

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية



ملخص شرح درس البروتينات مع مخططات مفاهيمية وصور توضيحية

موقع فايلاتي ← المناهج العمانية ← الصف التاسع ← أحياء ← الفصل الأول ← ملخصات وتقارير ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-09-30 13:42:34

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب الاختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي للمدرس

المزيد من مادة
أحياء:

إعداد: ولاء المقبالية

التواصل الاجتماعي بحسب الصف التاسع



صفحة المناهج
العمانية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف التاسع والمادة أحياء في الفصل الأول

الامتحان النهائي الدور الأول الفترة الصباحية لمحافظة شمال الباطنة

1

نموذج إجابة الامتحان النهائي الدور الأول الفترة الصباحية للمحافظات جنوب الشرقية ومسقط ومسندم والداخلية
والوسطى

2

الامتحان النهائي الدور الأول الفترة الصباحية للمحافظات جنوب الشرقية ومسقط ومسندم والداخلية والوسطى

3

الامتحان النهائي الدور الأول الفترة الصباحية لمحافظة جنوب الباطنة

4

الامتحان النهائي الدور الأول الفترة الصباحية للمحافظات مسقط والداخلية وشمال الشرقية

5

الوحدة الثالثة: الجزئيات الحيوية



المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة مسقط

مدرسة الشفاء بنت عوف للتعليم الأساسي

(10-1)

المادة: أحياء
الصف: التاسع
الفصل الدراسي الأول

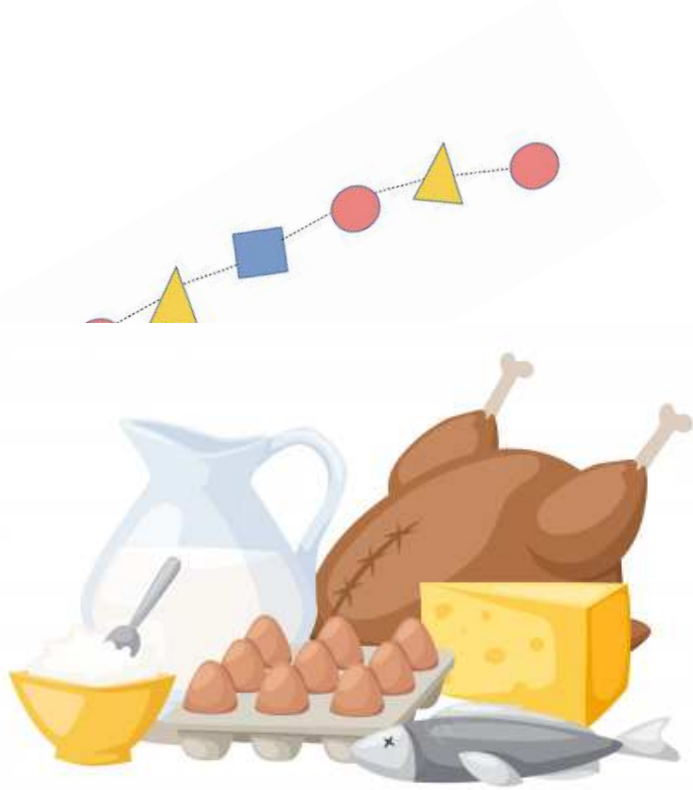
3-4:

البروتينات



إعداد: أ. ولاء المقبالية

معايير النجاح



1

يسمي العناصر الكيميائية الموجودة في البروتينات

2

يشرح المقصود بالأحماض الأمينية

3

يسمي الجزيئات الصغيرة التي تتكون منها البروتينات

4

يصف كيفية اختبار وجود البروتينات



03



01

أي من هذه
المجموعات
تحتوي على
نسبة كبيرة

من

البروتينات؟



04



02

تتكون من العناصر التالية:

الكربون (C)
الأكسجين (O)
الهيدروجين (H)
النيتروجين (N)
أحياناً الكبريت (S)

الأحماض
الأمينية

مكونه
من
وحدات بنائية
صغيرة

البروتينات

جزيئات
الحيوية

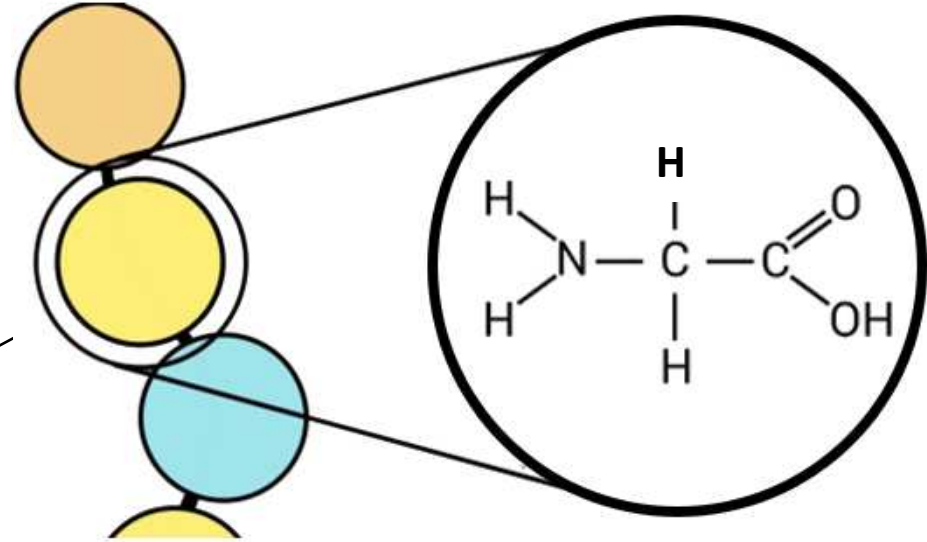
البروتين يتكون
من سلاسل طويلة
من الأحماض
الأمينية



الخصائص:

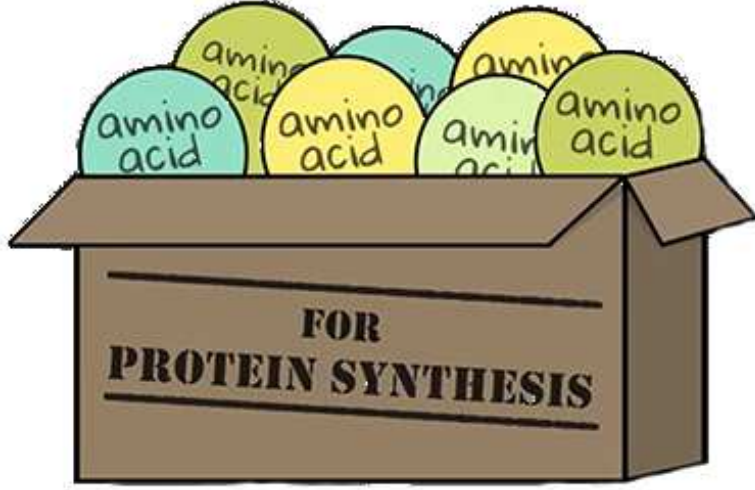
بعضها قابلة للذوبان
في الماء وبعضها لا
يذوب.

حمض أميني

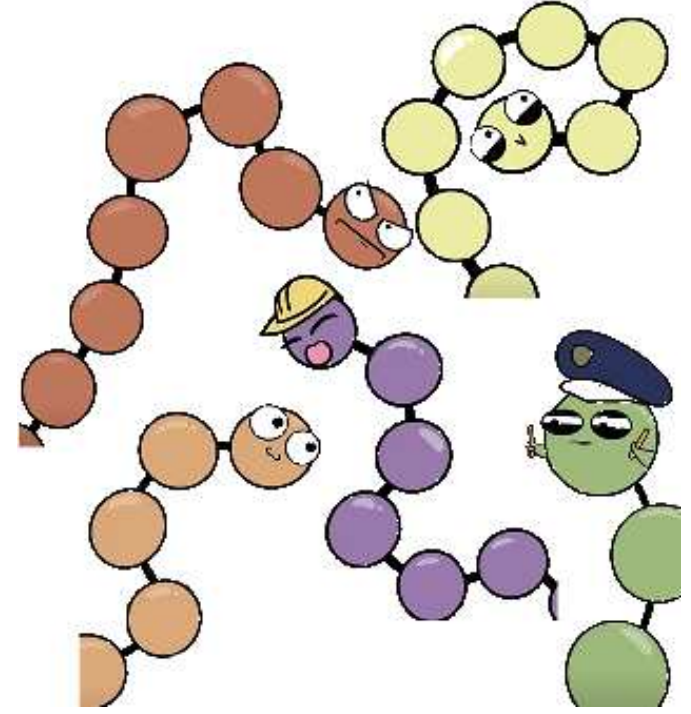


إعداد: أ. ولاء المقبالية

عدد الأحماض
الأمينية
20

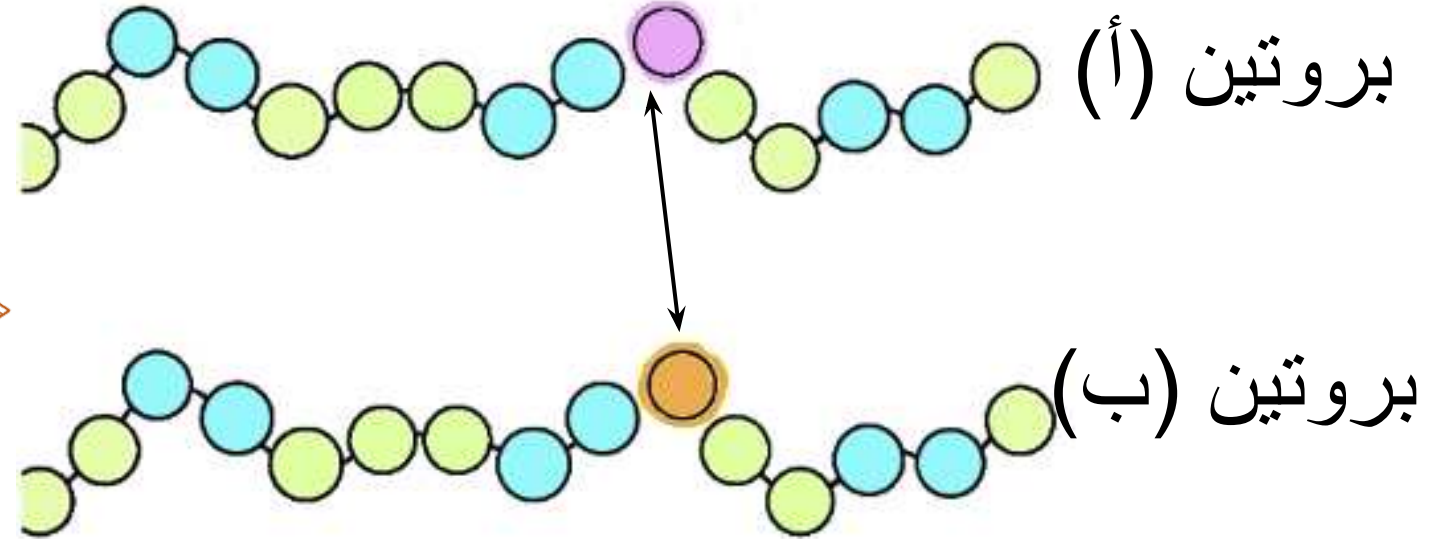


ترتبط بترتيبات
مختلف لإنتاج **ملايين**
بروتينات مختلفة

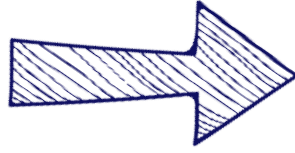
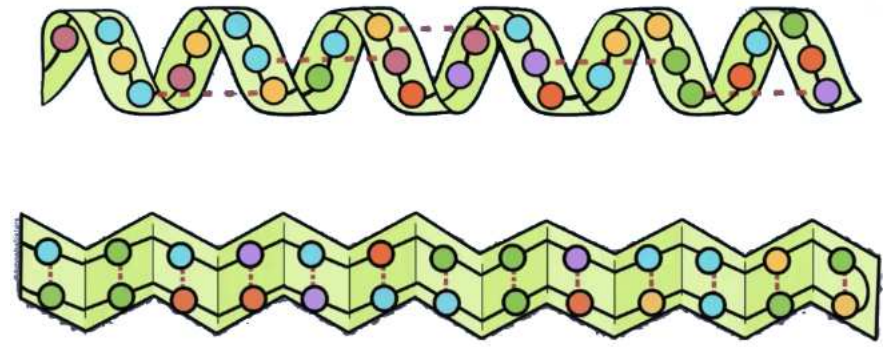


اختلاف صغير في
ترتيب الأحماض
الأمينية ينتج عنه
بروتين مختلف

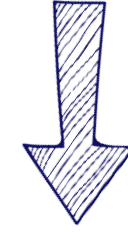
إعداد: أ. ولاء المقبالية



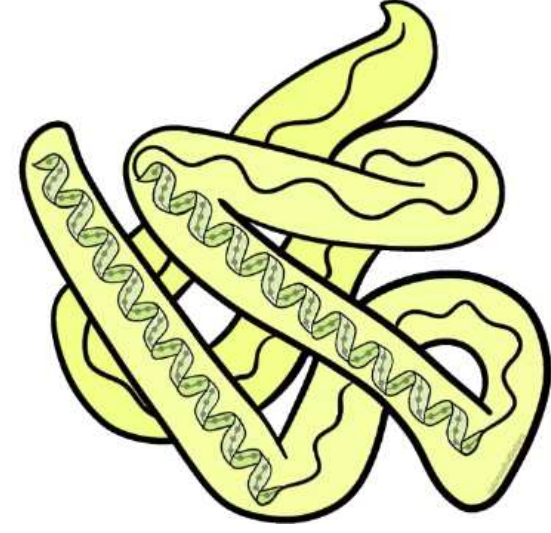
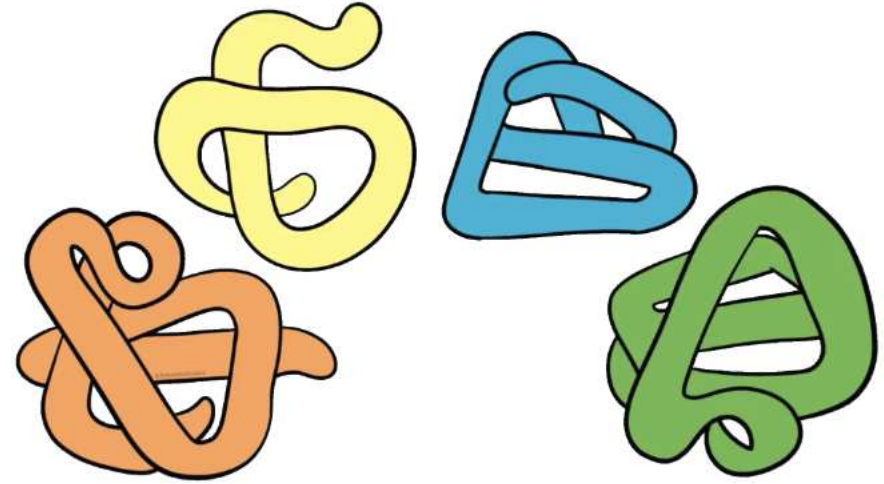
يمكن لسلاسل الطويلة
من الأحماض الأمينية
أن تلتف وتلتوي



لتكون اشكال
ثلاثية الابعاد



تتابع الأحماض الأمينية
يحدد طريقة التفاف
السلاسل وبالتالي يحدد
شكل البروتين



إعداد: أ. ولاء المقبالية

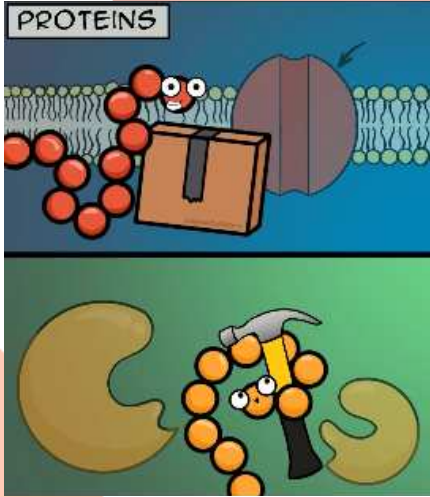


لها أشكال ثلاثية الأبعاد نتيجة
التفاف السلاسل الطويلة من
الأحماض الأمينية المكونة
للبروتين

خدم لإنتاج الطاقة



خصائص البروتينات



شكلها يؤثر على وظيفتها

بعضها يذوب في الماء وبعضها لا
يذوب

الكيراتيني
(الشعر)
(والأظافر)

الهيموجلوبين
(صبغة الدم الحمراء)



وظائف البروتينات

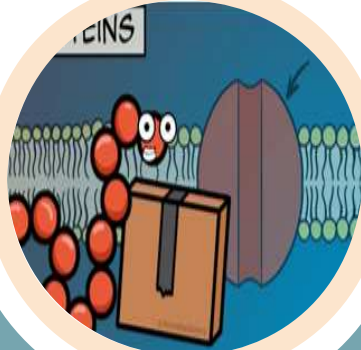
تكون الكيراتين
يتركب منه الشعر
(والأظافر)



صنع حديد جديدة
(النمو) وترميم
الأجزاء التالفة
وإصلاحها



تدخل في تركيب
أغشية الخلايا
والسيتوبلازم



تكون الابريمات
تدخل في
التفاعلات الكيميائية
)



تكون الهيموجلوبين
صبغة الدم
(الحمراء)



الكشف عن البروتينات

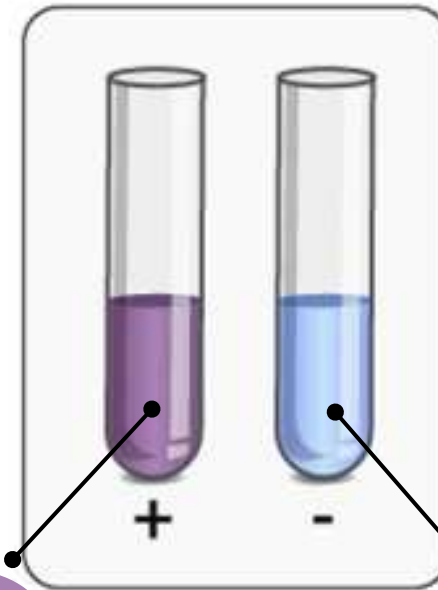
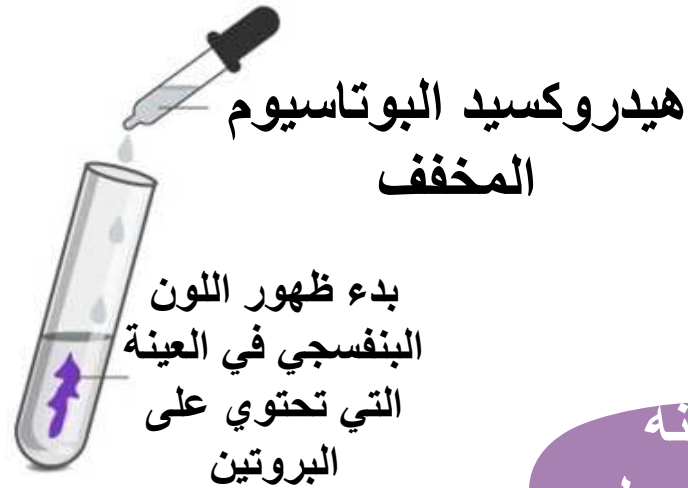
البروتينات

التسخين لا يحتاج لتسخين

أسم الكاشف
البيوريت كاشف

لون المحلول بعد التجربة
ظهور اللون البنفسجي (عند وجود البروتين)

لون المحلول
أزرق



العينة
تحتوي على
بروتين

العينة لا
تحتوي على
بروتين

- ١٠-٣ اذكر عنصرين يوجدان في البروتينات، ولا يوجدان في الكربوهيدرات.
- ١١-٣ كم نوعاً من الأحماض الأمينية في البروتينات؟
- ١٢-٣ ما وجه الشبه بين جزيئات البروتينات وجزيئات السكَّريات المركَّبة؟
- ١٣-٣ أعطِ مثالين على البروتينات.
- ١٤-٣ اذكر ثلاث وظائف للبروتينات في الكائنات الحية.

١٠-٣ النيتروجين وأحياناً الكبريت.

١١-٣ حوالي 20.

١٢-٣ كلاهما يتكوَّن من سلاسل طويلة من جزيئات صغيرة الحجم مترابطة معاً.

١٣-٣ الهيموجلوبين، أي أنزيم، الأجسام المضادة، أو أي مثال مناسب.

١٤-٣ على سبيل المثال: نقل الأكسجين (الهيموجلوبين)؛ تكوين خلايا جديدة (بهدف النمو أو الإصلاح)؛ تكوين الشعر (الكيراتين)؛ تحفيز التفاعلات الكيميائية (الأنزيمات).

التمرين ٣ - ٢ اختبار الفرضية

يُساعدك هذا التمرين على تذكر اختبار البيوريت للكشف عن البروتينات، وعلى تحسين مهاراتك في التخطيط لإعداد التجارب. قم بإجراء بعض التغييرات عليها.

يُستخدم اختبار البيوريت للكشف عن البروتينات في الطعام. فإذا كان الطعام يحتوي على البروتين، فسوف يتحول لونه الأزرق إلى بنفسجي. وتعتمد شدة اللون الذي ينتج على كمية البروتين في العينة التي يتم اختبارها.

خطّط استقصاء لاختبار الفرضية الآتية:

يحتوي حليب البقر على تركيز بروتين أعلى مما هو في حليب الماعز.

أ أولاً، صف كيف ستجري اختبار البيوريت.

أضيف محلول هيدروكسيد الصوديوم المُخفّف (أو هيدروكسيد البوتاسيوم) ومحلول كبريتات النحاس المُخفّف جداً إلى الحليب. يشير اللون البنفسجي إلى وجود البروتين. (بدلاً من ذلك، يمكن إضافة كاشف بيوريت).



ب) والآن فكّر في كيفية استخدام كاشف البيوريت لاختبار الفرضية.

١. ما المتغيّر الذي تريد تغييره في تجربتك؟

المتغيّر الذي أريد تغييره هو نوع الحليب: حليب البقر وحليب الماعز.

٢. ما المتغيّر الذي تريد ضبطه؟ حاول التفكير في ثلاثة متغيّرات على الأقل ستضبطها.

أهمّ المتغيّرات التي يجب التحكم بها هي: حجم الحليب، عمر الحليب (تاريخ إنتاج الحليب)، درجة حرارة الحليب، حجم الكاشف المضاف إلى الحليب وتركيزه، الزمن المستغرق قبل تقييم كثافة اللون.



٣. ما الذي تقيسه في تجربتك؟

الكمية المراد قياسها هي درجة اللون الذي ينتج بعد إجراء اختبار البيوريت على الحليب.

٤. كيف يمكنك قياسه؟

يمكن قياس درجة اللون الناتج بمقارنة الألوان بصريًا بالنظر إليها.

٥. إذا كانت الفرضية صحيحة، فما النتائج التي تتوقع الحصول عليها؟

إذا كانت الفرضية صحيحة، فإن اللون البنفسجي الظاهر في حليب البقر سيكون داكنًا أكثر من اللون الظاهر في حليب الماعز.

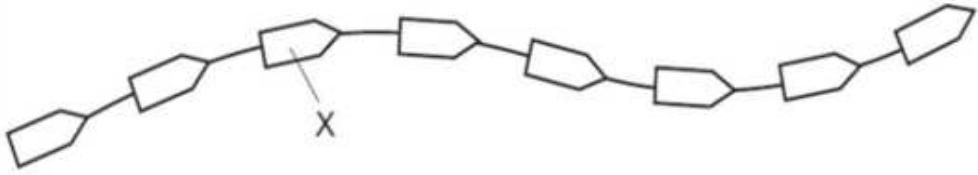


اختبر فهمك

١- تستخدم الجزيئات الصغيرة كوحدات أساسية في تكوين جزيئات الطعام الكبيرة أي من العبارات الآتية صحيحة :

- أ) الأحماض الأمينية هي وحدات أساسية من الكربوهيدرات .
- ب) الأحماض الدهنية هي وحدات أساسية من الجليكوجين .
- ج) السكريات البسيطة هي وحدات أساسية من البروتينات .
- د) الأحماض الأمينية هي وحدات أساسية من البروتينات .

٢- يوضح الرسم التخطيطي التالي جزءاً من جزيء بروتيني :



ما الذي يمثله الجزء المشار إليه بالرمز (X) :

أ) حمض أميني

ب) حمض دهني

ج) سكر

د) جليسرول



٣- اختبرت محتويات أربعة أطعمة مختلفة. وتظهر النتائج في الجدول الآتي :
أي طعام يحتوي على البروتين ولكن لا يحتوي على السكريات المختزلة أو النشا؟

اختبار البيوريت	محلول اليود	محلول بندكت	
بنفسجي	أسود	أزرق	(أ)
بنفسجي	بني	أزرق	(ب)
أزرق	أسود	أحمر قرميدي	(ج)
أزرق	بني	أحمر قرميدي	(د)

٦- جميع ما يلي من وظائف البروتينات عدا :

(أ) صنع خلايا جديدة في الجسم بهدف النمو .

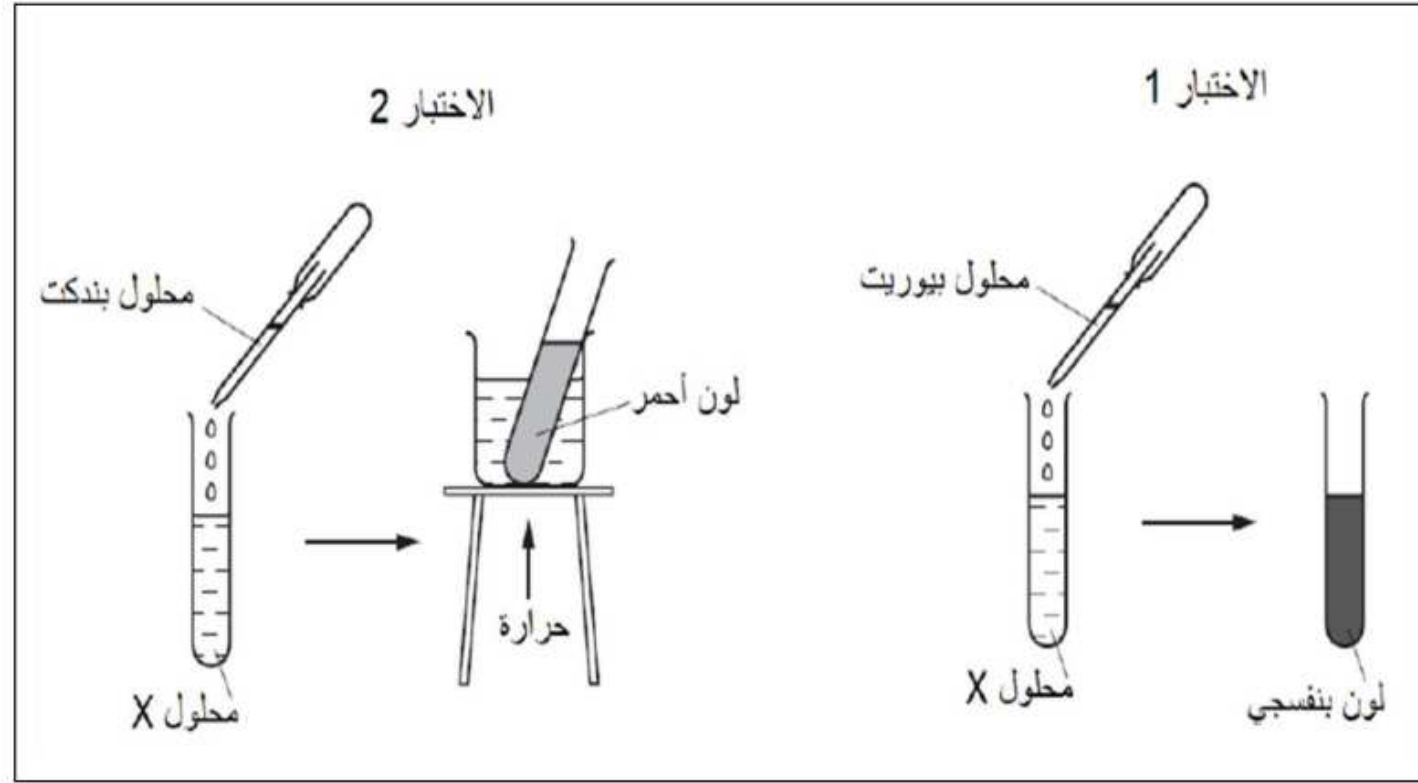
(ب) تعويض الأجزاء التالفة في الجسم

(ج) تحفيز العمليات الحيوية داخل خلايا الجسم

(د) تخزين الطاقة في طبقة تحت الجلد



٥- يوضح الشكل الآتي اختبارين للطعام تم اجراؤهما على المحلول (X) :



- ما هي الجزيئات الحيوية الموجودة في المحلول (X) :

أ) البروتين والنشا

ب) البروتين والسكر

ج) النشا والدهون

د) النشا والسكر

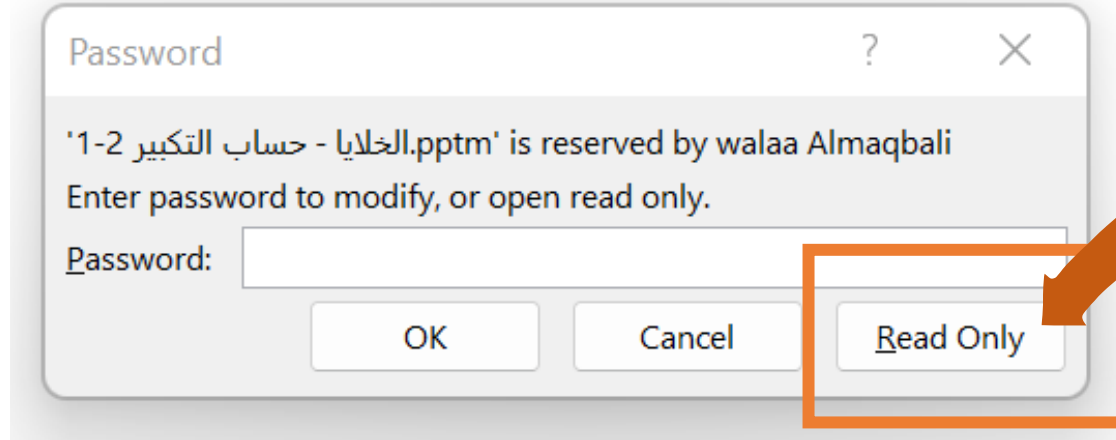


٦) أكمل الجدول التالي باسم البروتين المناسب للوظيفة :

الانزيمات	١- تحفيز العمليات الحيوية داخل خلايا الجسم
الكيراتين	٢- يدخل في تركيب نسيج الشعر و الأظافر
الهيموجلوبين	٣ - نقل الأكسجين للخلايا و صبغة كرات الدم الحمراء .



لفتح عرض البوربوينت :



ليكون العرض واضح تحميل الخط)ff
)hekaya light

https://arbfonts.com/font_files/new//FFHekaya-Light.otf

إعداد: أ. ولاء المقبالية

