



كلية الاقتصاد المنزلي
قسم التغذية وعلوم الأطعمة

المادة: كيمياء الأغذية (6111)
زمن الامتحان ساعتان
الفرقة: ماجستير التغذية وعلوم الأغذية

الفصل الدراسي الأول - العام الجامعي ٢٠٢٣ - ٢٠٢٤ م

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

(١٥ درجة)

السؤال الأول:

- ١- بالرئوز والمعادلات وضح أهم تفاعلات السكر الاحادي (الأكسدة - الاختزال - تفاعل الكلورو اسيتات)
- ٢- ما هي المشتقات الحيوية للسكر الاحادي
- ٣- ما هو تركيب السكروز وما هو السكر المحول

(١٥ درجة)

السؤال الثاني:

- أ- تكلم عن تعريف الانزيمات - تركيبها الكيماوي - المواقع النشطة علي سطحها
- ب- ما هي العوامل التي تؤثر علي سرعة التفاعل الكيماوي
- ج- ما هو فعل الانزيمات التالية :-

Isomerase - dehydrogenase - Pepsin- lypase

(٢٠ درجة)

السؤال الثالث:

تناول بالشرح والمعادلات النقاط التالية:

- أ- الاحماض الامينية الكبريتية واهميتها في الصناعات الغذائية والتغذية.
- ب- نقطة التعادل الكهربى للبروتينات وعلاقتها بالصناعات اللبئية.
- ج- التغيرات التي تطرأ على البروتينات خلال العمليات التصنيعية التالية: التجفيف والتجميد والتعليب.
- د- اهمية البروتينات وعلاقتها بجودة العجائن والمخبوزات المصنوعة من الدقيق.
- هـ عمليات الهدرجة والاكسدة كاحدى خصائص الاحماض الدهنية غير المشبعة ، وكذلك التأثيرات الضارة لكل منها على صحة وسلامة الغذاء والصحة العامة.

(١٠ درجة)

السؤال الرابع:

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

١	تفاعل ميلارد ينتج من اتحاد الدهون المشتقة مع السكريات الاحادية بالمادة الغذائية.
٢	يقصد بالدنترة تغير في الحالة الكيميائية للبروتين والتي تؤدي الى فقدانته الفسيولوجية.
٣	ينتج عن اكسدة الدهون حدوث تغيرات كيميائية يكون مؤداها تكوين شقوق حرة تطيل من مدة حفظها.
٤	تحدث أكسدة الاحماض الدهنية الغير مشبعة لينتج عنها الالدهيدات والكيوتونات المفيدة صحيا.
٥	الهدرجة احدى الخصائص للاحماض الدهنية المشبعة التي يتم اضافة الهيدرجين اليها في وجود العامل المساعد.
٦	ينصح بتفكيك الأغذية المجمدة قبل طهيها للتخلص من الماء الزائد بها وزيادة قيمتها الغذائية.
٧	احدى التأثيرات الضارة لتناول الدهون المهدرجة هي نقص الكوليسترول من النوع LDL في الدم.
٨	الدهون عبارة عن استرات من بعض الاحماض الدهنية مع الكحول الايثيلى وتعرف باسم الجليسيريدات الثلاثية.
٩	تلعب الليبيدات الكربوهيدراتية دورا هاما واساسيا في تركيب جدار الخلية.
١٠	تلعب الدهون الفوسفورية (الفوسفوليبيدات) دورا هاما في الصناعات الغذائية من خلال منع تكوين المستحلبات.

خالص الأمنيات بالنجاح: أ.د/ فاطمة الزهراء أمين الشريف أ.د/ يوسف عبد العزيز الحساتين