



المادة: كيمياء حيوي متقدم (5113)

زمن الامتحان : ساعتان

الفرقة: دبلوم غذائيات المستشفيات

الفصل الدراسي الأول - العام الجامعي ٢٠٢٣-٢٠٢٤ م

كلية الاقتصاد المنزلي
قسم التغذية وعلوم الأطعمة

أجب من فضلك على جميع الأسئلة التالية على أن تكون إجابتك مدعمة بالمعادلات الكيميائية كلما أمكن ذلك.
السؤال الأول:

(١٠ درجة)

- أ- وضح تفاعلات الاكسدة للجلوكوز وكذلك تأثير حمض الكبريتيك والهيدروكلوريك على السكر الاحادي .
ب- ما هي أهمية سكر اللاكتوز وما هو تركيبة الكيماوي .

(١٥ درجة)

السؤال الثاني:

- ١- عرف الانزيمات - وكيف تسمى - وما هي أهم خواصها - وما هو تركيبها الكيماوي .
٢- ما هو فعل الانزيمات التالية :-

Mutase – Trypsin – GOT - Poly phenol oxidase

(١٥ درجة)

السؤال الثالث:

تناول بالشرح النقاط التالية:

- أ- الروابط الببتيدية، الروابط الجليسيريدية مع التمثيل لما تقول.
ب- خواص البروتين والتي تشمل: السلوك الأمفوتيري ، Amphoteric behavior ، الدنترة Denaturation .
ج- الطفرة الوراثية (تعريفها - أسباب حدوثها).
د- هدرجة الدهون- اكسدة الدهون.

(١٠ درجة)

السؤال الرابع:

ب- ضع علامة صح (√) أو خطأ (X) أمام العبارات التالية:

١	تحتوى الليبيدات على الفيتامينات القابلة للذوبان في الماء مثل الـ B, C والتي يرتبط نقصها بظهور أمراض فسيولوجية خطيرة
٢	الأحماض الدهنية الغير المشبعة هي أحماض دهنية تحتوي على روابط ثنائية بين ذرات الكربون ومجموعة الكربوكسيل.
٣	عند تجريد الأحماض الأمينية من مجموعة الكربوكسيل تتحول إلى حوامض كربوكسيلية وأمونيا.
٤	الأحماض الدهنية عبارة عن أحماض كربوكسيلية أليفاتية أروماتية عديدة مجاميع الكربوكسيل.
٥	تلعب الليبيدات الكربوهيدراتية والبروتينية دورا هاما وأساسيا في تركيب جدار الخلية.
٦	يحتاج جسم الإنسان الى الدهون الغير مشبعة والتي يستطيع الجسم إنتاجها ذاتياً.
٧	الليبيدات البسيطة تعطي عند تحليلها مانيا كحولات اليفاتيه وأحماض دهنية أروماتية.
٨	تتميز البروتينات بقدرتها على الهجرة في المجال الكهربى عند وقوعها في حيز نقطة التعادل الكهربى.
٩	إحدى التأثيرات الضارة لتناول الدهون المتحولة هي زيادة الكوليسترول من النوع HDL في الدم.
١٠	تعرف الرابطة الببتيدية على أنها رابطة كيميائية تنشأ بين الأحماض الأمينية والدهنية لتكوين البروتينات المختلفة

(١٠ درجة)

السؤال الخامس:

- أ- وضح أهمية فيتامين B6 الحوامل والمرضعات .
ب- اذكر أهم مصادر فيتامين K الغذائية .
ج- اذكر فوائد فيتامين A الصحية ، مع توضيح مخاطر نقصه ، والفئات المعرضة لذلك .

أ.د/ عبير نزيه

أ.د/ يوسف عبد العزيز الحسانين

أ.د/ فاطمة الزهراء أمين الشريف