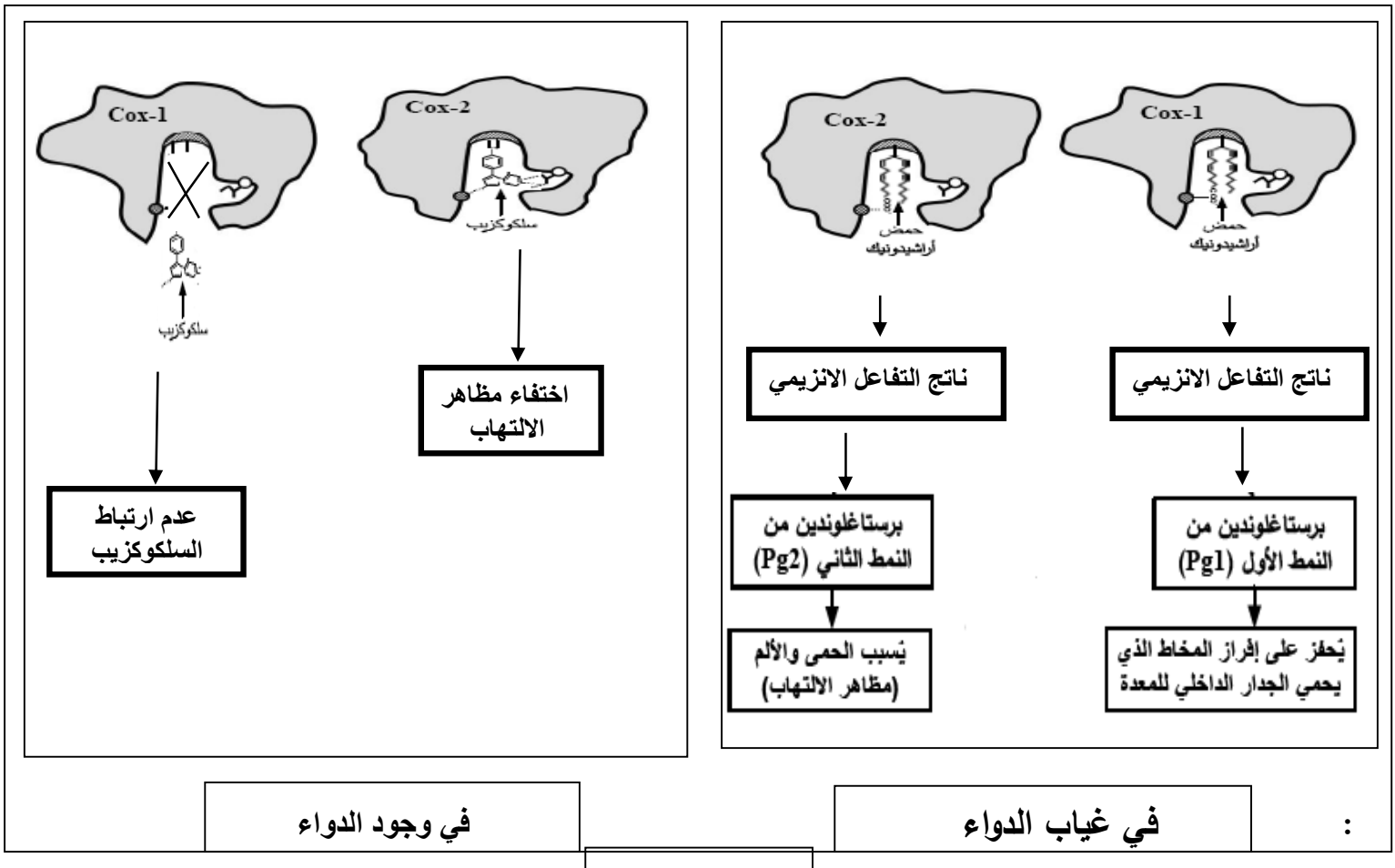
الاختبار الأول في مادة علوم الطبيعة والحياة **المدة: 2سا**

التمرين الاول : (07 نقاط)

تعتبر الانزيمات جزيئات حيوية تمتاز بالتخصص النوعي اتجاه نوع التفاعل ،وفي هذا الاطار استغل الخبراء هذه الخاصية لإنتاج دواء ناجع مع اعراض جانبية محدودة للالتهاب .

يتمثل في سلكوكزيب الذي يثبط نشاط انزيم (Cox_2) ولا يؤثر على انزيم (Cox_1).

لمعرفة الية عمل دواء سلكوكزيب نقدم الوثيقة المساعدة التالية:



1- اختر الإجابة أو الإجابات الصحيحة في العبارات التالية :

أ- الموقع الفعال للإنزيم يتميز ب:

1-تكامل بنيوي مع مادة التفاعل والناتج

2-يشكل روابط انتقالية مع الناتج

3-يرتبط بمادة التفاعل بروابط شاردية

ب-في درجة PH غير المثلى:

1-تزداد حركية الانزيم ومادة التفاعل

2-يفقد الموقع الفعال قدرته على تثبيت الركيزة

3-تتغير الشحنة الاجمالية للإنزيم

ج-يفقد الانزيم شكل موقعه الفعال عند :

1-درجة الحرارة المنخفضة عن القيمة المثلى

2-درجة الحرارة المرتفعة عن القيمة المثلى

3- فيPH غير المثلى

2-بين في نص علمي العلاقة بين بنية الانزيم وتخصصه النوعي المزدوج في غياب ووجود دواء سلكوكزيب إعتماداًعلى معارفك وماتقدمه الوثيقة المساعدة

(**ملاحظة** :تهيكل الاجابة على شكل مقدمة ،عرض وخاتمة).

<u>التمرين الثاني :</u> (13نقاط)

تتميز البروتينات ببنيات فراغية ثلاثية الابعاد تكسبها تخصصا وظيفيا، الا ان أي تغير في بنيتها الفراغية يسبب إختلالات في العضوية لها اثار سلبية .

لمعرفة علاقة البنية الفراغية وهذه الاختلالات نقدم الدراسة التالية :

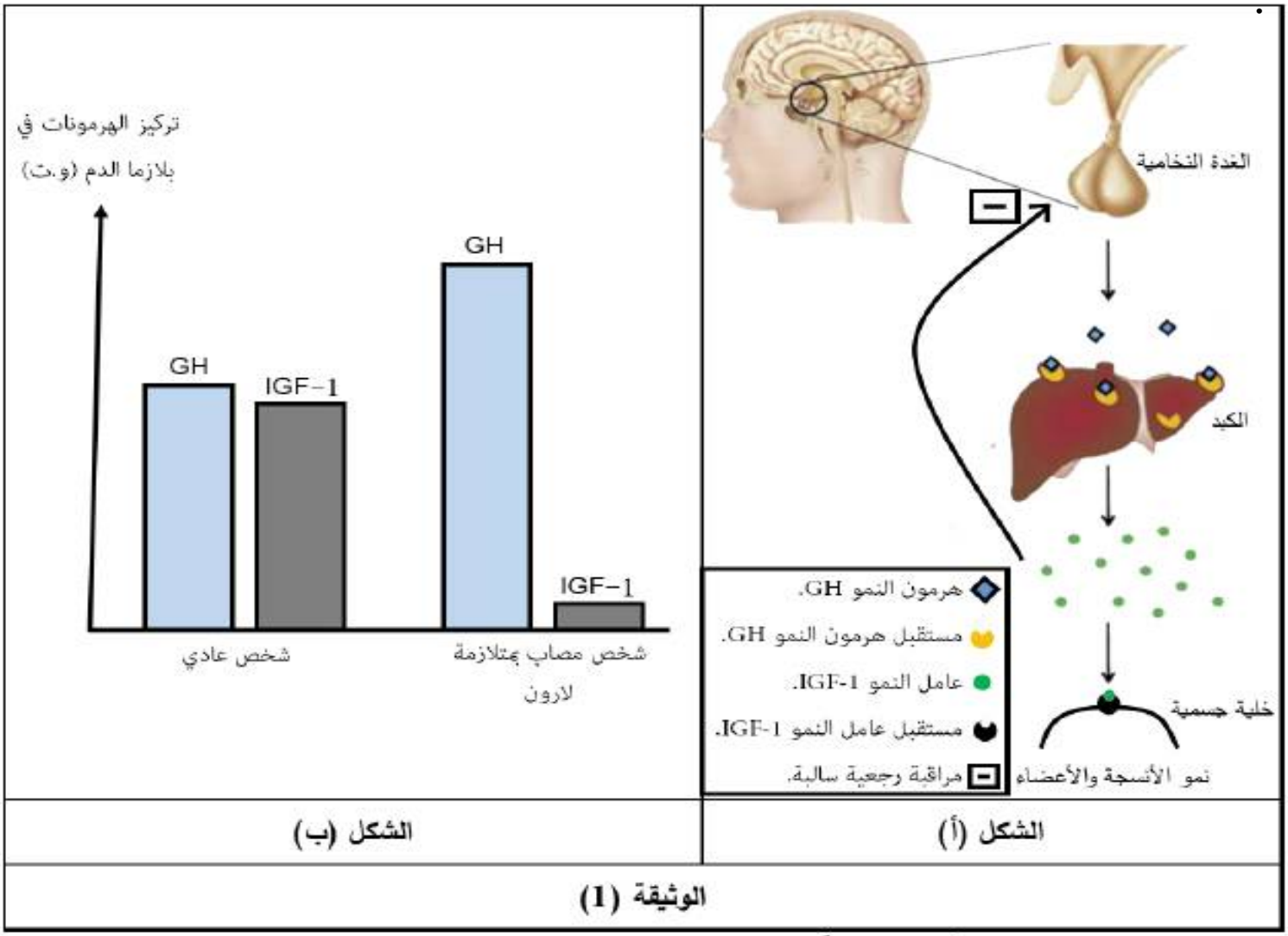
<u>الجزءالاول</u>:

متلازمة لارون(Syndrom de laron) مرض وراثي نادر من مظاهره نقص نموالاطراف والقامة القصيرة والوهن البدني .

لفهم أسباب المتلازمة نقدم الوثيقة (1):

الشكل (أ): يوضح مخططا لألية تاثير هرمون النمو (GH) على العضوية في الحالة الطبيعية .

الشكل (ب): يظهر مقارنة بين تحاليل كيميائية لهرمون النمو (GH)وعامل النمو (IGF-1) لمصل شخص عادي واخرمصاب بمتلازمة لارون.



باستغلالك لشكلي الوثيقة (1) **اقترح** فرضية توضح بها سبب ظهور متلازمة لارون

الجزء الثاني :

للمصادقة على صحة الفرضية المقترحة سابقا ،نعرض عليك الوثائق التالية :

1- نجري دراسة للبنية الفراغية لمعقد هرمون النمو (GH) ومستقبله في الخلايا الكبدية (GHR) عن طريق برنامج محاكاة (Rastop) حيث تحصلنا على الوثيقة (2) :

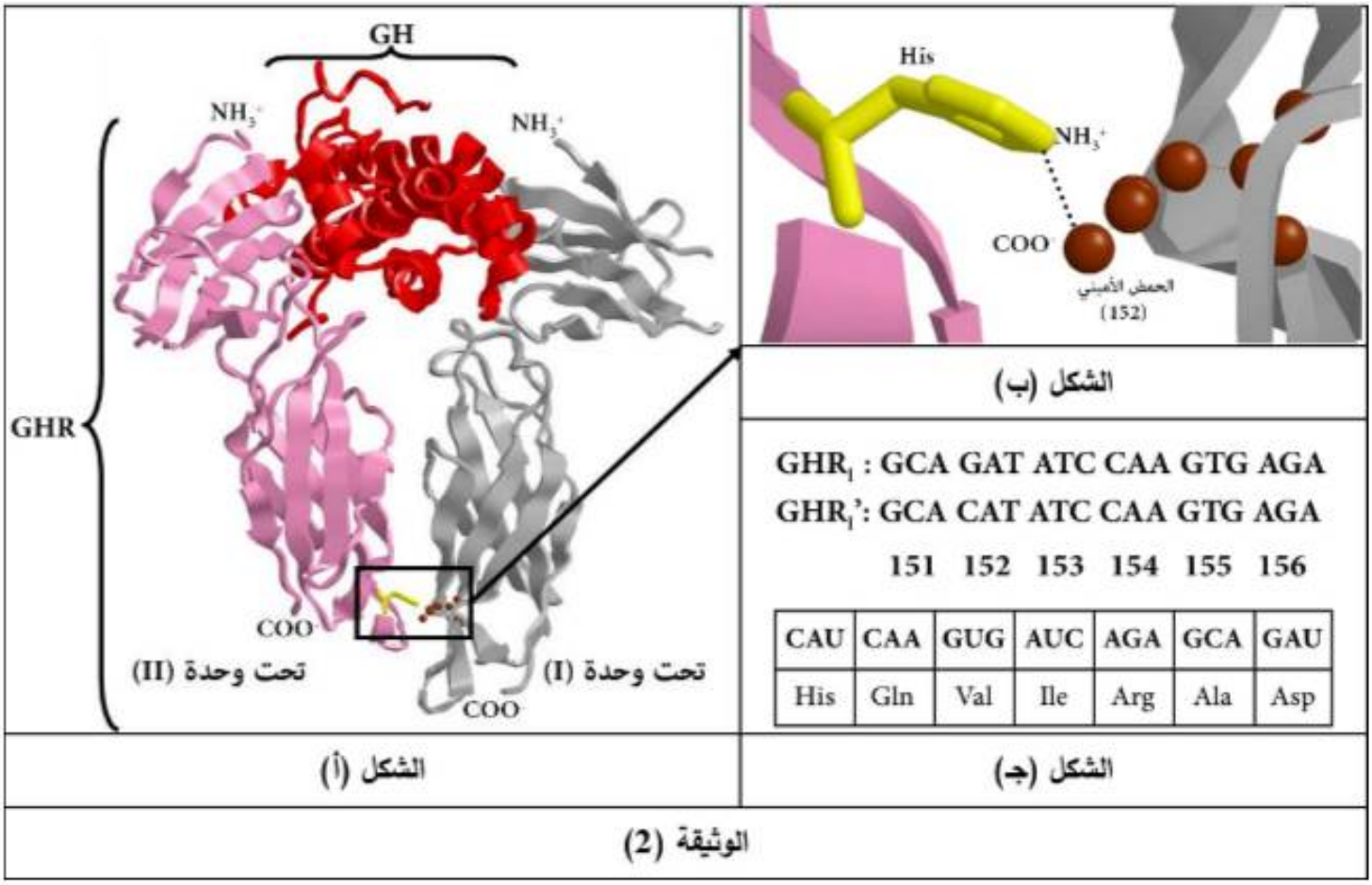
الشكل (أ) تمثيل لهرمون النمو (GH) بلون داكن وتحت وحدتي مستقبله(GHR) بلون فاتح .

الشكل (ب) يمثل منطقة تقارب تحت وحدتي المستقبل (GHR) بنموذج الكرة والعود

الشكل (ج) يمثل جزء من جدول الشفرة الوراثية إضافة لتتابع نيكليوتيدات جزء من السلسلة غير المستنسخة (الموافقة للأحماض الامنية 151-156) للاليلين :

- (GHR_1) المسؤول عن تركيب تحت الوحدة (I) للمستقبل (GHR) عند شخص سليم .

-(GHR'_1) المسؤول عن تركيب تحت الوحدة (I) للمستقبل (GHR) عند شخص مصاب بمتلازمة لارون .



باستغلالك للوثيقة (2) **وضح** سبب الإصابة بمتلازمة لارون للتحقق من صحة الفرضية المقترحة سابقا.