

<p>تاريخ الامتحان ٢٠١٥/١/١٠ الزمن / ساعاتين عدد صفحات الأسئلة/ ورقة واحدة</p>	<p>الامتحان التحريري النهائي الفصل الدراسي ( الاول ) للعام الجامعي ( ٢٠١٤ / ٢٠١٥ ) طلبة الفرقة الرابعة - ساعات عدائيه وألحان المادة: مراقبة جودة الاغذية</p>	 <p>قسم : علوم وتكنولوجيا الأغذية</p>
---	--	--

**أجب على جميع الأسئلة التالية :**

(١٥ درجة)

**السؤال الأول:**

- أ- تلعب الرائحة دوراً كبيراً عند تقييم الأغذية . ما هي أقسام الرائحة ومسبباتها ؟  
ب- للسان دور هام للإحساس بالطعم . ناقش ذلك ؟ وما هي أهم العوامل التي تؤثر على الإحساس بالطعم ؟

(١٥ درجة)

**السؤال الثاني:**

- أ- كيف يمكن الحكم على منتج غذائي جديد - ما هي الخطوات الواجب إجراؤها للتأكد من جودة هذا المنتج ؟  
ب- ما هي أهم الإشرطات الصحية وعلاقة ذلك بجودة المنتج الغذائي ؟

(١٥ درجة)

**السؤال الثالث:**

- أ- ما هو ضمان الجودة عند تسويق منتج غذائي محلياً وعالمياً ؟  
ب- ما أهمية المواد الكيميائية المضافة للأغذية مع ذكر أمثلة ؟

(١٥ درجة)

**السؤال الرابع:**

**قارن بين:**

١- Subjective – Objective methods

٢- السكريات والمحليات .

٣- الطعوم الأساسية والطعوم الثانوية .

٤- الغش التجاري والغش الصريح .

٥- الألوان من مصادر طبيعية والألوان الناتجة من فطران الفحم .

مع تمنياتنا بالتوفيق والدجاح ، ، ،

أ.د/ أمه الفتح ، د.د/ القادر تيجديوي - د/ أمل أحمد عاطف - أ.د/ محمود محمد مصطفى - أ.د/ عصام الدين حافظ منصور



قسم : علوم وتكنولوجيا الأغذية

الامتحان التحريري النهائي  
المادة : تكنولوجيا تصنيع الأغذية الخاصة  
الفصل الدراسي الأول  
العام الجامعي ٢٠١٤ - ٢٠١٥  
تاريخ الامتحان: ٢٠١٥/١/١٤

الفرقة : الرابعة  
المجال : علوم وتكنولوجيا الأغذية  
الشعبة : علوم وتكنولوجيا الأغذية والالبان  
الزمن : ساعتان  
عدد صفحات الأسئلة : ٤

اجب عن جميع الاسئلة التالية:

(٣٠ درجة)

السؤال الاول: ضع علامة صح (√) أو خطأ (x) أمام العبارات الآتية:

- ١- Acesulfame potassium ثابت حرارياً لذا يستخدم في منتجات الخبز وتحت ظروف التقييم التجاري.
- ٢- Caffeine يقلل من دورة تمثيل الاحماض الدهنية لهذا السبب يتم استخدامه من قبل الرياضيين.
- ٣- Capsaicin يوجد في الفلفل الحار ويحمي الحامض النووي من المواد المسرطنة.
- ٤- Dietary fiber هي الجزء من الغذاء القابل للهضم بواسطة الإنزيمات الهاضمة التي تفرزها القناة الهضمية للإنسان.
- ٥- Genistein له تركيب مماثل لهرمون Estrogen و يطلق عليه Phytoestrogens.
- ٦- Genistein يزيد من نشاط الإنزيمات المضادة للاكسدة مثل glutathione peroxidase, and glutathione reductase.
- ٧- Glutathione يتكون من ثلاثة أحماض أمينية هي السيستين، الجلوتاميك، الغالين.
- ٨- Hypervitaminosis عبارة عن تخزين كميات كبيرة من الفيتامينات الذائبة في الدهون في الجسم ويصعب التخلص منها.
- ٩- Indoles يحفز الإنزيمات التي تقلل من فعالية هرمون الاستروجين وبالتالي تقلل من خطر الإصابة بسرطان الثدي.
- ١٠- Insoluble Dietary Fiber وتشمل الصمغ - البكتين - الهلام.
- ١١- Inulin and Oligofructose تقلل من تركيز LDL في الدم.
- ١٢- Isothiocyanates يسبب تضخم الغدة الدرقية عن طريق منع الاستفادة من اليود اللازم لنشاطها.
- ١٣- Ketosis ينتج عن النقص الشديد في البروتين.
- ١٤- Kwashiorkor ينشأ بسبب النقص الحاد في الكربوهيدرات.
- ١٥- Lactose intolerance يعني غياب أو نقص إنزيم  $\alpha$ -galactosidase في الجهاز الهضمي.
- ١٦- Linoleic, Linolenic من Essential amino acids.
- ١٧- Lycopene يوجد في طماطم وله خصائص مضادة للفطريات والبكتيريا.
- ١٨- Niacin يبقى من الإصابة بمرض البلاجرا Pellagra.
- ١٩- Oils & Fats هم استرات لاحماض الدهنية مع كحول غير الجليسرول وتسمى جليسيريدات أحادية أو ثنائية أو ثلاثية.
- ٢٠- Omega-3 fatty acids protects against heart attack by decreasing the blood platelets activity.
- ٢١- Phenolic compounds and Carotenoids من مضادات الاكسدة حيث تحمي الخلايا من الجذور الحرة.
- ٢٢- Phytic acid يقلل من مستوى جلوكوز في الدم عن طريق خفض معدل هضم النشا وإبطاء تفرغ المعدة.
- ٢٣- Phytochemicals هي المواد الكيميائية النباتية الغذائية التي لها خصائص وفائدة من الأمراض.
- ٢٤- Phytosterols بخفض مستوى الكوليسترول في الدم بتنشيط امتصاصه في الأمعاء مما يقلل من خطر تصلب الشرايين.
- ٢٥- Prebiotics عبارة عن الكائنات الدقيقة التي تعيش في القناة الهضمية وتعطي فوائد صحية للسان.
- ٢٦- Undernutrition ينتج من تناول غذاء غير مستوفي لعنصر أو أكثر من العناصر الغذائية.
- ٢٧- Vitamin K له دور أساسي في إنتاج Prothrombin في الكبد اللازم لتجلط الدم.

- ٢٨- Vitamins لها دور اساسي في عمليات التمثيل الحيوي.
- ٢٩- احتياجات الإنسان من الماء تلى احتياجاته من الأوكسجين.
- ٣٠- تقوم فوسفات الصوديوم الحامضية والقاعدية بالمحافظة على الرقم الايدروجيني للدم.
- ٣١- الاعدية المرترعة في نسبة الأليات غير مفيدة لمرضى البول السكر.
- ٣٢- الاعدية الوظيفية هي الأعديّة التي تحتوي على مواد ذات تاثير صحى بالأضافة إلى القيمة الغذائية العادية.
- ٣٣- الحلوكوز يمتص من جدار الامعاء الدقيقة الى تيار الدم عن طريق الخاصية الاسموزية .
- ٣٤- السابونين يرتبط بالبروتين الغذائى ويعوق من هضمه وامتصاصه.
- ٣٥- السابونين يعوق فعل العديد من إنزيمات دورة كربس المسئولة عن تمثيل الكربوهيدرات.
- ٣٦- الصفائح الدموية تحرر مواد كيميائية تحول عوامل تخثر الدم بسرعة إلى الفيرين ثم إلى خيوط الفيرينوجين.
- ٣٧- الصوديوم هو الأيون الرئيسى للسوائل داخل الخلايا.
- ٣٨- الطفل يحتاج إلى الاحماض الامينية الاساسية الثمانية ومعهم حمضين آخرين هما Arginine, Glycine.
- ٣٩- الفوسفور ضروري التحكم في تخزين وانتقال الطاقة.
- ٤٠- الفيتامينات عبارة عن مواد غير عضوية يتطلبها الجسم بكميات صغيرة ولكنها ضرورية لاستقامة النمو.
- ٤١- الكبد يحول عدة أحماض أمينية إذا كانت زائدة عن حاجة الجسم إلى أحماض أمينية أخرى.
- ٤٢- الماغنسيوم ينشط بعض الإنزيمات مثل Carboxylase - Phosphates .
- ٤٣- المعادن توجد كمواد عضوية في جميع أنسجة الجسم وسوائله المختلفة.
- ٤٤- اليود مكون لهرمون Thyroxine الذي يفرز بواسطة الغدة الدرقية.
- ٤٥- الهيموجلوبين و الميوجلوبين من البروتينات الملونة .
- ٤٦- املاح الصفراء تزيد من التوتر السطحي لمستحلب الدهن وهذا يسمح لتجزيمات الهاضمة باختراق الدهن بسهولة.
- ٤٧- إنزيم الفا اميليز النعاب يحلل النشا المطبوخ إلى دكستروز وسكر المالتوز.
- ٤٨- الجرعة زائدة للكافيين لها تاثير ابي على الصحة حيث يمكن أن تقلل من كثافة العظام.
- ٤٩- حامض التانيك يبطئ من امتصاص الحديد ويقلل من فعالية الإنزيمات الهاضمة.
- ٥٠- حامض الفويك، يزيد من ارتباط كرات الدم الحمراء بالاكسجين وبالتالي يحسن من كفاءة الدم في عملية الاكسدة.
- ٥١- Stachyose من Monosaccharides سكر.
- ٥٢- سكر الراكينوز يحلل كرات الدم الحمراء وبالتالي يسبب الانيميا.
- ٥٣- شرب العرقسوس فعال في علاج فرحة المعدة ومضادة للالتهاب.
- ٥٤- شرب العرقسوس يودي لارتفاع ضغط الدم واحتباس الماء بالجسم.
- ٥٥- غياب الكالسيوم والزنك يودي لإعاقة إفراز هرمون الأنسولين من البنكرياس.
- ٥٦- فيتامين D يساهم في تثبيت الكالسيوم والفسفور في العظام والأسنان.
- ٥٧- مضادات الاكسدة تثبط أو توخر من اكسدة الدهن من خلال فعلها المانع للألكترونات.
- ٥٨- من أمثله الأعديّة المحتوية على Prebiotics الزبادى.
- ٥٩- نقص البروتين يودي للأصابة بمرض hypocholesterlemia.
- ٦٠- الكولسترول مولد لكثير الهرمونات الإسترويديّة مثل الأدرينالين والهرمونات الجنسية.

(١٠ درجة)

السؤال الثاني : ضع علامة صح (√) أو خطأ (x) أمام العبارات الآتية:

١. Nitrogen balance عبارة عن الفرق بين النتروجين المتناول في الغذاء والنتروجين الخارج مع البول.
٢. السمنة هي زيادة في وزن الجسم بما يساوي ٢٠ % فأكثر من الوزن المثالي.
٣. Protein efficiency ratio هو مقدار الزيادة في وزن الفئران لكل جرام بروتين تسهلها.
٤. BMI = ثورون (كجم) - الطول (سم) <sup>٢</sup> لذلك يعد الذين يتجاوز دليل كتلة الجسم لديهم ٢٥ درجة من اصحاب الوزن الزائد.
٥. Net protein utilization هو عبارة عن حاصل ضرب القيمة الحيوية ومعامل الهضم.
٦. Fortification تعني اضافة مادة مغذية او اكثر إلى الغذاء المراد تدعيمه بكمية أكبر من تلك الموجودة أساساً فيه.
٧. Protein efficiency ratio يأخذ في اعتباره استعمال النروتين لأغراض النمو والصيانة.
٨. يمتاز الرقم الكيماوي بأنه يتوافق مع NPU و PER ويمتاز بسهولة نظيفه على الخلطات الغذائية البروتينية.
٩. Biological value تعني النسبة المتوقعة Absorbed nitrogen في الجسم بالنسبة Retained nitrogen.
١٠. Enrichment تعني إضافة مادة مغذية او اكثر الى الغذاء المراد بدعيمه بكمية أكبر من تلك الموجودة أساساً فيه.
١١. فقر الدم الناتج عن نقص الحديد ينتج عنه صغر حجم كرات الدم ونقص في الصبغة الحمراء فيها.
١٢. صافي البروتين المستخدم Net protein utilization هو عبارة عن حاصل ضرب القيمة الحيوية ومعامل الهضم.
١٣. التوازن النيتروجيني Nitrogen balance عبارة عن الفرق بين النتروجين المتناول في الغذاء والنتروجين الخارج مع البول والبراز.
١٤. هشاشة او ترقق العظام من الامراض الصامتة التي تصيب كبار السن و نرجان بصفة خاصة.
١٥. تتكون الكتلة الدهنية المسببة لامراض القلب من فاعل مادة من حامض اميني يدعي سيستين مع الكولسترول للتجمع على الشرايين التي تغذي القلب.
١٦. يمتص جسم الانسان ٥٠ % من متوسط ما يدخل الجسم من حديد في الغذاء.
١٧. لا تحتاج الفيتامينات القابلة للدوبان في الدهون الي اشراف طبي دقيق عند تدعيم الاغذية بها نظرا لعدم سميتها حتي لو اخذت بقد أكبر من الموصي به.
١٨. Chemical score طريقة تعتمد علي مقارنة الاحماض الامينية للبروتين المراد اختباره مع محتوى بروتين قياسي مثل بروتين اللحوم.

١٩. تعتبر طريقة Net protein utilization (NPU) من افضل الطرق لتقييم جودة البروتين في الانسان مباشراً.

٢٠. تتناسب عملية تدعيم الدقيق بمخلوط الـ Vitamin – mineral Premix تناسب طردياً مع نسبة الاستخلاص.

(١٠ درجة)

السؤال الثالث : وضح الفرق بين كل مما يلي .

١. الحديد عبر الهيمى و الحديد الهيمي.
٢. قلة الشهوة للطعام والشهوة الكلبية.
٣. النوبة القلبية ، الذبحة الصدرية و عجز القلب.
٤. Food fortification and Food Enrichment.
٥. معامل الهضم الظاهري و معامل الهضم الحقيقي.

(١٠ درجة)

السؤال الرابع : أكمل كلا مما يلي .

- ١- من الآثار الحانبية لقلّة الشهوة للطعام .....
- ٢- من العوامل التي تمنع امتصاص الكالسيوم .....

- ٣- من العوامل التي نستطيع السيطرة عليها للتقليل من مستوى الكوليسترول في الدم و للحماية من الكثير من امراض القلب  
.....،.....،..... و .....
- ٤- من الاعراض و العلامات الخاصة بنقص الحديد .....،.....،.....،..... و .....
- ٥- من التوصيات التي يحتاج الطبيب ان يحررها علي مرضى السكري.....،.....،..... و .....
- ٦- من التقنيات المستخدمة في تدعيم الاعذية و التي نعتمد علي تكنولوجيا جهاز و معاملة الاعذية وهي كالاتي  
.....،.....،.....،..... و .....
- ٧- من تقنيات تدعيم الارز .....،.....،.....،..... و .....
- ٨- من أهم محددات طريقة Protein efficiency ratio انها لا تسعمل إلا على ..... و لا يمكن استعمالها في  
الحيوانات ..... و من عيوبها ان نتائجها تتاثر بمستوي ..... و مسنوي  
.....،.....،..... و .....
- ٩- من أهم عيوب طريقة الرقم الكيماوي لتقييم الرقم الكيماوي .....،.....،.....،..... و .....
- ١٠- النتروجين التمثيلي ناتج عن عمليات ..... و من ..... و من ..... و خروجها مع البراز.

---

أ.د / عصام الدين حافظ منصور - د / أمل أحمد عاطف - أ.د/ علي حسن خليل - أ.د/ علاء الدين السيد البلاتجي



قسم علوم وتكنولوجيا الأغذية

الامتحان التحريري النهائي  
المادة: كيمياء الأغذية (غ ٣٠٣)  
للعام الجامعي ٢٠١٤/٢٠١٥  
تاريخ الامتحان: ٢٠١٥/١/١٥  
الفرقة: الثالثة  
المجال: علوم وتكنولوجيا الأغذية  
الشعبة: صناعات غذائية وألبان  
الزمن: ساعتان  
عدد صفحات الاسئلة: (٤) صفحة

### أجب عن جميع الأسئلة التالية:

السؤال الأول: (١٠ درجات): اختار الإجابة / الإجابات الصحيحة لما يلي:

- ١- من خواص السكريات الثلاثية:  
أ- ذات طعم حلو      ب- تتحلل داخل الجهاز الهضمي      ج- منتجة للغازات
- ٢- يزداد نشاط إنزيم الليباز Lipase في:  
أ- الأغذية عالية البروتين      ب- الأغذية الدهنية      ج- الأغذية النشوية
- ٣- التجميد السريع يؤدي إلى:  
أ- فلة الـ Drip الناتج      ب- المحافظة على المغذيات      ج- المحافظة على القوام
- ٤- من السكريات الأحادية الأعلى حلاوة:  
أ- الجلوكوز      ب- المانوز      ج- الفركتوز
- ٥- الجلوكوزين سكر عديد من خواصه:  
أ- يتواجد في الكبد      ب- يتواجد في العضلات      ج- مكون من الجلوكوز
- ٦- الأميلوبكتين يتواجد في تركيب:  
أ- الأنولين      ب- النشا      ج- البكتين
- ٧- نقطة انصهار الدهن تتوقف على:  
أ- نوعية الأحماض الدهنية      ب- وجود الجليسرول      ج- وجود الروابط غير المشبعة
- ٨- الأكثر ضرراً على صحة الإنسان هو:  
أ- HDL      ب- LDL      ج- v-LDL
- ٩- ترتفع نقطة انصهار الدهن في حالة:  
أ- وجود أحماض دهنية مشبعة      ب- وجود الوضع الفراغي Trans  
ج- قصر السلسلة الكربونية للأحماض الدهنية
- ١٠- أعلى درجة حرارة جلتنة للنشا الناتج من:  
أ- الدرة      ب- الأرز      ج- البطاطس

السؤال الثاني: (١٠ درجات)

- ضع علامة (√) أمام الصحيح وعلامة (×) أمام غير الصحيح فيما يلي:
- ١- الأغذية الهيجروسكوبية هي التي تفقد ترطوبة عند التخزين ومنها الدقيق.
  - ٢- الفطريات أكثر الكائنات الدقيقة تحملا للنشاط المائي المنخفض.
  - ٣- يحتاج إنزيم الليبيز Lipase إلى درجة نشاط مائي مرتفعة لنشاطه.
  - ٤- حمض الفوسفاتيديك هو أساس بناء الفوسفوليبيدات المختلفة.
  - ٥- تتوقف خواص الدهن أو الزيت الطبيعية والكيميائية على نوعية الأحماض الدهنية به.
  - ٦- درجة البكتين Pectin grade هي كمية السكر اللازم لتكوين جيل جيد على مدى واسع من رقم الحموضة.
  - ٧- حمض البكتيك Pectic acid عبارة عن وحدات من حمض الجلوكوبورنيك Glucouronic acid.
  - ٨- ثلاثوز سكر ثنائي أكثر مقاومة لاندخال المائي من السكروز.
  - ٩- يمكن معرفة درجة عدم التشبع في الدهون عن طريق الرقم اليودي.
  - ١٠- الجزء غير المتصين Unsaponifiable fraction يحتوي على الصبغات والفيتامينات الذائبة في الماء.

السؤال الثالث: (١٠ درجات): علل ما يلي:

- ١- عدم وجود نقطة انصهار محددة لانصهار الدهن.
- ٢- امتصاص الأغذية المجففة للرطوبة عند التخزين غير الجيد.
- ٣- تهتك الجدر الخلوية للأغذية المجمدة بـ Slow freezing.
- ٤- السكر المحلول أكثر حلاوة من السكروز.
- ٥- ظهور الطعم النبات Staling في الخبز عند التخزين.

السؤال الرابع: (١٠ درجات)

- ضع علامة (√) أمام الصحيح وعلامة (×) أمام الغير صحيح لما يلي:
- ١- يتواجد اللايوكسيديز Lipoxidase في الحبوب والبذور الزيتية والأنسجة الحيوانية.
  - ٢- لون الأنثوسيانين في الوسط الحامض أزرق وفي الوسط القاعدي أحمر.
  - ٣- فيتامين ج سريع الأكسدة في الوسط القلوي والمتعادل ويشجع ذلك وجود الضوء والمعادن الثقيلة خاصة النحاس والحرارة.

- ٤- عند نقطة التعادل الكهربى تكون قوى التنافر بين الشحنات فى الحد الأقصى وتتجمع  
جزبات البروتين معا ويمكن ترسيبها من محاليلها.
- ٥- حامض الجلوتاميك تحت ظروف pH 7 تكون المحصلة النهائية للشحنة عليها سالبة.
- ٦- جميع الأحماض الأمينية متناظرة عدا الجليسين.
- ٧- جميع الأحماض الأمينية الداخلة فى تركيب البروتين اليفاتية.
- ٨- الجلوتين يذوب فى الماء وفى المحاليل المخففة للقلويات والأحماض.
- ٩- البروتينات التى لها pH أعلى من نقطة التعادل الكهربى تتحمل بشحنة موجبة.
- ١٠- الألبومين والجلوبيولين يذوبان فى الماء.

**السؤال الخامس: (١٠ درجات): إختيار الإجابة الصحيحة لما يلى:**

- ١- يحلل الألفا أميليز النشا منتجاً الكثير من:  
أ- الديكستريين      ب- الجلوكوز      ج- المالتوز
- ٢- معاملة الدقيق بالمواد المؤكسدة تودى إلى فقد فيتامين:  
أ- فيتامين ب ١      ب- فيتامين ج      ج- فيتامين ك
- ٣- يتم ترسيب البروتينات بواسطة المعادن الثقيلة كبريتات النحاس وخلات الرصاص فى  
و.ط.
- أ- قاعدى شديد      ب- حامضى شديد      ج- متعادل
- ٤- التركيز العالى من معدن الرصاص يمنع انصصاص عنصر:  
أ- الزنك      ب- الحديد      ج- الكالسيوم
- ٥- المضافات العذائية الفوسفاتية تقوم بالعديد من المهام منها:  
أ- الأكسدة      ب- مادة ملونة      ج- ربط الماء
- ٦- يستعيد إنزيمى الكاتاليز والبيروكسيداز نشاطهم بعد المعاملة الحرارية لذا يسببان مشاكل  
فى:  
أ- صناعة التعليب      ب- صناعة التجميد      ج- صناعة التجفيف
- ٧- من خصائص البروتين اللينى أو الخيطى Fibrous or linear  
أ- يذوب فى الماء      ب- من بروتينات الدم      ج- يربط الأنسجة الحية والأوتار
- ٨- حفظ الأغذية بالنتريت بوى إلى هدم:  
أ- الكاروتينات      ب- فيتامين ج      ج- فيتامين أ
- ٩- من المذيبات العضوية المستخدمة لترسيب البروتينات فى محاليلها المائية:  
أ- الهكسان      ب- البتروليم إيثر      ج- الأسيتون



١٠- ظاهرة Enzymatic browning في الفاكهة والخضر تظهر نتيجة فعل إنزيم:

أ - Pectin esterase      ب - Phenolase      ج - Peroxidase

السؤال السادس ( ١٠ درجات): بالمعادلات والصيغ البنائية كلما أمكن، وضح مايلي:

الاختلافات بين كلوروفيل أ ، ب

إنتاج فيتامين أ من البيتا كاروتين.

التغيرات اللونية التي تحدث في اللحم الطازج.

الصور الفعالة والغير فعالة لحمض الأسكوربيك.


الاختلاف بين أشكال البيريدوكسين الكيمائية وفعاليتها كفيتامين.

---

لجنة وضع الاسئلة وتقدير الاجابات

أ.د. السيد حلمي رحمه، أ.د. طارق احمد العدوي، أ.د. / محمد سعيد زكي، أ.د. / علاء الدين السيد البلتاجي

مع أطيب التمنيات بالتوفيق،،،،

<p>الفرقة: الثالثة المجال: صناعات غذائية والبان الشعبة: علوم وتكنولوجيا الاغذية الزمن: 2 ساعة عدد صفحات الاسئلة : 1 ورقة</p>	<p>الامتحان التحريري النهائي المادة : بحونوجيا حفظ الاغذية (ع 301) الفصل الدراسي (الأول) العام الجامعي (2015/2014) تاريخ الامتحان: 2015/1/11</p>	 <p>قسم علوم وتكنولوجيا الاغذية</p>
--	--	--

أجب عن جميع الاسئلة التالية:

السؤال الاول: مستعينا بالرسوم التوضيحية وضح ما يلي: (24 درجة موزعة بالتساوي)

1. التجفيف باستخدام مجففات الانفاق.
2. الفقد في بعض فيذاهينات (B) اثناء تخزين لحم البقر المجفد على درجة حرارة الغرفة.
3. اختلاف المواد الغذائية في نقطة تجميدها.
4. تأثير درجات حرارة التبريد على جودة البسلة.
5. العلاقة بين النسبة المنوية للماء المجمد ودرجة حرارة التجميد لكل من الخوخ ولحم الضأن.
6. تأثير انمحتوى الرطوبي ودرجات حرارة التخزين على محتوى فيتامين C في مسحوق الطماطم المجفف.
7. التغير في الممتوى انميتروبي خلال تجميد البسلة.
8. العلاقة بين معدل التجميد وحجم البللورات التاجية.

السؤال الثاني (20 درجة)


1. ماهي انواع المجففات الشمسية؟
2. ما المقصود بمعدلات التجفيف؟
3. ما هي العلاقة بين الضغط البخاري وعملية التجفيف؟
4. ما الغرض من اضافة المحاليل الملحية او السكرية عند تعليب الخضراو الفاكهة؟
5. ما المقصود بالنانوتكنولوجيا؟ موضحا اهم مجالات استخدامه في الصناعات الغذائية؟
6. ما اهمية اجراء تدخين وتمليح لبعض الاسماك؟
7. اذكر فقط المعادلات التي يمكن تطبيقها عند حساب الطن التبريدي؟
8. ما هو الاساس العلمي لاستخدام البث الحراري وما هي اهم مميزاته؟

السؤال الثالث: (16 درجة)

- اكتب ما تعرفه عن:
1. اهداف حفظ الاغذية على المستوى التجاري.
  2. لسعات التجفيف Case Hardening وحروق التجميد.
  3. اهم طرق حفظ الاغذية بالتجميد.
  4. حساب معدل نموت Lethal rate باستخدام زمن الموت الحراري.

لجنة وضع الاسئلة

ا.د. محمود محمد مصطفى (رئيس) ، علي حسن خليل (ا.د.) ، محمد سعيد زكي (ا.د.) ، عصام الدين حاتم منصور

الفرقة: الرابعة	الامتحان النظري النهائي	 <p>قسم علوم وتكنولوجيا الأغذية</p>
المجال: علوم وتكنولوجيا الأغذية	المادة: تكنولوجيا الزيوت والدهون	
الشعبة: صناعات غذائية وألبان	والمنتجات السكرية (غ ٤٠١)	
الزمن: ساعتان	تاريخ الامتحان: ٢٠١٥/١/٦	
عدد صفحات الأسئلة: (٢) صفحة		

### الجزء الأول: تكنولوجيا الزيوت والدهون

#### السؤال الأول: (١٥ درجة)

- ١- اشرح موضحا بأمثلة مما درست الأهمية التكنولوجية نحل من:
  - ١- الأستره Esterification والأستره الداخلية Interstratification.
  - ٢- الإضافات ومساعدات التصنيع.
- ب- ما الفرق بين الزيوت النباتية الصالحة للأكل والزيوت البكر والزيوت المستخلصة بالضغط على البارد وفقا للمواصفات المصرية.
- ج- علل لما يلي:

- ١- ضرورة توفر شروط خاصة خلال عملية الهدرجة.
- ٢- تعتبر تكون نظرية الأصول الحرة هي تفسير المنطقي لحدوث الاكسدة الذاتية للزيوت والدهون.

#### السؤال الثاني: (١٥ درجة)

اكتب باختصار ما تعرفه عن:

- ١- الخطوات التكنولوجية للحصول على زيت النخيل من الثمار (في صورة Flow sheet).
- ٢- أهمية التداول والتخزين الجيد للبذور الزيتية والدهون الحيوانية.
- ٣- أهمية إجراء عملية طبخ للبذور الزيتية وصهر الدهون.
- ٤- ما الفرق بين كل من:
  - أ- التكرير الفيزيقي والكيميائي للزيوت والدهون.
  - ب- زيوت المائدة والزيوت العطرية ومركباتها الرئيسية.
  - ج- الدالات السعريه والغبر سعريه للزيوت والدهون.

### الجزء الثاني: تكنولوجيا السكر ومنتجاته

#### السؤال الثالث: (١٠ درجات)

ضع علامة (√) أمام الصحيح وعلامة (x) أمام العبارات غير الصحيح فيما يلي:

- ١- تنخفض درجة جودة النشا بوجود البروتين به.
- ٢- السكر الخام أعلى حلاوة من السكر النقي.
- ٣- الاستقطاع الطبيعي يحسب على أساس نسبة العصير في السيقان.
- ٤- يتم استخدام الانتشار على البارد في استخلاص السكر من البنجر.
- ٥- المنتجات الثانوية لتصنيع قصب السكر أكثر منها في حالة البنجر.
- ٦- تقل حلاوة الجلوكوز التجاري بانخفاض مكافئ الدكستروز.
- ٧- حلوى السكر المنبلور تطبخ على درجة حرارة أعلى من تلك المستخدمة مع حلوى السكر الغبر منبلور.
- ٨- مكافئ الدكستروز DE لعسل الجلوكوز هو العامل المحدد للصناعة التي يدخل فيها.
- ٩- الشكولاته البديله هي التي تحتوي على زبده الكاكاو.
- ١٠- التخميص عملية أساسية عند إنتاج الطحينه والشكولاته.

### السؤال الرابع: ( ١٠ درجات)

إختار الإجابة / الإجابات الصحيحة لما يلي:

- ١- يتم إنتاج السكر من البنجر في المناطق:  
أ- الباردة      ب- المعتدلة      ج- الاستوائية
- ٢- منطقة القمة في درنة البنجر تمتاز بما يلي:  
أ- وجود الكاوروفيل      ب- انخفاض نسبة السكر      ج- ارتفاع درجة النقاوة
- ٣- من النواتج الثانوية لتصنيع بنجر السكر:  
أ- اليكتين منخفض الميثوكسيل      ب- كسب المرشحات      ج- المولاس
- ٤- يكون اتجاه الماء المستخدم لاستخلاص السكر من شرائح البنجر هو:  
أ- موازى لها      ب- معاكس لها      ج- ساكن
- ٥- الحلوى نظرية هي التي تحتوي على:  
أ- اللبن      ب- الجيلاتين      ج- السكر
- ٦- بعد تمام البلورة عند إنتاج السكر يتم فصلها من المحلول بواسطة:  
أ- التفريغ      ب- التبخير      ج- الطرد المركزي
- ٧- من وظائف الطحينية في الحلوى الطحينية:  
أ- مصدر للبروتين      ب- عامل استحلابي      ج- مصدر للفيتامينات
- ٨- الجلوكوز التجاري المستخدم في صناعة المربي والمشروبات يفضل أن يكون:  
أ- منخفض الحموضة      ب- مرتفع الحموضة      ج- متعادل الحموضة
- ٩- عملية الـ Conshing في إعداد الشكولاتة:  
أ- مصدر الحموضة الطيارة      ب- زيادة اللزوجة      ج- تحسين الطعم
- ١٠- تمتاز الشكولاته الخام بأنها:  
أ- ذات طعم مر      ب- ذات لون داكن      ج- ذات طعم حلو

### السؤال الخامس: ( ١٠ درجات)

أكمل ما يلي بما يناسبه:

- ١- مكافئ الدكستروز هو ..... ويستخدم ..... و ..... في التحليل انزيميا، أما حمض ..... فيؤدي إلى وجود أيون ..... في العسل مما يعطي الأغذية المضاف إليها خاصية .....
- ٢- الشكولاتة البديلة هي التي لا تحتوي على ..... كمادة خام، أما الشكولاتة البيضاء فهي التي لا تحتوي على .....
- ٣- تمتاز بذور الكاكاو الخام بارتفاع نشاط إنزيم ..... والذي يعمل على مركبات ..... مما يؤدي إلى تحسين الشكولاتة.

لجنة وضع الأسئلة وتقدير الإجابات

أ.د. محمود محمد مصطفى، أ.د. السيد حلمي رحمه، أ.د. أبو الفتح عبدالقادر البديوي، أ.د. طارق أحمد العدوي

مع أطيب التمنيات بالتوفيق،،،،

الفرقة : الرابعة	الامتحان التحريري النهائي	 <p>كلية الزراعة قسم علوم وتكنولوجيا الأغذية</p>
المجال : البساتين	المادة : طرق تصنيع الحاصلات البستانية (ع ٤١٤)	
الشعبة : البساتين	الفصل الدراسي (الأول)	
الزمن : ساعتين	العام الجامعي (٢٠١٤/٢٠١٥)	
عدد صفحات الأسئلة : ١٥	تاريخ الامتحان : ٢٠١٥/١/١	

أجب على جميع الأسئلة التالية:-

### السؤال الأول:

( ١٠ درجات )

اختر الإجابة أو الإجابات الصحيحة لما يلي:

- ١- من الخضراوات والفاكهة الغنية بالبكتين:
  - أ- الجوافه
  - ب- الجزر
  - ج- البسلة
- ٢- الكلوروفيل من الصبغات القابلة للذوبان في الدهن وتوجد في:
  - أ- الخضراوات الورقة
  - ب- المانجو
  - ج- الفاصوليا
- ٣- ظاهرة الترويق في العصير ترجع إلى:
  - أ- ترسيب الغرويات
  - ب- ترسيب البكتين
  - ج- ترسيب الألياف
- ٤- يزداد حجم الشراب الناتج في حالة الإعداد بواسطة:
  - أ- الطريقة الساخنة
  - ب- الطرق الباردة
  - ج- الطريقة الزفاف ساخنة
- ٥- تمتاز الفاكهة بتفاعلها داخل الجسم بأنه:
  - أ- قلوي
  - ب- متعادل
  - ج- حامضي
- ٦- يتم فرز البسلة على أساس:
  - أ- درجة النضج
  - ب- اللون
  - ج- الحجم
- ٧- السلق يعتبر أساسى في حالة تصنيع:
  - أ- البصل المجفف
  - ب- تجميد البسلة
  - ج- تجفيف المشمش
- ٨- من الإنزيمات المسئولة عن التغير البنى في الخصر والفاكهة:
  - أ- Pectinase
  - ب- Peroxidase
  - ج- Catalase
- ٩- يستخدم أنقىش بالاحتكاك (Carborandum) مع:
  - أ- الثمار نظرية
  - ب- البطاطس
  - ج- الثمار الغضة
- ١٠- الكبريتة أساسية في حاله:
  - أ- تجميد الخرشوف
  - ب- تجفيف الفاكهة
  - ج- تجفيف الثوم

<p>الفرقة: الرابعة الشعبة: صناعات غذائية وألبان الزمن: ساعتان عدد صفحات الأسئلة: ١٠، ١١، ١٢</p>	<p>الامتحان النظري النهائي المادة: بروتين، ومضافات تاريخ الامتحان: ٢٠١٥/٦/٩ طلبة تخصص صناعات غذائية (٩ طلبة)</p>	<p>MINIOMIYA UNIVERSITY جامعة المنيا FACULTY OF AGRICULTURE قسم علوم وتكنولوجيا الأغذية</p>
---	--	---

لجنة وضع الأسئلة وتقدير الإجابات: أ.د. طارق احمد العدوي، أ.د. محمد سعيد زكي

السؤال الأول: إجباري (٣٠ درجة)

- (أ.د./ طارق العدوي). تكلم عن الأجزاء الرئيسية الواجب توافرها في الورقة البحثية لكل عنصر على حدة؟

السؤال الثاني: أجب على سؤال واحد فقط من الأسئلة الآتية في موضوع بحثك (٣٠ درجة)  
١- (أ.د./ محمود مصطفى). نناول بالتفصيل تكنولوجيا تصنيع الكرونة خالية الجلوتين، موضحا أهميتها التغذوية والصحية؟

٢- (أ.د./ السيد رحمة). تكلم عن الأكريناميد Acrylamide من حيث تواجده في الأغذية وأضراره و استخداماته المختلفة؟

٣- (أ.د./ أبو الفتح البديوي). تكلم عن الأهمية الغذائية والدوائية لعيش الغراب؟

٤- (أ.د./ علي خليل). تكلم عن مصادر تلوث الغذاء الميكروبية وكيفية التغلب عليها.

٥- (أ.د./ طارق العدوي). تكلم بالتفصيل عن مضادات التغذية المتواجدة طبيعيا في الأغذية؟

٦- (أ.د./ عصام الدين منصور). تكلم عن:

أ- ميكانيكية تكون وفقد الرغبة في الأغذية.

ب- العوامل المؤثرة على تكوين وتثبيت الرغبة.

٧- (أ.د./ علاء الدين البلتاجي). تكلم عن استخدامات الطحالب في التصنيع الغذائي؟


٨- (د./ مجيدة الحبشي).

أ- اشرح ما المقصود بسلامة الغذاء Food safety موضحاً ١- الأمراض التي تنتقل عن طريق الغذاء Foodborne illness ، ٢- النظافة الشخصية Personal hygiene و علاقتها بالغذاء.

ب- ما هي النصائح الواجب إتيانها للمحافظة على سلامة الغذاء في حالات ١- تخزين الغذاء الجاهز للأكل مثل الخضار و الفاكهة، ٢- إعادة تسخين الغذاء، ٣- تبريد الأغذية القابلة للتبريد، ٤- انصهار الأغذية المجمدة.

٩- (د./ أمل عاطف). تكلم عن الأهمية الغذائية والدوائية لحب العزيز؟

اطيب التمنيات بالدوفيق

<p>الفرقة : الرابعة – المجال : قسم هندسة زراعية الشعبة : هندسة زراعية الزمن : ٢ ساعة عدد صفحات الأسئلة : ورقة واحدة (٢ صفحة)</p>	<p>الامتحان التحريري النهائي المادة : تكنولوجيا الصناعات الغذائية والألبان الفصل الدراسي (الثاني) العام الجامعي (٢٠١٤/٢٠١٥) تاريخ الامتحان : ٢٠١٥/٦/٦ الورقة الأولى: تكنولوجيا صناعات غذائية</p>	 <p>قسم علوم وتكنولوجيا الأغذية</p>
--	--	--

أجب عن جميع الأسئلة التالية :

السؤال الأول (٥٠ درجة موزعة بالتساوي)

ضع علامة (✓) أمام الصحيح وعلامة (x) أمام الخطأ في العبارات التالية (١٥ درجة بالتساوي)

- ١- الأكتيد الذاتية من أهم المشاكل التي تواجه صناعة الزيوت والدهون. ( )
- ٢- أفضلية استخدام المركبات الرئيسية بدلاً من الزيوت العطرية كمكسبات للطعم. ( )
- ٣- حدوث تغير في جودة الزيوت نتيجة لطروف تخزين وتداول المصادر الزيتية. ( )
- ٤- اختلاف الانتقال الحراري داخل العلبه تبعاً لمحتوياتها. ( )
- ٥- الشيكولانه البديله هي التي تحتوي على زبدة الكاكاو. ( )
- ٦- السكروز يتم انتاجه تجارياً من قصب السكر وبنجر السكر. ( )
- ٧- يمكن انتاج النشا من كسر الأرز والأذرة والقمح. ( )
- ٨- تمتاز الحلاوة الطحينية بارتفاع قيمتها الغذائية. ( )
- ٩- ضرورة التوسع في استخدام المصادر الزيتية التقليدية لحل مشكلة نقص الزيوت في مصر. ( )
- ١٠- المقصود بالـ Glazing هو وضع طبقة من الثلج بينما الـ drip هو السائل المنفصل أثناء تفكيك المادة الغذائية المجمدة. ( )
- ١١- المقصود بضرب الأرز هو الحصول على الأرز البني بينما تبيض الأرز بعنى إزالة رجيع الكون. ( )
- ١٢- بعد تمام البللورة عند انتاج السكروز يتم فصلها من المحلول بواسطة التبخير. ( )
- ١٣- يقوم فرن الميكروويف بطهي الطعام من الداخل إلى الخارج بعكس الأفران العادية التي تقوم بالطهو من الخارج الى الداخل. ( )
- ١٤- يتكون جهاز البث الحراري من منطقة التغذية ومنطقة العجن ومنطقة الطبخ والتشكيل والتهوية ويتميز التوام بإنسياب أفضل للمنتجات بالمقارنة بالأكسترودر المفرد. ( )
- ١٥- ننلخص أهم التطبيقات للنانوتكنولوجي في الصناعات الغذائية في تعقب الغازات الناتجة من الغذاء الفاسد مسبباً تغير لون العبوة. ( )

السؤال الثاني : ( ١٥ درجة )

أ- أكمل العبارات التالية ( ١١ درجة )

- ١- تتكون دورة التبريد الميكانيكية من .....
- ٢- يمكن حساب الطن التبريدي عن طريق المعادلات الآتية .....
- ٣- أنواع المجففات الشمسية هي .....
- ٤- تتميز المسلى .....
- بينما السورتيج .....
- ٥- من أهم فوائد الحفظ بالأشعاع .....
- ٦- من أهم الفروق بين التجفيف الصناعي والتجفيد للمواد الغذائية هي .....

ب- أجب عن الأسئلة الآتية ( ٤ درجة )

- ١- ما الهدف من إجراء تعديل رطوبة الأقماع عند طحنها؟ وما المقصود بمعدلات الاستخلاص؟
- ٢- عرف النودلز واذكر فقط خطوات صناعة المكرونة؟

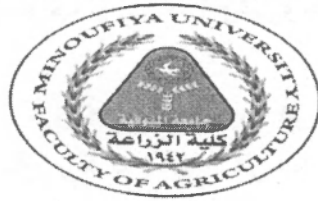
---

مع تمنياتنا بالتوفيق

د. أمل أحمد عاطف

أ.د. محمود محمد مصطفى



<p>الفرقة : الرابعة المجال : علوم وتكنولوجيا الأغذية الزمن : ساعتان عدد صفحات الاسئلة : ٢</p>	<p>الامتحان التحريري النهائي المادة : ميكروبيولوجيا الاغذية الفصل الدراسي الثاني العام الجامعي: ٢٠١٤ - ٢٠١٥ تاريخ الامتحان: ٢٠١٥/٥/٣٠</p>	 <p>قسم : علوم وتكنولوجيا الأغذية</p>
---	---	--

أجب عن جميع الأسئلة التالية:

### السؤال الاول: (١٥ درجات)

- ١- اشرح كيف تؤثر كلا من المغذيات والماء الدر  $QW$  في الغذاء على الفلورا الميكروبية به .
- ٢- تكلم عن استخدام الطاقة الإشعاعية في حفظ الغذاء وما هو تأثيرها علي الميكروبات .
- ٣- قارن بين فطر *Rhizopus* والفطر *Aspergillus* من حيث الشكل المورفولوجي والصفات وعلاقة الفطر بالغذاء موضحا بالرسم .

### السؤال الثاني: (١٥ درجات)

- ١- اشرح أهمية العائلة البكتيرية *Enterobacteriaceae* بالنسبة للإنسان والغذاء .
- ٢- تكلم عن انواع الفساد التي قد تحدث في الأغذية المعلبة موضحا أنواع الميكروبات المسؤولة عن الفساد وأسبابه .
- ٣- تعتبر التربة والمياه من أهم المصادر الطبيعية لتلوث الغذاء بالميكروبات وضح ذلك .

### السؤال الثالث (١٠ درجات)

ضع علامة صح (✓) امام العبارات الصحيحة وعلامة خطأ (X) امام العبارات الخاطئة  
انقل في كراسة الإجابة رقم السؤال والعلامة

- ١- ( ) بكتيريا السالمونيلا عسوية , موجبة لجرام , متحركة , تخمر الجلوكوز ولا تخمر اللاكتوز
- ٢- ( ) يحدث التعفن الرصاصي للفواكه والخضروات بواسطة الفطر *Botrytis cinerea*
- ٣- ( ) يؤدي التسمم الغذائي بالرصاص الى الإصابة بالأنيميا والنقرس والتخلف العقلي للأطفال
- ٤- ( ) يؤثر السم البوتولينى على الجهاز العصبى الطرفى ويمنع إفراز الأسيتايل كولين ناقل الإشارات العصبية ويؤدى الى شلل الجهاز التنفسى
- ٥- ( ) عندما يظهر من عملية الرصد ان إحدى النقاط الحرجة خرجت عن نطاق الأمان فيجب إستحداث إجراءات تصحيحية للحدود الحرجة
- ٦- ( ) لا يمكن إستحداث إجراءات تصحيحية للنقاط الحرجة بدون إجراء عملية الرصد
- ٧- ( ) تقصر فترة التيبس الرمى عندما تكون الأسماك مجهدة او عند ارتفاع درجة الحرارة

باقي الأسئلة في ظهر الورقة

- ٨- ( ) لا تستطيع بكتيريا *Cl.botulinum* أن تنمو ولا تنتج السم عند درجة pH ٣,٥ وفي وجود تركيز ١٠% كلوريد الصوديوم
- ٩- ( ) بكتيريا التسمم الغذائي العنقودي *Staphylococcus aureus* كروية الشكل وتوجد في تجهيزات، عنقودية، موجبة لصبغة جرام، متحركة، هوائية إخباراً وتفضل النمو في الوسط المتعادل.
- ١٠- ( ) يحدث التسمم الغذائي الفطري نتيجة تناول غذاء يحتوي على سموم تفرزها أنواع معينة من الفطريات كنواتج تمثيل أولية عند نشاط هذه الفطريات

### السؤال الرابع (١٠ درجات)

أكمل الفراغات في الجمل التالية بكتابة أسماء الميكروبات (اسم الجنس والنوع)

أنقل في كراسة الإجابة رقم السؤال واسم الميكروب


- ١- التعفن البكتيري الطرى للأخيار تسببه البكتيريا من النوع .....
- ٢- التعفن الوردى في الخس يسببه الفطر من النوع .....
- ٣- تطفو المخلات إلى أعلى نتيجة تكون غازات منتجة بالخمائر القاعية من النوع .....
- ٤- يحدث إسوداد للمخللات نتيجة تكوين كبريتيد الهيدروجين الناتج عن نمو البكتيريا من النوع .....
- ٥- ينتج السم الفطري إسترجماتوسيستين بواسطة الفطر من النوع .....
- ٦- ينتج السم الفطري السترينين بواسطة الفطر من النوع .....
- ٧- يتحول السكر في عصير الفاكهة إلى حامض بيوتيريك وغازات بواسطة البكتيريا من النوع .....
- ٨- تفسد الفواكه والخضر المجففة بواسطة الفطريات المحبة للجفاف من النوع .....
- ٩- التعفن الريزوبوسى الرخو فى الطماطم يسببه الفطر من النوع .....
- ١٠- يحدث فساد للأسماك وتظهر رائحة الفاكهة نتيجة نمو البكتيريا من النوع .....

### السؤال الخامس (١٠ درجات)

أجب عن الأسئلة الآتية

- ١- كيف يمكن التأكد من أن النقاط الحرجة تحت السيطرة عند تطبيق نظام الهاسب
- ٢- أذكر فقط طرق السيطرة على الأخطار عند النقاط الحرجة
- ٣- ما هي الإجراءات الواجب إتخاذها عندما تشير طرق الرصد بأن الأخطار عند إحدى النقاط الحرجة ليست تحت السيطرة
- ٤- قارن بين التسمم الغذائى الفطري بسموم الأفلاتوكسين وسموم الأوكراتوكسين من حيث
  - الفطريات المنتجة للسم
  - أنواع السموم المفرزة
  - التأثيرات السامة على جسم الإنسان

مع التمنيات بالتوفيق

<p>الفرقة : الثالثة المجال : علوم وتكنولوجيا الأغذية الشعبة : علوم وتكنولوجيا الاغذية والألبان الزمن : ساعتان عدد صفحات الأسئلة : ١</p>	<p>الامتحان التحريري النهائي المادة : تكنولوجيا اللحوم والأسماك والدواجن (غ ٣٠٢) الفصل الدراسي الثاني العام الجامعي: ٢٠١٤ - ٢٠١٥ تاريخ الامتحان: ٢٠١٥/٥/٢٤</p>	 <p>قسم : علوم وتكنولوجيا الأغذية</p>
---	--	--

**أجب عن جميع الأسئلة التالية:**

السؤال الأول: تكلم بإيجاز عن:

- ١- الأنسجة العصبية Muscle tissue . (٢٠ درجة)
- ٢- الإنقباض الميكانيكي للعضلات. (٥ درجات)
- ٣- قدرة اللحم على الاحتفاظ بالماء والعوامل التي تؤثر عليها. (٥ درجات)
- ٤- دور كل من Monosodium glutamate - Salt في انضاج اللحوم. (٥ درجات)

**السؤال الثاني:**

- ١- ارسم Flow sheet بوضوح: (١٠ درجات)
- أ- التغيرات الحادثة في الأنسجة العضلية بعد توقف الدورة الدموية. (٤ درجات)
- ب- عملية تجميد البيض السائل. (درجتان)
- ٢- بالمعادلات فقط وضح: (درجتان)
- أ- كيف يحسن  $NO_2$  لون اللحم. (درجتان)
- ب- كيف يزال الجلوكوز من بياض البيض السائل. (درجتان)


**السؤال الثالث:**

- ١- بين كيف يمكن دعم وجبة غذائية للأسماك لكي تغطي إحتياجات الجسم من المواد المسؤولة عن بناء العضلات. (١٥ درجة)
- ٢- ماهي أهم المواد الفعالة في الدخان المستخدم في عملية تدخين الأسماك وكيف يمكن إجراء عملية تدخين ناجحة. (٨ درجات)
- (٧ درجات)

**السؤال الرابع:**

- ١- مامدى إختلاف كل من البروتين والدهن في الأسماك وبين بروتين ودهن الثدييات. (٨ درجات)
- ٢- ما موقف الأسماك المصرية من تكنولوجيا الحفظ المختلفة وما هي أنسب طرق الحفظ التي يمكن إستخدامها لحفظ الأسماك المصرية. (٧ درجات)

أ.د/ عصام الدين حافظ منصور - أ.د/ أبو الفتح عبد القادر البديوي - أ.د/ السيد حلمي رحمة  
أ.د / علي حسن خليل

الفرقة الرابعة	الامتحان التحريري النهائي	
المجال: علوم وتكنولوجيا الأغذية	المادة: تحليل الأغذية	
الزمن: ساعتان	للعام الجامعي ٢٠١٤/٢٠١٥	
عدد صفحات الأسئلة: (٢) صفحة	تاريخ الامتحان: ٢٣/٥/٢٠١٥	
		قسم علوم وتكنولوجيا الأغذية

### أجب عن الأسئلة التالية

السؤال الأول: ضع علامة √ أمام الصحيح وعلامة X أمام غير الصحيح لما يلي (١٠ درجة)

- (١) العينة الكاملة هي التي يجري عليها التحليل الكيميائي مباشرة
- (٢) يستخدم المعامل ٦,٢٥ لتحويل النيتروجين الى بروتين في معظم الاغذية
- (٣) يتصلح كحول الميثانول الجاف في تقدير الرطوبة بطريقة التقطير
- (٤) يستخدم مسحوق الهضم مع حامض البيروكلوريك عند هضم وتقدير النيتروجين الكلي
- (٥) لا تصلح طريقة الفرن الكهربى في تقدير الرطوبة في الاغذية المحتوية على نسبة كبيرة من المواد المتطايرة أو القابلة للتطاير.
- (٦) في الاغذية المعلبة يمكن تحليل كل من المادة الصلبة والسائلة على حده
- (٧) يستخدم دليل مختلط من احمر الميثائل وازرق الميثيلين في مرحله المعاييرة
- (٨) الطرق الكهربيه لتقدير الرطوبة تعتمد على درجة مقاومه مرور التيار الكهربى بالعينة طبقا لمحتواها من الرطوبة.
- (٩) ينتج غاز الايثيلين عند تقدير الرطوبة بطريقة كربيد الكالسيوم
- (١٠) يستخدم حمض الخل ١٥% لاذابة النيتروجين غير البروتينى عند تقديره.

السؤال الثاني: (١٠ درجات) اختار الإجابة/الإجابات الصحيحة فيما يلي:

- ١- معامل حساب البروتين ٦,٢٥ محسوب على اساس نسبة نيتروجين هي:
  - ١- ١٥% .
  - ٢- ١٦% .
  - ٣- ١٧% .
- ٢- يحتوى مسحوق هضم البروتين على المركبات التالية:
  - ١- كبريتات النحاس المائية.
  - ٢- كبريتات النحاس اللامديه.
  - ٣- كبريتات البوتاسيوم.
- ٣- محلول فيشر المستخدم لتقدير الرطوبة مذاب في:
  - ١- كحول الميثانول.
  - ٢- كحول الميثانول الجاف.
  - ٣- الايثانول.
- ٤- استخدام حمض البيلوكلوريك والكبريتيك المركز في عملية الهضم يؤدي الي:
  - ١- زيادة فترة الهضم.
  - ٢- قصر فترة الهضم.
  - ٣- انخفاض النتائج.
- ٥- عند تقدير النيتروجين غير البروتينى يستخدم حمض ثلاثى كلوريد الخليك بهدف:
  - ١- ترسيب البروتين.
  - ٢- ترسيب النيتروجين.
  - ٣- اذابة النيتروجين غير البروتينى.
- ٦- من المذيبات العضويه المستخدمة في تقدير الرطوبة
  - ١- الميثائل بنزين.
  - ٢- الزيلين.
  - ٣- الهكسان.
- ٧- يتم حساب نتائج التحليل الكيميائى على اساس:
  - ١- الوزن الجاف.
  - ٢- الوزن الرطب.
  - ٣- الجزء القابل للأكل.
- ٨- يستخدم السارق لاخذ العينات من المواد:
  - ١- السائلة
  - ٢- النصف صلبة.
  - ٣- المحمده.
- ٩- يتكون حامض الهيدروابوديك عند تقدير الرطوبة بطريقة:
  - ١- كارل فيشر.
  - ٢- كلوريد الاسينابل.
  - ٣- كلوريد الكالسيوم.
- ١٠- الصورة النهائية للنيتروجين في نهاية مرحلة الهضم هي:
  - ١- كبريتات امونيوم.
  - ٢- كلوريد امونيوم.
  - ٣- نترات امونيوم.

السؤال الثالث: أكمل الجمل الآتية (١٠ درجات)

- ١- يعتمد فصل المركبات في كروماتوجرافيا الامصاص على اختلاف مقدرتها في أن تدمص على.....  
الذي يكون مادة ..... مثل ..... و .....
- ٢- يتوقف الفصل بـكروماتوجرافيا التوزيع على الاختلاف في قابلية..... و ..... المركبات المراد فصلها بين سائلين عبر ممتزجين يكون أحدهما هو ..... عادة ما يكون ..... والآخر يكون الطور النابت عادة يكون .....
- ٣- في Liquid-Solid-Chromatography (LSC) يكون فيه الطور الثابت مادة .....، بينما في Liquid-Liquid-Chromatography (LLC) يكون الطور الثابت .....
- ٤- تقسم مواد الامصاص إلى عدة أنواع حسب ..... و..... و.....
- ٥- تعتبر السليكا مادة امتصاص ..... وتعزى خواصها الأده صا، به إلى وجود مجموعات ..... حيث ترتبط بالحزبات .....
- ٦- يجب، أن يكون حجم حبيبات مادة الامصاص ..... مما يؤدي إلى تحسين كفاءة الفصل.
- ٧- يزداد معدل التحرك العينه أثناء الفصل الكهربى ..... عنيتها وهي تعتمد عامة على درجة ..... الوسط.

### السؤال الرابع: باختصار تكلم في النقاط التالية: (١٠ درجات)

- ١- الأساس العلمى لعمل المبادلات الأيونية المستخدمة في Ion exchange chromatography.
- ٢- الفرق بين Stepwise elution و Gradient elution.
- ٣- طرق اظهار المركبات ومغفا وكما للمركبات المفصولة بـكروماتوجرافيا الطبقة الرقيقة.
- ٤- أفضلية استخدام جل الأكريليميد العديد عن جل النشا والأجاروز.
- ٥- استخدامات الترشيح الجبلى Gel filtration.


### السؤال الخامس: علل لما يأتي: ٢٠ درجة

- ١) يتم التخلص من الهواء الموجود في المستخلص المائي قبل تقدير الحموضة
- ٢) يفضل استخدام بوابق اليلاتين عن غيرها في الترميد
- ٣) الرماد الناتج من نفاثة والخضروات يُعتبر فلوي التفاعل بينما الرماد الناتج من اللحوم وبعض الحبوب حامضى التفاعل
- ٤) يفضل استخلاص حامض الاسكوريك في وسط حامضى.
- ٥) القدرة الاختزالية لحامض الاسكوريك
- ٦) إضافة حمض الميتا فسفوريك وخلات الـ وديوم الى الصبغة عند تقدير حامض الاسكوريك بطريقة الاندوفينول الفوتومترية.
- ٧) يستخدم المعامل ٠,٩٥ للتحويل عند تقدير السكروز بطريقة Lane-Eynon
- ٨) يفضل استخدام بعض مضادات الاكسدة الحامضية عند تخزين الدهون في الاواني المعدنية
- ٩) عدم استخدام الرقم اليودي كدليل على حدوث النزنخ.
- ١٠) اجراء الهضم الرطب أحيانا عند تقدير الرماد بالاعذية.

لجنة الممتحنين

د. السيد حمى رحمة د. طارق العدوى د. علاء الدين البتاجي

# الصناعات

الفرقة: الثالثة الشعبة: صناعات غذائية والبيان الزمن: ساعتان عدد صفحات الأسئلة: (٢) صفحة	الامتحان النظري النهائي المادة: لغة فنية إنجليزية زراعية تاريخ الامتحان: ٢٠١٥/٥/٢٠	 <p>MINOUFIYA UNIVERSITY FACULTY OF AGRICULTURE قسم علوم وتكنولوجيا الأعدية</p>
--	--	--

لجنة وضع الاسئلة: أ.د. السيد حلمي رحمه، أ.د. كمال كمالى

## Part 2: Food Science and Technology

**Q 1: Put (√) or (×) mark on front of the true or false following statements (10 marks).**

- 1- Cholesterol existed in the blood in the form of lipoprotein.
- 2- Fermented dairy products usually contain low lactose content.
- 3- Putrefied protein foods had bad smell.
- 4- Fresh food are high in acrylamide compared to fried or roasted foods.
- 5- soluble dietary fibers increase human blood glucose level.
- 6- Saturated fats contain short carbon chain fatty acids.
- 7- Acrylamide is used in food analysis by PAGE methods.
- 8- Sucrose is known as table sugar and produced from sugar can and table beet.
- 9- Oleic is the first essential fatty acid.
- 10- Proteins are organic molecules without nitrogen in its structure.

**Q 2: Select the correct answer/ answers of the following statements (10 marks).**

- 1- Cholesterol is:
  - a- Fat component.
  - b- Fat related component.
  - c- Acid hydrolysis.
- 2- Proteins amino acids are used in:
  - a- Building new tissues.
  - b- Repair the torn tissues.
  - c- Acid hydrolysis.
- 3- Unused nitrogen comes from digesting:
  - a- Carbohydrates
  - b- Proteins.
  - c- Cholesterol.
- 4- Used to remove soluble impurities from the sample extract:
  - a- Centrifugation.
  - b- Dialysis.
  - c- Filtration.
- 5- Promotes vitamin A & D by the body:
  - a- Glucose.
  - b- Fats.
  - c- Cholesterol.
- 6- Inverted sugar produced by acid hydrolysis of:
  - a- Glucose.
  - b- Maltose.
  - c- Sucrose.
- 7- From the essential fatty acids:
  - a- Oleic acid.
  - b- Stearic.
  - c- Lenoleic.

8- Pepsin enzyme acts on:

- a- Proteins.
- b- Carbohydrates.
- c- Fats.

9- Starch is the strong from of:

- a- Proteins.
- b- Carbohydrates.
- c- Lipids.

10- Acrylamide content is high in:

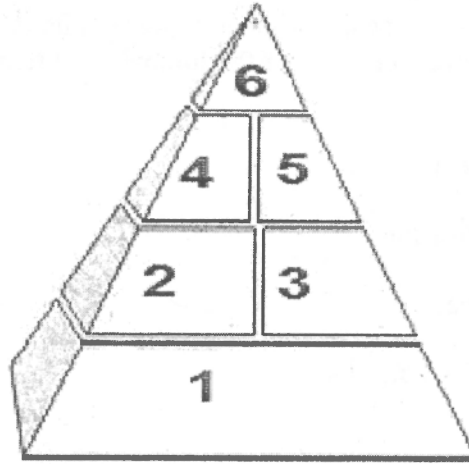
- a- Boiled foods.
- b- Steamed foods.
- c- Fried foods.

**Q 3: Translate to the other language.**


a- Food must be chewed thoroughly so that it can be mixed with saliva, which aids digestion. However, a glass of water at mealtime is beneficial to the digestive process.

b- يمكن حفظ الاغذية من الفساد عن طريق بعض المعاملات الحرارية مثل السلق او الغليان لتنشيط النشاط الإنزيمي عبر المرغوب بها.

**Q 4: Complete the missing item in the following diagram:**



7

<p>الفرقة : الفرقة الثالثة المجال : علوم وتكنولوجيا الأغذية الشعبة : علوم وتكنولوجيا الأغذية والألبان الزمن : ساعتان عدد صفحات الاسئلة : ورقتان</p>	<p>الامتحان التحريري النهائي المادة : تكنولوجياً منتجات الحبوب، ( غ ٣١١ ) الفصل الدراسي الثاني العام الجامعي: ٢٠١٤ - ٢٠١٥ تاريخ الامتحان: ٢٠١٥/٦/٧</p>	 <p>قسم : علوم وتكنولوجيا الأغذية</p>
---	--	---

**أجب على جميع الاسئلة الآتية :-**

**السؤال الأول : ( ٥ درجة ) :**

- ضع علامة (√) أمام العبارات الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارات الخطأ : - ( كل نقطة درجة واحدة )
- (١) يمكن اعتبار جهاز البث الحراري Extruder مفاعل كيميائي معقد يعمل علي درجة حرارة عالية مع وقت سكوت قصير وتحت ضغط عالية و قوة تقطيع عالية و يقوم بانتاج الكثير من الاغذية السريعة. ( )
- (٢) محسنات الدقيق لها تأثير واضح علي جودة و نوعية الدقيق اي زيادة وزن العجينة و بالتالي الخبز الناتج و من اهم المواد المستخدمة كبريتات البوتاسيوم و الامونيوم. ( )
- (٣) يمكن تحقيق الاكتفاء الذاتي لقمح الخبز باتباع اهم اربعة خطوات هي بناء الصوامع- التوسع الراسي و الافقي - تحسين صناعة الطحن والخبز و التحول الى المخازن الآلية و ترشيد الاستهلاك. ( )
- (٤) تتم عملية التبييض للارز البني باجراء تلمين لطبقات الاغلفة باستخدام رذاذ الماء او بخاره و كربونات الكالسيوم بنسبة ٤% و ذلك لتجنب زيادة نسبة الكسر قبل ان تمر علي اكوان التبييض. ( )
- (٥) عند معاملة المواد المكونة للقوام و التي تتوقف علي المحتوى النشوي بها بواسطة جهاز البث الحراري فيحدث دنتره للجوتين المتكون علي درجة حرارة عالية و تدخل محتوياته من الاحماض الامينية في تفاعلات كيميائية مع مركبات اخري مثل السكريات المختزلة الامر الذي يجعلها تفقد احماض امينية رئيسية. ( )

**السؤال الثاني : ( ٢٥ درجة ) :-**

**أ- أكمل العبارات التالية و اكتب الاجابه داخل الكراسه :- ( ١٢ درجات )**

- (١) أهم الخطوات التكنولوجية لتصنيع النودلز سريعة التحضير هي .....
- (٢) تلعب انزيمات ..... التي تفرزها الخميرة دوراً هاماً في تحديد كمية ..... و ذلك عن طريق تحليلها ..... الي ..... و .....
- انثناء مرحلة .....
- (٣) حبيبات النشا يحدث لها تهتك خلال عملية ..... و الناتج يععب دوراً في عملية الخبز حيث يسهل فعل .....
- (٤) الهدف من تكييف حبوب القمح هو ..... و اهم فوائد تعديل الرطوبة هو .....
- (٥) من اهم اهداف عملية نقع حبوب الادرة للحصول علي النشا هي ..... حيث يتوقف عليها .....
- (٦) يمكن تلخيص خطوات عملية تبيض الارز بالمذيبات .....، .....، .....

**ب - اجب علي الاسئلة الآتية :- ( ١٣ درجات )**

(١) تناول في صورة رسم تخطيطي تركيب الانواع المختلفة من حبوب الإفطار؟ ( ٣ درجات )

(٢) ما الهدف من اضافة ملح و قلوي و كذلك اجراء تحمير للنودلز سريعة التحضير؟ ( ٥ درجات )

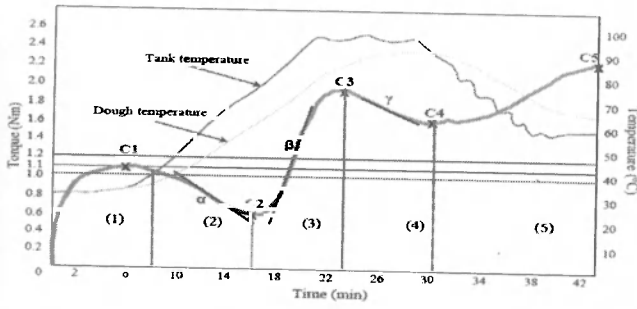
(٣) ما الفرق بين المنتج المنتفخ Expanded و المنتج المشكل Formed عند استخدام جهاز البث الحراري Extruder؟

( ٥ درجات )



**السؤال الثالث : ( ١٥ درجات ) :-**

**أ- من منحنى المكسولاب المقابل أكمل العبارات التالية :-**



(١) منحنى المكسولاب مخصصة لقياس خواص الدقيق من حيث

مرحلة الـ C2 في منحنى المكسولاب تعرف بمرحلة

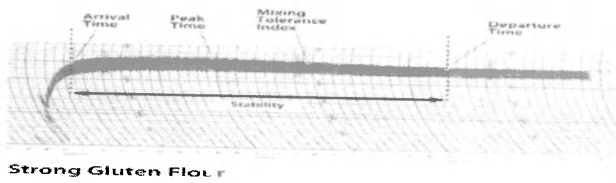
و تكون درجة حرارة العجين في هذه

مرحلة الـ C3 في منحنى المكسولاب تعرف

بمرحلة ..... و تستمر لمدة ..... دقيقة.

و تكون درجة حرارة العجين في هذه المرحلة ..... م° و تستمر لمدة ..... دقيقة.

(٤) تتكون دلائل الميكسولاب الـ Mixolab index من ٦ دلائل و هي



**ب- من منحنى الفارينوجرام المقابل أكمل العبارات التالية:**

(٥) من العوامل المؤثرة على معدل امتصاص الدقيق للماء

(٦) Tolerance index دليل المقاومة و هذه القيمة تحسب بوحدات ..... و هي الفرق بين ..... و قمته بعد مضي .....

(٧) الـ Departure time زمن الرحيل يساوي ..... + .....

(٨) Dough weakening طراوة العجين: تحسب بوحدات ..... و هي الفرق بين قمة المنحنى و قمته بعد مضي ..... دقائق.

**ج - اشرح طريقة للتقييم السريع للقمح بواسطة رقم الجودة علي الفارينوجرام؟ مستعينا بالرسم كلما امكن؟ (٥ درجات)**

**السؤال الرابع: ( ١٥ درجة ) :-**

**أ - ضع علامة ( ✓ ) أمام العبارات الصحيحة وعلامة ( ✗ ) أمام العبارات الخاطئة :- ( ١٠ درجات )**

(١) المرونة هي صفة اساس وجودها شبكة الجلوتين التي تتكون من الجليادين و الجلوتينين التي توجد على هيئة Helix و ترتبط بواسطة روابط Di- sulphate ( )

(٢) من طرق التحليل بواسطة الأكتنسوجراف الطريقة القياسية و تجري علي ثلاث فترات زمنية محددة و هي (١٣٥/٩٥/٤٠) دقيقة للعجين و تعطي ٣ منحنيات اكتنسوجراف ( )

(٣) يستخدم كلاً من جهاز الفرينوجراف و الأكتنسوجراف لتقدير الخواص الطبيعية للعجين على درجة حرارة ٢٥ م° ( )

(٤) عند حساب الـ Developing Time في الفارينوجرام أحياناً نجد في المنحنى قمتين لذلك يتم الحساب على القمة الثانية حيث تعتبر هي الحقيقية و القمة الاولى تعتبر قمة كاذبة False Peak ( )

(٥) يستعان عند استخدام الأكتنسوجراف في عملية التكوير بدقيق الارز حتى لا تلتصق العجينة بالجهاز ( )

(٦) كلما زادت المساحة تحت منحنى الألفيوجراف (الطاقة) كلما كان الدقيق ضعيفاً ( )

(٧) وجد أن هناك علاقة طردية ما بين قيمة مقاومة الألفيوجراف و قيمة المرونة للألفيوجراف ( )

(٨) تعتمد طريقة تقدير الخصائص الريولوجية للعجائن خلال مرحلة الخلط علي احد طريقتين ICA او AACC ( )

(٩) يعطي الدقيق الضعيف القوة رقم جودة منخفض و العكس صحيح بالنسبة للدقيق القوي ( )

(١٠) تستخدم الطريقة القصيرة في جهاز الاكتنسوجراف في تقدير الخواص الريولوجية للدقيق المعامل ( )

**ب - وضح الخواص الطبيعية للعجائن Physical properties of dough's ؟ (٥ درجات)**

{مع أطيب تمنياتنا بالنجاح و التوفيق}

د/ أمل أحمد عاطف

أ.د / علي حسن خليل

أ.د / محمد سعيد زكي

أ.د / محمود محمد مصطفى