الإجابة النموذجية لامتحان الكيمياء الحيوية

الجواب الأول(02ن): اكمال الفراغات بالمصطلحات العلمية المناسبة

مصطلح الكيمياء الحيوية في اللغة الأجنبية يتكون من شقين الشق الأول هو BIO ومعناه الحياة، أما الشق الثاني فهو CHIMIE ومعناه الكيمياء، وبالتالي فعلم الكيمياء الحيوية هو العلم الذي يهتم بدراسة المكونات الخلوية لهذه الكائنات من حيث التراكيب الكيميائية لهذه المكونات ومناطق تواجدها ووظائفها الحيوية فضلا عن دراسة التفاعلات الحيوية المختلفة التي تحدث داخل هذه الخلايا الحية من حيث البناء والتكوين، أو من حيث الهدم وإنتاج الطاقة.

الجواب الثاني(01.50ن): اكمال الفراغات بالمصطلحات العلمية المناسبة

التمرين البدني في الأجواء الحارة يزيد من احتياجات الجسم لعنصر الماء بحيث تزيد الحاجة إليه من 04 إلى 06 مرات بالمقارنة مع الاحتياجات العادية.

الجواب الثالث(02ن): تسمية الأملاح المعدنية التالية

Ca : الكالسيوم.
P:الفوسفور.
Mg:المغنزيوم.
Fe: الحديد.
Na: الصوديوم.
Cl: الكلور.
K: البوتاسيوم.
S:الكبريت.
Zn:الزنك.

الجواب الرابع(ن02) :

أهم وظائف Ca: (01ن)

-يساهم في نقل السيالة العصبية
-يدخل في بناء وتركيب العضام

أهم وظائف Na: (01ن)

-يساعد الجسمَ في الحفاظ على توازن السوائل الطبيعي.
-يلعب دورًا رئيسيًّا في الوظيفة الطَّبيعيَّة للأعصاب والعضلات.

الجواب الخامس(02ن):تسمية السكريات البسيطة تسمية علمية

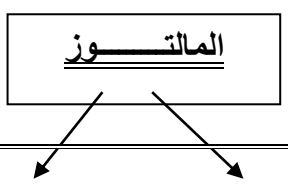
1/سكر ثلاثي ذو وظيفة كيتونية: كيتو تريوز
2/سكر خماسي ذو وظيفة ألديهيدية: ألدو بنتوز
3/سكر سداسي ذو وظيفة كيتونية: كيتو هكسوز
4/سكر سباعي ذو وظيفة ألديهيدية: ألدو هبتوز

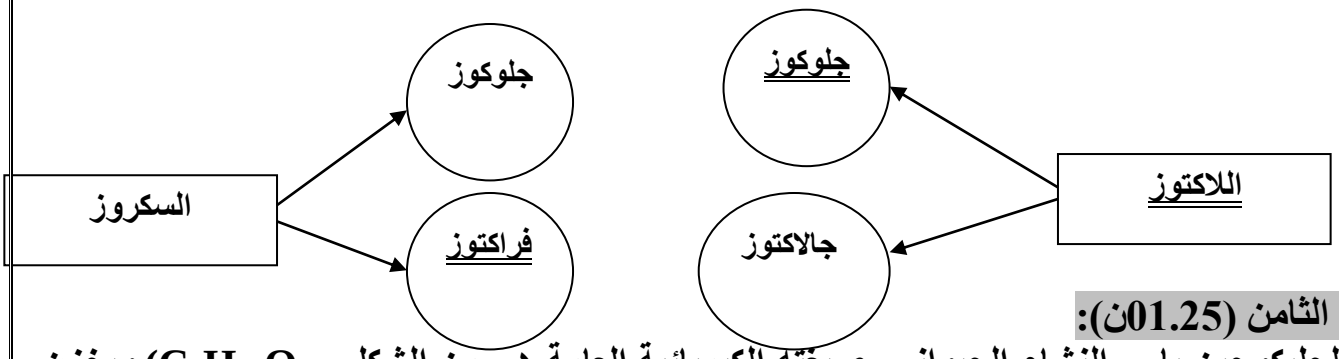
الجواب السادس(02ن)

يمثل الشكل رقم (01) الصيغة الحلقية لسكر الجلوكوز كما أن الصيغة الجزيئية العامة لهذا السكر هي $C_6H_{12}O_6$.

في حين يمثل الشكل رقم (02) الصيغة الحلقية لسكر الفراكتوز الذي صيغته الجزيئية العامة من الشكل $C_6H_{12}O_6$.

الجواب السابع (02ن): تكملة المخطط:





الجواب الثامن (01.25ن):

يعرف الجليكوجين بإسم النشاء الحيواني، صيغته الكيميائية العامة هي من الشكل $(C_6H_{10}O_5)_n$ ويخزن على مستوى الكبد و العضلات بكميات قد تصل إلى 600 غ

الجواب التاسع (01.50ن):

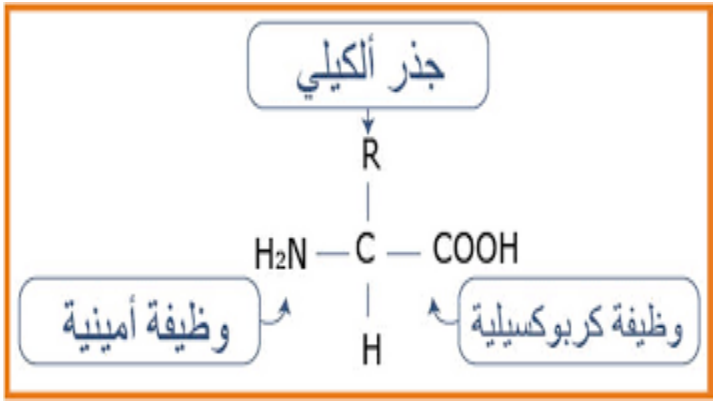
تتواجد الدسم في الطبيعة في ثلاثة حالات :

1/حالة صلبة مثل: الشموع

2/حالة نصف صلبة مثل: الزبدة

3/حالة سائلة مثل: الزيوت

الجواب العاشر: (01.25ن)



الجواب الحادي عشر (01.25ن):

يتكون عديد البيتيد من 10 إلى 99 حمض أميني، مرتبطة فيما بينها بروابط ببيتيدية تتشكل هذه الروابط بين الوظيفة الكربوكسيلية والوظيفة الأمينية للأحماض الأمينية، كما ينتج من تشكل هذه الروابط جزيئة ماء.

الجواب الثاني عشر (01ن):

البروتينات هي المركبات التي لا يقل عدد الأحماض الأمينية فيها عن 100، فهي ذات أوزان جزيئية عالية، حيث تختلف عن بعضها في عدد و نوع و ترتيب الأحماض الأمينية الداخلة في تركيبها، وكذلك من حيث التركيب البنائي لها.