

أجب من فضلك على جميع الأسئلة التالية على أن تكون إجابتك مدعومة بالمعادلات الكيميائية والرسومات التوضيحية كلما أمكن ذلك.
السؤال الأول: (٢٥ درجة)

- أ- عرف الكربوهيدرات وما هي أقسامها .
ب- ما هي اهم التفاعلات الخاصة بالجلوكوز

(٢٥ درجة)

السؤال الثاني:

- أ- تعتبر السليولوزات هامة من الناحية التغذوية فما هو التركيب الكيماوي لها مع ذكر أهم الانزيمات التي تقوم بتحليلها في الحيوانات المختبرة .
ب- اكتب بالمعادلات عن فعل الانزيمات التالية :

GOT – Oxidase – Dehydrogenase – lipase

(٣٥ درجة)

السؤال الثالث: إشرح بالتفصيل النقاط التالية:

- ١- نقطة التعادل الكهربى للبروتين وعلاقتها بالصناعات اللبنية (الجبنة- الزبادى الخ).
٢- التغيرات التي تطرأ على البروتينات خلال عمليات التجفيف والتجميد والتعليب.
٣- اهمية البروتينات وعلاقتها بجودة العجانن والمخبوزات المصنعة من الدقيق.
٤- عملية الهدرجة كاحدى خصائص الاحماض الدهنية غير المشبعة، وكذلك التأثيرات الضارة لها على صحة وسلامة الغذاء والصحة العامة.

(١٥ درجة)

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

١	يقصد بالذنترة تغير فى الحالة الكيميائية للبروتين والتي تؤدى الى فقدانته الفسيولوجية.
٢	مضادات الأوكسدة عبارة عن مركبات طبيعية أو صناعية تضاف للزيوت النباتية المعدة للطعام بغرض تعجيل سرعة تزنخها التأكسدى وإطالة فترة حفظها.
٣	تلعب درجة الرطوبة ادورا غير أساسية فى تحديد سعر المواد الغذائية.
٤	عملية هدرجة الزيوت من الصناعات الشائعة عالميا لما لها من خصائص تكنولوجية وصحية ايجابية وعديدة.
٥	التفاعل الامفوتيرى للبروتين يقصد به التفاعل مع الحمض كحمض ومع القاعدة كقاعدة،
٦	تحدث أكسدة الاحماض الدهنية الغير مشبعة لينتج عنها الالدهيدات والكيونونات المفيدة صحيا.
٧	الهدرجة احدى الخصائص للاحماض الدهنية المشبعة التي يتم اضافة الهيدرجين اليها فى وجود العامل المساعد.
٨	تمثل ظاهرة الجفاف السطحى احدى المميزات الخاصة بالأغذية المجففة والمدخنة لما يترتب عليها من خفض مستوى الرطوبة بالمنتج النهائى.
٩	ينتج عن اكسدة الدهون حدوث تغيرات كيميائية يكون مؤداها تكوين شقوق حرة تطيل من مدة حفظها.
١٠	ينتج تفاعل ميلارد (التلون البنى) من اتحاد الدهون المشتقة مع السكريات الاحادية بالمادة الغذائية.
١١	إحدى التأثيرات الضارة لتناول الدهون المهدرجة هي نقص الكولسترول من النوع LDL فى الدم.
١٢	تلعب درجة الرطوبة بالمواد الغذائية ادوارا غير هامة فى تحديد طرق حفظها وتصنيعها وتداولها.
١٣	يمتلك دقيق الذرة العديد من الخصائص الريولوجية العديدة والقوية والتي تجعله مميذا اذا ما قورن بدقيق القمح.
١٤	ينصح بتفكيك الأغذية المجمدة قبل طهيها للتخلص من الماء الزائد بها وزيادة قيمتها الغذائية.
١٥	الليثيسين مركب يساعد على الاستحلاب Emulsifier نظرا لطبيعته الغير قطبية.