

سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اصول نگهداری مواد غذایی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم و مهندسی صنایع غذایی، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۲۹۴

۱- در تغلیظ انجمادی کدام روش جداسازی از کارایی بالاتری برخوردار است؟

۱. ستون شستشو      ۲. صافی تحت خلاء      ۳. صافی تحت فشار      ۴. سانتریفوژ

۲- کدام گاز می تواند از قهوه ای شدن مواد غذایی جلوگیری کند؟

۱.  $O_2$       ۲.  $CO_2$       ۳.  $N_2$       ۴.  $SO_2$

۳- در روش خشک کردن سریع ماده غذایی در حرارت بالا کدام پدیده اتفاق می افتد؟

۱. سخت شدن پوششی      ۲. سینرسیس      ۳. هیسترسیس      ۴. آب اندازی

۴- کدام نوع خشک کن ها برای خشک کردن سبزی ها و موادی که بخش اعظم رطوبت آنها در سایر سیستم ها گرفته شده است، استفاده می گردد؟

۱. خشک کن های تونلی      ۲. خشک کن های بستر عمیق  
۳. خشک کن های کوره ای      ۴. خشک کن های قفسه ای

۵- حضور کدام ترکیب زیر در ماده غذایی سبب تسریع عمل خشک کردن می شود؟

۱. چربی زیاد ماده غذایی      ۲. ترکیبات قندی بالا  
۳. ترکیبات امولسیون کننده      ۴. آب آزاد بالا

۶- در صورتی که میزان رطوبت نسبی در مقابل میزان رطوبت متعادل در یک درجه حرارت مشخص رسم شود، منحنی حاصل کدام است؟

۱. منحنی رطوبت متعادل      ۲. منحنی جذب هم دما  
۳. هیسترسیس      ۴. سینرسیس

۷- مهمترین مزیت خشک کردن مواد غذایی کدام می باشد؟

۱. افزایش حجم ماده غذایی      ۲. کاهش میکروارگانیسم ها  
۳. حفاظت ماده غذایی      ۴. تثبیت رنگدانه ها

۸- برای جلوگیری از تشکیل رسوب در سطح غشاء در تغلیظ عصاره مرکبات و سیب توسط سیستم غشایی چه اقدامی باید انجام داد؟

۱. تثبیت آنزیم پکتیناز در سطح غشاء      ۲. تثبیت آنزیم فیتاز در سطح غشاء  
۳. کاهش سرعت عبور عصاره از غشاء      ۴. افزایش سرعت عبور عصاره از غشاء

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اصول نگهداری مواد غذایی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم و مهندسی صنایع غذایی، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۲۹۴

۹- کدام نوع تبخیر کننده برای تغلیظ رب گوجه فرنگی و عصاره گوشت مناسب تر می باشد؟

۱. تبخیر کننده های صفحه ای  
۲. تبخیر کننده های لایه نازک مکانیکی  
۳. تبخیر کننده های سریع  
۴. تبخیر کننده های لوله بلند

۱۰- کدام ویتامین زیر از پایداری بهتری در برابر حرارت دهی برخوردار می باشد؟

۱. تیامین  
۲. بیوتین  
۳. ریبوفلاوین  
۴. آسکوربیک اسید

۱۱- برای خشک کردن آرد و گرانول های سیب زمینی کدام نوع خشک کن مناسب تر می باشد؟

۱. خشک کن پاششی  
۲. خشک کن غلتکی  
۳. خشک کن دوار  
۴. خشک کن بادی

۱۲- کدام ترکیب طبیعی سبب تشکیل کف می گردد؟

۱. چربی  
۲. لسیتین  
۳. پروتئین  
۴. ویتامین E

۱۳- کدام عامل به تشکیل تورم هیدروژنی کمک می کند؟

۱. کفایت میزان خلاء داخل قوطی  
۲. افزایش میزان اسید در ماده غذایی  
۳. پایین آمدن درجه حرارت انبار  
۴. رشد میکروارگانیسم ها

۱۴- در فساد ناشی از نشت درزهای قوطی کنسرو، منبع اصلی میکروارگانیسم های آلوده کننده چه می باشد؟

۱. هوای سرد محیط  
۲. میکروارگانیسم های داخل قوطی  
۳. آب سرد کننده  
۴. هوای سیرکولاسیون

۱۵- در رابطه با انتقال حرارت به مواد غذایی درون ظرف گزینه صحیح را مشخص نمایید؟

۱. انتقال حرارت مستقل از ویسکوزیته ماده غذایی می باشد.  
۲. انتقال حرارت مستقل از بهم خوردگی ماده غذایی می باشد.  
۳. انتقال حرارت وابسته به اندازه ظرف می باشد.  
۴. انتقال حرارت وابسته به میزان پروتئین ماده غذایی می باشد.

۱۶- برای استریلیزاسیون محصولاتی که حاوی تکه هایی تا اندازه ۲/۵ سانتی متر می باشند، کدام سیستم مناسب تر می باشد؟

۱. سیستم تماس مستقیم با بخار  
۲. مبدل حرارتی لوله ای  
۳. مبدل حرارتی صفحه ای  
۴. سیستم ژوپیتتر

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اصول نگهداری مواد غذایی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم و مهندسی صنایع غذایی، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۲۹۴

۱۷- شیب منحنی مرگ حرارتی کدام گزینه می باشد؟

F .۱      Z .۲      D .۳      T .۴

۱۸- کنسرو کردن جزء کدام روش اعمال حرارتی می باشد؟

 ۰۱ پاستوریزاسیون تجاری  
 ۰۲ استریلیزاسیون سریع  
 ۰۳ استریلیزاسیون تجارتی  
 ۰۴ پاستوریزاسیون سریع

۱۹- زمانی که تغییر در ساختمان داخلی کریستال صورت گیرد و با کاهش نسبت سطح به حجم همراه باشد، این حالت چه نوعی از کریستال شدن مجدد می باشد؟

۰۱ هم وزن      ۰۲ تجمع یابنده      ۰۳ جابجا شونده      ۰۴ فشاری

۲۰- تغییر رنگ سبزی های منجمد که به خوبی آنزیم زدایی نشده اند ناشی از کدام پدیده می باشد؟

 ۰۱ فعالیت میکروارگانیسم ها  
 ۰۲ نوسانات pH  
 ۰۳ آنزیم لیبوکسیداز  
 ۰۴ اکسیداسیون

۲۱- کدام دسته از مواد غذایی توسط فریزهای با بستر سیال قابل انجماد نیستند؟

 ۰۱ نخود و لوبیای سبز  
 ۰۲ محصولات خمیری شکل  
 ۰۳ تکه های کوچک و مجزا از هم  
 ۰۴ تکه های بزرگ گوشت

۲۲- برای محاسبه مدت زمان لازم برای انجماد ماده غذایی از کدام رابطه می توان استفاده کرد؟

 ۰۱ معادله پلانک  
 ۰۲ معادله استوکس  
 ۰۳ معادله دیتوس - بولتر  
 ۰۴ معادله ضریب هدایت حرارتی

۲۳- کدام مورد زیر در ایجاد حالت شنی یا دانه ای نامناسب در مصرف بستنی مؤثر نمی باشد؟

۰۱ کاهش مقدار زیاد آب      ۰۲ تغلیظ لاکتوز      ۰۳ سرعت انجماد      ۰۴ میزان کازئین شیر

۲۴- در منحنی انجماد، کاهش درجه حرارت به زیر نقطه انجماد (۱۰-) نشانگر چه حالتی است؟

۰۱ گرمای نهان کریستال      ۰۲ درجه حرارت اوتکتیک      ۰۳ فرا سرد شدن      ۰۴ گرمای محسوس

۲۵- کدام ترکیب باعث حفظ و رنگ کلروفیل لوبیا سبز در جریان آنزیم زدایی می شود؟

۰۱ کربنات سدیم      ۰۲ کربنات منیزیم      ۰۳ هیدروکسید پتاسیم      ۰۴ منیزیم پراکساید

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اصول نگهداری مواد غذایی

رشته تحصیلی/گد درس: علوم و مهندسی صنایع غذایی، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۲۹۴

۲۶- برای آنزیم زدایی نخود سبز معمولاً از کدامیک از فرآیندهای زیر استفاده می شود؟

۰۱. آنزیم زدایی با آب داغ  
 ۰۲. آنزیم زدایی سریع انفرادی  
 ۰۳. آنزیم زدایی در قوطی  
 ۰۴. آنزیم زدایی توسط بخار در خلاء

۲۷- کدام آنزیم ها برای تایید فرآیند آنزیم زدایی به عنوان شاخص بکار می روند؟

۰۱. پراکسیداز - کاتالاز  
 ۰۲. فسفاتاز قلیایی - کاتالاز  
 ۰۳. پراکسیداز - پلی فنل اکسیداز  
 ۰۴. فسفاتاز اسیدی - بتاگالاکتوزیداز

۲۸- کدام گزینه برای اهداف بلانچینگ (آنزیم زدایی) صحیح می باشد؟

۰۱. غیر فعال کردن آنزیم ها و خارج کردن هوای موجود در بالای قوطی  
 ۰۲. کاهش بار میکروبی و خارج کردن هوای موجود در بالای قوطی  
 ۰۳. نابود کردن آنزیم کاتالاز و استریل کردن ماده کنسرو شده  
 ۰۴. غیر فعال کردن آنزیم ها و خارج کردن هوا از فضای میان بافتی

۲۹- کاهش فشار اکسیژن در درون بسته حاوی گوشت قرمز باعث ایجاد کدام مورد می گردد؟

۰۱. میوگلوبین عادی  
 ۰۲. اکسی میوگلوبین  
 ۰۳. مت میوگلوبین  
 ۰۴. نیتروزومیوگلوبین

۳۰- دی اکسید کربن از چه طریقی از فعالیت میکروارگانیسم ها جلوگیری می کند؟

۰۱. افزایش pH  
 ۰۲. تسریع واکنش های آنزیمی  
 ۰۳. تسریع واکنش های بیوشیمیایی  
 ۰۴. تشکیل اسیدکربنیک

۳۱- کدام مورد از محدودیت های روش اتمسفر کنترل شده می باشد؟

۰۱. تسریع در عمل رسیدن میوه ها  
 ۰۲. افزایش عمر انبارمانی میوه ها  
 ۰۳. مقرون به صرفه بودن  
 ۰۴. محدود کردن تولید اتیلن

۳۲- کدام ماده ها در سرد کردن با کریوژن مورد استفاده قرار می گیرد؟

۰۱. آمونیاک - هیدروکسید کلسیم  
 ۰۲. دی اکسید کربن - آمونیوم  
 ۰۳. دی اکسید کربن - نیتروژن مایع  
 ۰۴. کلرید سدیم - اکسیژن

۳۳- کدام عامل باعث ایجاد بوی نامطبوع در ماهی می شود؟

۰۱. تری متیل آمین  
 ۰۲. متیل مرکاپتان  
 ۰۳. در متیل اتر  
 ۰۴. متان تیول

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اصول نگهداری مواد غذایی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم و مهندسی صنایع غذایی، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۲۹۴

۳۴- منظور از هورمون رسیدن در میوه ها کدام گزینه می باشد؟

۱. گوگرد      ۲. اتیلن      ۳. نیتروژن      ۴. متان

۳۵- کدام گزینه از مشخصات میوه های غیرکلیماتریک می باشد؟

۱. کاهش شدید در میزان جذب اکسیژن بعد از برداشت  
۲. ایجاد تغییرشدید در رنگ و طعم و بافت میوه  
۳. انگور نمونه ای از این گروه می باشد.  
۴. آواکادو نمونه ای از این گروه می باشد.

۳۶- کدام پارامتر در ایجاد توازن سردخانه اهمیت خاصی دارد؟

۱. گرمای محسوس      ۲. گرمای ناشی از تنفس      ۳. از دست رفتن سرما      ۴. وجود درزها و منافذ

۳۷- کراکر و غذاهای دریایی مانده از نظر pH در کدام گروه مواد غذایی طبقه بندی می شوند؟

۱. کم اسید      ۲. اسیدی      ۳. بسیار اسیدی      ۴. قلیایی

۳۸- مواد غذایی با pH حدود ۴/۵ - ۳/۷ جزء کدام دسته از مواد غذایی محسوب می شوند؟

۱. کم اسید      ۲. اسیدی      ۳. بسیار اسیدی      ۴. قلیایی

۳۹- کدام نوع از واکنش ها در مقادیر بسیار پایین فعالیت آب (زیر ۲/۱) به خوبی صورت می گیرد؟

۱. فعالیت آنزیمی  
۲. واکنش های هیدرولیزی  
۳. قهوه ای شدن غیرآنزیمی  
۴. اکسیداسیون چربی

۴۰- کدام عبارت زیر در رابطه با ضریب درجه حرارت  $Q_{10}$  صحیح می باشد.

۱. بیانگر مدت زمان لازم در درجه حرارت مشخص برای کاهش یک سیکل از ارگانسیم ها  
۲. به ازاء افزایش هر ۱۰ درجه سانتی گراد سرعت واکنش ۲ برابر می شود.  
۳. به ازاء افزایش هر ۱۰ درجه سانتی گراد دما، سرعت واکنش ۲ درجه افزایش می یابد.  
۴. در درجه حرارت بالاتر (بالاتر از حد خاص) سرعت واکنش بیشتر می گردد.