



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: بهداشت و سلامت غذا

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۱

۱- کدامیک از مواد غذایی زیر مهمترین عامل در انتقال یرسینیا بوده و علت آن چیست؟

۱. آشامیدنیها - نیاز آبی یرسینیا بالا بوده ودر aw پایین قادر به رشد و تکثیر نمی باشد
۲. سبزیجات - وجود اسید اگزالیک و pH قلیایی در سبزیجات بهترین شرایط برای رشد یرسینیا می باشد
۳. میوه ها - pH بهینه برای رشد و تکثیر یرسینیا اسیدی می باشد
۴. مواد غذایی با منشاء دامی - پروتئین حیوانی سبب تشدید مقاومت یرسینیا در مقابل عوامل خارجی می گردد

۲- مکانیسم بیماریزایی کمپیلوباکتر ججونی عبارتست از:

۱. ایجاد آنترتوکسین روی جدار موکوسی روده و سرانجام اسهال خونی
 ۲. چسبیدن به سلولهای اپیتل و پرزهای روده و ایجاد اسهال شدید آبکی شبه وبا
 ۳. ایجاد اختلال در نقل و انتقال پیامهای عصبی و ایجاد فلج عضلانی و از کار افتادن قلب
 ۴. ایجاد تومورهای سرطانی در اندامهای داخلی بدن بویژه در کبد
- ۳- عفونت غذایی توسط ویبریوپاراهمولیتیکوس عمدتاً با مصرف کدامیک از مواد غذایی زیر ایجاد می شود؟

۱. گوشت خوک
۲. گوشت ماهی و میگوی خام
۳. کباب کوبیده
۴. خامه و بستنی

۴- کدامیک از گزینه های زیر در ارتباط با از بین بردن کامل آفلاتوکسین در شیرهای آلوده صحیح می باشد؟

۱. ترمیزاسیون شیر آلوده، قادر به از بین بردن کامل آفلاتوکسین می باشد.
۲. پاستوریزاسیون شیر آلوده، قادر به از بین بردن کامل آفلاتوکسین می باشد.
۳. استریلیزاسیون شیر آلوده، قادر به از بین بردن کامل آفلاتوکسین می باشد.
۴. اصولاً هیچ گونه روش سالم سازی به منظور از بین بردن کامل آفلاتوکسین وجود ندارد.

۵- کدامیک از گزینه های زیر سبب نازک شدن جدار لوله گوارشی و در نتیجه جذب بیشتر اسیدهای چرب و آمینه شده و نهایتاً سبب تسریع در رشد دام می گردد؟

۱. داروهای کوکسیدیاوستاتیک
۲. داروهای تیرئواستاتیک
۳. هورمونها
۴. آنتی بیوتیکها

۶- مسمومیت توسط کدامیک از گزینه های زیر سبب تغییر در چگونگی سنتز گویچه های قرمز خون شده و منجر به کم خونی (Anaemia) می گردد؟

۱. آفلاتوکسین
۲. مواد رادیواکتیو
۳. مسمومیت حاد توسط سرب
۴. مواد دفع آفات



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: بهداشت و سلامت غذا

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۱

۷- کدامیک از گزینه های زیر به عوامل داخلی تعیین کننده فساد میکروبی در مواد غذایی اشاره دارد؟

۱. فشار سهمی گاز اکسیژن - درجه حرارت - ظرفیت اکسیداسیون و احیاء
۲. آب فعال - میزان pH - ظرفیت اکسیداسیون و احیاء - ساختمان مواد غذایی
۳. بافت مواد غذایی - آب فعال - میزان pH - درجه حرارت - رطوبت نسبی انبار
۴. درجه حرارت - رطوبت نسبی انبار - فشار سهمی گاز اکسیژن - ترکیبات مواد غذایی

۸- کدامیک از گزینه های زیر از عوامل ضد میکروبی طبیعی در شیر می باشد؟

۱. آویدین
۲. اوموگوئید
۳. کنالومین
۴. لاکتین

۹- در سردخانه ها از کدام گاز به عنوان باکتریواستاتیک استفاده می گردد و علت آن چیست؟

۱. ازت - از نظر شیمیایی بی اثر بوده و اثر قارچ کشی دارد.
۲. انیدرید کربنیک - سبب تجزیه و تخریب دیواره سلولی میکروارگانیسمهای گرم منفی می گردد.
۳. انیدرید سولفورو - موجب تخریب DNA سلولهای باکتری گرم مثبت می گردد.
۴. انیدرید کربنیک - علاوه بر پایین آوردن فشار سهمی اکسیژن، اثر منفی بر متابولیسم برخی از میکروارگانیسمها دارد.

۱۰- ایجاد خلاء نسبی در قوطیهای پلاستیکی و یا ظروف فلزی از رشد و تکثیر کدام میکروارگانیسمها جلوگیری می کند؟

۱. کلستریدیوم نیگروفیکانس
۲. کلستریدیوم بوتولینوم
۳. کلستریدیوم ترموساکارولیتیکوم
۴. قارچها

۱۱- کدام میکروارگانیسم سبب ایجاد فساد عمقی در گوشت یا لاشه ها می گردد؟

۱. آلتروموناس
۲. استافیلوکوک طلایی
۳. پزدوموناس
۴. کلستریدیوم پرفرنزانس

۱۲- کدام میکروارگانیسم سبب ایجاد بوی مخصوصی شبیه به بوی میوه ها در تخم مرغ می گردد؟

۱. موراکسلا
۲. سراتیا
۳. پزدوموناس
۴. آسنیتوباکتر

۱۳- دلیل رقیق شدن سفیده تخم مرغ طی مدت نگهداری چیست؟

۱. تجزیه فسفوپروتئیدهای زرده و نفوذ فسفات به داخل سفیده تخم مرغ
۲. تجزیه سفیده تخم مرغ توسط آنزیمهای پروتئولیتیکی میکروارگانیسمها
۳. تجزیه سفیده تخم مرغ توسط میکروبهای سراتیا و موراکسلا
۴. تجزیه اووموسین موجود در سفیده حین کهنگی تخم مرغ



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: بهداشت و سلامت غذا

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی(۱۴۱۱۳۱۱)

۱۴- کدامیک از گزینه های زیر به عنوان پرواکسیدان، اکسیداسیون غذاهای چرب را تسریع می کند؟

۱. سیترات سدیم یا پتاسیم
۲. ویتامین E (آلفا توکوفرول)
۳. فلزاتی نظیر مس، آهن و نیکل
۴. اسید آسکوربیک

۱۵- زمان نگهداری یک ماده غذایی در دمای ۲۰ درجه سانتیگراد، یک روز می باشد. در صورتی که درجه حرارت محل نگهداری به صفر تقلیل یابد، مدت زمان نگهداری عبارت خواهد بود از:

۱. ۲۰ روز
۲. یک ماه
۳. ۱۰ روز
۴. ۱۲ روز

۱۶- در از بین بردن کلستریدیوم بوتولینوم، با توجه به اینکه D121/1 برابر با 2/5 دقیقه می باشد، هر گاه درجه حرارت را به 111/1 درجه سانتیگراد کاهش دهیم، مدت زمان لازم جهت تقلیل جمعیت میکروبی به یک دهم را محاسبه کنید. (Z برابر با ۱۰ درجه سانتیگراد می باشد)

۱. ۱۵ دقیقه
۲. ۲۵ دقیقه
۳. ۲۵۰ دقیقه
۴. ۳۰ دقیقه

۱۷- منظور از "Z" در اندازه گیری مقاومت حرارتی میکروارگانیسمها چیست؟

۱. مدت زمانی که لازم است تا میزان جمعیت میکروبی در حرارت معینی به یک دهم تقلیل یابد.
۲. درجه حرارتی که در آن ۹۰٪ جمعیت میکروبی از بین برود.
۳. میزان دمایی که در یک زمان معین به مواد غذایی داده شود تا جمعیت میکروبی به یک دهم تقلیل یابد.
۴. مقدار حرارتی که می باید افزوده شود تا اینکه مقدار "D" به یک دهم تقلیل یابد.

۱۸- منظور از فساد Flat Sour در کنسروها چیست؟

۱. باد کردن قوطی کنسرو در اثر منجمد شدن محتوی آن
۲. تورم شیمیایی که با خوردگی شدید قوطی همراه باشد.
۳. ترش شدن محتوی کنسرو بدون باد کردن قوطی
۴. تورم سلولی در کنسروهای نخود و لوبیا

۱۹- نقش خشک کردن در نگهداری مواد غذایی چیست؟

۱. از بین بردن بی چون و چرای میکروارگانیسمها
۲. قرار دادن میکروارگانیسمها در مرحله Lag-phase به مدت نامحدود
۳. قرار دادن میکروارگانیسمها در حالت Reconstitution
۴. قرار دادن میکروارگانیسمها در مرحله تکثیر لگاریتمی



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: بهداشت و سلامت غذا

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۱

۲۰- مکانیسم پرتوهای یون ساز در از بین بردن میکروارگانیسمها چگونه است و مقاومترین میکروارگانیسم نسبت به پرتودهی کدام است؟

۱. اثر اشعه بر DNA و سیستم آنزیمی میکروارگانیسمها - مخمرها
۲. تخریب دیواره سلولی و تجزیه سلول میکروارگانیسمها - باکتریهای گرم مثبت
۳. اثر اشعه بر DNA و سیستم آنزیمی میکروارگانیسمها - ویروسها
۴. تخریب دیواره سلولی و تجزیه سلول میکروارگانیسمها - باکتریهای هوازی هاگ زا

۲۱- هدف از Radurization در پرتودهی مواد غذایی چیست؟

۱. استریلیزاسیون مواد غذایی
۲. پاستوریزاسیون مواد غذایی
۳. از بین بردن سالمونلا
۴. از بین بردن کلستریدیوم بوتولینوم و اسپر آن

۲۲- از دیدگاه تکنولوژیک، اهمیت افزودن نمک در صنایع گوشت چیست؟

۱. دارا بودن خاصیت نگهداری
۲. کاهش aw محیط
۳. اثر باکتریسید روی انواع میکروارگانیسمها
۴. افزایش قدرت یونیزاسیون و افزایش جذب آب توسط اکتومیوزین

۲۳- رنگ قرمز کالباسها و فرآورده های گوشتی حرارت دیده به کدام رنگدانه زیر نسبت داده می شود؟

۱. مت میو گلوبین
۲. نیتروزو میوگلوبین
۳. نیتروزو میوکروموژن
۴. میوگلوبین

۲۴- منظور از اصطلاح "Protein Sparing effect" چیست ؟

۱. کاربرد آسکوربات جهت جلوگیری از سنتز نیتروز آمینهای سرطان زا در فرآورده های گوشتی
۲. استفاده از املاح اسید نیتریک برای "واکنش تغییر رنگ قرمز" در فرآورده های گوشتی
۳. استفاده از مواد کمکی عمل آورنده نظیر آنزیمهای پروتئاز جهت تسریع تجزیه پروتئینهای گوشت و ترد کردن آن
۴. استفاده از مواد کمکی عمل آورنده نظیر پودرهای حاوی گلکز، شکر و مالتوز جهت جلوگیری از تجزیه پروتئینهای گوشت

۲۵- فلور میکروبی فرآورده های عمل آورده را کدام دسته از میکروارگانیسمهای زیر تشکیل می دهند؟

۱. میکروارگانیسمهای هالوفیل (نمک دوست)
۲. باکتریهای مولد هاگ
۳. آنتروباکتریاسه ها
۴. پزدوموناس ها



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: بهداشت و سلامت غذا

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی(۱۴۱۱۳۱۱)

۲۶- کدام دسته از میکروارگانیسمهای زیر به عنوان فلور میکروبی آغازگر، جهت تسریع عمل آوری، به فرآورده های گوشتی اضافه می گردند؟

۱. لاکتوباسیلها ۲. پزدوموناسها ۳. آنتروباکتریاسه ها ۴. استافیلوکوک ها

۲۷- نقش میکروارگانیسمهای استارتر در عمل آوری فرآورده های گوشتی چیست؟

۱. تولید آنزیم پروتئاز و ترد کردن فرآورده - افزایش pH - جلوگیری از رشد و تکثیر لاکتوباسیلها
 ۲. نقش آنتاگونیسمی بر میکروارگانیسمهای دارای آنزیم کاتالاز - تولید آنزیم پروتئاز و ترد کردن فرآورده
 ۳. تخمیر شکر - کاهش pH - احیاء نیترات و تثبیت رنگ قرمز - تجزیه چربیها و ایجاد عطر و بوی مناسب در فرآورده
 ۴. احیاء نیتريت - تجزیه چربیها و ایجاد عطر و بوی مناسب در فرآورده - تولید آنزیم پروتئاز و ترد کردن فرآورده

۲۸- میکروارگانیسمهای صنعتی (Starter Culture) مؤثر بر ایجاد اسید و کاهش pH کدامند؟

۱. لاکتوباسیلوس برویس - لاکتوباسیلوس پلانناروم - لوکونوستوک مزنتروئیدوس - لاکتوباسیلوس پلانناروم
 ۲. کلستریدیوم بوتولینوم - اسپروژنز - بیفرمنتاس - هیستولیتیکوم - نیگروفیکانس
 ۳. باسیلوس سرئوس - باسیلوس کوآگولانس - کلستریدیوم ترموساکارولیتیکوم
 ۴. لوکونوستوک مزنتروئیدوس - لاکتوباسیلوس پلانناروم - آنتروکوک ها - باسیلوس ماسرنس

۲۹- pH پایین همراه با میزان نمک بالا در کنسرو ماریناد سبب ایجاد یک فلور میکروبی نهایی تقریباً یکدست شامل می گردد.

۱. کوکسیهها ۲. لاکتوباسیلها ۳. استافیلوکوک طلایی ۴. کلستریدیها

۳۰- کمیسیون بین المللی ویژگیهای میکروبی مواد غذایی (ICMSF)، گوشت و فرآورده های آن و نیز شیر و لبنیات را جزء کدام گروه طبقه بندی کرده است؟

۱. مواد غذایی بی خطر ۲. مواد غذایی با میزان خطر پایین
 ۳. مواد غذایی با میزان خطر متوسط ۴. مواد غذایی با میزان خطر بالا