

عنوان درس: تکنولوژی گوشت و شیلات، صنایع گوشت و شیلات

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۶ - علوم و مهندسی صنایع غذایی ۱۴۱۱۵۳۱

۱- پرده ای که اطراف لیف عضلانی را احاطه کرده است چه نام دارد؟

۱. پلاسما ۲. سارکولما ۳. سارکوپلاسما ۴. فیبروپلاسما

۲- کدامیک از مناطق زیر مرکزی ترین ناحیه در سارکومر است؟

۱. نوار A ۲. نوار I ۳. نوار H ۴. خطوط Z

۳- در دام های بیمار و خسته مقدار کدامیک از انواع آب بالاتر است؟

۱. آب هیدراته ۲. آب آزاد ثابت ۳. آب آزاد متحرک ۴. آب به دام افتاده

۴- کدامیک از آنزیمهای زیر در انقباض عضلانی نقش مهمی دارند؟

۱. ATP آز ۲. آلدولاز ۳. پیرووات کیناز ۴. لاکتات دهیدروژناز

۵- کدامیک از پروتئینهای زیر جزء پروتئینهای میوفیبریلی نمی باشد؟

۱. متامیوزین ۲. میوزن ۳. آلفاکتینین ۴. مرمیوزین

۶- در نتیجه فساد گوشت کدام دسته از ترکیبات زیر تولید می شود؟

۱. هیستیدین - پوترسین - کادارین ۲. کارنوزین - کادارین - هیستامین  
۳. کادارین - پوترسین - هیستامین ۴. آنسین - هیستامین - پوترسین

۷- چربی مزانتریک جزء کدام دسته از چربیهای گوشت می باشد؟

۱. چربی داخل سلولی ۲. چربی بین سلولی ۳. چربی سطحی ۴. چربی ذخیره

۸- آنزیم ATP آز برای شرکت در انقباض عضلانی توسط کدامیک فعال می گردد؟

۱. میوزین سنگین - یونهای کلسیم ۲. اکتین - یونهای کلسیم  
۳. میوزین سنگین - یونهای منیزیم ۴. اکتین - یونهای منیزیم

۹- سنتز ATP پس از کشتار به چه صورتی انجام می گیرد؟

۱. به صورت بی هوازی، اکسیداتیوانجام می شود. ۲. به صورت بی هوازی، گلیکولیتیک انجام می شود.  
۳. به صورت هوازی، گلیکولیتیک انجام می شود. ۴. به صورت هوازی، اکسیداتیوانجام می شود.

۱۰- گوشتهای دارای pH نهایی (۵/۸ - ۵/۴) پایین چه ویژگی دارند؟

۱. احیای نیترات به نیتريت کندتر انجام می شود. ۲. به اثر باکتریوسایدی نیتريت افزوده می شود.  
۳. قدرت هدایت الکتریکی کمتری دارند. ۴. این گوشتها ساختار مولکولی بازتر دارند.

عنوان درس: تکنولوژی گوشت و شیلات، صنایع گوشت و شیلات

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۶ - علوم و مهندسی صنایع غذایی ۱۴۱۱۵۳۱

۱۱- کدام گزینه در ارتباط با پدیده کوتاه شدن عضلات در اثر سرما صحیح نمی باشد؟

۱. این پدیده زمانی که دمای لاشه به ۱۴ درجه سانتیگراد یا پایینتر از آن برسد اتفاق می افتد.
۲. این گوشتها بعد از پختن سفت باقی می مانند.
۳. گوشتهای قرمز در مقابل این پدیده حساستر از سفید هستند.
۴. بیشتر در ماهیچه های عمقی لاشه اتفاق می افتد.

۱۲- برای جلوگیری از وقوع جمود نعشی در هنگام رفع انجماد از گوشتهایی که به صورت گرم منجمد شده اند، استفاده از کدام روش صحیح است؟

۱. قرار دادن گوشت منجمد به یک یا دو روز در دمای ۲- درجه سانتیگراد
۲. خروج از انجماد خیلی سریع با قرار دادن در دمای ۳۰ درجه سانتیگراد
۳. خروج از انجماد خیلی سریع با قرار دادن در آب داغ
۴. قرار دادن گوشت منجمد به مدت ۱۲ ساعت در دمای یخچال

۱۳- دلیل اصلی تولید گوشتهای تیره سفت و خشک (DFD) چیست؟

۱. عصبی بودن دام
۲. خسته بودن قبل از کشتار دام
۳. نقص ژنتیکی
۴. نگهداری دام در مکانی با دمای بالا

۱۴- مهمترین نقص گوشتهای رنگ پریده، نرم و مرطوب (PSE) چیست؟

۱. پایین بودن pH گوشت
۲. رنگ پریدگی گوشت
۳. رطوبت بیش از حد گوشت
۴. نرم بودن گوشت

۱۵- با وجود تاثیر مثبت حرارتهای خیلی بالا در تسریع تردی، چرا از این دما برای ترد کردن لاشه استفاده نمی شود؟

۱. کاهش فساد میکروبی سطحی لاشه
۲. ایجاد انقباض عضلانی شبیه جمود نعشی
۳. نرم شدن گوشت پس از ترد شدن
۴. همه موارد

۱۶- بهترین روش برای ترد کردن مصنوعی گوشت کدام است؟

۱. قراردادن قطعات گوشت در محلول آنزیمی
۲. تزریق آنزیم داخل عضلات
۳. تزریق وریدی آنزیم قبل از کشتار
۴. پیچیدن گوشت داخل سطوح آغشته به آنزیم

۱۷- کدامیک از فاکتورهای زیر تاثیر منفی بر روی ظرفیت نگهداری آب (WBC) گوشت دارد؟

۱. خستگی
۲. سن پایین دام
۳. استرس
۴. ذخیره گلیکوژنی بالا

عنوان درس: تکنولوژی گوشت و شیلات، صنایع گوشت و شیلات

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۶ - علوم و مهندسی صنایع غذایی ۱۴۱۱۵۳۱

۱۸- در پروسه ترد شدن طبیعی گوشت کدامیک از پروتئینهای زیر دست نخورده باقی مانده و پروتئولیز نمی شود؟

۱. تروپونین
۲. آلفاکتینین
۳. پروتئین سارکوپلاسمی
۴. کلاژن

۱۹- کدام مورد در رسیدن ناقص لاشه ها اهمیتی ندارد؟

۱. عدم کفایت سرما در هنگام سرد کردن لاشه
۲. کوتاه شدن مدت زمان سرد کردن لاشه
۳. کم بودن ظرفیت سردخانه در مقایسه با میزان لاشه های گرم ورودی
۴. طولانی شدن مدت زمان سرد کردن لاشه

۲۰- کدامیک از مزایای استفاده از تحریک الکتریکی بر روی لاشه ها می باشد؟

۱. تسریع در تشکیل مت هموگلوبین
۲. افزایش شدت تردی
۳. کند شدن روندجمود نعشی
۴. افزایش ظرفیت نگهداری آب لاشه

۲۱- کدامیک از انواع چربی گوشت بر میزان ظرفیت نگهداری آب ارتباط مستقیمی وجود دارد؟

۱. چربی داخل سلولی
۲. چربی بین سلولی
۳. چربی سطحی
۴. چربی ذخیره

۲۲- علت استفاده از قلوه گاه در تولید فرآورده های گوشتی چیست؟

۱. بالا بودن مقدار گوشت لخم آن
۲. سهولت استفاده در تولید فرآورده های گوشتی
۳. بالا بودن مقدار چربیهای ذخیره در بخش تحتانی آن
۴. قدرت امولسیون کنندگی بالای آن

۲۳- استفاده از کاتر در تهیه کدامیک از فرآورده های زیر ضروری است؟

۱. کباب کوبیده
۲. کالباس
۳. همبرگر
۴. کتلت

۲۴- تفاوت سوسیس و کالباس چیست؟

۱. قطر فراورده - میزان آب افزودنی
۲. قطر فراورده - مقدار نمک
۳. روش تولید - فرمولاسیون
۴. اصولاً تفاوتی ندارند.

۲۵- علت افزایش حجم پروتئینهای میوفیبریلی چیست؟

۱. جذب آب
۲. پایین بودن pH
۳. فاصله گرفتن فیلامانها
۴. حرارت دادن

عنوان درس: تکنولوژی گوشت و شیلات، صنایع گوشت و شیلات

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۶ - علوم و مهندسی صنایع غذایی ۱۴۱۱۵۳۱

۲۶- چرا مناسبترین گوشت برای تهیه فرآورده های حرارت دیده، گوشتی است که وارد فاز جمود نعشی شده باشد؟  
بالاتر بودن pH این نوع گوشت سبب بهبود کیفیت محصول نهایی می شود.  
چون ذخیره ATP این نوع گوشتها به اتمام نرسیده است.  
ظرفیت نگهداری آب این گوشتها بالاتر است.  
به دلیل عدم تشکیل اکتومیوزین، قابلیت انحلال پروتئین میوفیبریلی بالاست.

۱. الف و د ۲. ج و ب ۳. ب و د ۴. همه موارد

۲۷- برای حفظ ظرفیت نگهداری آب بالای گوشتهای گرم (در تهیه فرآورده های حرارت دیده) استفاده از کدام روش زیر توصیه نمی شود؟

۱. خرد کردن گوشت گرم و نمک پاشی ۲. انجامد سریع گوشت گرم بدون خرد کردن  
۳. خشک کردن گوشت گرم در انجماد ۴. خرد کردن گوشت گرم و انجماد

۲۸- مناسبترین چربی مورد استفاده در تهیه فرآورده های حرارت دیده کدام است؟

۱. چربی گیاهی تازه یا منجمد با نقطه ذوب پایین ۲. چربی گیاهی تازه یا منجمد با نقطه ذوب بالا  
۳. چربی حیوانی تازه یا منجمد با نقطه ذوب بالا ۴. چربی حیوانی تازه یا منجمد با نقطه ذوب پایین

۲۹- افزودن سیترات از چه طریقی باعث افزایش ظرفیت نگهداری آب فرآورده می شود؟

۱. افزایش حلالیت پروتئینهای سارکوپلاسمی ۲. جذب مستقیم آب توسط سیترات  
۳. جذب یونهای کلسیمی و منیزی ۴. جذب پروتئین و افزایش pH فرآورده

۳۰- هدف اصلی از کوتریزاسیون در هنگام تهیه فرآورده های گوشتی ..... می باشد.

۱. آمیختن مناسب مواد موجود در فرمولاسیون فرآورده ۲. کاهش اندازه ذرات  
۳. پاره شدن غلاف سارکولمای الیاف ماهیچه ای ۴. تشکیل امولسیون پایدار

۳۱- برای ممانعت از ایجاد رسوب چربی و ژله ای شدن در زیر پوشش کالباسهای حرارت دیده، از کدام ترکیب استفاده می شود؟

۱. اسید پیروفسفریک ۲. گلیسیریدها ۳. لاکتات سدیم ۴. نمک طعام

۳۲- کدامیک از روشهای زیر در تهیه کالباس زرد یا سفید مناسبتر است؟

۱. روش کوتریزاسیون گوشت ۲. روش کوتریزاسیون گوشت و چربی به صورت جداگانه  
۳. روش کوتریزاسیون گوشت و چربی به صورت توام ۴. روش کوتریزاسیون در خلاء

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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: تکنولوژی گوشت و شیلات، صنایع گوشت و شیلات

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۶ - علوم و مهندسی صنایع غذایی ۱۴۱۱۵۳۱

۳۳- در ارتباط با نقش لاکتوباسیل ها در تهیه فرآورده های گوشتی خام (تخمیری) کدام گزینه صحیح نیست؟

۱. قندها را تخمیر و موجب افزایش PH می شوند.
۲. موجب تسریع تغییر رنگ و قابلیت برش می شود.
۳. باعث ایجاد ترکیبات عطر و طعمی می شود.
۴. رشد میکروبهای مضر را کند و یا متوقف می کند.

۳۴- نقش آسکوربات در تهیه فرآورده های گوشتی عمل آمده چیست؟

۱. تسریع تبدیل نیتريت به منواکسید ازت
۲. افزایش حلالیت پروتئینهای میوفیبریلی
۳. افزایش ظرفیت نگهداری آب فرآورده
۴. همه موارد

۳۵- خلاء در روش "عمل آوردن در خلا" در تهیه فرآورده های گوشتی عمل آمده چه نقشی دارد؟

۱. جلوگیری از رشد میکروبهای هوازی در هنگام فرآیند عمل آوری
۲. باز شدن ساختار الیاف ماهیچه ای و افزایش نفوذ املاح عمل آورنده
۳. جلوگیری از اکسیداسیون ترکیبات استفاده شده در فرمولاسیون
۴. حذف گازها و کمک به ایجاد بافت همگن در محصول نهایی

۳۶- نقش دستگاه پرس در رسیدن فرآورده های گوشتی عمل آمده چیست؟

۱. تسریع خروج محلول عمل آورنده اضافی
۲. ممانعت از خشک شدن سطح فرآورده
۳. فرم دادن به قطعات
۴. همه موارد

۳۷- مناسبترین دما و رطوبت نسبی برای نگهداری فرآورده های عمل آمده کدام است؟

۱. دمای ۱۸ - ۱۶ درجه سانتیگراد \_ رطوبت نسبی ۷۵ - ۷۰٪
۲. دمای ۴ - ۰ درجه سانتیگراد \_ رطوبت نسبی ۶۰ - ۵۰٪
۳. دمای ۱۸- درجه سانتیگراد \_ رطوبت نسبی ۷۵ - ۷۰٪
۴. دمای ۴۰ - ۳۰ درجه سانتیگراد \_ رطوبت نسبی ۶۰ - ۵۰٪

۳۸- منبع اصلی آلودگی ثانویه گوشت سرد به میکروارگانیسمهای سرماگرا چیست؟

۱. دام زنده
۲. آب
۳. کارگران
۴. هوا

۳۹- مهمترین تاثیر گاز دی اکسید کربن بر روی فلور میکروبی گوشتهای تازه چیست؟

۱. کاهش رشد باکتریهای گرم مثبت گوشت
۲. کاهش رشد باکتریهای پاتوژن گوشت
۳. کاهش تعداد باکتریهای فسادزا گوشت
۴. تغییر نوع فلور میکروبی سطحی گوشت



عنوان درس: تکنولوژی گوشت و شیلات، صنایع گوشت و شیلات

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۱۶ - علوم و مهندسی صنایع غذایی ۱۴۱۱۵۳۱

۴۰- در فرآورده های گوشتی خام و حرارت دیده رنگ سبز در اثر تاثیر ..... روی میوگلوبین و اکسی میوگلوبین ایجاد و ماده رنگی آهن دار ..... تولید می شود.

۰۲. سوپراکسید - پورفیرین

۰۱. سوپر اکسید - کولگوبین

۰۴. پراکسید - کولگوبین

۰۳. پراکسید - پورفیرین