جامعة الإسكندرية — اسم وكود المقرر /تكنولوجيا أغذية ٣٠٦

كلية الزراعة — مدة الإمتحان / ساعتان

قسم / علوم وتقنية الأغذية — تاريخ وميعاد الإمتحان / ١١ /١/ ٢٠١١ (٢٠١٢)

الفرقة / الثالثة — الدرجة الكلية للامتحان / ١٨٠ درجة

العام الجامعى ٢٠١٠ / ٢٠١١ — الفصل الدراسى / الأول

لجنة الممتحنين : ١ – أ.د. محمد محمود يوسف ٢ – د.أسامة رشاد ٣ – د. على بخيت

السؤال الأول:- (٦٠ درجة)

أ – قارن بين كل مما يأتي :- (٤٠ درجة)

١. الصفات العامة لعديدات السكر الخطية والمتفرعة Linear and branched polysaccharides مع ذكر مثال لكل منها.

٢. الجلتنة Gelatinization و النهاد Retrogradation .

٣. الكولاجين و الجيلاتين.

٤. الكرملة Cramalization و تفاعل ميارد Millard reaction

ب – حلل لكل مما يأتي:- (٢٠ درجة)

١. استخدام بعض البروتينات النباتية في منتجات اللحوم.

٢. القمح هو السبب المحبوب لانتاج الخبز.

٣. أهمية معرفة محتوى الأغذية من السكريات البسيطة.

٤. أهمية النشاط المائى في مجال تقنية الأغذية.

السؤال الثاني:- (٦٠ درجة)

أ – بالصيغ البنائية فقط فرق بين كل مما يأتي:- (٢٤ درجة)

١. حامض دهني يتبع اوميجا ٣ وآخر يتبع اوميجا ٦ .

٢. ثلاثي أسيل جليسرول وفوسفوليبيد.

٣. الألفا كاروتين والبيتا كاروتين.

٤. توكوفيرول وتوكوتلاثي إينول.

جامعة الإسكندرية
كلية الزراعة
قســـــم / علوم وتقنية الأغذية
الفرقـــة / الثالثة

اسم وكود المقرر /تكنولوجيا أغذية ٣٠٥
مـدة الإمتحـان / ساعتان
تاريخ وميعاد الإمتحان / ٢٠١١/١/٩ (١٢-٢)
الدرجة الكلية للامتحان / ١٨٠ درجة

العام الجامعى ٢٠١٠ / ٢٠١١ الفصل الدراسى / الأول

لجنة الممتحنين : ١ – أ.د. ملاك أحمد الضحن ٢– د. منى حسن بخيت ٣ – د. حميدة محمد موسى

تعليمات الإجابة :-
عدد الصفحات (٢ صفحة)

السؤال الأول (٦٠درجة)

١– أذكر الأضرار الناتجة عن :- (٢٠ درجة)

أ– تارتارزين Tartarazine .

ب – المبيدات الفوسفورية العضوية .

ج – أحادى جلوتامات الصوديوم .

د – النيتريت (No_2) .

٢– علل ما يأتى :- (١٥ درجة)

أ – يفضل أستخدام بنزوات الصوديوم عن حامض البنزويك فى حفظ الأغذية .

ب– تعتبر السيكلامات سامة .

ج – لايستخدم الأسبارتام aspartame على درجات الحرارة العالية .

٣– أكتب نبذة مختصره عن :- (٢٥ درجة)

أ– حمض السوربيك .

ب – المواد المضادة للأكسدة .

السؤال الثاني :- (٦٠ درجة)

١- أكتب نبذه مختصرة عن كل مما يأتى :- (١٠ درجات)

الجلكيوسيدات السيانوجية - حمى كيو Q fever .

٢- حدد نوع مضاد التغذية Antinutritive التى ينتمى إليها كل مما يأتى :- (٢٠ درجة)

حمض الفيتيك - الأجارتين - مايدات الهيم(Lactiens) - جليكوسينولات .

٣- عرف السم الفطرى Mycotoxin ثم أذكر الاسم العلمى للفطريات المنتجة للسموم التالية (١٥ درجة)

Aflatoxins - Patulin - Roquefortine

٤- أذكر فقط ثلاث أمراض فيروسية تنتقل عن طريق الغذاء . (١٥ درجة)

السؤال الثالث :- (٦٠ درجة)

إكتب نبذة مختصرة عن كل مما يأتى :-

١- المخاطر التى تشكلها الأغذية المهندسة وراثياً على صحة المستهلك . (١٢ درجة)

٢- إستخدام الهندسة الوراثية فى معالجة سوء التغذية . (١٢ درجة)

٣- التغيرات الكيميائية التى تحدث للغذاء أثناء عملية التشعيع . (١٢ درجة)

٤- تقنيات التصنيع المستخدمة لتلافى التأثيرات الضارة للإشعاع على المنذيات فى المادة الغذائية .(١٢ درجة)

٥- الطريقة المستخدمة لتقييم نقاوة المركبات البروتينية . (١٢ درجة)

(نهاية أسئلة الإمتحان)

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

جامعة الإسكندرية — اسم وكود المقرر : ت.أ ١٥٢١٧ { تقنية حفظ الاغذية }

كلية الزراعة — مدة الامتحان : ساعتان

قسم علوم وتقنية الأغذية — تاريخ وميعاد الامتحان : ٢٠١٤/١/٤ (١٢-٢)

الفرقة: الثالثة — الدرجة الكلية للامتحان: (١٨٠ درجة)

الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠١٣/٢٠١٤

لجنة الممتحنين: أ.د. على أحمد عبد النبى ـ أ.د. هانىء أبو غربية ـ د. السيد أبو طور

تعليمات الإجابة :-

١. الامتحان صفحة واحدة من وجهين.

٢. الامتحان ثلاثة أسئلة .

٣. الأسئلة إجبارية .

أجب عن جميع الأسئلة الآتية :-

السؤال الأول :- (٦٠ درجة)

أ- أختر من {أ} ما يناسبها من {ب} (١٥ درجة)

{أ}

١- الجليسرول

٢- الزيوت الاساسية

٣- الكوكوفيرولات

٤- السكروز

٥- Pectinase

{ب}

١- من الانزيمات المروقة المصائر.

٢- أشهر مواد التحلية صناعيا.

٣- من التكهات التي تضاف للاغذية .

٤- يستخدم لتحسين القوام واحتجاز الرطوبة .

٥- تضاف لمنع أو تقليل الاكسدة .

ب- عرف ما يلي :- (١٨ درجة)

1/ Cold injury .

2/ Best – before date .

3/ Mxxt.

4/ Sulphur resisting lacquer.

5/ Aseptic canning.

6/ Bar coding .

جـ- علل لما يأتي :- (١٥ درجة)

١- يجب عدم تذبذب درجه حرارة تخزين الخضروات الخضراء على الحالة المجمدة .

٢- يجب عدم زياده CO_2 ونقص O_2 عند تخزين اللحوم البقرية المبردة فى جو مخزن معدل .

٣- عدم اضافة المواد الحافظة فى صورتها الصناعية .

٤- عدم زيادة تركيزات CO_2 لعصائر الفاكهه .

٥- تحتاج عصائر الفاكهه المجففة إلى عناية فائقة عند تعبئتها .

د- ما هي مضافات الاغذية واهداف أضافتها مع أعطاء مثالا واحدا لستة أنواع مختلفة منها غير واردة فى رقم (١) من هذا السؤال . (١٢ درجة)

السؤال الثاني :- (٦٠ درجة)

أ- أشرح دور كل من ما يأتى في تنظيم العمليات الحيوية المختلفة في جسم الانسان :- .

١- الدهون . ٢- البروتينات .

٣- البوتاسيوم . ٤- اليود .

ب- وضح الاشتراطات والشئون الصحية الواجب مراعاتها في مناقذ البيع لمصانع الاغذية .

جـ- أذكر بعض الوسائل الصحية التي تساعد على مقاومة الامراض التاليه :-

١- السالمونيلوزيس . Salamonellosis .

٢- الفيبريوزيس Vibrosis .

٣- التريكينوزيس Trichinosis .

د- وضح أهم الاشتراطات التي تراعى داخل مصانع الاغذية الحصول على منتج غذائي عالى الجودة .

هـ- أشرح أهميه الانزيمات الميكروبية في مجال التصنيع الغذائي (أعط مثالاً واحداً) .

السؤال الثالث :- (٦٠ درجة)

١- أ- أذكر المخاطر التي يجب تجنبها عند استخدام الاشعاع في مجال حفظ الاغذية ولماذا تفضل أشعه جاما (γ) واليه ، إكس (x) .

ب- وضح كيف يؤثر الاشعاع ايجابيا على الفراغ الذهنوية والتكنواوجية والحصيلة للغذاء .

٢- أ- وضح كيف تؤثر ظاهرة Electrolysis سلبيا على التسخين الاومى ، وكيف يمكن التغلب عليها وما الفرق بينها وبين Osmolysis .

ب- أذكر العوامل المؤثرة على كل من معدل توالد الحرارة والتوازن الحالتى في التسخين الاومى .

٣- أ- أذكر العوامل التي يتوقف عليها جودة الدخان المستخدم في حفظ الاغذية بالتدخين .

ب- أشرح التأثيرات المختلفة للدخان على المنتج الغذائي المدخن .

جـ- ما المقصود بالـ Smoking Regime .

" انتهت الأسئلة "

(٢ - ٢)

" مع أطيب الامنيات بالنجاح "

جامعة الإسكندرية
كلية الزراعة
قسم علوم وتقنية الأغذية
الفرقة: الثالثة

اسم وكود المقرر : ١٥٣٠٦ { كيمياء الاغذية}
مدة الامتحان : ساعتان
تاريخ وميعاد الامتحان : ٢٠١٤/١/١١ { ١٢ -٢ }
الدرجة الكلية للامتحان: (١٨٠ درجة)

الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠١٣/٢٠١٤

لجنة الممتحنين: أ.د. محمد محمود يوسف ـــ أ.د. محمد حمادى عبد المنعال ـــ د.منى حسن بخيت

تعليمات الإجابة :-
١. الامتحان صفحتان .
٢. الامتحان ثلاثة أسئلة .
٣. الأسئلة إجبارية .

- أجب عن جميع الأسئلة الآتية :-

السؤال الأول :- (٦٠ درجة)

أ- وضح تلا مما يلى (٢٠ درجة)

١ - تركيب وصور الماء فى الأغذية السائلة . (١٠ درجات)
٢ - العوامل المسئولة عن تشكل الماء فى شكل مثلثين. (٥ درجات)
٣ - بالرسم البيانى فقط وضح العلاقة بين نشاط الماء و فساد الأغذية . (٥ درجات)

ب- علل لكل مما يلى : (٢٠ درجة)

١ - إضافة فلوريد الصوديوم لماء الشرب . (٤ درجات)
٢ - إضافة كبريتات الامونيوم لدقيق القمح . (٤ درجات)
٣ - تتشكل الأحماض الدهنية داخل بلورانتها فى ازواج . (٤ درجات)
٤- لا ينصح باستخدام أوعية مصنعة من الألومنيوم عند طهى الاغذية الحامضية . (٤ درجات)
٥- ارتفاع نقطة انصهار حمض الاستياريك مقارنة بنقطة انصهار حمض البالمتيك. (٤ درجات)

ج - فرق بين كل مما يلى : - (٢٠ درجة)

١ - المعادن الرئيسية و معادن الآثار . (٦ درجات)
٢ - العوامل المؤثرة على كل من التزنخ التحللى و التزنخ التأكسدى . (١٤ درجة)

السؤال الثاني :- (٦٠ درجة)

أ- اذكر اهم التغيرات التي تحدث للبروتينات أثناء تصنيع الأغذية . (١٢ درجة)

ب- عرفها الجل ووضح طرق تكوينه. (١٢ درجة)

ج -- وضح أهمية كل من فيتامين K و فيتامين B_1. (١٢ درجة)

د -- ما هو الجلوتاثيون وما هي أهميته ؟ (١٢ درجة)

ه -- ما هي العوامل التي تؤدي إلى دنترة البروتينات؟ (١٢ درجة)

السؤال الثالث :- (٦٠ درجة)

أ- عرف كلاً من المصطلحات التالية :

١ -- ثابت ميكائيلي K_m للإنزيمات . (وضح كيفية حسابه بيانياً). (١٠ درجات)

٢ -- الأيزو انزيمات (أعط مثالاً لإنزيم). (٨ درجات)

٣- المثبط غير التنافسي Non competitive للإنزيمات (وضح بالرسم). (٨ درجات)

ب -- بالصيغ البنائية فقط قارن بين كل مما يأتي :-

١ -- حمض البنزويك و حمض السوربيك . (٦ درجات)

٢ -- الـ BHT و الـ α -- Tocotrienol. (٦ درجات)

٣- الاسبرتام و سيكلامات كالسيوم. (٦ درجات)

ج -- اجب عما يأتي :-

١ -- ماهي الأنزيمات الالوستيرية ؟ و ما أهميتها الحيوية ؟ (١٠ درجة)

٢ -- ما هو الدور الحيوي الذي تلعبه مضادات الأكسدة للخلية الحية ؟ (١٠ درجة)

" انتهت الأسئلة "

" مع أطيب الأمنيات بالنجاح "

جامعة الإسكندرية
كلية الزراعة
قسم علوم وتقنية الأغذية
الفرقة: الثالثة (وراثة)

اسم وكود المقرر : كيمياء حيوية البروتينات (١٥٤١٧)
مدة الامتحان : ساعتان
تاريخ وميعاد الامتحان : ٢٠١٣/١/١٣ (١٢-٢)
الدرجة الكلية للامتحان: (١٨٠ درجة)

الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠١٣/٢٠١٢

لجنة الممتحنين: أ.د.ناهد عبد الحميد الشيمي ـــ أ.د. عماد الدين جمال جمعه

تعليمات الإجابة :-

١. الامتحان ورقة واحدة من وجهين
٢. الامتحان سؤالين .
٣. الأسئلة إجبارية .

- أجب عن جميع الأسئلة الآتية :-

السؤال الأول:- (٩٠ درجة)

أ - وجد أنه من الأنسب لفصل البروتين إلي مخلوط من الأحماض الأمينيه ، طريقة التبادل الأيوني - وضح هذه الطريقة باختصار مع ذكر العوامل الواجب مراعاتها عند أجراء عملية الفصل .

ب - تتفاعل الأحماض الأمينيه مع مركبات مختلفة - أذكر بالمعادلات التفاعلات التاليه :-

- تفاعل الأستره esterification
- الميثله methylation
- التفاعل مع HNO_2

ج - أذكر مع كتابة الرموز أو نبذة عن كل مما يلي كلما أمكن :-

١- حامض أميني متعادل ، وآخر حامضي .
٢- بروتين بسيط ، وبروتين مركب .
٣- تفاعل النينهيدرين .

السؤال الثاني:- (٩٠ درجة)

أ - فسر العبارات التالية - باستخدام المعادلات والصيغ الكيمائية كلما أمكن ذلك . (٣٢ درجة) :-

١- تقوم أنزيمات فصل الماء (Dehydratase) وأنزيمات فصل H_2S (Desulfhydrase) من كل من الـ Serine والـ Cysteine علي الترتيب بإعطاء نواتج جديدة متشابه من أحماض أمينيه جديدة .

٢- لأنزيمات Histidine ammonialyase دور تحفيزي هام لتخليق ثلاثة أحماض أمينيه .

٣- يستطيع أنزيم Glutamine synthetase بتحفيز تفاعل لإنتاج حامض أميني هام .

٤- هناك ثلاثة مركبات وسطية ناتجة من كل من مسار التحلل الجليكولي ودوره حامض الستريك تتواجد في صورة مركب α-Keto acids تتم فيها نقل مجموعة الأمين بتحفيز أنزيمات aminotransferase تؤدي في النهاية إلي انتاج ثلاثة أحماض أمينيه غير أساسية مختلفة .

ب - بالأسماء فقط دون كتابة الصيغ الكيمائية (١٨ درجة)

- أرسم شكل توضيحي لأنواع الأحماض الامينيه غير الأساسية المنتسبه للعائلات الأربعة المشتقة من كل من مسار التحلل الجليكولي ودوره حامض الستريك .

ج - باستخدام الصيغ البنائية مع كتابة كافة البيانات في كل خطوة تفاعل كيف يمكن تحليق كل من التالي (٤٠ درجة)

١-	β-alanine	من	Aspartic – acid
٢-	Tyrosine	من	Phenylalanine
٣-	Glycine	من	Serine
٤-	Asparagine	من	Aspartate
٥-	Cysteine	من	Serine

" انتهت الأسئلة "

" مع أطيب الأمنيات بالنجاح "

جامعة الإسكندرية
كلية الزراعة
قسم/ علوم وتقنية الأغذية
الفرقة : الثالثة (وراثة)

اسم وكود المقرر : كيمياء حيوية البروتينات ١٥٤١٧ (تخلف)
مدة الامتحان : ساعتان
تاريخ ومعاد الامتحان : ٢٠١٥/١/٢٠ (١٢ – ٢)
الدرجة الكلية للامتحان : ٣٠٠ درجة

الفصل الدراسي الأول (الخريف) العام الجامعي ٢٠١٤/٢٠١٥

لجنة الممتحنين :- أ.د. ناهد الأنيسي – أ.د. حماد الدين جمعة – أ.د. منال سعيد توفيق

تعليمات الأسئلة :-

١ – الامتحان من صفحتين .

٢ – عدد الأسئلة ثلاثة .

٣ – بعض الأسئلة اختيارية .

أجب على جميع الأسئلة التالية :-

السؤال الأول :- (١٠٠ درجة)

أ – علل لكل مما يلي :-

١ – يتم ضبط الـ pH أثناء الترشيح الأيوني باستخدام محاليل منظمة قبل فصل الأحماض الأمينية .

٢ – لا يمكن تقدير الحامض الأميني القربوفان باستخدام التحليل الحامضي .

ب – أذكر الفرق بين كل مما يلي باستخدام المعادلات أن أمكن :-

١ – تفاعل الميثلة وتفاعل الأسترة الحامضي الأميني .

٢ – طريقة Lowry وطريقة الصبغة لتقدير البروتين .

٣ – البروتين المركب والبروتين المشتق مع ذكر مثال لكل حالة .

٤ – التحليل الأنزيمي والتحليل الكلي للبروتينات إلى مكوناتها من الأحماض الأمينية .

ج – حامض أميني له قيم pK1 = 2.4 , pK2 = 10.2 = pKR – أحسب نقطة التعادل الأيوني له (pI) .

السؤال الثاني :- (١٠٠ درجة)

أ – باستخدام الصيغ البنائية أكتب أسماء كل من :-

١ – المركبات الأربعة الوسطية التي تتكون خلال مسار التحلل الجليكولي ودورة حامض الستريك والتي تؤدي إلى تكوين العديد من الأحماض الأمينية . (٢٠ درجة)

٢ – الأحماض الأمينية غير الأساسية المتكونة من هذه المركبات الأربعة . (١٨ درجة)

ب – أكتب أسماء أربعة فقط من الأنزيمات المحفزة للتخليق الحيوي للأحماض الأمينية . (١٢ درجة)

ج – حول التفاعلات التالية الى معادلات كيميائية موضحا الصيغ البنائية مع توضيح أسماء الأنزيمات ومساعدتها لكل تفاعل :- (٥٠ درجة)

1- Ribulose-5-phosphate ⟶ Ribose-5-phosphate .
2- Ortho-Acetyl serine ⟶ Cysteine
3- Aspartic acid ⟶ β -alanine
4- Imino acid ⟶ Pyruvic acid
5- Phenylalanine ⟶ Tyrosine
6- Oxaloacetate ⟶ Aspartate
7- Serine ⟶ Glycine
8- Glutamate ⟶ Glutamine
9- Aspartate ⟶ Asparagine
10- α - Ketoglutarate ⟶ Glutamate

السؤال الثالث :- (٥٠ درجة)

أ - أكتب باختصار ما تعرفه عن عشرة فقط مما يلي :-

١- الوظائف الأساسية للبروتينات .

٢- تعريف الـ gene , genome .

٣- Secondary structure , primary structure أي البروتينات .

٤- تركيب α- keratin , تركيب collagen .

٥- تعريف الدومينات Domains مع ذكر أهميتها .

٦- تعريف الدنترة والعوامل التي تؤثر على حدوثها .

٧- الشبرونات Chaperones وأهميتها .

٨- الطرق العامة التي درست على تركيب البروتينات .

٩- الفرق بين Globular protein , Fibrous protein مع ذكر أمثلة .

١٠- الطرق المختلفة لمعرفة تتابع الببتيدات .

١١- أنواع الروابط المختلفة في البروتينات .

١٢- الأساس المتبع في تقسيم الدومينات .

" انتهت الأسئلة "

" مع خالص تمنياتي "

جامعة الإسكندرية — اسم وكود المقرر /تكنولوجيا أغذية ٣٠٦

كلية الزراعة — مـدة الإمتحـان / ساعتان

قســـــم / علوم وتقنية الأغذية — تاريخ وميعاد الإمتحان / ١١ /١/٢٠١١ (١٢-٢)

الفرقـــة / الثالثة — الدرجة الكلية للامتحان / ١٨٠ درجة

العام الجامعى ٢٠١٠ / ٢٠١١ الفصل الدراسى / الأول

لجنة الممتحنين : ١ – أ.د. محمد محمود يوسف ٢– د.أسامة راشد ٣ – د. منى بخيت

السؤال الأول:- **(٦٠ درجة)**

أ – قارن بين كل مما يأتي :- **(٤٠درجة)**

١. الصفات العامة لعديدات السكر الخطية والمتفرعة Linear and branched polysaccharides مع ذكر مثال لكل منها.

٢. الجلتنة Gelatinization و التجلد Retrogradation .

٣. الكولاجين و الجيلاتين.

٤. الكرملة Cramalization و تفاعل ميارد Millard reaction

ب – علل لكل مما يأتي:- **(٢٠ درجة)**

١. استخدام بعض البروتينات النباتية في منتجات اللحوم.

٢. القمح هو انسب الحبوب لانتاج الخبز.

٣. أهمية معرفة محتوى الأغذية من السكريات البسيطة.

٤. أهمية النشاط المائى في مجال تقنية الأغذية.

السؤال الثاني:- **(٦٠ درجة)**

أ- بالصيغ البنائية فقط فرق بين كل مما يأتي:- **(٢٤ درجة)**

١. حامض دهنى يتبع اوميجا ٣ وآخر يتبع اوميجا ٦ .

٢. ثلاثي أسيل جليسرول وفوسفوليبيد.

٣. الألفا كاروتين والبيتا كاروتين.

٤. توكوفيرول وتوكوثلاثي إينول.

جامعة الإسكندرية — اسم وكود المقرر/كيمياء حيوية البروتينات (١٥٤١٧)

كلية الزراعة — مـــدة الامتحان / ساعتان

قسم/ علوم وتقنية الأغذية — تاريخ وميعاد الامتحان /٢٠١٢/١/١٢(١٢-٢)

الفرقة / الثالثة — الدرجة الكلية للامتحان / ١٨٠ درجة

الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠١١/٢٠١٢

لجنة الممتحنين :- ١-أ.د. ناهد الشيمى ٢- أ.د. عماد الدين رمضان ٣- د. رمضان شحاته

تعليمات الأسئلة :-

١- الامتحان ورقة واحدة من وجهين .

٢- عدد الأسئلة ثلاثة .

٣- الأسئلة كلها إجبارية .

أجب على الأسئلة التالية :-

السؤال الأول :- (٦٠ درجة)

أ - باختصار أذكر كل مما يلي :-

١- العوامل المؤثرة على دقة التحليل الكهربي للبروتينات .

٢- أهمية تحليلات البروتينات .

ب - علل كل مما يأتي :-

١- عند فصل الأحماض الأمينية وتقديرها بجهاز a.a.ar alyzer يستخدم عمودين للفصل .

٢- يلعب تفاعل النهيدرين دوراً هاماً في تقدير البروتينات والأحماض الأمينية .

ج - إذكر باختصار مستعيناً بالرموز والمعادلات كلما أمكن ذلك ، الفرق بين :-

١- بروتينات البروتامين والهستامين .

٢- طريقة تفاعل Biuret , Dye Binding لتقدير البروتينات .

٣- تفاعل ميثلة وتفاعل أسترة البروتينات .

السؤال الثاني :- (٦٠ درجة)

١- أذكر فقط اسماء أهم الانزيمات المحزه لتفاعلات التخليق الحيوي للأحماض الأمينية – مع اعطاء مثال واحد فقط لأحد هذه الانزيمات يحفز تخليق أحد الأحماض الأمينية .

٢- من خلال مسار التحلل الجليكولي ودورة حمض الستريك يتكون أربعة مكونات وسطية تؤدي إلى تخليق العديد من الأحماض الأمينية غير الأساسية .

أ - أكتب أسماء والصيغ البنائية لهذه المكونات الوسطية الأربعة .

ب - أذكر فقط اسماء الأحماض الأمينية غير الأساسية المخلقة منها .

٣- باستخدام الصيغ البنائية مع كتابة كافة البيانات على كل خطوة تفاعل كيف يمكن تخليق كل من التالي :

أ- Tyrosine	من	Phenylalanine
ب- Asparagine	من	Aspartate
ج- Glutamine	من	Glutamate
د- Glycine	من	Serine
هـ- Cysteine	من	Ortho - Acetyl serine
و- Glutamate	من	⍺- Ketoglutarate

السؤال الثالث :- (٣٠ درجة)

أ- عرف ثلاث نقاط فقط مما يلي :-

١- البناء الثانوى والثالثوى المتميز فى البروتين .

٢- عملية طى البروتين (Protein folding) وما هى أهميتها .

٣- الشبرونات والشبرونينات (Chaperones and Chaperonins) .

٤- دومين البروتين (Protein domain)

ب- إشرح ببإختصار إثنان فقط من النقاط التالية :-

١- ميكانيكية عمل نظام الشبرونينات (Chaperonin system)

٢- أنواع وتركيب دومينات البروتين مستخدما جزىء الجاوبيولين المناعى كمثال .

٣- أدلة البناء الأولى فى البروتينات وكيفية التعرف على تتابع متبقيات الأحماض الأمينية فى سلسلة عديد الببتيد .

انتهت الأسئلة

مع أطيب التمنيات بالتوفيق

٣- باستخدام الصيغ البنائية مع كتابة كافة البيانات على كل خطوة تفاعل كـ ف يمكن تخليق كل من التالي :

أ – Tyrosine	من	Phenylalanine
ب – Asparagine	من	Aspartate
ج - Glutamine	من	Glutamate
د – Glycine	من	Serine
هـ – Cysteine	من	Ortho – Acetyl serine
و – Glutamate	من	∝- Ketoglutarate

السؤال الثالث :- (٣٠ درجة)

أ – عرف ثلاث نقاط فقط مما يلي :-

١- البناء الثانوى والثالثوى المتميز فى البروتين .

٢- عملية طى البروتين (Protein folding) وما هى أهميتها .

٣- الشبرونات والشبرونينات (Chaperones and Chaperonins) .

٤- دومين البروتين (Protein domain)

ب – إشرح بإختصار إثنان فقط من النقاط التالية :-

١- ميكانيكية عمل نظام الشبرونينات (Chaperonin system)

٢- أنواع وتركيب دومينات البروتين مستخدماً جزىء الجلوبيولين المناعى كمثال .

٣- أهمية البناء الأولى فى البروتينات وكيفية التعرف على تتابع متبقيات الأحماض الأمينية فى سلسلة عديد الببتيد .

انتهت الأسئلة

مع أطيب التمنيات بالتوفيق

جامعة الإسكندرية
كلية الزراعة
قسم علوم وتقنية الأغذية

اسم المادة : تكنولوجيا أغذية ١٥٣١٧ (تقنية حفظ الغذاء)
زمـــن الامتحان : ساعتان
تاريخ وموعد الامتحان : ٢٠١٣/١/١ (١٢-٢)
الدرجة الكلية للامتحان : ١٨٠ درجة

الفصل الدراسي الأول العام الجامعي ٢٠١٢/٢٠١٣

لجنة الممتحنين : ١- أ.د. على أحمد عبد النبي ٢- أ.د. هانى أبو غربية ٣- د. السيد أبو طور

تعليمات الإجابة :-
١. الإمتحان ورقة واحدة من وجهين .
٢. عدد الأسئلة ثلاثة .
٣. الأسئلة الثلاثة إجبارية .

السؤال الأول :- (٦٠ درجة)

أ- عَرِّف مايلى :- (١٦ درجة)
١- المضافات الغذائية Food additives والهدف من إضافتها .
٢- GRAS .
٣- Convenience Foods .
٤- ظاهرة التصبغ Tainting .

ب - وضح فقط الأساس العلمى لطرق الحفظ التالية :- (١٢درجة)
١- الحفظ بالتمليح .
٢- الحفظ بالتجفيف .
٣- الحفظ بالتخليل .

ج – وضح الفرق بين كل من : - (١٨ درجة)

1- Sell-by date & Best- before date.
2- Sulphur resisting lacquer & Sulphur absorbing lacquer.
3- MXXT & MXDT.

د – أذكر مثالاً واحداً لكل من :- (١٤درجة)
١- المواد الرافعة .
٢- المواد ذات النشاط السطحي .
٣- مواد الفصل.
٤- مواد التحلية .
٥- مادة مانعة للتكتل .
٦- مادة مشجعة للنكهة .
٧- مادة مثخنة .

السؤال الثاني :- (٦٠ درجة)

أ- " لكل عنصر غذائي دور هام ووظيفة حيوية في بناء والمحافظة على صحة الأنسان " – وضح ذلك في ضوء مادرست (عنصران فقط) . (١٥درجة)

ب- وضح الشروط التي يجب مراعاتها عند تخزين الغذاء بطريقة سليمة . (١٥درجة)

ج- " تنتقل الكثير من الأمراض المعدية عن طريق الطعام " . اشرح كيف يمكنك التغلب أو السيطرة على هذا النوع من الأمراض . (١٥درجة)

د- اشرح إحدى الصناعات الغذائية التي تعتمد على النشاط الأنزيمي للميكروبات . (١٥درجة)

السؤال الثالث :- (٦٠ درجة)

أ- عرف ما يلي :- (٩درجات)

Loss factor , Rad , Magnetron.

ب- بالرسم فقط وضح مايلي :- (٢٤درجة)

أ- فرن التدخين النصف الى AFOS .

ب- تأثير كل من :-

١- الإشعاع على جزيء DNA .

٢- حجم وعدد حبيبات المادة الغذائية على كفاءة التسخين الأومى .

ج- أذكر الى نقاط محددة ما يلي :- (١٥درجة)

١- مميزات وعيوب وتطبيقات وأمدات التسخين الأومى فى الأغذية .

٢- العوامل المؤثرة على التسخين بالموجات القصيرة MW .

د- علل لما يلي :- (١٢درجة)

١- الاشعاعات المؤينة قد تحسن من الخواص التكنولوجية للأغذية .

٢- لا يفضل استخدام التسخين الأومى فى الأغذية الغنية فى محتواها من المركبات غير القطبية.

انتهت الأسئلة

مع أطيب التمنيات بالتوفيق

جامعة الإسكندرية
كلية الزراعة
قســـــم / علوم وتقنية الأغذية
الفرقـــة / الثالثة

اسم وكود المقرر /تكنولوجيا أغذية ٣٠٥
مدة الإمتحـــان / ساعتان
تاريخ وميعاد الإمتحان / ٢٠١١/١/٩ (١٢-٢)
الدرجة الكلية للامتحان / ١٨٠ درجة

العام الجامعى ٢٠١٠ / ٢٠١١ الفصل الدراسى / الأول

لجنة الممتحنين : ١ - أ.د. ملاك أحمد الصعن ٢- د. منى حسن بكيت ٣ - د. حميدة محمد موسى

تعليمات الإجابة :-

عدد الصفحات (٢ صفحة)

السؤال الأول (٦٠ درجة)

١- أذكر الأضرار الناتجة عن :- (٢٠ درجة)

أ- تارتارزين Tartarazine .

ب- المبيدات الفوسفورية العضوية .

ج- أحادى جلوتامات الصوديوم .

د- النيتريت (NO_2) .

٢- علل ما يأتى :- (١٥ درجة)

أ- يفضل أستخدام بنزوات الصوديوم عن حامض البنزويك فى حفظ الأغذية .

ب- تعتبر السيكلامات سامة .

ج- لايستخدم الأسبارتام aspartame على درجات الحرارة العالية .

٣- أكتب نبذة مختصره عن :- (٢٥ درجة)

أ- حمض السوربيك .

ب- المواد المضادة للأكسدة .

السؤال الثاني :- (٦٠ درجة)

١- أكتب نبذه مختصرة عن كل مما يأتي :- (١٠ درجات)

الجلكيوسيدات السيانوجية - حمى كيو Q fever .

٢- حدد نوع مضاد التغذية Antinutritive التي ينتمي إليها كل مما يأتي :- (٢٠ درجة)

حمض الفيتيك - الأجارتين - ملبدات الهيم(Lactiens) - جليكوسينولات .

٣- عرف السم الفطري Mycotoxin ثم أذكر الاسم العلمي للفطريات المنتجة للسموم التالية (١٥ درجة)

Aflatoxins - Patulin - Roquefortine

٤- أذكر فقط ثلاث أمراض فيروسية تنتقل عن طريق الغذاء . (١٥ درجة)

السؤال الثالث :- (٦٠ درجة)

إكتب نبذة مختصرة عن كل مما يأتي :-

١- المخاطر التي تشكلها الأغذية المهندسة وراثياً على صحة المستهلك . (١٢ درجة)

٢- إستخدام الهندسة الوراثية في معالجة سوء التغذية . (١٢ درجة)

٣- التغيرات الكيمائية التي تحدث للغذاء أثناء عملية التشعيع . (١٢ درجة)

٤- تقنيات التصنيع المستخدمة لتلافي التأثيرات الضارة للإشعاع على المغذيات في المادة الغذائية .(١٢ درجة)

٥- الطريقة المستخدمة لتقييم نقاوة المركبات البروتينية . (١٢ درجة)

(نهاية أسئلة الإمتحان)

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

جامعة الإسكندرية
كلية الزراعة
قسم علوم وتقنية الأغذية .
الفرقة : الثالثة

اسم وكود المقرر : ١٥٣٠٦
مدة الامتحان : ساعتان
تاريخ وميعاد الإمتحان : ٢٠١٣/١/١٠ (١٢ - ٢)
الدرجة الكلية للإمتحان : (١٨٠ درجة)

العام الجامعي ٢٠١٢/٢٠١٣ الفصل الدراسي الأول

لجنة الممتحنين : ١- أ.د. محمد يوسف ٢- أ.د. محمد حمادى ٣ - د. منى بخيت

تعلميات الإجابة :-

١. الامتحان ورقة واحدة مكونة من وجهين
٢. الامتحان ثلاثة أسئلة .
٣. جميع الأسئلة إجبارية

السؤال الأول :- (٦٠ درجة)

١ - وضح تقسيم العناصر المعدنية مع ذكر أهمية عنصر الصوديوم . (١٥ درجة)

٢ - عرف الفيتامينات مع كتابة نبذة مختصرة عن فيتامين C. (١٥ درجة)

٣ - من خلال دراستك للبروتينات وضح ما يلي : (٣٠ درجة)

أ - دور البروتينات فى تكوين الصمغ الملب مع ذكر العوامل المؤثرة على عملية الاستحلاب .

ب - تفاعلات الأحماض الأمينية على درجات الحرارة العالية .

ج - العوامل المؤثرة على تأثيرات البروتين.

السؤال الثاني :- (٤٠ درجة)

أ - ما هو المقصود بالتركيب الكيماوي الاجمالى Gross chemical composition للغذاء ؟(١٢ درجة)

ب - فرق بين المحتوى الرطوبى Moisture content و النشاط المائي Water activity للغذاء. (١٢ درجة) .

ج - يعبر عن درجة حرارة جلتنة النشا بثلاث درجات علل . (١٢ درجة)

د - عرف ثابت ميكائيلس Km موضحاً بالرسم فقط طرق حسابه مع ذكر أهمية تقدير هذا الثابت فى التفاعلات الإنزيمية . (١٢ درجة)

هـ - اشرح بإيجاز أسباب و ميكانيكية الإصابة بمرض الفافيزم Favism موضحاً دور الفول البلدي في آلية حدوث هذا المرض . (١٢ درجة)

السؤال الثالث :- (٦٠ درجة)

أ – أذكر فقط ما يلي :-

١ – الأقسام الرئيسية للمواد المضافة (١٥ درجة)

٢ – العوامل المؤثرة على الأكسدة الذاتية للزيوت و الدهون (١٠ درجة)

ب – علل لكل مما يلي : (٣٠ درجة)

١ – تكون الرغوة أثناء تحمير شرائح البطاطس في زيت الزيتون .

٢ – ارتفاع نقطة أنصهار حمض الأستياريك مقارنة بنقطة إنصهار حمض الاراكيك .

٣ – زيوت الأسماك صحية بينما زيت بذور الخروع غير صالحة للاستهلاك الآدمي .

٤ – لا يفضل ارتفاع تركيز حمض اللوريك في حلوى جوز الهند .

٥ – تتشكل الأحماض الدهنية الحرة في أزواج داخل بلوراتها .

ج – اذا اتيحت لك البيانات التالية عن تركيب الاحماض الدهنية لجلسريدات زيت ما :

حمض بالمتيك (٣٠ %) ، حمض الاوليك (١٨ %) ، و حمض اللينوليك (٥٢ %)

أحسب العدد الكلي للجلسريدات الثلاثية للزيت ؟ (٥ درجات)

انتهت الاسئلة

مع اطيب التمنيات بالتوفيق

جامعة الإسكندرية
كلية الزراعة
قسم علوم وتقنية الأغذية

اسم المادة : تكنولوجيا أغذية ١٥٣١٧ (تقنية حفظ الغذاء)
زمن الامتحان : ساعتان
تاريخ وموعد الامتحان : ٢٠١٣/١/١ (٢٠١٢)
الدرجة الكلية للامتحان : ١٨٠ درجة

الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠١٢/٢٠١٣

لجنة الممتحنين : ١- أ.د. على أحمد عبد النبي ٢- أ.د. هانئ أبو غربية ٣- د. السيد أبو طور

تعليمات الإجابة :-
١. الإمتحان ورقة واحدة من وجهين .
٢. عدد الأسئلة ثلاثة .
٣. الأسئلة الثلاثة إجبارية .

السؤال الأول :- (٦٠ درجة)

أ- عرف مايلي :- (١٦ درجة)
١- المضافات الغذائية Food additives والهدف من إضافتها .
٢- GRAS .
٣- Convenience Foods .
٤- ظاهرة التصبغ Tainting .

ب - وضح فقط الأساس العلمي لطرق الحفظ التالية : (١٢ درجة)
١- الحفظ بالتمليح .
٢- الحفظ بالتجفيف .
٣- الحفظ بالتخليل .

ج - وضح الفرق بين كل من : - (١٨ درجة)

1- Sell-by date & Best- before date.
2- Sulphur resisting lacquer & Sulphur absorbing lacquer.
3- MXXT & MXDT.

د - أذكر مثالاً واحداً لكل من :- (١٤ درجة)
١- المواد الرافعة .
٢- المواد ذات النشاط السطحي .
٣- مواد الفصل.
٤- مواد التحلية .
٥- مادة مانعة للتكتل .
٦- مادة مشجعة للنكهة
٧- مادة مثخنة .

1-Leavening agents.
2-Surface active agents.
3-Sequestrants.
4-Sweetening agents.
5- Anti caking agent.
6-Flavour enhancer.
7- Thickening agent.

السؤال الثاني :- (٦٠ درجة)

أ- " لكل عنصر غذائي دور هام ووظيفة حيوية في بناء والمحافظة على صحة الأنسان " – وضح ذلك في ضوء مادرست (عنصران فقط) . (١٥درجة)

ب- وضح الشروط التي يجب مراعاتها عند تخزين الغذاء بطريقة سليمة (١٥درجة)

ج- " تنتقل الكثير من الأمراض المعدية عن طريق الطعام " اشرح كيف يمكنك التغلب أو السيطرة على هذا النوع من الأمراض . (١٥درجة)

د- اشرح إحدى الصناعات الغذائية التي تعتمد على النشاط الأنزيمي للميكروبات . (١٥درجة)

السؤال الثالث :- (٤٠ درجة)

أ- عرف ما يلي :- (٩درجات)

Loss factor , Rad , Magnetron

ب- بالرسم فقط وضح مايلي :- (٢٤درجة)

أ- فرن التسخين النصف آلي AFOS .

ب- تأثير كل من :-

١- الإشعاع على جزيء DNA .

٢- حجم وعدد حبيبات المادة الغذائية على كفاءة التسخين الأومي .

ج- اذكر في نقاط محددة ما يلي :- (١٥درجة)

١- مميزات وعيوب وتطبيقات وأهداف التسخين الأومي في الأغذية .

٢- العوامل المؤثرة على التسخين بالموجات القصيرة MW .

د- علل لما يلي :- (١٢درجة)

١- الاشعاعات المؤينة قد تحسن من الخواص التكنولوجية للأغذية .

٢- لا يفضل استخدام التسخين الأومي في الأغذية الغنية في محتواها من المركبات غير القطبية .

انتهت الأسئلة

مع أطيب التمنيات بالتوفيق

جامعة الإسكندرية — اسم وكود المقرر : كيمياء حيوية البروتينات (١٥٤١٧)

كلية الزراعة — مدة الامتحان : ساعتان

قسم علوم وتقنية الأغذية — تاريخ وميعاد الامتحان : ٢٠١٣/١/١٢ (١٢-٢)

الفرقة: الثالثة (وراثة) — الدرجة الكلية للامتحان: (١٨٠ درجة)

الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠١٢/٢٠١٣

لجنة الممتحنين: أ.د. ناهد عبد الحميد الشبيني ـــ أ.د. عماد الدين جمال جمعه

تعليمات الإجابة :-

١. الامتحان ورقة واحدة من وجهين
٢. الامتحان سؤالين .
٣. الأسئلة إجبارية .

أجب عن جميع الأسئلة الآتية :-

السؤال الأول :- (٩٠ درجة)

أ - ورد أنه من الأنسب لفصل البروتين إلي مخلوط من الأحماض الأمينيه ، طريقة التبادل الأيوني . وضح هذه الطريقة بإختصار مع ذكر العوامل الواجب مراعاتها عند أجراء عملية الفصل .

ب - تتفاعل الأحماض الأمينيه مع مركبات مختلفة . أذكر بالمعادلات التفاعلات التالية :-

- تفاعل الأستره esterification
- الميثله methylation
- التفاعل مع HNO_2

ج - أذكر مع كتابة الرموز أو بيذة عن كل مما يلي كلما أمكن :-

١- حامض أميني متعادل ، وآخر حامضي .
٢- بروتين بسيط ، وبروتين مركب .
٣- تفاعل النينهيدرين .

السؤال الثاني :- (٩٠ درجة)

أ - فسر العبارات التالية - باستخدام المعادلات والصيغ الكيميائية كلما أمكن ذلك . (٣٢ درجة) :-

١- تقوم أنزيمات فصل الماء (Dehydratase) وأنزيمات فصل H_2S (Desulfhydrase) من كل من الـ Serine والـ Cysteine على الترتيب بإعطاء نواتج جديدة متشابه من أحماض أمينيه جديدة .

٢- لأنزيمات Histidine ammonialyase دور تحفيزي هام لتخليق ثلاثة أحماض أمينيه .

٣- يستطيع أنزيم Glutamine synthetase بتحفيز تفاعل لإنتاج حامض أميني هام .

٤- هناك ثلاثة مركبات وسطية ناتجة من كل من مسار التحلل الجليكولي ودوره حامض الستريك تتواجد في صورة مركب α-Keto acids تتم فيها نقل مجموعة الأمين بتحفيز أنزيمات aminotransferase تؤدي في النهاية إلي أنتاج ثلاثة أحماض أمينيه غير أساسية مختلفة .

ب ـ بالأسماء فقط دون كتابة الصيغ الكيمائية (١٨ درجة)

ـ أرسم شكل توضيحي لأنواع الأحماض الامينيه غير الأساسية المنتسبه المائلات الأربعة المشتقة من كل من مسار التحلل الجليكولي ودوره حامض الستريك .

ج ـ باستخدام الصيغ البنائية مع كتابة كافة البيانات في كل خطوة تفاعل كيف يمكن تخليق كل من التالي (٤٠ درجة)

١ـ β-alanine	من	Aspartic – acid	
٢ـ Tyrosine	من	Phenylalanine	
٣ـ Glycine	من	Serine	
٤ـ Asparagine	من	Aspartate	
٥ـ Cysteine	من	Serine	

" انتهت الأسئلة "

" من أطيب الأمنيات بالنجاح "

جامعة الإسكندرية
كلية الزراعة
قسم علوم وتقنية الأغذية
الفرقة : الثالثة

اسم وكود المقرر : ١٥٢٠٦
مدة الامتحان : ساعتان
تاريخ وميعاد الإمتحان : ٢٠١٣/١/١٠ (١٢ - ٢)
الدرجة الكلية للإمتحان : (١٨٠ درجة)

العام الجامعي ٢٠١٢/٢٠١٣ الفصل الدراسي الأول

لجنة الممتحنين : ١- أ.د. محمد يوسف ٢- أ.د. محمد حمادى ٣ - د. منى بخيت

تعليمات الإجابة :-

١. الامتحان ورقة واحدة مكونة من وجهين
٢. الامتحان ثلاثة أسئلة.
٣. جميع الأسئلة إجبارية

السؤال الأول :- (٦٠ درجة)

أ - وضح تقسيم العناصر المعدنية مع ذكر أهمية عنصر الصوديوم . (١٥ درجة)

ب - عرف الفيتامينات مع كتابة نبذة مختصرة عن فيتامين C. (١٥ درجة)

ج - من خلال دراستك للبروتينات وضح ما يلي : (٣٠ درجة)

أ - دور البروتينات في تكوين المستحلب مع ذكر العوامل المؤثرة على عملية الاستحلاب .

ب - تفاعلات الأحماض الأمينية على درجات الحرارة العالية .

ج - العوامل المؤثرة على تأثيرات البروتين.

السؤال الثاني :- (٦٠ درجة)

أ - ما هو المقصود بالتركيب الكيماوي الاجمالي Gross chemical composition للغذاء ؟(١٢ درجة)

ب - فرق بين المحتوى الرطوبى Moisture content و النشاط المائي Water activity للغذاء. (١٢ درجة)

ج - يعبر عن درجة حرارة جلتنة النشا بثلاث درجات علل . (١٢ درجة)

د - عرف ثابت ميكائيلس Km موضحاً بالرسم فقط طرق حسابه مع ذكر أهمية تقدير هذا الثابت في التفاعلات الإنزيمية . (١٢ درجة)

هـ - اشرح بإيجاز أسباب و ميكانيكية الإصابة بمرض الفافيزم Favism موضحاً دور الفول البلدي في آلية حدوث هذا المرض . (١٢ درجة)

السؤال الثالث :- (٦٠ درجة)

أ – أذكر فقط ما يلي :-

١ – الأقسام الرئيسية للمواد المضافة (١٥ درجة)

٢ – العوامل المؤثرة على الأكسدة الذاتية للزيوت و الدهون (١٠ درجة)

ب – علل لكل مما يلي : (٣٠ درجة)

١ – تكون الرغوة أثناء تحمير شرائح البطاطس في زيت الزيتون .

٢ – ارتفاع نقطة أنصهار حمض الأستياريك مقارنة بنقطة إنصهار حمض الاوليك .

٣ – زيوت الأسماك صحية بينما زيت بذور الخروع غير صالحة للاستهلاك الآدمي .

٤ – لا يفضل ارتفاع تركيز حمض اللوريك في حلوى جوز الهند .

٥ – تتشكل الأحماض الدهنية الحرة في ازواج داخل بلوراتها .

ج – اذا اتيحت لك البيانات التالية عن تركيب الاحماض الدهنية لجاسريدات زيت ما :

حمض بالمتيك (٣٠ %) ، حمض الاولياك (١٨ %) ، و حمض اللينولياك (٥٢ %)

أحسب العدد الكلي للجاسريدات الثلاثية الزيت ؟ (٥ درجات)

---أنتهت الاسئلة---

مع اطيب التمنيات بالتوفيق

جامعة الإسكندرية — اسم وكود المقرر : ت ٠ أ (١٥٣١٧) تقنية حفظ الأغذية

كلية الزراعة — مدة الامتحان : ساعتان

قسم/ علوم وتقنية الأغذية — تاريخ وميعاد الامتحان : ٢٠١٥/١/٦ (١٢ -- ٢)

الفرقة : الثالثة — الدرجة الكلية للامتحان : ١٨٠ درجة

الفصل الدراسي الأول (الخريف) للعام الجامعي ٢٠١٤/٢٠١٥

لجنة الممتحنين :-- أ٠د٠ علي أحمد عبد النبي -- أ٠د٠ هاني أبو ضريبة -- د٠ السيد أبو هاور

تعليمات الأسئلة :--

١-- الامتحان من صفحتين .

٢-- عدد الأسئلة ثلاثة .

٣-- الأسئلة كلها إجبارية .

أجب على جميع الأسئلة التالية :--

السؤال الأول :-- (٦٠ درجة)

أ-- عرف ما يلي :-- (١٥ درجة)

١-- Hot fill

٢-- Hypobaric storage

٣-- GRAS

٤-- Cold sterilization

٥-- Cold injury

ب-- وضح نقط الفرق بين كل مما يلي :-- (١٨ درجة)

1- Anticaking agent , Thickening agent .

2- Flavouring agent , Flavour enhancer .

3- Sulphur resisting lacquer , Sulphur absorbing lacquer .

ج-- أجب عن النقاط التالية باختصار :-- (١٨ درجة)

١-- ثلاثة من المضادات الحيوية المستخدمة في حفظ الأغذية .

٢-- مثالاً واحداً لكل من :--

أ-- مادة مانعة لتكوين الرغاوي Antifoaming agent .

ب-- مادة خالبة للمعادن Sequestrant agent .

ج-- مادة ذات نشاط سطحي Surface active agent .

٣-- ما معنى العبوة تحمي ، تحوي ، تعرّف المنتج الغذائي ؟

د-- وضح الأساس العلمي لطرق الحفظ التالية :-- (٩ درجات)

١-- الحفظ بالتسكير .

٢-- Aseptic canning .

٣-- Cellar storage .

السؤال الثاني : (٦٠ درجة)

- أجب عن (٧) فقط مما يلي باختصار :

١- تأثير المختلفة الاستخدام المستدام في التنوع الأحيائي .

٢- العوامل المؤثرة على جودة التنوع الوراثي للمحاصيل .

٣- مميزات وسائل التخزين وطرق استخدامها .

٤- التأثيرات المختلفة الناتجة الهندسة على التنوع الحيوي .

٥- تأثير الإشعاع على DNA .

٦- العناصر التي يجب توفرها عند استخدام الأجهزة الموجودة

٧- استخدام تيار متردد بتردد 100 KHz في التجفيف

٨- رسم توضيحي فكرة التجفيف الأولي .

٩- ميزات وعيوب التجفيف الأولي .

السؤال الثالث : (٤٠ درجة)

أ- وضح بالرسم التخطيطي مع الشرح (٢٠ درجة)

ب- دورة الكربون الضوئي في النباتات الثلاثية .

ج- استخدام البكتريا في تحليل المخلفات الصلبة .

(أجب عن واحد فقط من الأسئلة التالية)

أ- الميكنة (C) دور علم الحاسوب في الزراعة .

ب- بين من خلال الرسومات بقية أجزاء دورة الأحماض

ج- استخدام الأكروملت في التجفيف الأولي .

د- وضح بالرسم الأجهزة المستخدمة في تجفيف

أ- توضيح وظيفة الجهاز .

ب- توضيح وظيفة الجهاز .

يتبع الأسئلة

جامعة الإسكندرية
كلية الزراعة
قسم :علوم وتقنية الأغذية
الفرقة: الثالثة

اسم وكود المقرر: ١٥٣٠٧ تحليل الأغذية
مدة الامتحان: ساعتان
تاريخ وميعاد الامتحان: ٢٠١٥/٦/٣ (١٢ ـ ٢)
الدرجة الكلية للامتحان: ١٨٠ درجة

العام الجامعي ٢٠١٤/٢٠١٥ الفصل الدراسي الثاني

لجنة الممتحنين: ١ ـ أ.د. محمد محمود يوسف ٢ ـ أ.د. محمد حمادى عبد العال ٣ ـ أ.د. منى حسن بغيت

تعليمات الإجابة:

١ ـ الامتحان مكون من ثلاث صفحات.

٢ ـ يشتمل الامتحان على ثلاثة أسئلة.

٣ ـ جميع الأسئلة إجبارية.

السؤال الأول: (٦٠ درجة)

أ ـ أشرح كيف يمكنك سحب عينة ممثلة من شحنة لصندوق الكلكار تتكون من ١٠٠ صندوق بداخل كل منها ١٠٠ عبوة. (١٠ درجات)

ب ـ يطلب منك تأسيس معمل تحليل لشركة مصنعات غذائية تنتج عصائر الفاكهة الطبيعية و المخبوزات.

أذكر أهم الأجهزة التحليلية التي ستطلبها و أهمية كل منها. (١٥ درجة)

جـ ـ ثلاثة أغذية محمرة (أ، ب، جـ) تبين أن تركيبها كان على النحو التالي :-

الغذاء	% الرطوبة	% الزيت	% البروتين
أ	٤٠	٣٥	١٥
ب	٤٥	٣٥	١٤
جـ	٣٥	٤٠	١٢

مستخدما الحساب رتب هذه الأغذية الثلاثة تنازليا حسب محتواها الفعلي من البروتين. (١٥ درجة)

د ـ يمكن تقدير الجلوكوز بكل من طرق : فهلنج ـ HPLC ـ جهاز تحليل الجلوكوز Glucose Analyzer

اشرح الاساس العلمي لكل طريقة مع ترتيب الطرق الثلاث تنازليا من حيث دقة النتائج مع التعليل. (٢٠ درجة)

السؤال الثاني: (٥٠ درجة)

أ – علل لكل مما يأتي: (٢٠ درجة)

١ – رقم الأستر أقل مقارنة برقم التصبن .

٢ – الفترة التصويبية لزيت الزيتون أطول مقارنة بزيت عباد الشمس .

٣ – طريقة الأكسجين النشط أسرع مقارنة بطريقة الفرن لشمال .

٤ – حدوث ارتفاع مفاجيء في درجة . رارة زيد الكلكاو السائل أثناء تبريده .

٥ – تقدير النسبة المئوية البيروات بطريقة فوائن أعلى مقارنة بتقديرها بطريقة سوكسلت.

٦ – رقم التصبن لدهن جوز الهند أعلى مقارنة بزيت بذور القطن .

٧ – اختلاف معامل تحويل النيتروجين بطريقة كلداهل إلى بروتين في الأغذية المختلفة .

٨ – طريقة لوري أكثر حساسية مقارنة بطريقة البيوريت .

٩ – يجب أن تكون العينة متعادلة عند تقدير البروتين بطريقة التنقيط بالفورمول .

١٠ – كمية البروتين المقدرة بطريقة الامتصاص بالأشعة فوق البنفسجية أقل مقارنة بتقديرها بطريقة كلداهل.

ب – بالمعادلات الكيميائية لتقطير فقط مما يلي: (٣٠ درجة)

١ – الخطوات الرئيسية الثلاث لتقدير النتروجين بطريقة كلداهل .

٢ – تفاعل الأصل المحرر بورنسون مع أوكسيد النرتاسيوم .

٣ – تفاعل المالونيك ثنائي الألدهيد مع جوهر حمض الثيوباربيتوريك .

السؤال الثالث: (٥٠ درجة)

أ – علل لكل مما يلي: (٢٠ درجة)

١ – إضافة خلات النحاس قبل التحميض بـ HCl عند تقدير SO_2 الكلي بالطريقة غير المباشرة.

٢ – لا يفضل استخدام حمض البيركلوريك في حالة الترميد الرطب لعينات المراد تقدير الحديد بها .

٣ – طريقة قياس امتصاص الأشعة فوق البنفسجية لتقدير حمض البنزويك لا تتناسب مع الأغذية المحتوية على الفانيليا .

٤ – صعوبة تقدير الفوسفور بواسطة جهاز Atomic Absorption

ب – قارن بين الاساس العلمي لكل مما يأتي (٣٠ درجة)

١ – تقدير السكاريين بكل من الطريقتين الحجمية و اللونية .

٢ – تقدير فيتامين B_1 بكل من الطريقتين الوزنية و الومبيض.

٣ – الترميد الجاف و الترميد الرطب .

جـ – كيف يمكنك التصرف في الحالات الآتية : (١٠ درجات)

١ – استخلاص فيتامين حساس للضوء .

٢ – اجراء الترميد الجاف لعينة شراب سكري .

(بقية أسئلة الامتحان)

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

جامعة الإسكندرية
كلية الزراعة
قسم علوم وتقنية الأغذية
الفرقة: الثالثة

اسم وكود المقرر : كيمياء حيوية الأحماض النووية والأنزيمات (١٥٤١٦)
مدة الامتحان : ساعتان
تاريخ وميعاد الامتحان : ٢٠١٣/٦/٩ (١٢ – ٢)
الدرجة الكلية للامتحان: (١٨٠ درجة)

الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠١٢/٢٠١٣

لجنة الممتحنين: أ.د. سمير محمود العراقي — أ.د. عماد الدين جمال جمعة

تعليمات الإجابة :-
١. الامتحان صفحة واحدة من وجهين .
٢. الامتحان سؤالين .
٣. الأسئلة إجبارية .

- أجب عن جميع الأسئلة الآتية :-

السؤال الأول :- (٩٠ درجة)

أ – مستعينا بالصيغ البنائية أكتب التركيب البنائي فقط للمركبات التالية (٤٠ درجة)

(1).Deoxyadenosine
(2). anti-Uridine
(3). Cytidylic acid
(4). Deoxy thymidine triphosphate
(5). Inosine monophosphate (IMP)
(6). 5-phospho ribosyl- α - pyrophosphate (PRPP)
(7). Urie acid
(8). anti-Guanosine
(9). Xanthosine mono phosphate (XMP)
(10). Anti- Thymine مع Syn-Aderine ارتباط

ب - مستخدما الصيغ البنائية والأنزيمات المشاركة في التفاعل وضح مايلي (٣٠ درجة)

١- خطوات التخليق الحيوي للـ Guanosine mono phosphate من Inosine mono phosphate
٢- خطوة تفاعل Carbamoyl phosphate مع Aspartate لتكوين Carbamoy aspartate
٣- تخليق Deoxy uridine mono phosphare من Deoxy thymidine mono phosphate
٤- خطوة تخليق (PRPP) من α - D – ribose-5- phosphate
٥- خطوة تخليق Cytidine triphosphate من Uridine triphosphate في الثديات .

ج - وضح باستخدام الرموز أو الأسماء الخاصة بالمركبات التالية دون كتابة معادلات أو صيغ بنائية (٢٠ درجة)

١- ملخص لتخليق كلا من : Mono,Di,Tri adenosine and guanosine phosphate من Ribose-5-phosphate
٢- ناتج عملية فسفرة مركب UMP
٣- ناتج الهدم الحيوي لمركب Adenosine mono phosphate
٤- الشكل الافتراضي لتكوين Trinucleotide المتكون من كل من A,C,G.
٥- التحليل المتدرج للأحماض النووية Nucleic acids

السؤال الثاني :- (٩٠ درجة)

- أجب عما يلي باختصار مستخدما الرسوم البيانية والأشكال التوضيحية كلما أمكن :-

أ - وضح مدلول كل مما يلي - وما العلاقة بين كل زوج منها :- (٦٠ درجة)

١- طاقة التنشيط .. الحالة الانتقالية (١٥ درجة)
٢- دوال الحال - دوال المسار (١٥ درجة)
٣- نظرية القفل والمفتاح .. نظرية التوافق الحثي (١٥ درجة)
٤- التقارب - التوجيه (١٥ درجة)

ب - وضح باختصار أهم الدراسات الأساسية الأولية في حركية التفاعلات الأنزيمية - وما أهم ما يستنتج من كل منها . (٣٠ درجة)

" انتهت الأسئلة "

" مع أطيب الأمنيات بالنجاح "

جامعة الإسكندرية — اسم وكود المقرر : تكنولوجيا أغذية ٣١١ (لائحه قديمة)

كلية الزراعة — مدة الامتحان : ساعتان

قسم علوم وتقنية الأغذية — تاريخ وميعاد الامتحان : ٢٠١٣/٦/٥ (١٢ - ٢)

الفرقة: الثالثة — الدرجة الكلية للامتحان: (١٠٠ درجة)

الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠١٢/٢٠١٣

لجنة الممتحنين: أ.د. عصمت صابر الزلاقي ـــ أ.د. على أحمد عبد النبي ـــ د.ماجدةسالم شرارة

تعليمات الإجابة :-

١. الامتحان صفحة واحدة .

٢. الامتحان ثلاثة أسئلة .

٣. الأسئلة إجبارية .

- أجب عن جميع الأسئلة الآتية :-

السؤال الأول :- (٤٠ درجة)

- تناول بالشرح الوافي خمسة فقط مما يلي :-

١- تعريف التكنولوجيا الحيوية ثم أشرح خمسة أمثلة توضح أخلاقيات التعامل بالجينات .

٢- أهمية كل من توت الصابون الافريقى ، شجرة النيم وعلاقتها بالتكنولوجيا الحيوية .

٣- تعريف هندسة البروتين ثم وضح أهميتها في أنتاج الأجسام المضادة والأنترفيرون .

٤- التحوير الوراثي وعلاقته بأمان الغذاء وبالحساسية المناعية .

٥- التحوير الوراثي لكل من شجرة وثمار التفاح .

٦- المقاومة الحيوية للحشرات وللحشائش.

٧- التحوير الوراثي للحيوان مشروحا بمثالين .

السؤال الثاني :- (٣٠ درجة)

١- وضح الصفات التغذوية التي يمكن تعديلها بالهندسة الوراثية في الأرز ثم أعط مثال لذلك .

٢- وضح دور الهندسة الوراثية في مجال أنتاج الزيوت النباتية .

٣- أذكر خمسة من الأنزيمات المشتقة من الميكروبات المهندسة وراثيا وفيم تستخدم .

٤- كيف يمكن الاستفادة من مخلفات مصانع الأغذية عن طريق الهندسة الوراثية .

السؤال الثالث :- (٣٠ درجة)

تناول بالشرح الوافي دور التكنولوجيا الحيوية في كل من :-

١- تحسين القدرة الانتاجية للحيوان وزيادة كفاءة العلف .

٢- أنتاج الأسماك

٣- صناعة الجبن .

٤- أنتاج بيض الدجاج

" انتهت الأسئلة "

(١ - ١)

" مع أطيب الأمنيات بالنجاح "

جامعة الإسكندرية
كلية الزراعة
قسم علوم وتقنية الأغذية
الفرقة: الثالثة

اسم ورمز المقرر : ١٥٣٠٧ (تحليل أغذية)
مدة الامتحان : ساعتان
تاريخ وميعاد الامتحان : ٢٠١٣/٥/٢٦ (١٢- ٢)
الدرجة الكلية للامتحان: (١٨٠ درجة)

الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠١٢/٢٠١٣

لجنة الممتحنين: أ.د. محمد محمود يوسف ـــ أ.د. محمد حمادى عبد العال ـــ د.منى حسن بخيت.

تعليمات الإجابة :-
١. الامتحان صفحتان .
٢. الامتحان ثلاثة أسئلة .
٣. الأسئلة إجبارية .

ـ أجب عن جميع الأسئلة الآتية :-

السؤال الأول :- (٦٠ درجة)

أ- فرق بين كل من المصطلحات التالية :-

١- البروتين الخام والبروتين الحقيقى .

٢- الألياف الخام والألياف الغذائية .

٣- المحتوى الرطوبى والنشاط المائى .

ب- بالمعادلات الكيماوية وضح ميكانيكية تقدير الجلوكوز بأحدى طرق فهلنج . قارن من حيث الاساسى العامى بين هذة الطريقة وكل من طرق :

HPLC- Polarimetry- Glucose Analyzer. لتقدير الجلوكوز .

السؤال الثاني :- (٦٠ درجة)

أ- بمعادلة حسابية واحدة فقط ، أذكر العلاقة بين كل زوج مما يلى :

١- % الاحماض الدهنية الحرة ورقم الحموضة .

٢- رقم التصبن ورقم الأستر .

٣- % للبروتين الخام و % للمواد النيتروجية غير البروتينية .

٤- رقم البيراكسيد ورقم اىَ .

٥- مكافىء التصبن ومتوسط الوزن الجزيئى للجلسريد الثلاثي .

ب- قارن بين الاساس العلمي لكل زوج من الطرق التالية :-

١- منحنيات التمدد ومنحنيات التبريد .

٢- الفرن لشال والرانسيمات.

٣- الاستخلاص بالموائع والاستخلاص بفولش.

٤- البيرت والفورمول .

٥- الارتباط مع الحاسبة الالونية والطريقة الاسبكتروفوتومترية المباشرة .

جـ- بالمعادلات الكيماوية فقط وضح الخطوات المختلفة الرئيسية لتقدير النيتروجين الكلى بطريقة كلداهل .

السؤال الثالث :- (٦٠ درجة)

أ- وضح الاساس العلمي لتقدير كل مما يأتي(مستعينا بالمعادلات كلما أمكن ذلك) (٣٠ درجة)

١- فيتامين أ (A) بطريقة Carr -- Price

٢- معدن المنجنيز بطريقة قياس طيف الامتصاص الذرى Atomic Absorption Spectrophotometry

٣- السكارين بطريقة رجميه .

ب- علل ما يأتي . (١٥ درجة)

١- لا يفضل إجراء ترميد جاف لعينة يراد تقدير معدن الزئبق بها .

٢- يجب إلا يزيد رقم الحموضه {pH} عن ١١ عند تقدير الكالسيوم والماغنسيوم

٣- لاتصلح الطريقة الوزنية لتقدير فيتامين ب١ . {B_1} فى حالة المواد التى تحتوى على قواعد نيتروجينية أو قلويدات .

جـ- كيف يمكنك التصرف في الحالات الآتية (١٥ درجة)

١- أستخلاص حمض البنزويك من مادة غذائية تحتوى على السكارين .

٢- ترميد عينة تحتوى على نسبة عالية من الدهن .

٣- تقدير أحد الفيتامينات الحساسه للاكسجين .

" انتهت الأسئلة "

" ... أطيب الأمنيات بالنجاح "

جامعة الإسكندرية
كلية الزراعة
قسم علوم وتقنية الأغذية
الفرقة: الثالثة

اسم وكود المقرر : تكنولوجيا أغذية (٣٠٤) لائحة قديمة
مدة الامتحان : ساعتان
تاريخ وميعاد الامتحان : ٢٠١٣/٥/٢٩(١٢-٢)
الدرجة الكلية للامتحان: (٢٠٠ درجة)

الفصل الدراسي الثاني. العام الجامعي ٢٠١٢/٢٠١٣

لجنة الممتحنين: أ.د. أحمد سمير مسلم ـــ أ.د. أحمد عاصم سمير ـــ د. حميدة محمد موسى

تعليمات الإجابة :-
١. عدد الصفحات ٢ صفحة .
٢. الأسئلة ثلاثة و جميعها اجبارية .

- أجب عن جميع الأسئلة الآتية :-

السؤال الأول :- (٦٦ درجة)

يضع بإيجاز ما يلي :-

الاختبارات التي تجرى على القمح - الالياف المأكولة - صفات النشا المحور بالحامض

البروتينات الذائبة في القمح - الجلوكوز التجاري - α-β أميلاز - مصادر النشا المقاوم .

السؤال الثاني :- (٦٧ درجة)

١ - ما المقصود بكل من (٢١ درجة)

أ - تكييف الاقماح Tempering

ب - Patent flour

ج- المنزدات Purifiers

٢ - تكلم بإيجاز عن كل مما يأتي :- (٣٠ درجة)

أ - أنواع الشوائب المختلطة مع القمح و أسلوب فصل كل منها .

ب - بروتينات الدقيق و علاقتها بتطور عجينة الخبز .

جـ - دور الدهن في صناعة الكيك .

٣ - إلى ماذا يشير كل من الآتي : - (١٦ درجة)

أ - إرتفاع قيمة الـ Mixing tolerance index المتحصل عليها من الفارينوجراف .

ب - خبز ذو قصرة باهتة .

السؤال الثالث :- (٦٧ درجة)

١ – أذكر أهم الشروط الواجب توافرها فى عوامل الرفع فى منتجات الخبيز . وضح الأساس فى التهوية الميكانيكية فى مجال تكنولوجيا صناعة البسكويت . (٢٣ درجة)

٢ – وضح مميزات إنتاج الأرز المغلى من الناحية التكنولوجية . موضحاً أسباب استخدام الارز طويل الحبة فى انتاجه . (٢٢ درجة)

٣ – أذكر أهمية إستخدام الماء الدافىء أثناء عملية العجن عند صناعة المكرونة . وضح أسباب اجراء عملية التجفيف على مراحل أثناء صناعتها . (٢٢ درجة)

" انتهت الأسئلة "

" مع أطيب الأمنيات بالنجاح "

جامعة الإسكندرية — اسم ورمز المقرر /التقنية الحيوية (٣١١)

كلية الزراعة — مدة الإمتحان / ساعتان

قسم / علوم وتقنية الأغذية — تاريخ ومعياد الإمتحان / ٣٠ /٦/ ٢٠١١ (١٢-٢)

الفرقة / الثالثة (لائحة جديدة) — الدرجة الكلية للامتحان / ١٤٠ درجة

العام الجامعى ٢٠١٠ / ٢٠١١ الفصل الدراسى / الربيع

لجنة الممتحنين : ١ – أ.د. عصمت صابر الزلاقى ٢– أ.د. على أحمد عبد النبى

٣ – د. ماجدة سالم شرارة

تعليمات الإجابة :-

١ – السؤال الأول : أشرح أثنين فقط .

٢ – السؤال الثانى والثالث : أجب عن جميع النقاط .

٣– عدد الصفحات (٢ صفحة)

السؤال الأول : – (٤٥ درجة)

أشرح أثنين فقط مما يلى موضحاً علاقتها بالتكنولوجيا الحيوية .

(١) التركيب " يحدد الوظيفة فى هندسة البروتين " أشرح مايوضح ذلك بثلاث أمثلة " .

(٢) شجرة النيم ، توت الصابون الإفريقى ، *Bacillus thuringiensis* .

(٣) علاقة الأبقار بظاهرة الإستتباس الحرارى (التصوب) ، ثم وضح بالرسم التخطيطى مشاطر علاقة الأبقار بالبيئة .

السؤال الثانى :– (٤٥ درجة)

(١) أذكر مثالاً واحداً لتطبيق التقنية الحيوية بالأساليب الآتية :–

أ – Antisense gene

ب – Protoplast fusion

ج – Stacking genes

د – r-DNA

---

(٢) ماهى مميزات Bioactive control agents كمبيدات حشرية .

(٣) وضح أهم تطبيقات التقنية الحيوية فى مجال الزيوت والدهون .

السؤال الثالث :- (٤٥ درجة)

تناول بالشرح دور التكنولوجيا الحيوية فى كل مما يلى :-

(١) إنتاج الأسماك .

(٢) إنتاج بيض الدواجن

(٣) الأستفادة من بعض مخلفات مصانع الأغذية .

(٤) تحسين القدرة الانتاجية للحيوان وزيادة كفاءة العلف.

إنتهت أسئلة الإمتحان

مع أطيب التمنيات بالتوفيق والنجاح

جامعة الإسكندرية
كلية الزراعة
قسم علوم وتكنولوجيا الأغذية
الفرقة : الثالثة

اسم و كود المقرر : كيمياء حيوية الاحماض النووية والانزيمات ١٥٤١٦
مدة الأمتحان : ساعتان
تاريخ و ميعاد الأمتحان : ٢٠١٢/٩/١٧ (١٢ - ٢)
الدرجة الكلية للامتحان : ٣٠٠ درجة

الفصل الصيفي للعام الجامعي ٢٠١١/٢٠١٢

لجنة الممتحنين :- أ.د. سمير العراقي - أ.د. محمد يوسف - د. عماد الدين جمعة

السؤال الأول :- (١٠٠ درجة)

أ - باستخدام الصيغ البنائية والتسمية فقط فرق بين كل من المركبات التالية :-

1- Nucleotide diphosphate - Diribonucleotide
2- Nucleotide -- Nucleoside
3- Syn form - Anti form (in purine)

ب- اكتب الصيغة البنائية وأسم كل من المركبات التالية :-

١- وحدة من قواعد البيورين (Purine bases)

٢- أثنان من قواعد البيرميدين (Pyrimidine bases)

٣- أثنان من التراكيب الرابطية الـ Deoxyribonucleosides

٤- أثنان من المركبات النهائية الناتجة من (IMP) Inosine monophosphate

٥- واحد من المركبات الناتجة من Carbamoyl phosphate

السؤال الثاني :- (١٠٠ درجة)
أجب على ثلاثة فقط مما يلي :-

١- عرف التفاعل الكيماوي - فرق بين دالة الحالة State function ودالة المسار Path function .

٢- مستخدما شكلا توضيحيا - وضح أهم مراحل تفاعل محفوز إنزيميا .

٣- يعتبر تقدير السرعة الابتدائية Initial velocity تجربة أساسية في دراسة الإنزيمات - وضح باختصار.

٤- وضح وقارن بين نظريتي تفسير التخصص الانزيمي -- القفل والمفتاح Lock -- and -- key؛ والتوافق الحثي Induced -- fit .

السؤال الثالث :- { ١٠٠ درجة }

أ- عرف كلا مما يأتي { ٤٢ درجة }

١- الانزيم ٢- مرافق الانزيم

٣- الايزو انزيم ٤- الـ K_m للأنزيم

٥- التثبيط غير التنافسي Non competitive للأنزيمات

٦- الإنزيمات المثبتة Immobilized enzymes

ب :- أشرح بإيجاز أسس تقسيم وتسمية الإنزيمات تبعاً للاتحاد الدولي للكيمياء الحيوية والبيولوجيا الجزيئية (IUBMB) { ٣٨ درجة }

ج – بعض الإنزيمات الموجودة بالخلية تعمل على حمايتها من الشوارد الحرة Free radicals ناقش .
{ ٢٠ درجة }

جامعة الإسكندرية
كلية الزراعة
قسم: علوم وتقنية الأغذية

الفرقة: الثالثة

اسم وكود المقرر: تكنولوجيا أغذية ٣٠٧
مدة الامتحان: ساعتان
تاريخ وميعاد الامتحان: ٢٠١١/٦/١٩ ـ ١٢ ـ ٢
الدرجة الكلية للامتحان: ١٨٠ درجة

العام الجامعي ٢٠١٠/٢٠١١ الفصل الدراسي الثاني

لجنة الممتحنين: ١ ـ أ.د. محمد محمود يوسف ٢ ـ أ.د.محمد حمادي عبد العال ٣ ـ د.هني حسن حسين

تعليمات الأجابة

١ ـ عدد الصفحات (٢ صفحة)

٢ ـ الأسئلة ثلاثة و جميعها إجبارية

السؤال الأول: (٩٠ درجة)

أجب عن أربعة أجزاء فقط من الأجزاء الخمسة التالية

أ ـ اذكر بإيجاز الشروط الواجب توافرها في العينة الغذائية التي يتم سحبها للتحليل لكي تكون عينة ممثلة للغذاء الكلي . (١٥ درجة)

ب ـ اذكر مع التعليل الطريقة المثلى لتقدير الرطوبة في كل من الأغذية التالية :- (١٥ درجة)

دقيق قمح ـ خبز بلدي ـ عسل نحل ـ كاتشب طماطم ـ بصل مجفف .

جـ ـ قام أحد زملائك بالمعمل بتقدير الرطوبة في عينة غذائية ما وتحصل علي المكررات الثلاث التالية : (١٥ درجة)

٧٠,٩١٢٥ % ـ ٧١,٢٨٨٣ % ـ ٧٠,٥٧٢٣ % وسجل القيمة ٧٠,٩٢٤٤ % باعتبارها المتوسط .

ما صحة ذلك؟ ولماذا؟

د ـ احسب النسبة المئوية للبروتين في عينة غذائية تحتوي علي ٧٠% رطوبة و ١٠% دهن وكانت نسبة البروتين لها علي أساس الوزن الجاف الخالي من الدهن ٥% . (١٥ درجة)

هـ ـ فرق من حيث الأساس العلمي بين طريقتي الـ HPLC و Glucose Analyzer لتقدير الجلوكوز في الأغذية . (١٥ درجة)

السؤال الثاني: (٦٠ درجة)

أ ـ أكمل العبارات التالية :- (٢٠ درجة)

١ ـ % للأحماض الدهنية الحرة لزيت بذرة القطن = ... × قيمة رقم الحموضة .

٢ ـ قيمة البيروكسيد = ... × قيمة رقم Lea .

٣ ـ مكافئ التصبن = ...

٤- رقم الاستر يساوي الفرق بين ..... و .....

٥- تستخدم طريقة الفرن لشال التنبو .....

يفرق بين الأساس العلمي لكل زوج من الطرق التالية :- (٢٠ درجة)

١- النينهيدرين والبيرت – أستعن بالمعادلات .

٢- طريقة الأكسجين النشط وطريقة الرانسيمات .

جـ- علل لكل مما يلي :- (٢٠ درجة)

١- اختلاف معامل تحويل النيتروجين بطريقة كلداهل إلي بروتين في الأغذية المختلفة .

٢- احتواء جومر البيرت علي طرطرات البوتاسيوم .

٣- لا ينصح باستخدام خلية من الكوارتز عند قياس البروتين بطريقة صبغة الكوماس الأزرق .

٤- كمية البروتين المقدرة بطريقة الفورمال اقل مقارنة بتلك المقدرة بكلداهل .

٥- كمية البروتين المقدرة بطريقة امتصاص الأشعة تحت البنفسجية عند ٢٨٠ نانوميتر أعلي مقارنة بتلك المقدرة بطريقة الربط مع الصبغة الأيونية .

السؤال الثالث: (٦٠ درجة)

أ-وضح الأساس العلمي لتقدير كل مما يأتي :- (مستعينا بالمعادلات كلما امكن ذلك) (٢٤ درجة)

١- الكالسيوم بطريقة EDTA .

٢- الكلوريد بطريقة Volhard .

٣- فيتامين ب١ (B_1) بطريقة وزنيه .

٤- الصوديوم بطريقة Flame photometry

ب- علل لما يأتي :- (٢٠ درجة)

١- إضافة حمض الاسكوربيك عند تقدير الحديد لونيا .

٢- اختلاف لون الطيف الناتج من إثارة العناصر المعدنية .

٣- تقدير حمض اللاكتيك عند تقدير الفيتامينات بالطرق الميكروبيولوجية.

٤- اختلاف طرق استخلاص الفيتامينات .

٥- تعمل بواتق الـ Quartz fiber علي تقليل زمن الحرق بصورة معنوية .

جـ- احسب النسبة المئوية للرماد الكلي علي أساس وزن رطب وعلي أساس وزن جاف لعينة حبوب وزنها ٢١,٥جم ونسبة الرطوبة بها ١١,٥% مع العلم بأن وزن البوتقة فارغة = ٢٨,٥١جم و وزنها بعد الترميد ٢٨,٥٩جم (١٦ درجة)

(نهاية أسئلة الامتحان)

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

جامعة الإسكندرية
كلية الزراعة
قسم علوم وتكنولوجيا الأغذية
الفرقة : الثالثة

أسم و كود المقرر : تحليل الأغذية ١٥٣٠٧
مدة الأمتحان : ساعتان { ١٢ ـ ٢ }
تاريخ و ميعاد الأمتحان : ٢٠١٢/٩/١٠
الدرجة النهائية للامتحان : ٢٠٠ درجة

العام الجامعي للفصل الدراسي الصيفي ٢٠١١ / ٢٠١٢

لجنة الممتحنين :- أ.د. محمد محمود يوسف - أ.د. محمد حمادي - د. [illegible] بخيت

تعليمات الإجابة :-

١ ـ جميع الأسئلة إجبارية

٢ ـ يجب ان تكون من صفحتين

السؤال الأول : { ١٠٠ درجة }

أ ـ وضح بإيجاز مبدأ كل من المصطلحات التالية في تحليل الأغذية

١ ـ العينة الممثلة .

٢ ـ التركيب الكيماوي الاجمالي .

٣ ـ البروتين الخام .

٤ ـ الألياف الغذائية.

ب ـ بالمعادلات الكيماوية فقط وضح ميكانيكية عملية التزريق للمستخلصات السكرية بواسطة خلايا الخميرة المتعادلة .

ج ـ مستخدماً المعادلات الكيماوية وضح الأساس العلمي لتقدير سكر الجلوكوز بأحدى طرق فهلنج .

د ـ اشرح بإيجاز الاساس العلمي لتقدير الجلوكوز بواسطة جهاز تحليل الجلوكوز Glucose analyzer .

السؤال الثاني : { ١٠٠ درجة }

أ ـ فرق بين كل مما يأتي :

١ ـ رقم التصبن و كسر التصبن

٢ ـ استخلاص الليبيدات بطريقة سوكسلت و طريقة فولش

ب ـ بالمعادلات الكيماوية فقط قارن بين تقدير البروتين بطريقة النينهيدرين و طريقة البيوريت .

ج ـ اشرح مستعيناً بالمعادلات الكيماوية الخطوات الرئيسية الثلاث لتقدير البروتين في الاغذية بطريقة كلداهل.

السؤال الثالث : { ١٠٠ درجة }

وضح الأساس العلمي لكل مما يأتي مستعيناً بالمعادلات كلما أمكن ذلك:-

١ ـ تقدير الكالسيوم بطريقة الـ EDTA .

٢ ـ تقدير كلوريد الصوديوم بطريقة Mohr .

٣ ـ تقدير فيتامين أ { A } بطريقة كار ـ بريس Carr - price.

٤ ـ الكشف الوصفي عن السكريات.

انتهت الاسئلة

مع أطيب التمنيات بالتوفيق ،،،،

جامعة الأسكندرية
كلية الزراعة
قسم: علوم و تقنية الأغذية
الفرقة: الثالثة

اسم وكود المقرر: تكنولوجيا أغذية 304
مدة الأمتحان: ساعتان
تاريخ وميعاد الأمتحان: 2011/6/26 (12 -2)
الدرجة الكلية للامتحان: 140 درجة

العام الجامعى 2010 / 2011 الفصل الدراسى الثانى

لجنة الممتحنين : 1 – أ.د. أحمد سمير مسلم 2 – أ.د. أحمد عاصم دمير 3 – د . حميدة موسى

تعليمات الأجابة

1 – عدد الصفحات (2 صفحة)
2 – الأسئلة ثلاثة و جميعها إجبارية

أجب على الأسئلة التالية : –

السؤال الأول (46درجة)

وضح بإيجاز ما يلى : –

الأختبارات التى تجرى على القمح(6 درجات) – الهكتوليتر(4درجات) .
مصادر النشا المقاوم(6درجات) – الجلوكوز التجارى(6درجات) .
الألياف المأكولة (6درجات) – البروتينات المخزنة فى القمح (6 درجات) .
تأثير الأنزيمات البروتيوليتية على خواص العجين (6 درجات) .
صفات النشا المحور بواسطة الروابط المستعرضة (6 درجات).

السؤال الثانى (47درجة)

أ – إرسم دياجرام يوضح مراحل إنتاج الأرز المغلى سريع الطهى . ثم أذكر مميزات إنتاج هذا الأرز من الناحية التكنولوجية . (15 درجة)

ب – تكلم بإختصار عن التهوية الميكانيكية و التهوية الكيماوية فى مجال تكنولوجيا الخبيز . ثم وضح أهم الشروط الواجب توافرها فى عوامل الرفع المستخدمة . (17 درجة)

ج – علل لما يأتى : (15 درجة)

1 – يوصى بإستخدام ماء دافىء أثناء عملية العجن فى صناعة العجائن الغذائية .(5 درجات)
2 – إحتياجات المكرونة للتقوية أعلى من إحتياجات البسكويت . (5 درجات)
3 – إجراء عملية التجفيف على مراحل عند صناعة المكرونة . (5 درجات)

السؤال الثالث : ـــــــــــــــــــ (47درجة)

أ – تكلم بإيجاز عن كل مما يأتى : – (27 درجة)

1 – أنواع الشوائب المختلطة مع القمح و أسلوب فصل كل منها . (9 درجات)

2 – طرق قياس الخواص الريولوجية للعجائن . (9 درجات)

3 – دور الدهن فى صناعة كل من الخبز و الكيك . (9 درجات)

ب – ما الفرق بين : (20 درجة)

Break rolls - Reduction rolls. (7 درجات)

Straight grade flour - Patent flour . (6 درجات)

Chemical dough development - Mechanical dough development. (7 درجات)

مع أطيب التمنيات بالنجاح و التوفيق

Alexandria University
Faculty of Agriculture
Dept. Food Science & Tech.
Level : Third level

Name and Code: Food Tech 15317
Time: 2 hours {12 -- 2 }
Date : 6/1/2014
Total marks : 180 mark

First Semester 2014/2015

Examiner's Committee: Prof. Dr. A.abdel-Nabey- prof.Dr.Hany Abo- Gharbia
Dr.E-S.Abo-tor

Instructions :- 1- Examination consists of one paper with two pages.
2- Examination consists of three questions
3- All question are obligatory.

First question :- (60 mark)

A-Define the Following:- (15mark)

1-Hot fill
2- Hypobaric storage
2- GRAS
4- Cold sterilization
5 - Cold enjury

B- What are the major differences between each of the following :- (15mark)

1-Anti caking agent & thickening agent
2- Flavouring agent & Flavour enhaneer
3- Sulphur resisting lacquer & Sulphur absorbing lacquer

C- Explain briefly the following :- (18mark)

1-Three antibiotics used in food preservation
2- one example for each of the following :-
a-Antifoaming agent.
b- Sequestrant agent.
c- Surface active agent.
3- Package protects , contains and defines the food product.

D- What is the scientific principal for each of the following. (9mark)

1- Preservation by sugar .
2- Aseptic canning .
3- Cellar storage .

Second Question: (60 mark)

Explain briefly only seven of the following :-

1-Different effects of smokes used in fish smoking .
2- Factors affecting the quality of end smoked product.
3- Advantages of liquid smoke and methods of its application .
4- Different effects of ionizing rays on the technological characteristics of foods .
5- Effect of irradiation on DNA.
6- Different hazards of ionizing rays which must be avoided during its application.
7- Using 100k Hz high frequency current in ohmic heating .
8- The idea of ohmic heating (drawing only) .
9- Advantages and disadvantages of ohmic heating.

Alexandria University
Faculty of Agriculture
Dept. Food Science & Tech.
Level : 3

Name and Code: Food Technology (15306)
Time: 2 hours {12 – 2 }
Date : 11/1/2015

First Semester 2014/2015

Examiner's Committee: Prof. Dr M.M. Youssef – Prof. Dr M.Hamadi,

Instructions :- 1- Question are written in two pages.
2- Number of questions: 4
3- All question are obligatory.

First question :- (45 Marks)

1- Give reason (s) for each of the following :-

1 - The melting point of stearic acid is higher than that of oleic acid.

2- Addition of sodium fluoride to tap water.

3- Fish oil is healthy while castor oil is unfit for human consumption.

4- Addition of ferrous sulphate to wheat flour.

5- High concentration of lauric acid in coconut sweets is not preferable.

6- Cooking of acidic food in aluminum cooking wares is not advisable.

7- The blue colour of crab shell changes into orange colour upon cooking

8- Evaporation of water from spinach leaves is faster than that of cabbage leaves.

9- Cloudiness of sunflower oil on storage at low temperature.

10- Formation of foams during frying of potato slices in sunflower oil.

Second Question: (45 Marks)

A- Using chemical formula compare between each pair of the following: (35 Marks)

1- *trans*- fatty acid and *cis*- Fatty acid.

2- Conjugated fatty acid and non – conjugated fatty acid.

3- Free water and bound water.

4- Starch and inulin.

5- Toxicity by mercury and Toxicity by lead.

B- What are the functions of simple sugar derivatives in food processing? (10 Marks)

Third Question : (45 Marks)

a- Foamability and whipability are two of the functional properties of proteins - Explain. (12 Marks)

b- What is Michael's constant (K_m)?. What is its significance in enzymology? (10 Marks)

c- Some enzymes are present in different structural forms despite they possess the same catalytic activity. Discuss. (15 Marks)

d- What are the allosteric enzymes ? (8 Marks)

Fourth Question : (45 Marks)

A - Write the chemical formula only for each of the following compounds :

Retinol – Sorbic acid - α - Tocotrienol- Aspariame. (20 Marks)

b- By schematic models only, differentiate between non and un- competitive inhibition of enzymes. (10 Marks)

c- Antioxidant play a pivotal role to protect the living cell. Discuss in details. (15 Marks)

Third Question : (60 mark)

A- **Give explanation for each of the following :** (15mark)

1- Proteins are essential to all life .

2- Fats have good shortening power.

3- Mayonnaise emulsion is stabilized by the presence of egg yolk.

B- **Fill in the spaces .** (12mark)

1- Highly odour Compounds such as ....,.....,..... and ..... are formed during protein degradation .

2- ..... of the fatty acids contributes to softer fats.

3- ....,.....and .....are main sources of natural toxicants .

4- BV stands for ....., Whereas , PER and NPU stand for ..... and ..... .

C- Explain each of the following statements :- (18mark)

1- Several challenges remain in the use of analogs.

2- Carbohydrates have different roles in improving human health .

D- Mention the importance of :- (15mark)

1-Pectins and fats in food processing .

2- Commercial enzymes and their applications.

Best Wishes

Alexandria University
Faculty of Agriculture
Department: Ag. Eng.
Class: Third level- Dairy english

Subject name & code: Food Engineering
Exam duration: 2 hours
Exam date & time: 22/1/2015
Total exam grade: 180

Academic Year 2014/ 2015 Academic Semester: first

Examiner's Committee: Dr. A. Shoukr, Dr. S. Naseef and DR. A. Kassem

Answer Instructions: students allowed to use charts and tables

1. Assume any necessary assumption

First Question: (45 points)

1. Milk is pumped to a storage tank 30 m above the ground through a pip with 7.5 cm diameter at a rate of 1.6 m^3/minutes. Assuming there is no friction in the pipe and milk density is 1000kg/m^3. Calculate:
   - Pipe cross section area
   - Velocity of the milk in the pipe
   - Pumper power in horsepower, HP

Second Question: (45 points)

1. Draw a sketch to show the temperature distribution along the length of a counter flow heat exchanger (H.E.)
2. What are specifications of the materials used in the inner tube of H.E.
3. Milk is cooled in a counter flow heat exchanger at a flow rate of 10 Kg/s utilizing cooled water which enters the heat exchanger at a rate of 20 kg/s and 20 C. The milk enters the heat exchanger at 60 C and leaves at 15 C. assuming that the specific heat of both milk and water is equal to 4 MJ/Kg. C, calculate the temperature at which milk leaves the heat exchanger.

Third Question: (45 points)

1. A can (10 cm in diameter) at a temperature of 20 C is placed in a retort where the surrounding temperature is 110 C for 2 hours. If K= 0.48W/m. C, h= 5 W/m^2 .C and ρ = 1000 kg/m^3. Calculate:
   - Characteristic length, L_c
   - Biot Number
   - Fourier Number
   - Temperature at the center of the can.

Fourth Question: (45 points)

1- What are the four main components of a refrigerator? Draw a sketch
2- Mention three types of refrigerants
3- Calculate the refrigeration Load for a refrigerator if the coefficient of performance is 5 and the power of the motor is 1 KW

(The end of exam)

Best wishes

Alexandria University
Faculty of Agriculture
Dept. Food Science & Tech.
Level : Third
First Semester 2013/ 2014
Examiner's Committee : Prof. Dr. Youssef, M. and - Prof. Dr. Hamadi, M.

Name and Code: Food Tech. (15306)
Time : (12-2)
Date : 11 / 1 / 2014
Total marks: (180 marks)

Instructions: 1- Questions are written in two pages.
2- Number of Questions : 4
3- All Questions are Obligatory

First Question (40 Marks)

A- Declare each of the following (20 Marks):

1- Water structure and its forms in liquid food. (10 Marks).

2- Factors affecting water clusters formation. (5 Marks).

3- Draw the relation between water activity and deterioration of food. (5 Marks).

(20 Marks)

B- Give reasons for each of the following (20 Marks):

1- Addition of sodium fluoride to tap water. (4 Marks).

2- Addition of ferrous sulphate to wheat flour. (4 Marks).

3- Free fatty acids form dimmer molecules in their crystals. (4 Marks).

4- Cooking acidic food in aluminum wares is not advisable. (4 Marks).

5- The melting point of stearic acid is higher than that of palmitic acid. (4 Marks).

(20 Marks)

Second Question (50 Marks)

A- **Differentiate between each of the following: (20 Marks).**

1- Main elements and trace elements. (6 Marks).

2- Factors affecting the hydrolytic rancidity and oxidative rancidity. (14 Marks).

B- **Using chemical formulae differentiate between each of the following (20 Marks).**

1- Diol lipids and triol lipids (10 Marks).

2- Starch and inulin (10 Marks).

C- What are the functions of monosaccharides and poly saccharides in food?. (10 Marks).

Third Question (50 Marks)

(a) What do we mean by primary, secondary, tertiary and quaternary structure of protein?. (12 Marks).

(b) How protein denaturation can be monitored?. Mention the effects of protein denaturation that deserve attention. (10 Marks).

(c) Mention only factors influencing the emulsificatin of proteins. (10 Marks).

(d) Define each of the following terms (18 Marks) :

1- Isoenzymes. (6 Marks).

2- Allosteric enzymes. (6 Marks).

3- Michaelis – Menten constant (K_m) for enzymes. (6 Marks).

(50 Marks)

Fourth Question (40 Marks)

(a) By chemical formulae only, differentiate between each of the following (32 Marks):

1- Sorbic acid and butylated hydroxytoluene (BHT). (8 Marks).

2- α-carotene and β-carotene (8 Marks).

3- α-tocopherol and α-tocotrienol. (8 Marks).

4- Aspartame and calcium cyclamate. (8 Marks).

(b) Antioxidants play a pivotal role in protection of the living cell-Discuss. (8 Marks).

(40 Marks)

Good Luck

Alexandria University
Faculty of Agriculture
Dept. Food Science & Tech.
Level : third level .

Name and Code: Food Tech 15317
Time: 2 hours {12 – 2 }
Date : 4/1/2014
Total marks: 180 mark

First Semester 2013/2014

Examiner's Committee: Prof. Dr .A.Abdel-Nabey , Prof. Dr.Hany Abo-Gharbia , Dr. E-S.Abo-tor

Instructions :- 1- Examination consists of one paper with two pages.
2- Examination consists of thee questions
3- All questions are obligatory.

First question : (60 mark)

A/ Choose from (A) the correct answer from (B). (15 mark)

(A)	(B)
1- Glycerol	1- Clarifying agent
2- Essential oils	2- Sweetening agent world wide
3-Tocopherols	3- Moisture retention
4-Sucrose	4- Flavoring agent
5-Pectinase	5- Retard fat off flavor

B/ Define the following (18 mark)

1- Cold injury
2-Best-before date
3-Mxxt
4-Sulphur-resisting lacquer
5- Aseptic canning
6- Bar coding

C/Give reasons for the following(15 mark)

1-Temperature fluctuation is undesirable during frozen storage of green vegetables.

2- Higher concentration of CO_2 is undesirable during chilling of beef in a modified store.

3-Addition of preservatives should not be in a solid form.

4-High carbonation of fruit juice is undesirable.

5-Dehydrated fruit juices need a special care during packaging .

D- Define food additives and mention their purposes. Give one examples of six different groups of these additives not mentioned in part (1) in the above question **(12 mark)** .

Second Question:

A-Explain the importance of fats and emulsifiers characteristics in food processing.

B-Mention the importance of:-

1 - Commercial enzymes in the field of food production .

2-Analogs in food processing.

3-Organic acids in food preservation.

4- Explain briefly the roles of carbohydrates and proteins in nutrition.

Third Question :

1-A:Mention the different hazards which we have to prevent during utilization of irradiation .

B- Explain the positive effects of irradiation on the nutritional , technological and sensory properties of foods.

2-A:Explain the negative effects of electrolysis phenomena on the Ohmic heating.

B – What are the factors affecting on heat generation and the energy balance in the Ohmic heating.

3- A- What are the factors affecting the quality of smoke used in food preservation.

B- Explain the different effects of smoke on the smoked food products .

C- What does it mean by smoking Regime

Alexandria University
Faculty of Agriculture
Department of Food Science and Tech.
Year: Third

Name and Code : Food Tech. 307
Time: 2 hours(12-2)
Date and time of exam : Sat. 19 /6/2011
Total Marks :180 marks.

Second Semester 2010/2011

Examiner's Committee : Prof. Youssef, M. Prof.Hamadi, M.

Instruction :- 1- Questions are written in two pages.
2- All questions are obligatory

First Question :- (90 marks)

Answer Six only of the following seven points:

A – Mention briefly the conditions which should be secured to insure that the withdrawn food sample represents well the food bulk. (15 marks)

B- With giving reasons, declare the ideal method for determining moisture content in each of the following food stuffs:
Wheat flour – Flat bread – Honey – Tomato Ketchup -- Dry onion. (15 marks)

C-Moisture content in a food sample has been determined and the obtained replicates were : 70.9125% -71.2883% - 70.9244% - The value, (71.0417%) has been reported as the average. Declare the accuracy of such an average and why? (15 marks)

D- Calculate the protein percent in a food sample that contains 70% moisture and 10 % fat. The protein percent of this sample was fourd to be 50% on dry weight fat free basis. (15 marks)

E- On scientific principle basis, differentiate between HPLC and Glucose Analyzer methods to determine glucose. (15 marks)

F- By chemical equations only, declare the mechanism of reaction between glucose and Fehling solutions. (15 marks)

g- Micro heterogeneity of foods plays a key role in food analysis –Discuss. (15 marks)

Sceond Question : - (45 marks)

A- Complete each of the following sentences : (25 marks)

1-% Free fatty acids = ...x acid value.

2- Peroxid value = ...x lea value.

3- Saponification equivalent =

4- Ester value = ... - .....

5- Schaal's oven test is used to predict .....

6- Ash alkalinity is determined as .....

7-Thiocyanate method is used to determine iron in from of .....

8- Determination of calcium by weighing method involves ignition of calcium oxalate at 500°C to form.....

9- Kjeldahl method is used to determine nitrogenous compounds except.....,.....

10- The scientific principle of direct distillation method for protein determination depends on .....

B --Differentiate the scientific principles of each of the following :- (20 marks)

1- Active oxygen method and Rancimat method.

2- Sodium by Flame Photometry and Atomic Absorption Spectrophotometry.

Third Question :- (45 marks)

A-By chemical equations only compare between each of the following methods:- (20 marks)

1-Ninhydrin and Biuret.

2- Sodium chloride by Mohr and Volhard.

B -- Give reasons for each of the following :- (25 marks)

1-Conversion factorsfrom kjeldahl nitrogen to protein vary for various foods.

2-Using of quartz cell during measuring of protein by coomassi blue is not advisable.

3- Biuret reagent contains sodium tartarate.

4- The quantity of protein determined by formal method is lower than that of kjeldahl method .

5-The quantity of protein determined by UV radiation at 280nm is higher than that of anionic dye-binding method .

Alexandria University
Faculty of Agriculture
Dept. Food Science & Tech.
Level : 3

Name and Code: Food Tech. 304
Time : 2 hours
Date : 26/6/2011 (12-2)
Total marks: 140

Second semester 2010/2011

Examiner's committee : Prof.Dr. A.S.Mesallam – Dr. Hamida Mousa

Instructions 1 – Questions are written in two pages.

2 – Number of Questions : 2

3 – All questions are obligatory.

First question (70 marks)

Explain briefly the following :

Physical tests of wheat (7 marks) – Hictoliter (3 marks).

Sources of resistant starch (7 marks) – Commercial glucose (7 marks).

Stored proteins of wheat. (7 marks) – Dietary fibers (7 marks).

Effect of proteolytic enzymes on dough (7 marks).

Properties of cross linked modified starch (7 marks).

Properties of flour used in biscuits (9 marks).

Factors affecting pasta products (9 marks).

Second question (70 marks)

a- Give short note about the following: - (28 marks)

1 – Impurities in wheat and principles of separation. (10 marks)

2 – Methods which measure dough rheology. (9 marks)

3 – Role of shortening in bread making and cake making.(9 marks)

b – **Compare between : -** **(32 marks)**

Break rolls - Reduction rolls. (8 marks).

Straight grade flour - Patent flour . (8 marks).

Chemical dough development -Mechanical dough development(8 marks)

Quick cooking rice – Parboiled rice (8 marks) .

C – Outline the process of making corn flakes (10 marks)

End of Exam

Best wishes

Name and Code Course: food Tech.(15306)
Exam Date / Time 4/1/2012 - 2hrs-(9-11)
Total Exam Marks: 180 marks.
Under Graduate 3

Alexandria University
Faculty of Agriculture
Food Sci&Tech.Dept.

First Semester 2011/2012

Exam Committee : Prof., Youssef, M Prof..Hamadi, M and Dr..Osama, A

Questions Recommendations : One Page two Faces.
Three obligate questions.

Answer The Following Questions:-

First question:- (60 marks)

A- Find reason (s) for each of the following :-

1- water is liquid at room temperature .

2- Heat stability of casein .

3- pectin's gel requires certain concentration of sugar a d acidity .

4- Red color forming during processing of some egg's products .

5-Precipitation of proteins by neutral salts .

6-Foam – forming proteins are easily denatured .

7- Sandy texture in ice cream or condensed milk.

B- Discuss the following in brief :

1- Gelatinization of starch .

2- Effects of protein on food characteristics (By Diagram only).

3- Water activity .

Second question:- (60 marks)

A- Give reason (s) for each of the following :-

1- The melting point of arachidic acid is higher than that of arachidonic .

2- It is not possible to differentiate between linoleic and linolenic acid by ultraviolet rays .

3- Cooking of acidic foods in cookwars made of aluminium is not advisable .

4- Comsuming the fresh white egg is not advisable .

5- It is preferable to add potassium iodide to common salt (Sodium chloride) in some countries .

B - By chemical equations only , declare the different stages of outoxidation of oils.

C- Differentiate between each of the following:

Vitamins - Vitamers – Vitaminoids .

Third question:- (60 marks)

a- Define each of the following :

1- Michael 's constant (Km) for the enzymatic reaction . Declare how it can be calculated graphically ?.

2- Allosteric enzyme

3- Immobilized enzymes .

b- Declare the application significance of each of lipases and glucose isomerase in the area of food industry .

c- By chemical formulae only , differentiate between β carotene and vitamin A (Retinol).

d- Explain briefly how the natural pigments present in foods affect the oxidative stress in man's body ?

Course Name and Code / Food Tech.305 | Alexandria University

Time / 2 hrs. | Faculty of Agriculture

Date and Time/9/1/2011(12-2) | Food Science and Technology Dept.

Total Score / 180 | Grade / 3

Academic.Year/ 2010/2011 Semester 1st

Examiner's Committee /. Prof.Dr.Malak A.El-Sahn – Dr. Mona Bekhet.

Dr.Hamida Mousa

First question : (60 marks)

1- Give brief account about each of the following : (10 marks)

Cyanogenic glycosides - Q fever.

2- Define the type of antinutritive to which the following belong to : (20 marks)

Phytic acid – Agartine – Lactiens – Glucosinolates .

3- Define mycotoxin . Then mention the Scientific name of fungi producing the following mycotoxins : (15 marks)

Aflatoxins - Patulin – Roquefortine .

4-Mention only three of food borne diseases caused by viruses. (15 marks)

Second question (60 marks)

1- **Mention the adverse effects of the following (20 marks)**

a- Tartarazine b- Organo phosphorous insecticides.

c- Monosodium glutamate (MSG) d- Nitrite (NO_2)

2- **Give a reason for each of the following . (15 marks)**

a-The sodium benzoate is preferred than benzoic acid in food preservation.

b- Cyclamate is toxic.

c- Aspartame is not suitable at high temperature.

3- **Write brief** account on the following : (25 marks)

a- Sorbi acid b- Antioxidants .

Third question (60 marks)

write brief account about each of the following :

1-Hazards of genetically engineered foods on consumer health. (12 marks)

2-Using of genetic engineering in treating malnutrition. (12 marks)

3-Chemical changes of foods during the process of food irradiation . (12 marks)

4- Processing techniques which used to overcome the adverse effects of irradiation on nutrients in foods. (12 marks)

5- The method which used to evaluate proteins purity . (12 marks)

The end

With best wishes

Alexandria University
Faculty of Agriculture
Department of Food Science and Tech.
Year: Third

Name and Code : Food Tech. 307
Time: 2 hours(12-2)
Date and time of exam : Sat. 19 /6/2011
Total Marks :180 marks.

Second Semester 2010/2011

Examiner's Committee : Prof. Youssef, M. Prof.Hamadi, M.

Instruction :- 1- Questions are written in two pages.
2- **All questions are obligatory**

First Question :- (90 marks)

Answer Six only of the following seven points:

A – Mention briefly the conditions which should be secured to insure that the withdrawn food. sample represents well the food bulk. .(15 marks)

B- With giving reasons, declare the ideal method for determining moisture content in each of the following food stuffs:
Wheat flour – Flat bread – Honey – Tomato Ketchup - - Dry onion. (15 marks)

C-Moisture content in a food sample has been determined and the obtained replicates were : 70.9125% -71.2883% - 70.9244% - The value, (71.0417%) has been reported as the average. Declare the accuracy of such an average and why? (15 marks)

D- Calculate the protein percent in a food sample that contains 70% moisture and 10 % fat. The protein percent of this sample was fourd to be 50% on dry weight fat free basis. (15 marks)

E- On scientific principle basis, differentiate between HPLC and Glucose Analyzer methods to determine glucose. (15 marks)

F- By chemical equations only, declare the mechanism of reaction between glucose and Fehling solutions. (15 marks)

g- Micro heterogeneity of foods plays a key role in food analysis –Discuss. (15 marks)

Sceond Question : - (45 marks)

A- Complete each of the following sentences : (25 marks)

1-% Free fatty acids = ...x acid value.

2- Peroxid value = ...x lea value.

3- Saponification equivalent =

4- Ester value = ... - .....

5- Schaal's oven test is used to predict .....

6- Ash alkalinity is determined as .....

7-Thiocyanate method is used to determine iron in from of .....

8- Determination of calcium by weighing method involves ignition of calcium oxalate at 500°C to form.....

9- Kjeldahl method is used to determine nitrogenous compounds except.....

10- The scientific principle of direct distillation method for protein determination depends on.....

B – Differentiate the scientific principles of each of the following :- (20 marks)

1- Active oxygen method and Rancimat method.

2- Sodium by Flame Photometry and Atomic Absorption Spectrophotometry.

Third Question :- (45 marks)

A-By chemical equations only compare between each of the following methods:- (20 marks)

1-Ninhydrin and Biuret.

2- Sodium chloride by Mohr and Volhard.

B – Give reasons for each of the following :- (25 marks)

1-Conversion factorsfrom kjeldahl nitrogen to protein vary for various foods.

2-Using of quartz cell during measuring of protein by coomassi blue is not advisable.

3- Biuret reagent contains sodium tartarate.

4- The quantity of protein determined by formal method is lower than that of kjeldahl method .

5-The quantity of protein determined by UV radiation at 280nm is higher than that of anionic dye-binding method .

Alexandria University

Subject &code :Food Tech.306

(Food chemistry)

Faculty of Agriculture

Exam duration:2hr

Food Sci.&Tech.Dept.

Date and time : 11/1/2011 (12-2)

Third year of food sci.&tech.

Exam max.marks :180

Academic year 2010 /2011 – First semester

Examiners committee: Prof.Dr.Youssef,M.M. and Dr.Abou-Samaha,O.R.

Answer the following questions:

First question: (60 marks)

A- Compare between each of the following: (40 marks)

1- General characteristics of linear and branched polysaccharides.Give an example.

2- Gelatinization and Retrogradation.

3- Collagen and Gelatin.

4- Cramilization and Millard reaction .

B- Give reason(s) for the following: (20 marks)

1- Using of some plant proteins in meat products.

2- Wheat is the most suitable grains for bread production.

3- Significance of simple sugars content in foods.

4- Importance of water activity in the field of food technology.

PTO

Second question: (60 marks)

A- By chemical formulae only,differentiate between each of the following : (24 marks)

1- A fatty acid belonging to omega-3 and other one belonging to omega-6.

2- A triacylglycerol and a phospholipid.

3- The α-carotene and β-carotene.

4- A tocopherol and a tocotrienol.

B- Explain the meaning and significance of each of the following: (24 marks)

1- The polymorphism phenomenon in fats.

2- The synergestic effect of antioxidants.

3- The HLB value of emulsifiers.

4- The ene-diol structure in vitamin C.

C- Differentiate between the ion and the free radical. Explain the mode of action of primary antioxidents to delay(prevent) autoxidation in oils and fats .(12 marks)

Third question (60 marks)

A- Differeniate between micro and macro mineral elements in foods.Give three examples for each. (15 marks)

B- Define Michaelis constant(K m) for the enzymatic reactions. Declare how this constant can be estimated? (15 marks)

C- Mention only the main industries which utilize microbial enzymes.(15 marks)

D- Some enzymes are useful,while others are deteriorative of foods.Discuss with giving three examples of each.(15 marks)

End of questions

Good Luck

Course Name and Code / Food Tech. 308

Duration of exam 2hrs.

Date and Time 13/1/2011(12-2)

Total Score /210

Alexandria University

Faculty of Agriculture

Food Science and Technology Dept.

Grade / Third

Academic.Year/ 2010/2011 Semester 1st

Examiner's Committee /Dr.El- Sayed Abu-Tor – Dr.Mona Rekhet -Dr.Hamida Mousa

First question : (60 marks)

1- Write brief account about the following: (20 marks)

Enforcement. Recalls.

2- Discuss the following:- (20 marks)

a- The relationship between sanitation and food transportation.

b- Types of impurities and how to remove.

3- Mention only the methods used for the following :- (20marks)

a- Preventing the pests to reach the factory.

b- The evaluation of detergent.

Second question (60 marks)

1-Draw only the following :-(30 marks)

a- Sanitation programe .

b- Aerobic biological method for waste treatment.

2- **Mention the most suitable** detergent used for the following:-(30 marks)

1- Glass cleaning. 2- Removing of water hardness.

3 - Removing of water stones. 4- Removing of oils and waxes.

5 - Removing of food protein residues. 6- Floor cleaning.

7- water reservoirs cleaning. 8- Alternative component instead of concentrated acids .

Third question (75 marks)

1- **Write brief account for each the following:-** (25 marks)

a- Conditions should be met in the design of any new lighting installation.

b- Disinfection of water by chlorine and its compounds.

2- **Give reason:-** (25 marks)

a- Soft water should not be used for canning of dry beans.

b- Acid cleaners should not be allowed to remain in contact with stainless steel surface.

c- Maintaining (18-24 in.) aisles between walls and the stack of food products, and Between stacks.

3- Mention the methods used for removing each of the following :- (25 marks)

a- Alkalinity from water b- High relative humidity from warehouses

---

Fourth question (25 marks)

Write a short note about the following :-

1- Employee responsibilities about personal hygiene .

2- The importance of skin and mouth as sources of bacterial contamination .

---The end---

With best wishes

Alexandria University
Faculty of Agriculture
Dept. Food Science & Tech.
Level : 3

Name and Code: Food Tech. 304
Time : 2 hours
Date : 26/6/2011 (12-2)
Total marks: 140

Second semester 2010/2011

Examiner's committee : Prof.Dr. A.S.Mesallam – Dr. Hamida Mousa

Instructions 1 – Questions are written in two pages.

2 – Number of Questions : 2

3 – All questions are obligatory.

First question (70 marks)

Explain briefly the following :

Physical tests of wheat (7 marks) – Hictoliter (3 marks).

Sources of resistant starch (7 marks) – Commercial glucose (7 marks).

Stored proteins of wheat. (7 marks) – Dietary fibers (7 marks).

Effect of proteolytic enzymes on dough (7 marks).

Properties of cross linked modified starch (7 marks).

Properties of flour used in biscuits (9 marks).

Factors affecting pasta products (9 marks).

Second question (70 marks)

a- Give short note about the following: - (28 marks)

1 – Impurities in wheat and principles of separation. (10 marks)

2 – Methods which measure dough rheology. (9 marks)

3 – Role of shortening in bread making and cake making.(9 marks)

b – Compare between : – (32 marks)

Break rolls - Reduction rolls. (8 marks).

Straight grade flour - Patent flour . (8 marks).

Chemical dough development -Mechanical dough development(8 marks)

Quick cooking rice – Parboiled rice (8 marks) .

C – Outline the process of making corn flakes (10 marks)

End of Exam

Best wishes

Course Name and Code / Food Tech.305 | Alexandria University

Time / 2 hrs. | Faculty of Agriculture

Date and Time/9/1/2011(12-2) | Food Science and Technology Dept

Total Score / 180 | Grade / 3

Academic Year/ 2010/2011 Semester 1st

Examiner's Committee /. Prof.Dr.Malak A.El-Sahn – Dr. Mona Bekhet.

Dr.Hamida Mousa

First question : (60 marks)

1- Give brief account about each of the following : (10 marks)

Cyanogenic glycosides – Q fever.

2- Define the type of antinutritive to which the following belong to : (20 marks)

Phytic acid – Agartine – Lactiens - Glucosinolates .

3- Define mycotoxin . Then mention the Scientific name of fungi producing the following mycotoxins : (15 marks)

Aflatoxins - Patulin – Roquefortine .

4-Mention only three of food borne diseases caused by viruses. (15 marks)

Second question (60 marks)

1- **Mention the adverse effects of the following (20 marks)**

a- Tartarazine b- Organo phosphorous insecticides.

c- Monosodium glutamate (MSG) d- Nitrite (NO_2)

2- **Give a reason for each of the following . (15 marks)**

a-The sodium benzoate is preferred than benzoic acid in food preservation.

b- Cyclamate is toxic.

c- Aspartame is not suitable at high temperature.

3- Write brief account on the following : (25 marks)

a- Sorbi acid b- Antioxidants

Third question (60 marks)

Write brief account about each of the following :

1-Hazards of genetically engineered foods on consumer health. (12 marks)

2-Using of genetic engineering in treating malnutrition. (12 marks)

3-Chemical changes of foods during the process of food irradiation . (12 marks)

4- Processing techniques which used to overcome the adverse effects of irradiation on nutrients in foods. (12 marks)

5- The method which used to evaluate proteins purity . (12 marks)

The end

With best wishes

Course Name and Code / Food Tech. 308

Duration of exam 2hrs.

Date and Time 13/1/2011(12-2)

Total Score /210

Alexandria University

Faculty of Agriculture

Food Science and Technology Dept.

Grade / Third

Academic.Year/ 2010/2011 Semester 1st

Examiner's Committee /.Dr.El- Sayed Abu-Tor – Dr.Mona Bekhet -Dr.Hamida Mousa

First question : (60 marks)

1- **Write brief account about the following:-** (20 marks)

Enforcement. Recalls.

2- **Discuss the following:-** (20 marks)

a- The relationship between sanitation and food transportation.

b- Types of impurities and how to remove.

3- **Mention only the methods used for the following** :- (20marks)

a- Preventing the pests to reach the factory.

b- The evaluation of detergent.

Second question (60 marks)

1-Draw only the following :-(30 marks)

a- Sanitation programe .

b- Aerobic biological method for waste treatment.

2- **Mention the most suitable detergent used for the following:-(30 marks)**

1- Glass cleaning. 2- Removing of water hardness.

3 - Removing of water stones. 4- Removing of oils and waxes.

5 - Removing of food protein residues. 6- Floor cleaning.

7- water reservoirs cleaning. 8- Alternative component instead of concentrated acids .

Third question (75 marks)

1- Write brief account for each the following:- (25 marks)

a- Conditions should be met in the design of any new lighting installation.

b- Disinfection of water by chlorine and its compounds.

2- Give reason:- (25 marks)

a- Soft water should not be used for canning of dry beans.

b- Acid cleaners should not be allowed to remain in contact with stainless steel surface.

c- Maintaining (18-24 in.) aisles between walls and the stack of food products, and

Between stacks.

3- Mention the methods used for removing each of the following :- (25 marks)

a- Alkalinity from water b- High relative humidity from warehouses

---

Fourth question (25 marks)

Write a short note about the following :-

1- Employee responsibilities about personal hygiene .

2- The importance of skin and mouth as sources of bacterial contamination .

The end

With best wishes

Course Name and Code / Food Tech.305 — Alexandria University

Time / 2 hrs. — Faculty of Agriculture

Date and Time/9/1/2011(12-2) — Food Science and Technology Dept.

Total Score / 180 — Grade / 3

Academic Year/ 2010/2011 Semester 1st

Examiner's Committee /. Prof.Dr.Malak A.El-Sahn – Dr. Mona Bekhet.

Dr.Hamida Mousa

First question : (60 marks)

1- Give brief account about each of the following : (10 marks)

Cyanogenic glycosides .. Q fever.

2- Define the type of antinutritive to which the following belong to : (20 marks)

Phytic acid -- Agartine -- Lactens -- Glucosinolates .

3- Define mycotoxin . Then mention the Scientific name of fungi producing the following mycotoxins : (15 marks)

Aflatoxins - Patulin -- Roquefortine .

4-Mention only three of food borne diseases caused by viruses. (15 marks)

Second question (60 marks)

1- **Mention the adverse effects of the following (20 marks)**

a- Tartarazine b- Organo phosphorous insecticides.

c- Monosodium glutamate (MSG) d- Nitrite (NO_2)

2- **Give a reason for each of the following . (15 marks)**

a-The sodium benzoate is preferred than benzoic acid in food preservation.

b- Cyclamate is toxic.

c- Aspartame is not suitable at high temperature.

3- Write brief account on the following : (25 marks)

a- Sorbi acid b- Antioxidants .

Third question (60 marks)

write brief account about each of the following :

1-Hazards of genotically engineered foods on consumer health. (12 marks)

2-Using of genetic engineering in treating malnutrition. (12 marks)

3-Chemical changes of foods during the process of food irradiation . (12 marks)

4- Processing techniques which used to overcome the adverse effects of irradiation on nutrients in foods. (12 marks)

5- The method which used to evaluate proteins purity . (12 marks)

The end

With best wishes

Alexandria University
Faculty of Agriculture
Dept. Food Science & Tech.
Level : Third

Name and Code: Food Tech(15307)
Time: (12-2)
Date : 26/5/2013
Total marks: (180 marks)

Second Semester 2012/2013

Examiner's Committee: Prof. Dr. Youssef ,M – Prof. Dr.Hamadi , M

Instructions :- 1- Questions are written in two pages.
2- Number of questions: 2
3- All questions are obligatory.

First question : (90 marks)

A- **Differentiate between each of the following terms:**

1- Crude protein and true protein.

2- Crude fibers and dietary fibers.

3- Moisture content and water activity.

B- By chemical equations, declare the mechanism of glucose determination by one of Fehling's methods. Compare between this method and each of: HPLC- Polarimetry – Glucose Analyzer methods for determining glucose.

Second question: (90 marks)

A- **By only one mathematical equation -- mention the relationship between each of the following pairs :**

1- Free fatty acids % and Acid value.

2- Saponification value and Ester value.

3- Crude protein % and non – protein nitrogen % .

4- Peroxide value and lea value.

5- Saponification equivalent and average of triglyceride molecular weight.

B- Compare between the scientific principles for each pairs of the following methods:

1- Dilatometry curves and Cooling curves .

2- Schaal oven and Rancimat .

3- Super critical fluid and Folch.

4- Biuret and Formal.

5- Anionic dye- binding and direct spectrophotometer.

C- **By chemical equations only , declare each of the following** :

1- The three major steps of kjeldahl method .

2- Determination of sodium by Mohr method.

3- Determination of iron by thiocynate method.

4- Determination of calcium by Atomic Absorption spectrophotometer.

Good Luck

Alexandria University
Faculty of Agriculture
Department of food science and Technology
Year: Third level
Total marks: 180marks

Name and code: Food Technology 15317
Time:2 hours

Date and time of Exam
1/1/2013 (12-2)

Food Science Program 2012/2013

Examiner's Committee:-Prof. Dr .A Abdel-Nabey , Prof. Dr. Hany Abo-Gharbia , Dr. S.Abo-tor.

Answer requirements:-

1- Examination consists of one paper with two pages.
2- Examination consists of three questions .
3- The questions are obligatory.

First question: (60 marks)

A- Dsfine the followings :- (16 marks)

1-Food additives and their purposes .
2- GRAS.
3-Convenience foods .
4-Tainting.

B-Explain briefly the scientific principles of the followings:- (12 marks)

1-Preservation by salting.
2-Preservation by dehydration.
3-Preservation by pickling .

C- What are is the major differences between:- (18 marks)

1-MXXT , MXDT
2-Sell- by date . Best- before date.
3- Sulphur resisting lacquer , Sulphur absorbing lacquer.

D-Mention only one example for the followings: (14 marks)

1-Leavening agent
2-Surface active agent.
3-Sequestrant.
4- Sweetening agent.
5- Anti caking agent.
6-Flavour enhancer.
7-Thickening agent. ,

Second question :- (60 marks)

A-Define the followings:- (9marks)

1-Magnetron
2-Rad.
3-Loss Factor.

B-With drawing explain the followings:- (24 marks)

1-The semi automatic (AFOS) smoking kiln.

2-The effect of the followings:-

A- The irradiation on DNA.

B- The size and number of food particles on the efficiency of ohmic heating .

C- In brief discuss the followings :- (15 marks)

1-Advantages, disadvantages, aims and applications of ohmic hearing in foods.

2-Factors affecting microwave heating.

D-Give reasons for the followings :- (12marks)

1-It is not preferable to use ohmic heating in non-polar foods.

2-Ionized irradiation may improve sensorial properties of foods.

Third question :- (60 marks)

A-Mention the role of the followings:- (30marks)

1-Pectins in food processing .

2- Emulsifiers in food products.

3-Commercial enzymes and their applications.

B-Explain briefly each of the followings :-(30marks)

1- The importance of fats in food technology .

2-The advantages and disadvantages in the use of food analogs.

3-Bioavailability of different nutrients.

End of questions

Best wishes.

Alexandria University
Faculty of Agriculture
Department of food science and Technology
Year: Third level
Total marks: 180marks

Name and code: Food Technology 15317
Time:2 hours

Date and time of Exam
1/1/2013 (12-2)

Food Science Program 2012/2013

Examiner's Committee:-Prof. Dr .A Abdel-Nabey , Prof. Dr. Hany Abo-Gharbia , Dr. S.Abo-tor.

Answer requirements:-

1- Examination consists of one paper with two pages.
2- Examination consists of three questions .
3- The questions are obligatory.

First question: (60 marks)

A- **Define the followings** :- (16 marks)

1-Food additives and their purposes .
2- GRAS.
3-Convenience foods .
4-Tainting.

B-**Explain briefly the scientific principles of the followings**:- (12 marks)

1-Preservation by salting.
2-Preservation by dehydration.
3-Preservation by pickling .

C- **What are is the major differences between**:- (18 marks)

1-MXXT , MXDT
2-Sell- by date , Best- before date.
3- Sulphur resisting lacquer , Sulphur absorbing lacquer.

D-**Mention only one example for the followings**: (14 marks)

1-Leavening agent
2-Surface active agent.
3-Sequestrant.
4- Sweetening agent.
5- Anti caking agent.
6-Flavour enhancer.
7-Thickening agent.

Second question :- (60 marks)

A-**Define the followings**:- (9marks)

1-Magnetron
2-Rad.
3-Loss Factor.

Name and Code Course : Food Chemistry 15306
Exam Date / Time : 10 /1/2013 - 2hrs-(12-2)
Total Exam Marks: (180 marks.)
Under Graduate

Alexandria University
Faculty of Agriculture
Food Sci. & Tech. Dept.

First Semester 2012/2013

Exam Committee : Prof. M.M. Youssef and Prof . M.H . Abdel -Aal

Questions Recommendations : One Page Two Faces.
Three Obligate Questions.

Answer the Following Questions:-

First Question :- (60 Marks)

A -- Give three examples to declare effects of chemical reactions on food quality and safety. (12 Marks)

B -- Food components are classified into two main categories . Explain (12 Marks)

C -- Differentiate between moisture content and water activity of a food . (12 Marks)

D- What is " Birefringence " ? . How such a phenomenon can be applied in starch chemistry?. (12 Marks)

E -- What do we mean by protein denaturation ?. (12 Marks)

Second Question (60marks)

A -- Mention only each of the following : (25 Marks)

1 -- Food additive classes.

2 -- Factors affecting the autoxidation of oils.

B - Give reason (s) for each of the following : (30 marks)

1 -- Formation of foams during frying of potato slices in olive oil.

2 -- The melting point of stearic acid is higher than that of oleic acid.

3 -- Fish oil is healthy while castor oil is unfit for human consumption.

4 -- High concentration of free lauric acid in coconut is not preferable.

5 -- Free fatty acids form dimmer in their crystals.

C- The fatty acid composition of the triglycerides of an oil sample has been determined and the results were: 30 % palmitic acid , 18 % oleic acid and 52% linoleic acid -- Calculate the total number of triglycerides in this oil ?. (5 Mark)

Third Question :- (60 Marks)

A - Mention only the hydration properties of protein. (10 Marks)

B -- Define Michaelis constant (K_m) of enzymes. Declare how it can be calculated?. (10 Marks)

C -- Write a brief report on antinutritional factors in food. (10 Marks)

D -- Differentiate between each of the following: (10 Marks)

Please Turn Paper

1 – Vitamins – Vitamers – Vitaminodids

2 – Main elements and trace elements.

E – Give reason (s) for each of the following : (20 Marks)

1 – Cooking of acidic foods in cookware made of aluminium is not advisable.

2 – It is preferable to add potassium iodide to common salt in some countries.

3 – High consumption of fresh (un cooked)white eggs is not advisable.

4 – It is preferable to add sodium fluoride to tap water.

Good Luck

Alexandria University
Faculty of Agriculture
Department of food science and Technology
Year: Third level
Total marks: 180marks

Name and code: Food Technology 15317
Time:2 hours

Date and time of Exam
1/1/2013 (12-2)

Food Science Program 2012/2013

Examiner's Committee:-Prof. Dr .A Abdel-Nabey , Prof. Dr. Hany Abo-Gharbia , Dr. S.Abo-tor.

Answer requirements:-

1- Examination consists of one paper with two pages.
2- Examination consists of three questions .
3- The questions are obligatory.

First question: (60 marks)

A- Define the followings :- (16 marks)

1-Food additives and their purposes .
2 -GRAS.
3-Convenience foods .
4-Tainting.

B-Explain briefly the scientific principles of the followings:- (12 marks)

1-Preservation by salting.
2-Preservation by dehydration.
3-Preservation by pickling .

C- What are is the major differences between:- (18 marks)

1-MXXT , MXDT
2-Sell- by date , Best- before date.
3- Sulphur resisting lacquer , Sulphur absorbing lacquer.

D-Mention only one example for the followings: (14 marks)

1-Leavening agent
2-Surface active agent.
3-Sequestrant.
4- Sweetening agent.
5- Anti caking agent.
6-Flavour enhancer.
7-Thickening agent.

Second question :- (60 marks)

A-Define the followings:- (9marks)

1-Magnetron
2-Rad.
3-Loss Factor.

B-With drawing explain the followings:- (24 marks)

1-The semi automatic (AFOS) smoking kiln.

2-The effect of the followings:-

A- The irradiation on DNA.

B- The size and number of food particles on the efficiency of ohmic heating .

C- In brief discuss the followings :- (15 marks)

1-Advantages, disadvantages, aims and applications of ohmic hearing in foods.

2-Factors affecting microwave heating.

D-Give reasons for the followings :- (12marks)

1-It is not preferable to use ohmic heating in non-polar foods.

2-Ionized irradiation may improve seusorial properties of foods.

Third question :- (60 marks)

A-Mention the role of the followings:- (30marks)

1-Pectins in food processing .

2- Emulsifiers in food products.

3-Commercial enzymes and their applications.

B-Explain briefly each of the followings :-(30marks)

1- The importance of fats in food technology .

2-The advantages and disadvantages in the use of food analogs.

3-Bioavailability of different nutrients.

End of questions

Best wishes.

Alexandria University
Faculty of Agriculture
Department of food science and Technology
Year: Third level
Total marks: 180marks

Name and code: Food Technology 15317
Time:2 hours

Date and time of Exam
1/1/2013 (12-2)

Food Science Program 2012/2013

Examiner's Committee:-Prof. Dr .A Abdel-Nabey , Prof. Dr. Hany Abo-Gharbia , Dr. S.Abo-tor.

Answer requirements:-

1- Examination consists of one paper with two pages.
2- Examination consists of three questions .
3- The questions are obligatory.

First question: (60 marks)

A- **Define the followings** :- (16 marks)

1-Food additives and their purposes .
2- GRAS.
3-Convenience foods .
4-Tainting.

B-**Explain briefly the scientific principles of the followings**:- (12 marks)

1-Preservation by salting.
2-Preservation by dehydration.
3-Preservation by pickling .

C- **What are is the major differences between**:- (18 marks)

1-MXXT , MXDT
2-Sell- by date , Best- before date.
3- Sulphur resisting lacquer , Sulphur absorbing lacquer.

D-**Mention only one example for the followings**: (14 marks)

1-Leavening agent
2-Surface active agent.
3-Sequestrant.
4- Sweetening agent.
5- Anti caking agent.
6-Flavour enhancer.
7-Thickening agent.

Second question :- (60 marks)

A-**Define the followings**:- (9marks)

1-Magnetron
2-Rad.
3-Loss Factor.

Name and Code Course : Food Chemistry 15306
Exam Date / Time : 10 /1/2013 - 2hrs-(12-2)
Total Exam Marks: (180 marks.)
Under Graduate

Alexandria University
Faculty of Agriculture
Food Sci. & Tech. Dept.

First Semester 2012/2013

Exam Committee : Prof. M.M. Youssef and Prof . M.H . Abdel -Aal

Questions Recommendations : One Page Two Faces.
Three Obligate Questions.

Answer the Following Questions:-

First Question :- (60 Marks)

A - Give three examples to declare effects of chemical reactions on food quality and safety. (12 Marks)

B -- Food components are classified into two main categories . Explain (12 Marks)

C -- Differentiate between moisture content and water activity of a food . (12 Marks)

D- What is " Birefringence " ? . How such a phenomenon can be applied in starch chemistry?. (12 Marks)

E -- What do we mean by protein donaturation ?. (12 Marks)

Second Question (60marks)

A -- Mention only each of the following : (25 Marks)

1 -- Food additive classes.

2 -- Factors affecting the autoxidation of oils.

B - Give reason (s) for each of the following : (30 marks)

1 -- Formation of foams during frying of potato slices in olive oil.

2 -- The melting point of stearic acid is higher than that of oleic acid.

3 -- Fish oil is healthy while castor oil is unfit for human consumption.

4 -- High concentration of free lauric acid in coconut is not preferable.

5 -- Free fatty acids form dimmer in their crystals.

C- The fatty acid composition of the triglycerides of an oil sample has been determined and the results were: 30 % palmitic acid , 18 % oleic acid and 52% linoleic acid -- Calculate the total number of triglycerides in this oil ?. (5 Mark)

Third Question :- (60 Marks)

A - Mention only the hydration properties of protein. (10 Marks)

B -- Define Michaelis constant (K_m) of enzymes. Declare how it can be calculated?. (10 Marks)

C -- Write a brief report on antinutritional factors in food. (10 Marks)

D -- Differentiate between each of the following: (10 Marks)

Please Turn Paper

1 – Vitamins – Vitamers – Vitaminoïds

2 – Main elements and trace elements.

E – Give reason (s) for each of the following : (20 Marks)

1 – Cooking of acidic foods in cookware made of aluminium is not advisable.

2 – It is preferable to add potassium iodide to common salt in some countries.

3 – High consumption of fresh (un cooked)white eggs is not advisable.

4 – It is preferable to add sodium fluoride to tap water.

Good Luck

Alexandria University
Faculty of Agriculture
Dept. Food Science & Tech.
Level : 3

Name and Code: Food Technology (15306)
Time: 2 hours {12 – 2}
Date : 11/1/2015

First Semester 2014/2015

Examiner's Committee: Prof. Dr M.M. Youssef – Prof. Dr M.Hamadi,

---

Instructions :- 1- Question are written in two pages.
2- Number of questions: 4
3- All question are obligatory.

First question :- (45 Marks)

A- Give reason (s) for each of the following :-

1- The melting point of stearic acid is higher than that of oleic acid.

2- Addition of sodium fluoride to tap water.

3- Fish oil is healthy while castor oil is unfit for human consumption.

4- Addition of ferrous sulphate to wheat flour.

5- High concentration of lauric acid in coconut sweets is not preferable.

6- Cooking of acidic food in aluminum cooking wares is not advisable.

7- The blue colour of crab shell changes into orange colour upon cooking

8- Evaporation of water from spinach leaves is faster than that of cabbage leaves.

9- Cloudiness of sunflower oil on storage at low temperature.

10- Formation of foams during frying of potato slices in sunflower oil.

Second Question: (45 Marks)

A- Using chemical formula compare between each pair of the following: (35 Marks)

1- *trans*- fatty acid and *cis*- Fatty acid.

2- Conjugated fatty acid and non – conjugated fatty acid.

3- Free water and bound water.

4- Starch and inulin.

5- Toxicity by mercury and Toxicity by lead.

B- What are the functions of simple sugar derivatives in food processing? (10 Marks)

Third Question : (45 Marks)

a- Foamability and whipability are two of the functional properties of proteins - Explain. (12 Marks)

b- What is Michael's constant (K_m)?. What is its significance in enzymology? (10 Marks)

c- Some enzymes are present in different structural forms despite they possess the same catalytic activity. Discuss. (15 Marks)

d- What are the allosteric enzymes ? (8 Marks)

Fourth Question : (45 Marks)

A -- Write the chemical formula only for each of the following compounds :

Retinol - Sorbic acid - α - Tocotrienol- Aspartame. (20 Marks)

b- By schematic models only, differentiate between non and un- competitive inhibition of enzymes. (10 Marks)

c- Antioxidant play a pivotal role to protect the living cell. Discuss in details. (15 Marks)