

سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اصول فرآوری محصولات شیلاتی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۴۶

۱- کدامیک از خصوصیات ماهیان سطح زی می باشد؟

۱. در عضلات خود مقدار فراوانی کراتین کیناز و گلیسرید آلدئید-3- فسفات دهیدروژناز دارد.
۲. داشتن مقدار فراوان چربی که قسمت عمده آن در زیر پوست و در گوشت قرمز ذخیره شده است.
۳. گوشتی مایل به سفید دارند و ذخیره چربی آنها عمدتاً در کبد قرار دارد.
۴. حدود 22 هزار گونه از این ماهی وجود دارد.

۲- ارگانهای داخلی ماهی تون زرده باله کدام گزینه است؟

۱. کبد _ سپتوم _ میوفیبریل _ طحال _ کلیه _ کیسه شنا _ روده
۲. pyloric cacca _ کبد _ روده _ کیسه شنا _ صفرا _ کلیه
۳. stroma _ کبد _ روده _ کیسه شنا _ کیسه صفرا _ کلیه _ معده
۴. طحال _ کلیه _ کیسه شنا _ روده

۳- دلایلی که نشان دهد مواد غذایی حاصل از آبزیان، منابع غذایی با ارزشی از غذاهای گوشتی هستند؛ کدام مورد است؟

۱. دارای پروتئین های با ارزش بیولوژیکی بالا _ مقدار زیادی چربی های اشباع و کلسترول و مقدار قابل ملاحظه ویتامین و مواد معدنی نادر
۲. دارای پروتئین های با ارزش بیولوژیکی پایین _ مقدار زیادی چربی های اشباع و کلسترول و مقدار قابل ملاحظه ویتامین و مواد معدنی نادر
۳. دارای پروتئین های با ارزش بیولوژیکی بالا _ مقدار کمی چربی های اشباع و کلسترول و مقدار قابل ملاحظه ویتامین و مواد معدنی نادر
۴. دارای پروتئین های با ارزش بیولوژیکی بالا _ مقدار کمی چربی های غیراشباع و مقدار قابل ملاحظه ویتامین و مواد معدنی نادر

۴- کدام گزینه از تفاوت های پروتئین های رشته ای و کروی را به درستی نشان می دهد؟

۱. در پروتئین های کروی زنجیره های پلی پپتیدی در طول یک محور به صورت موازی قرار گرفته اند ولی پروتئین های رشته ای، زنجیره پلی پپتیدی به طرق مختلف تاخورد و مولکول هایی با شکل نامنظم دارند.
۲. پروتئین های رشته ای پیچیده تر از پروتئین های کروی هستند.
۳. پروتئین کروی به دلیل شکل خاص مارپیچ زنجیر و وجود پیوندهای درونی، قابلیت کشش دارد.
۴. پروتئین های کروی سستی پیوندهای عرضی نگهدارنده زنجیره های تاخورد نسبت به شرایط شیمیایی و فیزیکی بسیار حساس هستند ولی پروتئین های رشته ای، نسبتاً نامحلول بوده و در برابر اسید، قلیا و حرارت ملایم مقاومند.

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اصول فرآوری محصولات شیلاتی

رشته تحصیلی/گد درس: علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۴۶

۵- ساختمان دومین پروتئین چیست؟

۱. اگر در زنجیره پلی پپتیدی بین ازت آمید و اکسیژن کربونیل پل هیدروژنی برقرار شود، زنجیره پلی پپتیدی به تنهایی به همراه زنجیرهای مجاور، ترتیب فضایی منظم و مکرری در امتداد یک بعد مشخص پیدا می نماید.
۲. ترتیب قرار گرفتن پی در پی اسیدهای آمینه در زنجیره پلی پپتیدی است.
۳. زنجیرهای پلی پپتیدی به صورت صفحات چین دار کنار یکدیگر قرار می گیرند و به وسیله پیوندهای هیدروژنی بین زنجیره ای به یکدیگر متصل می گردند.
۴. هنگامی شکل می گیرد که زنجیره ها روی هم تا می خورند و شکل سه بعدی پیدا کرده و بوسیله پیوندهای هیدروژنی، پیوند یونی یا نیروهای واندروالس به حالت پایدار در می آیند.

۶- چند مورد از موارد زیر از خصوصیات بافت های عضله (بافت عضلانی) است؟

- ۱- همراه بافت عضلانی مقدار قابل توجهی بافت های همبندی، بافت های اپی تلیال، عروق و اعصاب دیده می شود.
- ۲- الیاف عضلانی در ماهی های مختلف بر اساس محل عضله، گونه، سن و بسیاری عوامل دیگر، اندازه های مختلفی دارند.
- ۳- هر سلول (رشته) عضلانی از بافت پیوندی آندومیزیوم پوشیده شده و مجموعه ای از آنها بوسیله بافت پیوندی میوکوماتا به یکدیگر متصل شده اند.
- ۴- حدود 60٪ از حجم سلول عضلانی را میوفیبریل ها احاطه کرده اند.
- ۵- در اکثر ماهی ها میوتوم از 3 گروه الیاف عضلانی همانند تشکیل شده است.

۱. ۱ ۲. ۴ ۳. ۳ ۴. ۲

۷- چند مورد از گزینه های زیر جزو پروتئین های میوفیبریل است؟

- ۱- آکتین
- ۲- پروتئین های متصل به کربن
- ۳- پروتئین های استروما
- ۴- میوزین
- ۵- ترپومیوزین

۱. ۳ ۲. ۲ ۳. ۴ ۴. ۱

۸- چگونه پروتئین های بافت عضلانی قادرند امولسیون های گوشت (ماهی) را پایدار نمایند؟

۱. از طریق کاهش کشش سطحی
۲. به کمک خاصیت آبگریزی و هیدروفیلیک اسیدهای آمینه
۳. از طریق افزایش کشش سطحی
۴. گزینه ۱ و ۲

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: ۲۰ تستی: ۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اصول فرآوری محصولات شیلاتی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۴۶

۹- چه عواملی باعث افزایش استخراج پذیری پروتئین های محلول در نمک بافت عضله می شوند؟

۱. استفاده از دمای -7°C تا 2°C

۲. کاهش زمان استخراج تا حدود 15 ساعت

۳. استفاده از گوشت در حالت قبل از جمود *Pre-rigor*

۴. کاهش کلرور سدیم تا میزان 10٪

۱۰- مهمترین فاکتورهای بیولوژیکی که بر کیفیت ماهی موثرند، کدام گزینه می باشد؟

۱. فاکتورهایی که منحصرأ در رابطه با عوامل ژنتیکی یا فردی هستند.

۲. اختلافاتی که درون یک گونه وجود داشته و ناشی از فصل، بلوغ جنسی، دسترسی به مواد غذایی و ترکیب غذا می باشد.

۳. فاکتورهای فیزیکی مانند درجه شوری آب، درجه حرارت، فشار اکسیژن

۴. همه موارد

۱۱- در اثر تقلای صید در تور و قبل از انتقال آن به عرشه، قسمتی از ذخیره و پس از مرگ نیز باقی مانده آن به تبدیل می گردد.

۱. کربوهیدرات - اسید لاکتیک

۲. گلیکوژن - پروتئین

۳. گلیکوژن - اسید لاکتیک

۴. گلوکز - کربوهیدرات

۱۲- کدام گزینه سبب ایجاد پدیده *Gaping* می شود؟

۱. کاهش زمان نگهداری ماهی بعد از مرگ و قبل از انجماد

۲. کاهش زمان نگهداری ماهی بعد از مرگ و بعد از انجماد

۳. انجماد تند، PH عضله و طول بدن ماهی (بلند بودن طول)

۴. ورود ماهی کامل به مرحله جمود پس از مرگ در دمای بالا

۱۳- کدام یک از تغییرات موثر زیر در اکسیداسیون در عضله ماهی پس از مرگ به وجود می آید؟

۱. افزایش ATP

۲. کاهش هیپوگزانتین

۳. افزایش اسکوربات، گلوکاتیون

۴. فقدان توکوفرول در شبکه سارکوپلاسمیک

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اصول فرآوری محصولات شیلاتی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۴۶

۱۴- مینس ماهی چیست؟

۱. عبارت است از خرده گوشت یا تکه های کوچک گوشت جدا شده از پوست، استخوان، فلس و باله که اختصاصات آن به طبیعت و کیفیت ماده خام اولیه بستگی دارد.
۲. خرده گوشت ماهی تازه صید شده را پس از شستشو با نمک مخلوط و سپس حرارت می دهند و بلافاصله آن را به فرآورده های کامبوکو تبدیل می کنند.
۳. محصولاتی که با کمک انواع مختلف فرآوری انسانی یا مکانیکی از ماده غذایی اولیه تهیه می شود.
۴. محصولاتی که به دلیل تنوع عرضه، امکان دستیابی به تکنولوژی ساخت و دسترسی آسان به منابع ماده خام اولیه را داریم.

۱۵- فاکتورهای کیفی مینس مانند رنگ، طعم و خواص کاربری به و ماهی بستگی دارد.

۱. نوع و میزان پروتئین
۲. گونه و تازگی
۳. نمک های معدنی و اسیدهای چرب
۴. مقدار ویتامین ها و مواد معدنی

۱۶- تغییر ماهیت پروتئین محصول منجمد را در مدت نگهداری می توان با افزودن چه ترکیباتی به تاخیر انداخت؟

۱. اسید لاکتیک
۲. پلی فسفات ها یا هیدروکلونیدها
۳. فرمالدئید
۴. آب گرم و گلیکوزن یا گلوکز

۱۷- مراحل خیساندن (شستشو) ماهی به چه منظورهایی انجام می شود؟

۱. جداسازی مکانیکی ناخالصی ها، پالایش و آبگیری، جدا کردن افزودنی ها
۲. شستشو، خیساندن، رساندن دمای محصول به دمای استریلیزاسیون
۳. شستشو، پالایش، رساندن دمای محصول به دمای استریلیزاسیون
۴. جداسازی مکانیکی ناخالصی ها، شستشو، خیساندن

۱۸- کدامیک از افزودنی های مجاز در فرآورده های دریایی نیست؟

۱. نگهدارنده ها برای حفظ سلامت مواد غذایی مانند بنزوات و سوربات و ...
۲. مواد پایدارکننده یا تغییر دهنده طعم و رنگ
۳. پودر شیر و آب پنیر به عنوان کربوهیدرات
۴. افزودنی هایی برای بهبود کیفیت محصول نهایی

۱۹- برای استریلیزاسیون گوشت ماهی، فشاری حدود مورد نیاز است که تغییراتی در کیفیت محصول ایجاد می نماید.

۱. 4/5 klb
۲. 6/3 klb
۳. 7/8 klb
۴. 3/9 klb

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اصول فرآوری محصولات شیلاتی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۴۶

۲۰- باکتری های لاکتیک معمولاً چند هفته پس از نگهداری صید ظاهر نمی شوند؟

۱. تا شش هفته ۲. تا چهار هفته ۳. تا دو هفته ۴. تا یک هفته

شماره سوال	پاسخ صحيح	وضعيت كليد
1	ب	عمادي
2	ب	عمادي
3	ج	عمادي
4	د	عمادي
5	الف	عمادي
6	ج	عمادي
7	الف	عمادي
8	د	عمادي
9	ج	عمادي
10	د	عمادي
11	ج	عمادي
12	د	عمادي
13	د	عمادي
14	الف	عمادي
15	ب	عمادي
16	ب	عمادي
17	د	عمادي
18	ج	عمادي
19	الف	عمادي
20	د	عمادي

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: اصول فرآوری محصولات شیلاتی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۴۶

۱- کدام گونه به گروه ماهیان غضروفی Elasmobranchii تعلق دارد؟

۱. Hagfishes ۲. shates ۳. Bony fish ۴. Telecosts

۲- در بین ماهیان کف زی کدام گونه از شناخت و مقبولیت بیشتری برخوردار است؟

۱. هرینگ ها ۲. جک ها ۳. کاد ۴. آنشوی

۳- ماهیان Demersal دارای چه ویژگی هستند؟

۱. عمق زی هستند ۲. سطح زی هستند ۳. ماهیان پهن هستند ۴. ماهیان غضروفی هستند

۴- به دسته ای از استخوان های بدن ماهی که به دنده های کاذب نیز معروفند و به صورت کم و بیش افقی به داخل عضلات گسترش یافته اند اصطلاحاً چه می گویند؟

۱. استخوان های جناقی ۲. استخوان های سنجاقی ۳. استخوان های خلفی ۴. استخوان های تیغه افقی

۵- گوشت سفید یا قسمت خوراکی بدن ماهی چه نام دارد؟

۱. میوتوم ۲. میوکوتاما ۳. میوسپتا ۴. اندومیزیوم

۶- بزرگترین ارگان بدن ماهیان کدام است؟

۱. قلب ۲. کلیه ۳. کبد ۴. روده ها

۷- پدیده ای که در آن عضلات ماهی پس از مرگ سعی میکند به کمک واکنش های آنزیمی به فعالیت طبیعی خود ادامه دهد، چه میگویند؟

۱. خود هضمی ۲. نکروبوز ۳. اتولیز ۴. جمود فیله

۸- طبق تحقیقات انجام شده نگهداری ماهی در دمای 3- درجه سانتیگراد میزان ماندگاری ماهی تازه را چه مدت افزایش می دهد؟

۱. تا یک ماه ۲. تا یک هفته ۳. تا 5 هفته ۴. تا شش ماه

۹- کدام روش نگهداری ماهی در یخ مختص ماهیان بزرگی است که تخلیه شکمی شده اند؟

۱. روش انباشته ۲. روش شلف ۳. روش جعبه ۴. روش بالک

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: ۲۰ تستی: ۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اصول فرآوری محصولات شیلاتی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۴۶

۱۰- مزیت روش نگهداری ماهی در آب سرد کدام است؟

۱. امکان تماس بیشتر ماهیان باهم
۲. امکان همزمان نمک سود کردن ماهی همزمان با صید
۳. امکان نگهداری ماهی برای مدت زمان طولانی تر
۴. سهولت نگهداری محصول در عرشه و سرعت تخلیه آن

۱۱- مرحله اصلی و مورد نیاز برای تبلور یا شکل گیری اولیه کریستال های یخ در فرآیند انجماد کدام است؟

۱. حذف گرمان نهان
۲. حذف گرمای تبخیر
۳. مرحله افزایش ویسکوزیته مایع بافتی
۴. مرحله هسته دار شدن

۱۲- بخشی از رطوبت موجود در عضلات ماهی که پایدار است و با مولکول های قطبی پل هیدروژنی تشکیل می دهد چه نام دارد؟

۱. آب چند لایه
۲. آب آزاد
۳. آب متصل
۴. آب یونی

۱۳- در کدام روش انجماد محصول در معرض گازهای سرمازا منجمد می شود؟

۱. روش انجماد فوق سریع
۲. روش انجماد سریع
۳. روش انجماد متوسط
۴. روش انجماد کند

۱۴- عملیات Nobbing در مراحل اولیه آماده سازی ماهی کدام است؟

۱. جداسازی فلس و پوست ماهی
۲. جدا کردن سر و تخلیه شکمی
۳. فیله کردن ماهی و شستشوی آن
۴. شستشوی ماهی در آب کلرینه

۱۵- در چه صورتی امکان پایین نگهداشتن بار میکروبی اولیه در فرآوری محصولات شیلاتی وجود دارد؟

۱. کیفیت اولیه مواد اولیه در حد بالایی باشد
۲. تاخیری در مراحل تولید وجود نداشته باشد.
۳. بهداشت کارخانه در حد استاندارد باشد
۴. همه موارد

۱۶- علت فساد باکتریایی کنسرو ماهی چیست؟

۱. آلودگی ثانویه در اثر استفاده از آب آلوده در مرحله سرد کردن
۲. نفوذ اسید به فلز قوطی و تولید گاز هیدروژن
۳. تولید ترکیبات سولفوردار در روی ورقه های اولیه قوطی
۴. افزایش میزان فضای خالی روی محتویات داخل قوطی

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اصول فرآوری محصولات شیلاتی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۴۶

۱۷- علت ایجاد رنگ سبز در کنسرو تون یا Blue meat چیست؟

۱. افزایش میزان TMA در بدن ماهی خام
۲. افزایش میزان DMA در بدن ماهی به بیش از ۸ میلی گرم
۳. افزایش میزان TMAO به میزان بیش از ۱۳ میلی گرم در صد
۴. عدم وجود میوگلوبین و اسید آمینه سیستئین در بافت بدن ماهی

۱۸- کدام خواص یک ماده خوراکی جزء معیارهای تکنولوژیکی قرار می گیرد؟

۱. ظرفیت نگهداری آب
۲. بافت
۳. رنگ
۴. ارزش رژیمی

۱۹- کدام معیار ارزیابی مواد خوراکی عمدتاً بر کنترل های میکروبیولوژیکی و بهداشتی استوار است؟

۱. wholesome quality
۲. sensory criteria
۳. utilization quality
۴. technological criteria

۲۰- اساس روش های شیمیایی برای ارزیابی کیفی ماهی تازه کدام است؟

۱. اندازه گیری آمین ها
۲. اندازه گیری فرآورده های حاصل از شکستن ATP
۳. اندازه گیری آمونیاک
۴. همه موارد

نمبر سوال	يادشخ صحيح	وصفيت كلبد
1	ب	همادي
2	ج	همادي
3	الف	همادي
4	ب	همادي
5	الف	همادي
6	ج	همادي
7	ب	همادي
8	ج	همادي
9	ب	همادي
10	د	همادي
11	د	همادي
12	الف	همادي
13	الف	همادي
14	ب	همادي
15	د	همادي
16	الف	همادي
17	ج	همادي
18	الف	همادي
19	الف	همادي
20	د	همادي

تعداد سوالات : تستی : ۰ تشریحی : ۵ زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۰ تشریحی : ۹۰ سری سوال : یک ۱

عنوان درس : اصول فرآوری محصولات شیلاتی

رشته تحصیلی / گد درس : علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۴۶

- ۱- ماهیان از لحاظ طبقه بندی در چند گروه قرار می گیرند؟ به طور کامل توضیح دهید؟
نمره ۴،۸۰
- ۲- انواع عضله در ماهی را نام برده و به اختصار توضیح دهید؟
نمره ۴،۸۰
- ۳- Rigor – mortis (جمود پس از مرگ) چیست؟ توضیح دهید؟
نمره ۰،۸۰
- ۴- تفاوت دو روش سردسازی CSW و RSW چیست؟ توضیح دهید.
نمره ۰،۸۰
- ۵- مراحل کنسروسازی را به ترتیب نام برده و یکی را به دلخواه توضیح دهید؟
نمره ۰،۸۰