



كلية الاقتصاد المنزلي
قسم التغذية وعلوم الأطعمة

المادة: كيمياء الأغذية (6111) تاريخ الامتحان: ٢٩/٥/٢٠٢٤
الفرقة: ماجستير التغذية وعلوم الأطعمة
الفصل الدراسي الثاني - العام الجامعي ٢٠٢٣ - ٢٠٢٤ م (دور يونيو)

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

(٢٠ درجة)

- أ - ما هي أهم أقسام الكربوهيدرات
ب- ما هو تأثير عمليات الأكسدة والاختزال على الجلوكوز
ج- أهم الفروقات بين الاميلوز والاميلوبكتين

(٢٠ درجة)

السؤال الثاني:

- أ- ما هي أهم خواص الانزيمات - اكتب عن ٢ نقطة من العوامل التي تؤثر على نشاط الانزيم
ب- ما هو فعل الانزيمات التالية :

Mutase – Fumarase – Dehydrogenase - isomerase

(٢٠ درجة)

السؤال الثالث:

- "تلعب البروتينات أدوارا هامة خلال عمليات التصنيع الغذائي مما يؤثر على الخواص الطبيعية والكيميائية والقيمة الغذائية للمنتجات المختلفة....". تناول بالشرح هذه العبارة من النواحي التالية:
أ- التغيرات التي تطرأ على البروتينات خلال عمليات التجفيف والتعليب.
ب- خواص البروتينات (الخاصية الأمفوتيرية- نقطة التعادل الكهربى) ودورها فى صناعة الألبان.
ج- أهمية الاحماض الامينية الكبريتية فى الصناعات الغذائية والتغذية.

(٢٠ درجة)

السؤال الرابع:

- أ- تناول بالشرح والمعادلات عمليات الهدرجة والاكسدة كاحدى خصائص الاحماض الدهنية غير المشبعة ، وكذلك التأثيرات المضارة لكل منها على صحة وسلامة الغذاء والصحة العامة.
ب- ضع علامة صح (✓) أو خطأ (X) أمام العبارات التالية:

١	ينصح بتفكيك الأغذية المجمدة قبل طهيها للتخلص من الماء الزائد بها وزيادة قيمتها الغذائية.
٢	الهدرجة احدى الخصائص للاحماض الدهنية المشبعة التي يتم اضافة الهيدرجين اليها فى وجود العامل المساعد.
٣	ينتج عن اكسدة الدهون حدوث تغيرات كيميائية يكون مؤداها تكوين شقوق حرة تطيل من مدة حفظها.
٤	تلعب درجة الرطوبة بالمواد الغذائية أدوارا غير هامة فى تحديد طرق حفظها وتصنيعها وتداولها.
٥	يقصد بالذنترة تغير فى الحالة الكيميائية للبروتين والتي تؤدي الى فقدانته الفسيولوجية.
٦	تحدث أكسدة الاحماض الدهنية الغير مشبعة لينتج عنها الالدهيدات والكيونات المفيدة صحيا.
٧	ينتج تفاعل ميلارد (التلون البنى) من اتحاد الدهون المشتقة مع السكريات الاحادية بالمادة الغذائية.
٨	تمثل ظاهرة الجفاف السطحى احدى المميزات الخاصة بالأغذية المجففة والمدخنة لما يترتب عليها من خفض مستوى الرطوبة بالمنتج النهائى.
٩	إحدى التأثيرات المضارة لتناول الدهون المهدرجة هي نقص الكولسترول من النوع LDL فى الدم.
١٠	تلعب درجة الرطوبة ادورا غير أساسية فى تحديد سعر المواد الغذائية.

خالص الأمنيات بالنجاح: أ.د/ فاطمة الزهراء أمين الشريف أ.د/ يوسف عبد العزيز الحسانين أ.د/ طارق عبد الرحمن