كلية الزراعة
قسم علوم وتكنولوجيا الأغذية

٢١/٥/٢٠١٥

امتحان : تحليل أغذية
الفرقة : الثالثة صناعات غذائية
الزمن : ساعتان - (٦٠ درجة)

أجب على الأسئلة التالية:

السؤال الأول: (٢٠ درجة)

إشرح الأساس العلمي لتقدير كل مما يأتي:

١- الرطوبة الكلية في عينة من عسل النحل.
٢- الفسفور في عينة من صفار البيض.
٣- الكالسيوم في عينة من الجبن القريش.
٤- البروتين الكلي في عينة من لحم الدجاج باستخدام طريقة الإرتباط مع الصبغة - Dye-binding.
٥- السكريات المختزلة في عصير العنب باستخدام طريقة Schoorl.

السؤال الثاني: (٢٠ درجة)

إذا كانت النسبة المئوية للرماد المكبرت sulphated ash في عسل النحل هي ١,٥٪ وإذا كان وزن الرماد الكلي (الغير مكبرت) الناتج من ترميد عشرة جرامات من عسل النحل هو ٠,٠٧ جرام وكانت النسبة المئوية للرطوبة في عسل النحل هي ١٨٪ - إحسب:

١- النسبة المئوية للرماد الكلي على أساس الوزن الجاف. وما هو السبب في زيادة الرماد المكبرت عن الرماد الكلي؟
٢- قلوية الرماد الكلي إذا كان حجم حامض HCl عياريته 0.085 N المستخدم في المعايرة 0.8 مل.
٣- ما هو الحامض العضوي السائد في عسل النحل؟

إشرح طريقة تقدير النسبة المئوية للرطوبة الكلية في عسل النحل. أكتب معادلة الحساب.

السؤال الثالث: (٢٠ درجة)

أ (عشرة درجات) - إحسب النسبة المئوية للسكروز في مركز مستخلص بنجر السكر في مصنع إنتاج السكر بمدينة الحوامدية باستخدام جهاز البولاريميتر. إذا كانت زاوية التحويل الضوئي (+٤٦) وطول أنبوبة القياس (٦٠ سم).

ب (عشرة درجات) علل لما يأتي:

١- انخفاض الامتصاص الضوئي (A) لمستخلص الكاروتين من جذور الجزر عند تعرضه للضوء لفترة طويلة.
٢- إختلاف طبيعة الكشاف Detector المستخدم في أجهزة GLC عن أجهزة HPLC - وما هي الكشافات المستخدمة في كل حالة.
٣- ضرورة وجود الصودا الكاوية ضمن تركيب محلول فهلنج (B) عند تقدير السكريات بطرق التحليل القلوية.
٤- عدم دقة طرق استخدام اللون الناتج عن اليود في تقدير النشا في الكثير من الأغذية.
٥- لا يجب ولا يجوز استخلاص فيتامين C [illegible] باستخدام محلول قلوي عند تقديره في الأغذية.

الممتحن