



امتحان النظرى النهائى فى مقرر: أساسيات علوم وتكنولوجيا الأغذية
الفرقة: الثانية (شعبة: إدارة الأعمال والمشروعات الزراعية)
الفصل الدراسي: الأول التاريخ: السبت ٢٠١٧/١/٢١
الزمن: ساعتان (١٤:٣٠ - ١٣:٣٠ ظهرا) الدرجة: (٦٠) درجة
قسم علوم و تكنولوجيا الأغذية



أجب عن جميع الأسئلة التالية: (الاسئلة فى ٣ ورقات)

السؤال الأول: أجب بعلامة (√) على الإجابات الصحيحة فى كل مما يلى:- (أ.د. نبيل حافظ) (١٠ درجات)

- ١- عند صناعة السكر من قصب السكر:-
 - ١- يتخلف المولاس الذى يحتوى على ٤٥-٥٥% مواد سكرية ويستخدم كمادة خام لإنتاج الكحول والخميرة
 - ٢- يتخلف السائل الكبريتى الذى يتحول الى سكريات قابلة للتخمر لإنتاج الكحول والخميرة
 - ٣- يتخلف عصير فاكهة يحتوى على ٨٠% سكريات لإنتاج الكحول والخميرة
- ٢- يجرى تجهيز خميرة التلقيح (البادئ) عند انتاج كحول الايثانول حيث يستخدم:-
 - ١- *Erwenia cartovora* المناسب لإجراء عملية التخمر
 - ٢- *Saccharomyces cerevisiae* كبادئ للتخمير
 - ٣- *Shezosaccharomyces bombe* كبادئ مثالى للتخمير
- ٣- عند إعداد المولاس لإنتاج الخميرة يجب:-
 - ١- تعديل محتوى الفيتامينات فيه فقط ثم ترشيحه لإزالة الشوائب منه.
 - ٢- تعديل الاملاح فيه بإضافة الامونيوم والفسفات والفيتامينات ثم ترشيحه ثم ضبط نسبة السكر فيه.
 - ٣- تعديل محتواه من البروتينات بإضافة بعض الاحماض الامينية الضرورية اللازمة للتخمر.
- ٤- تجرى عملية تبيض للزيت الخام عن طريق:-
 - ١- إضافة ما يسمى بتراب التبييض المنشط للتخلص من الالوان الغير مرغوبة.
 - ٢- إضافة محلول ايدروكسيد الصوديوم الذى يتفاعل مع المواد المسؤولة عن الالوان الغير مرغوبة.
 - ٣- إضافة كربونات كالسيوم لإزالة الشوائب العالقة فى الزيت.
- ٥- عند استخدام احد الخامات المستخدمة لإنتاج كحول الايثانول يجب:-
 - ١- تعديل رقم الـ pH الملائم للتخمر مع ثبات نسبة السكر فى الخامات بدون تعديل.
 - ٢- تعديل درجة الحرارة الملائمة لظروف التخمر فقط.
 - ٣- تعديل نسبة السكر فى تلك الخامات المستخدمة الى ١٠-١٨%.
- ٦- تعتمد صناعة الصابون على:-
 - ١- عمل مستحلب من الزيوت العطرية ثم يقطر الناتج لإنتاج الصابون السائل ثم يجفف.
 - ٢- عمل خليط دهنى مناسب ثم تصيبين هذا الخليط باستخدام قلوئى مناسب ثم فصل الجلسرين وتجفيف الصابون.
 - ٣- خلط دهون نباتية مثل الاستيرين مع زيوت اخرى مهدرجة وإضافة محسنات لإنتاج الصابون.
- ٧- عند انتاج البارفان يضاف :-
 - ١- ماء مقطر ٥٠ ملل / لتر محلول كحول ١٠٠% تركيزه.
 - ٢- مثبت للرائحة بمقدار ١٠ ملل / لتر & ١٠٠ ملل ماء مقطر مع التقليب لمدة ساعة.
 - ٣- محلول كربونات مغنسيوم بمقدار ١ جرام/لتر كحول تركيز ٦٠% ثم يقلب لمدة ساعة ويترك لفصل العكارة.
- ٨- عند إنتاج السجق يضاف:-
 - ١- خلطة التوابل مع دهن الضان بنسبة ٤٠% من وزن الخلطة ثم يفرم المخلوط ويعبأ فى الاغلفة.
 - ٢- فوسفات صوديوم بنسبة ٥% + حمض أسكوربيك بنسبة ٢.٥% لتحسين طعم السجق الناتج.
 - ٣- الملح بنسبة ٢-٥% من وزن اللحم ثم يفرم المخلوط مرة ثانية.
- ٩- عند إنتاج البسطرمة تُغطى بمخلوط المعالجة الذى يتكون من:-
 - ١- ملح طعام بنسبة ٩٩.٧٠ جم ملح + ٠.٠٥ جم نيتريت صوديوم + ٠.٢٥ جم حمض أسكوربيك.
 - ٢- ملح طعام بنسبة ٥٠% + ٥% نيتريت صوديوم + ٢.٥% حمض أسكوربيك.
 - ٣- ملح طعام بنسبة ٩٠% + ٥% نيتريت صوديوم + ٥% حمض أسكوربيك.
- ١٠- عند إنتاج السمك المدخن يُجرى:-
 - ١- تدخين السمك أولا إما على البارد او الساخن ثم تملحه بعد ذلك بالملح الجاف.
 - ٢- تملح السمك أولا ثم تدخينه إما على البارد (لا تزيد على ٣٠م°) أو على الساخن (لا تزيد عن ٦٠م°).
 - ٣- تدخين السمك على البارد فقط ثم تملحه بمحلول ملحي تركيزه ٥٠% لإعطائه الطعم المميز له.

السؤال الثاني: اكمل كل من العبارات الآتية:- (أ.د. نبيل حافظ)

(١٠ درجات)

- ١- عند إنتاج كحول الايثانيل يضاف بعض المواد المغذية مثل ----- ، ويتم ضبط درجة الـ pH الى ----- ودرجة الحرارة على ----- حتى إنتهاء وقت التخمر وهو -----
- ٢- ترجع أهمية الزيوت والدهون الغذائية بالنسبة للإنسان الى ما يلي:-
(أ) ----- ، (ب) ----- ، (ج) ----- ، (د) -----
- ٣- تعتمد صناعة المنظفات الصناعية ذات الرغوة على إجراء عملية ----- وهو عبارة عن ----- باستخدام حمض ----- ثم معادلة الناتج وإضافة المحسنات والمواد المضافة الأخرى اليه
- ٤- عند إنتاج زيت بذرة القطن المكرر يُجرى عليه الخطوات الآتية:-
(أ) ----- ، (ب) ----- ، (ج) ----- ، (د) -----
- ٥- عند إنتاج البسطرمة يُحضر قطع اللحم بوزن ----- وطول ----- وسمك ----- وتُغطى بمخلوط المعالجة الذي يتكون من ----- + ----- + ----- لمدة ----- ثم تُغطى بمخلوط التغطية الذي يتكون من ----- + ----- + -----
- ٦- عند صناعة الفسيخ يُعامل السمك ----- بالملح الجاف بالتبادل مع السمك في براميل وتصل نسبة الملح ----- من وزن السمك ويستمر التمليح لمدة ----- لإنتاج الفسيخ العادي المفضل للمستهلك المصري (الفسيخ الحادق).
- ٧- عند إنتاج السمك المدخن يختار أنواع معينة من الاسماك مناسبة لهذا المنتج مثل أسماك ----- ، ----- ، ----- ثم تُملح الاسماك المختارة بالتمليح الجاف في أحواض وتستمر عملية التمليح لمدة ----- ثم يُزال الملح الزائد قبل التدخين بالنقع في ماء عذب لمدة -----
- ٨- اللانشون هو ناتج خلط اللحم المفروم سواء كان لحم ----- أو ----- أو ----- مع المواد المألنة المضافة مثل ----- ، ----- ، ----- ، ----- ويخلط اللحم جيداً مع المكونات الأخرى حتى يتكون ----- ثم يعبأ في ----- عن طريق -----
- ٩- البرجر من منتجات اللحوم المفرومة حيث يُصنع من اللحم البقري سواء ----- أو ----- مع إضافة أو عدم إضافة ----- كما يُضاف مواد مكسبه للطعم والرائحة مثل ----- كما يُضاف ايضاً ----- الى المكونات حتى يُعطى الطعم المرغوب.
- ١٠- البارفان عبارة عن محلول من ----- ، ----- وعادة يُضاف الى البارفان ----- لإطالة فترة بقاء الزيت العطري على الجلد ويتراوح تركيز الكحول في البارفان بين -----

السؤال الثالث: (أ) وضح صحة أو خطأ كل من العبارات التالية مع التعليل:- (د. عادل عبد الرازق) (١٠ درجات)

- ١- تمتاز أجهزة الاستخلاص الدورانية بمزايا عديدة مما يجعلها تحل تماماً محل وحدات الاستخلاص الثابتة.
- ٢- كبريتة بعض ثمار الفاكهة والخضر عند تجفيفها.
- ٣- يراعى ضبط درجة حرارة تجفيف النشا عند ٩٥ م.
- ٤- إضافة ثاني أكسيد الكربون لماء نقع حبوب الذرة في صناعة النشا.
- ٥- ضرورة ضبط pH عصير القصب بين ٨-٤ أثناء عملية الترويق.

(٧.٥ درجة)

(ب) وضح المقصود بكلا مما ياتي:- (د. عادل عبد الرازق)

1- Maceration 2- Liming 3- Asepsis 4- Concrete chassis 5- Ammonia injury

(ج) وضح بالرسم فقط نظام الاستخلاص بالنقع في المذيبات العضوية ؟ د. عادل عبد الرازق (درجتان ونصف)

(١٠ درجات)

السؤال الرابع : اكمل ماياتي: (د. علاء الدين محمود عبد اللطيف)

١- الهدف من التكييف أثناء عملية إعداد القمح للطحن هو:

(أ) ----- ، (ب) ----- ، (ج) -----

٢- النقاط الهامة التي يجب مراعاتها للحصول على منتجات الطماطم بجودة عالية هي:

(أ) ----- ، (ب) ----- ، (ج) ----- ، (د) ----- ، (هـ) -----

٣- عند صناعة المياه الغازية فإن تركيز السكر في الشراب الاساسى يتراوح ما بين

.....% بينما نسبة السكر في المياه الغازية الطبيعية تتراوح ما

بين% بينما في المياه الغازية الصناعية لا تزيد نسبة السكر عن%.

٤- تشمل المعاملات التي يجب إجراؤها على مياه الشرب حتى تصبح صالحة لصناعة المياه الغازية ما يلي:-

(أ) ----- ، (ب) ----- ، (ج) -----

٥- يفضل استخدام الصوامع في تخزين القمح للأسباب التالية :

(أ) ----- ، (ب) ----- ، (ج) ----- ، (د) ----- ، (هـ) -----

(١٠ درجات)

السؤال الخامس : علل لما يأتى: (د. علاء الدين محمود عبد اللطيف)

١- أهمية ضبط نسب الرطوبة في القمح قبل الطحن؟

٢- يفضل إستخلاص عصير الطماطم على الساخن؟

٣- يفضل تركيز عصير الطماطم حتى نصل إلى درجة التركيز المطلوبة بإستخدام الحرارة تحت تفريغ ؟

٤- يضاف حامض عضوى أثناء صناعة المياه الغازية؟

٥- حدوث عيب ترسيب بعض المواد الصلبة أو وجود عكارة بزجاجات المياه الغازية؟

إنتهت الأسئلة

مع أطيب تمنياتنا بالنجاح والتوفيق