

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر العام اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/12>

* للحصول على جميع أوراق الصف الثاني عشر العام في مادة علوم وجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/12>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر العام في مادة علوم الخاصة بـ اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/12>

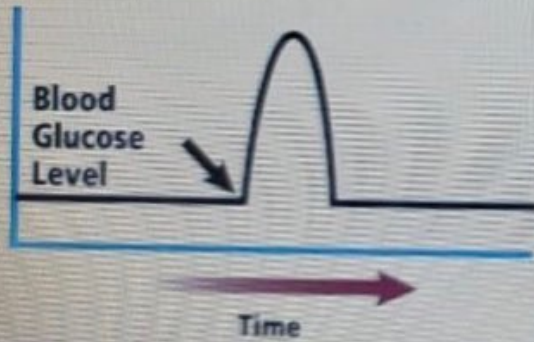
* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثاني عشر العام اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/grade12>

للتحدث إلى بوت المناهج على تلغرام: اضغط هنا

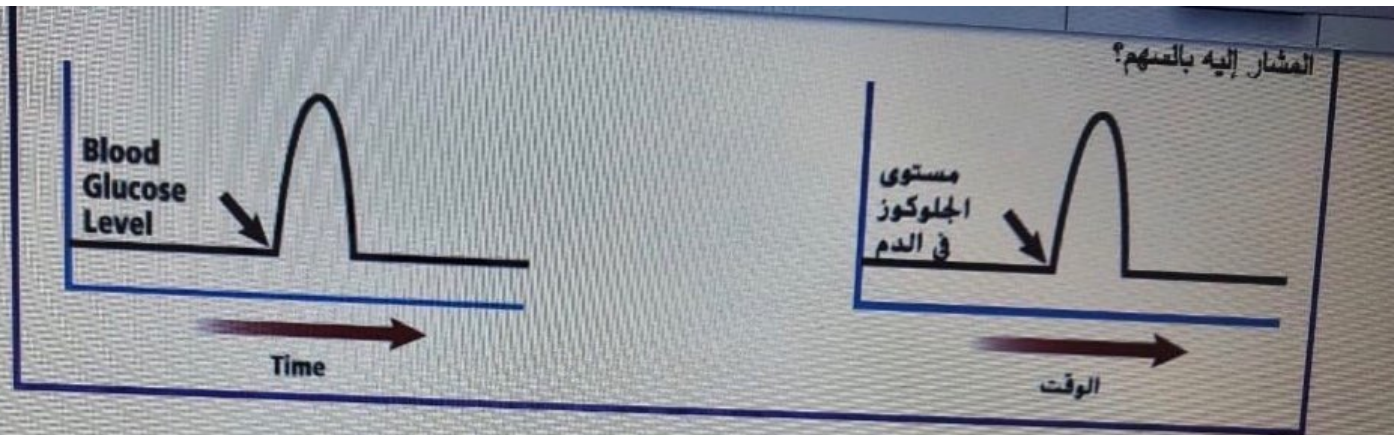
https://t.me/almanahj_bot

The graph below shows the blood glucose levels over a period of time. Which hormone might have caused a sudden surge as indicated by the arrow?



يوضح التمثيل البياني أدناه مستويات الجلوكوز في الدم على مدى فترة من الزمن. أي من الهرمونات التالية قد يكون السبب في الارتفاع المفاجئ المشار إليه بالسهم؟





a. Glucagon

الجلوكاجون

b. Antidiuretic hormone

الهرمون المضاد لإدرار البول

c. Growth hormone

هرمون النمو

d. Insulin

الأنسولين



Which substance would be extensively studied during a college organic chemistry course?

أي من المواد التالية ستُدرّس بشكل مفصّل أثناء مقرر الكيمياء العضوية في الجامعة؟

a. Oxygen الأكسجين

b. Water الماء

c. Sodium الصوديوم

d. Glucose الجلوكوز



Which two elements are always found
in amino acids?

ما العنصران اللذان يتواجدان دائماً في الأحماض
الأمينية؟

- a. Hydrogen and phosphorus الهيدروجين والفسفور
- b. Carbon and oxygen الكربون والأكسجين
- c. Sulfur and oxygen الكبريت والأكسجين
- d. Nitrogen and sulfur النيتروجين والكبريت

Which of the following is not a characteristic of enzymes?

أي مما يلي ليس من خصائص الإنزيمات؟

- a. Speed up a chemical reaction تزيد سرعة التفاعل
- b. Specific to one reaction يختص كل منها في تفاعل واحد
- c. Not consumed in the reaction لا تستهلك في التفاعل
- Cannot be used again لا يمكن استخدامها مرة أخرى



Which of the following is not true about pure water?

أي مما يلي لا ينطبق على الماء النقي؟

a. It is a good solvent

مذيب جيد

b. It is composed of polar molecules

يتكون من جزيئات قطبية

c. It is cohesive but not adhesive

يعتبر مادة متماسكة، غير لاصقة

d. It has a pH of 7

رقمه الهيدروجيني هو 7

Which of the following substance
produces OH^- ions when dissolved
in water?

ما المادة التي تُنتج أيونات OH^- عند ذوبانها في الماء؟

a. The base القاعدة

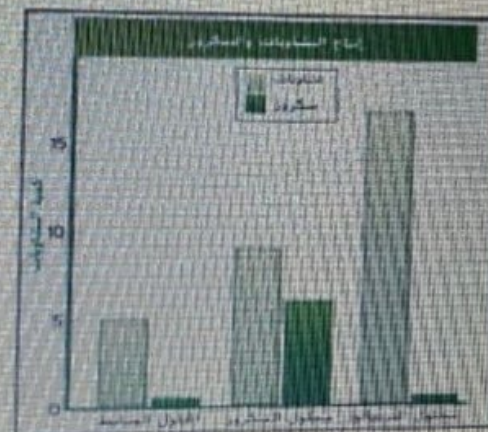
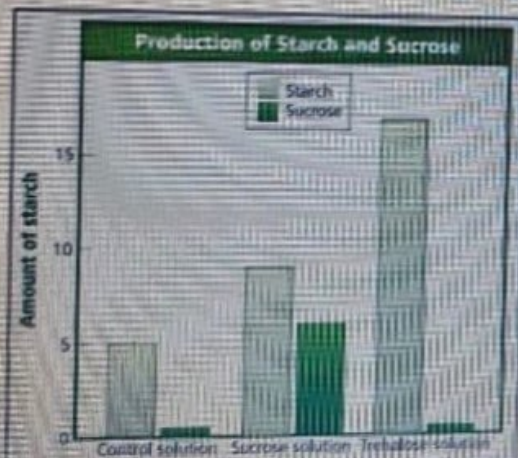
b. The acid الحمض

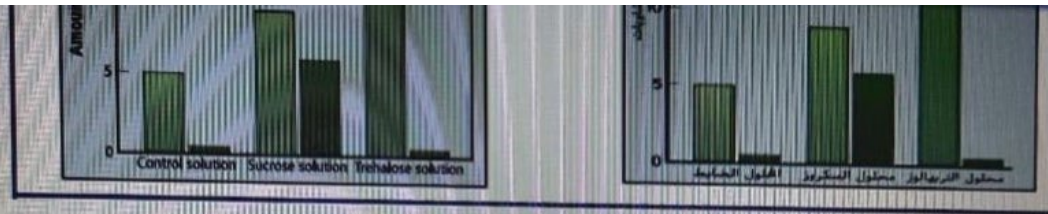
c. The salt الملح

d. The buffer المنظم

Experiments were performed to determine if trehalose might regulate starch production in plants. Leaf disks were incubated for three hours in sorbitol (control), sucrose, and trehalose solutions. Then, levels of starch and sucrose in the leaves were measured. Which of the following conclusions might the researcher have reached based on these data?

تعدّ النشويات مخزن الكربون الأساسي في النباتات. وأجريت تجارب لتحديد ما إذا كان باستطاعة التريهالوز تنظيم إنتاج النشويات في النباتات. حُققت شرائح من أوراق النبات لعنة ثلاث ساعات في محاليل السوربيتول (الضابط) والسكروز والتريهالوز. ثم تم قياس مستويات النشويات والسكروز في الأوراق. أي من الاستنتاجات التالية قد يتوصل إليها الباحثون بناءً على هذه البيانات؟





a. يزيد محلول التريهالوز إنتاج النشا وإنتاج السكروز في الأوراق
Trehalose solution increases starch production and sucrose production in leaves

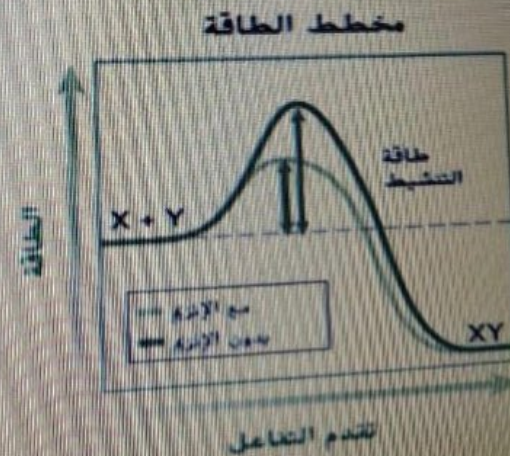
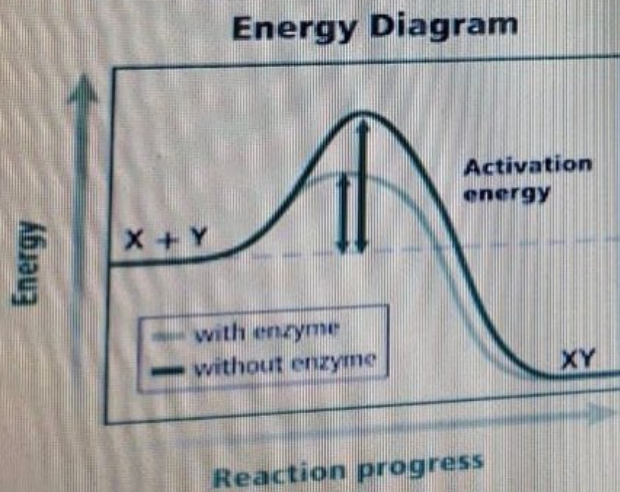
b. تنتج الأوراق دائماً كمية من النشا أقل من السكروز في المحاليل الثلاثة
Leaves always showed less starch than sucrose in all three solutions

c. يخفض محلول السكروز إنتاج النشا في الأوراق ويزيد إنتاج السكروز
Sucrose solution decreases starch production in leaves and increases sucrose production

d. يزيد محلول التريهالوز إنتاج النشا في الأوراق ويخفض إنتاج السكروز بصورة كمية تقريباً
Trehalose solution increases starch production in leaves and decreases sucrose production almost entirely

reaction progress in the energy diagram below, which of the following describes the effect of the enzyme on a chemical reaction?

استناداً إلى مقارنة سير التفاعل في مخطط الطاقة
لتميين أنه، أي مما يلي يصف تأثير الإنزيم في
لتفاعل الكيميائي؟



Reaction progress

تقدم المتفاعل

XY

XY

سواء الإنزيم
مع الإنزيم

Questions

a. يزيد وجود الإنزيم طاقة التنشيط للتفاعل الكيميائي
The presence of enzyme increases the activation energy of a chemical reaction

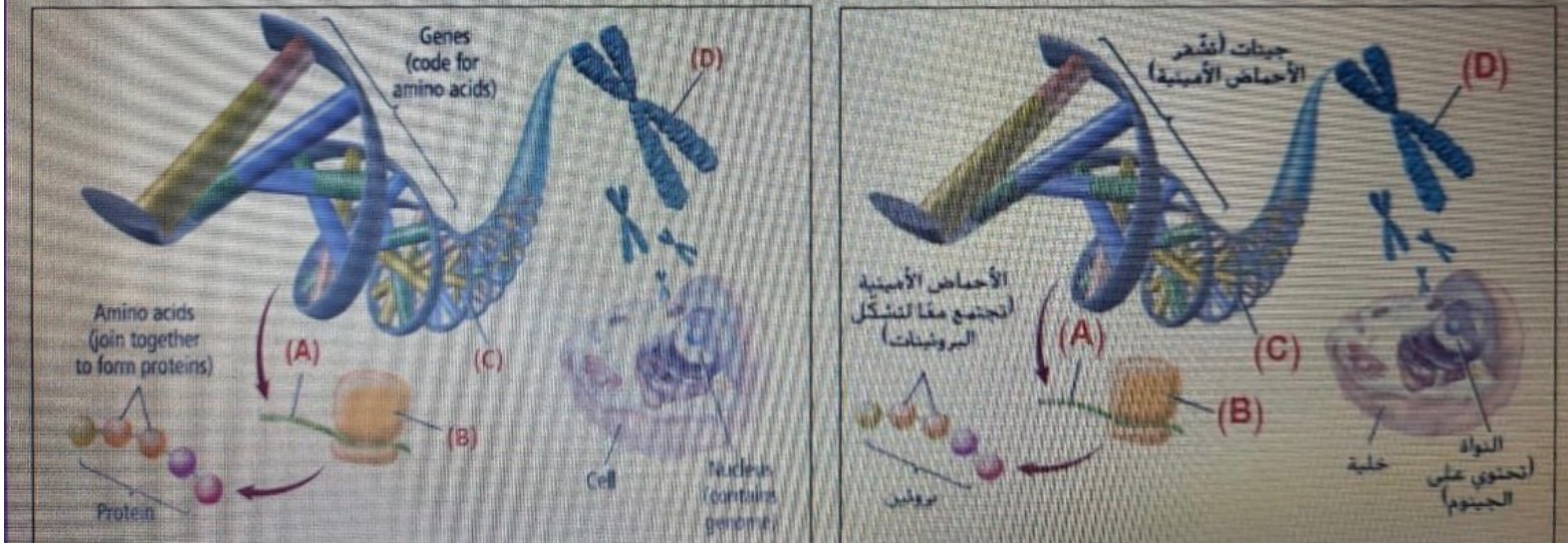
b. يخفض غياب الإنزيم طاقة التنشيط للتفاعل الكيميائي
The absence of enzyme decreases the activation energy of a chemical reaction

c. لا يؤثر وجود الإنزيم على طاقة التنشيط للتفاعل الكيميائي
The presence of enzyme does not affect the activation energy of a chemical reaction

d. يخفض وجود الإنزيم طاقة التنشيط للتفاعل الكيميائي
The presence of enzyme decreases the activation energy of a chemical reaction

The central dogma is that the information in genes flows from DNA to RNA and RNA to proteins. In the figure below, which letter refers to the mRNA?

يعني المبدأ المركزي أن المعلومات الموجودة في الجينات تتدفق من الـ DNA إلى الحمض النووي الريبوزي ومنه إلى البروتينات. في الشكل أعلاه، أي حرف يشير إلى mRNA؟



The diagram illustrates the process of protein synthesis in two panels. The left panel is in English, and the right panel is in Arabic. Both panels show a cell with a nucleus containing the genome. A ribosome (B) is shown translating messenger RNA (A) into a protein chain. Amino acids (C) are shown joining together to form the protein. The right panel includes Arabic labels: 'الأحماض الأمينية لتجتمع معًا لتشكل البروتينات' (Amino acids gather to form proteins), 'الخلية' (Cell), 'النواة تحتوي على الجينوم' (Nucleus contains genome), 'الخلية' (Cell), 'النواة' (Nucleus), 'تحتوي على الجينوم' (contains genome), 'البروتين' (Protein), and 'البروتينات' (Proteins).

a. D

b. C

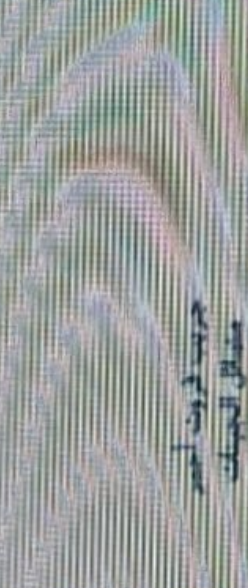
c. B

d. A

What is the genotypic ratio of the offspring in the cross illustrated below?

ما نسبة الطرز الجينية لأفراد النسل في التزاوج الموضح في الرسم أدناه؟

		Heterozygous white grapefruit	
		W	w
Homozygous red grapefruit	w	Ww	ww
	w	Ww	ww



		جريب فروت أبيض متخالف الجينات	
		W	w
جريب فروت أبيض متخالف الجينات	w	Ww	ww
	w	Ww	ww

		grapefruit	
		W	w
Homozygous red grapefruit	W	WW	Ww
	w	Ww	ww

		متخالفة الجينات	
		W	w
مترسب لروت احمر متخالفة الجينات	W	WW	Ww
	w	Ww	ww

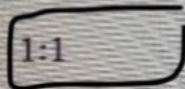
a. 1:3



b. 1:2:1



c. 1:1

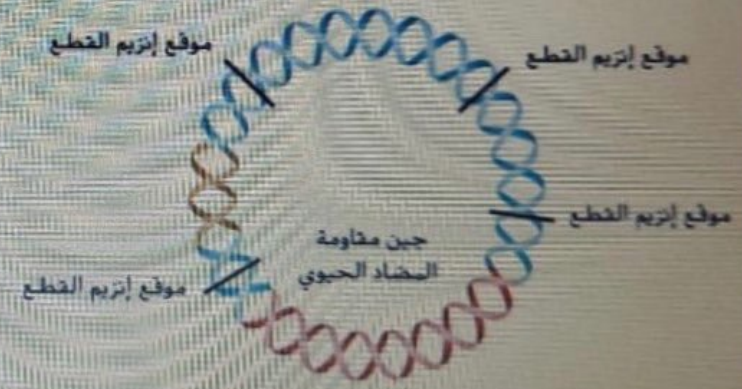
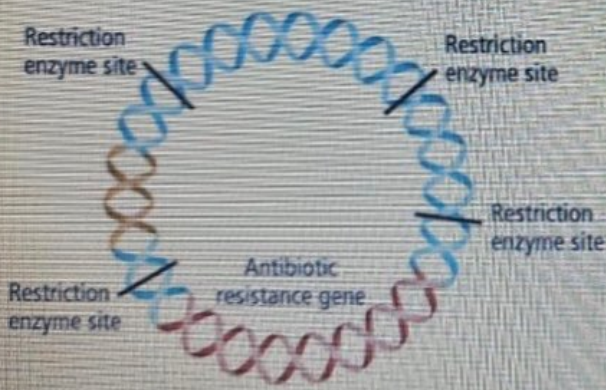


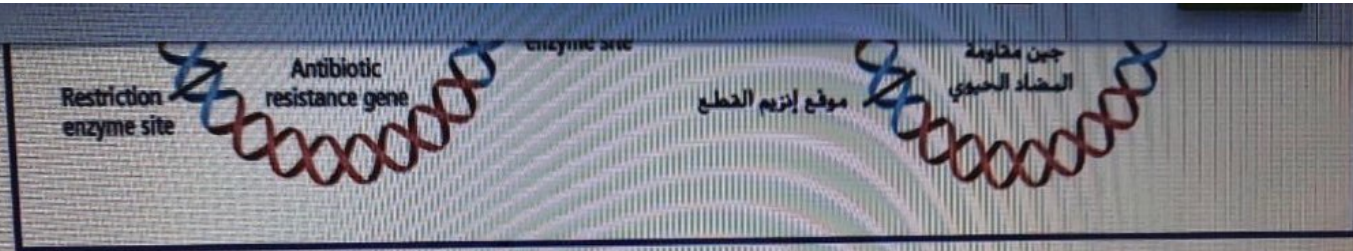
d. 1:0



What is the role of the molecule below
in DNA cloning?

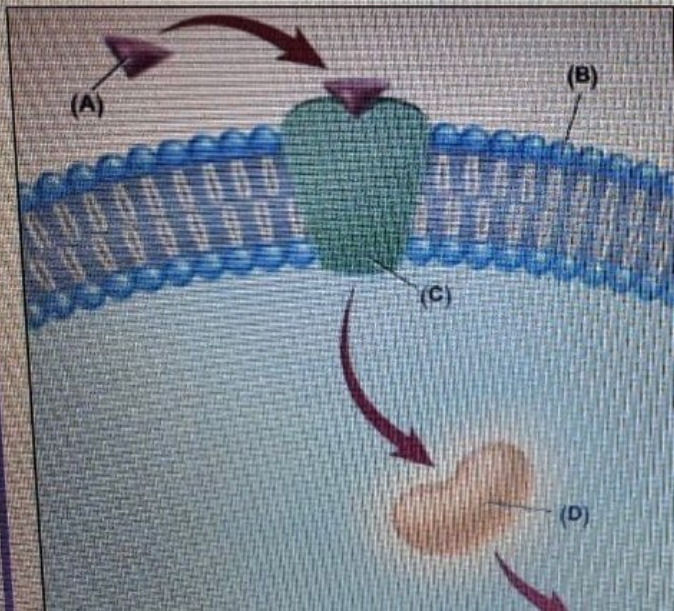
ما دور الجزيء الوارد أدناه في استنساخ الـ DNA؟



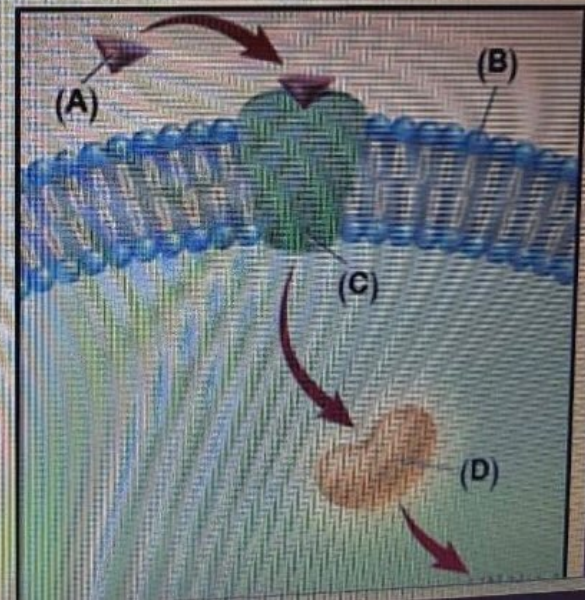


- a. جعل الـ DNA الدخيل قابلاً للهضم عن طريق الإنزيمات
To make the foreign DNA susceptible to digestion with enzymes
- b. تحديد الخلية المضيفة التي استقبلت الجين المعني
To identify the host cell that has taken up the gene of interest
- c. نقل الـ DNA الدخيل إلى داخل الخلية المضيفة
To carry the foreign DNA into the host cell
- d. تحديد مصدر الـ DNA على أنه دخيل
To identify the source of DNA as foreign

In the figure below, which letter indicates the amino acid hormone?



في الشكل أدناه، أي حرف يشير إلى هرمون الحمض الأميني؟



The image shows two panels illustrating cell signaling. The left panel shows a hormone (D) binding to a receptor on a target cell, with an arrow pointing to the nucleus and the text "Target cell responds". The right panel shows a hormone (D) binding to a receptor on a target cell, with an arrow pointing to the nucleus and the Arabic text "استجابة الخلية المستهدفة" (Target cell response).

a. C
b. A
c. D
d. B

Which is the process that scientists use to produce large numbers of recombinant DNA molecules?

ما العملية التي يستخدمها العلماء لإنتاج أعداد كبيرة من جزيئات حمض نووي معاد التركيب؟

a. Polymerase chain reaction تفاعل البلمرة المتسلسل

b. Gene cloning الاستساخ الجيني

c. Recombinant DNA technology تقنية الحمض النووي معاد التركيب

d. Gel electrophoresis الفصل الكهربائي



Which macromolecule is involved in
nearly every function in the human body?

ما الجزيء الضخم الذي يدخل في كل وظائف جسم
الإنسان تقريبًا؟

a. Carbohydrate الكربوهيدرات

b. Protein البروتين

c. Nucleotide النيوكليوتيد

d. Lipid الدهون

Which substance is not part of a nucleotide?

ما المادة التي لا تُعتبر جزءًا من النيوكليوتيد؟

a. Water

الماء

b. A base

القاعدة

c. A phosphate

الفوسفات

d. A sugar

السكر



Which hormones are released from nerve cells rather than from endocrine glands?

أي من الهرمونات التالية تفرزه الخلايا العصبية بدلاً من الغدد الصماء؟

a. النورإبينفرين والإبينفرين
Norepinephrine and epinephrine

b. الأنسولين والجلوكاجون
Insulin and glucagon

c. الهرمون المضاد لإدرار البول والإوكسيتوسين
Antidiuretic hormone and oxytocin

d. هرمون النمو والثيروكسين
Growth hormone and thyroxine

The antidiuretic hormone regulates _____.

يُنظِّم الهرمون المضاد لإدرار البول _____.

a. Sodium الصوديوم



b. Water الماء



c. Glucose الجلوكوز



d. Calcium الكالسيوم



Which endocrine gland would provide a burst of energy to a person moving out of the way of a speeding bicycle?

أي غدة صماء تقدم دفعة من الطاقة لشخص يخرج عن طريق دراجة مسرعة؟

- a. Parathyroid الجارات درقية
- b. Adrenal الكظرية
- c. Pituitary النخامية
- d. Thyroid الدرقية

Which statement about the human genome is false? أي من العبارات التالية المتعلقة بالجينوم البشري خاطئة؟

- a. يحتوي الجينوم البشري على ما يقرب من 25,000 جين
The human genome contains approximately 25,000 genes
- b. يحتوي الجينوم البشري على امتدادات طويلة للحمض النووي (DNA) من دون وظيفة معروفة
The human genome contains long stretches of DNA with no known function
- c. قام علماء من كل أنحاء العالم بترتيب تسلسل الجينوم البشري
The human genome was sequenced by scientists from around the world
- d. يحتوي الجينوم البشري على تسلسلات نيوكليوتيدات ترمز كلها إلى بروتينات
The human genome contains nucleotide sequences that all code for proteins

Which do scientists use to cut genomic DNA into smaller fragments to isolate specific genes?

ما الذي يستخدمه العلماء لقطع الـ DNA الوراثي إلى أجزاء أصغر لعزل جينات معينة؟

a. Recombinant DNA حمض نووي معاد التركيب

b. Transgenic bacteria بكتيريا معدلة وراثيًا

c. Restriction enzymes إنزيمات القطع

d. DNA ligase إنزيم ربط الـ DNA

What percentage of nucleotides in the human genome are responsible for encoding proteins in the body?

ما النسبة المئوية من النيوكليوتيدات الموجودة في الجينوم البشري والمسؤولة عن تشفير البروتينات الموجودة في الجسم؟

a. %6

b. %2

c. %10

d. %4



For what purpose is DNA fingerprinting used?

لأي غاية تُستخدم البصمة الوراثية؟

a. To identify individuals who have committed crimes

لتحديد هوية الأفراد الذين ارتكبوا الجرائم

b. To identify single nucleotide polymorphisms

لتحديد حالات تعدد أشكال النيوكليوتيدات الفردية

c. To separate DNA fragments

لفصل أجزاء الـ DNA

d. To sequence DNA from bacteria

لترتيب تسلسل الـ DNA من البكتيريا

A chemical reaction is a process by which atoms or groups of atoms in substances are _____.

التفاعل الكيميائي هو عملية تقوم من خلالها الذرات أو مجموعات الذرات الموجودة في المواد _____.

a. بالذوبان في مواد أخرى
Dissolved in other substances

b. بالانتماج مع ذرات في مواد أخرى
Mixed together with atoms in other substances

c. بالتحوّل إلى مواد أخرى
Reorganized into different substances

d. بالتأين عن طريق فقدان بروتونات
Ionized by the loss of protons