



كلية الاقتصاد المنزلي
قسم التغذية وعلوم الأطعمة

المادة: كيمياء حيوية - أ

زمن الامتحان : ساعتان

الرقم الكودي للمقرر:

التاريخ: ٢٠٢٣/١/٢

الفرقة الثانية - (شعبة التغذية وعلوم الأغذية - شعبة الاقتصاد المنزلي والتربية)
الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠٢٢ - ٢٠٢٣ م

أجب من فضلك على جميع الأسئلة التالية

السؤال الأول:

(١٥ درجة)

أ- ما هو تأثير الأكسدة والاختزال على السكر الاحادي .

ب- ما هو التركيب الكيميائي لسكر المالتوز وما أهميته للخلية الحية .

السؤال الثاني:

(١٥ درجة)

أ- عرف البروتين وما هي الاحماض الامينية الاساسية وما أهميتها .

ب- ما هي التفاعلات الخاصة بمجموعة الامين للأحماض الامينية .

السؤال الثالث: تناول بالشرح والرسم والمعادلات النقاط التالية:

(٢٠ درجة)

أ- مركب الليسيثين (تركيبه الكيميائي- أهميته في مجالات التغذية وعلوم الأطعمة).

ب- الخواص الطبيعية والكيميائية للبروتينات والتي تشمل: السلوك الأمفوتيري -Amphoteric behavior-

الذئرة Denaturation- الهجرة في المجال الكهربى Electrophoresis.

ج- الطفرة الوراثية (تعريفها - أسباب حدوثها).

د - هدرجة الاحماض الدهنية الغير مشبعة وتأثيراتها الضارة على الصحة العامة.

السؤال الرابع: ضع علامة صح (✓) أو خطأ (X) أمام العبارات التالية:

(١٠ درجات)

١	تلعب الليبيدات الكربوهيدراتية (الليسيثين) دورا هاما وأساسيا في تركيب جدار الخلية واعطاوة الخاصية الأسموزية.
٢	تتميز البروتينات بقدرتها على الهجرة في المجال الكهربى عند وقوعها في حيز نقطة التعادل الكهربى.
٣	عند تجريد الأحماض الأمينية من مجموعة الأمين تتحول إلى أمينات حيوية Biogenic amines.
٤	تحتوى الليبيدات على الفيتامينات B, C والتي يرتبط نقصها بظهور أمراض فسيولوجية خطيرة.
٥	تحدث أكسدة الاحماض الدهنية الغير مشبعة لينتج عنها الالدهيدات والكينونات المفيدة صحيا.
٦	يحتاج جسم الإنسان الى الأحماض الدهنية الغير مشبعة والتي يستطيع الجسم إنتاجها ذاتياً.
٧	إحدى التأثيرات الضارة لتناول الدهون المهدرجة هي نقص الكوليسترول من النوع LDL في الدم.
٨	يؤدى حدوث أى خطأ فى تركيب او تسلسل جزيئات السكر فى جزئ الـ DNA الى حدوث طفرة.
٩	الدهون عبارة عن استرات من بعض الأحماض الدهنية مع الكحول الإيثلى وتعرف باسم الجليسيريدات الثلاثية (TG).
١٠	يقصد بالذئرة تغير فى الحالة الكيميائية للبروتين والتي تؤدى الى فقدانة لصفاته الفسيولوجية.

د/ فتحية شبل

أ. د/ يوسف عبد العزيز الحسانين

أ.د/ فاطمة الزهراء أمين الشريف