

دانشکده علوم تغذیه و صنایع غذایی قالب نگارش طرح درس ترمی

عنوان درس: ایمنی کیفیت گوشت و فرآورده های دامی مخاطبان: دانشجویان ترم اول کارشناسی ارشد بهداشت و ایمنی
تعداد واحد: (یا سهم استاد از واحد) ۲ واحد (۱ واحد نظری ۱ واحد عملی) ساعت پاسخگویی به سوالات فراگیر: دوشنبه ۱۰-۱۲
زمان ارائه درس: (روز، ساعت و نیمسال تحصیلی) سه شنبه ساعت ۱۰ تا ۸ نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴
مدرس: دکتر مریم عزیزی
درس و پیش نیاز: ندارد

هدف کلی درس:

فراگیری و کسب دانش لازم از مسائل ایمنی و بهداشتی گوشت و فرآورده های گوشتی

اهداف کلی جلسات (: جهت هر جلسه یک هدف)

۱. ارزش تغذیه ای گوشت و انواع فرآورده های گوشتی
۲. معرفی انواع گوشت های مورد مصرف انسان
۳. آشنایی با ترکیبات و ساختمان گوشت
۴. عوامل موثر بر کیفیت انواع گوشت و فرآورده های گوشتی
۵. آشنایی با انواع فرآورده های گوشتی، روش های تولید، شاخص های کیفی و بهداشتی آن ها + ارائه کلاسی توسط دانشجویان
۶. آشنایی با انواع تقلبات در صنایع گوشت و فرآورده های گوشتی و روش های تشخیصی آن ها + ارائه کلاسی توسط دانشجویان
۷. آشنایی با عوامل بیولوژیک (باکتری، انگل، ویروس) منتقله از انواع گوشت و فرآورده های گوشتی + ارائه کلاسی توسط دانشجویان
۸. باقیمانده های سموم شیمیایی، فلزات سنگین و داروها در گوشت + ارائه کلاسی دانشجویان + آزمون میان ترم

بخش عملی

۹. انجام روش های نمونه برداری از گوشت و فرآورده های گوشتی
۱۰. انجام آزمون های تشخیص تقلبات مختلف در انواع گوشت و فرآورده های گوشتی
۱۱. آزمون های سنجش ترکیبات گوشت (آب ، پروتئین، چربی و رطوبت)
۱۲. آزمون های اندازه گیری باقی مانده سموم شیمیایی در گوشت
۱۳. آزمون های اندازه گیری باقی مانده آنتی بیوتیک در گوشت
۱۴. آزمون سنجش باقی مانده نیتريت در فرآورده های گوشتی
۱۵. بازدید عملی از کارخانجات صنایع گوشت
۱۶. بازدید عملی از کارخانجات صنایع گوشت
۱۷. آزمون پایان ترم

جلسه اول

آشنایی دانشجویان با ارزش تغذیه ای گوشت و انواع فرآورده های گوشتی

اهداف کلی

اهمیت گوشت و فرآورد های آن از دیدگاه تغذیه ایی

اهداف ویژه

اشراف دانشجویان به اهمیت درس

معرفی منابع موجود جهت تدریس واحد مذکور

نحوه تدریس و امتحانات گرفته شده

مقدمه ایی در مورد آشنایی با وضعیت اهمیت گوشت و فرآورد های آن از دیدگاه تغذیه ایی

در پایان دانشجو باید:

(۱) سر فصل ها را می شناسد

(۲) منابع را می شناسد

(۳) با دروس ارائه شده در هر جلسه آشنا می شود

(۴) با نحوه تدریس آشنا می شود

جلسه دوم

معرفی انواع گوشت های مورد مصرف انسان

اهداف کلی

آشنایی با انواع گوشت قرمز، سفید و گوشت حیوانات دریایی

اهداف ویژه

بررسی ویژگی ها و شرایط نگهداری و مصرف انواع گوشت های مورد مصرف انسان

در پایان دانشجو باید:

اطلاعات کاملی در رابطه با انواع گوشت های مصرفی برای انسان و شرایط نگهداری آن ها داشته باشد.

جلسه سوم

آشنایی با ترکیبات و ساختمان گوشت

اهداف کلی

بررسی ساختمان، ترکیبات، تغییرات و خواص تکنولوژیکی گوشت

اهداف ویژه

آشنایی کامل با ساختمان، ترکیبات، تغییرات و خواص تکنولوژیکی گوشت

در پایان دانشجو باید:

اطلاعات کاملی در رابطه با ساختمان، ترکیبات، تغییرات و خواص تکنولوژیکی گوشت داشته باشد.

جلسه چهارم

عوامل موثر بر کیفیت انواع گوشت و فرآورده های گوشتی

اهداف کلی

بررسی عوامل موثر در عمل اوری گوشت و تغییرات شیمیایی موثر بر کیفیت گوشت

اهداف ویژه

آشنایی با عوامل موثر در عمل اوری گوشت و تغییرات شیمیایی موثر بر کیفیت گوشت
در پایان دانشجو باید:

عوامل موثر در عمل اوری گوشت و تغییرات شیمیایی موثر بر کیفیت گوشت را بداند

جلسه پنجم

آشنایی با انواع فرآورده های گوشتی، روش های تولید، شاخص های کیفی و بهداشتی آن ها
ارائه کلاسی توسط دانشجویان

اهداف کلی

انواع فرآورد های گوشتی و کیفیت گوشت مورد استفاده

اهداف ویژه

آشنایی با انواع فرآورد های گوشتی
شناسایی عوامل موثر در بهبود و کیفیت گوشت مورد استفاده

در پایان دانشجو باید:

بتواند انواع فرآورد های گوشتی را بشناسد و عوامل موثر بر بهبود و کیفیت گوشت مورد استفاده بداند.

جلسه ششم

آشنایی با انواع تقلبات در صنایع گوشت و فرآورده های گوشتی و روش های تشخیصی آن ها
ارائه کلاسی توسط دانشجویان

اهداف کلی

آشنایی با آزمون های مورد استفاده در پایش کیفیت گوشت
آشنایی انواع تقلبات در صنایع گوشتی

اهداف ویژه

بررسی آزمون های مورد استفاده در پایش کیفیت گوشت
بررسی تقلبات انجام گرفته در کارخانجات تولید فرآورده های گوشتی

در پایان دانشجو باید:

بتواند آزمون های مورد استفاده در پایش کیفیت گوشت را شناسایی کند و تقلبات این صنعت را بداند.

جلسه هفتم

آشنایی با عوامل بیولوژیک (باکتری، انگل، ویروس) منتقله از انواع گوشت و فرآورده های گوشتی
ارائه کلاسی توسط دانشجویان

اهداف کلی

بررسی انواع آلودگی های باکتریایی، قارچی، ویروسی و انگلی در گوشت و ماهی

اهداف ویژه

آشنایی با روش های تشخیصی انواع آلودگی های باکتریایی، قارچی، ویروسی و انگلی در گوشت و ماهی

در پایان دانشجو باید:

بتواند انواع آلودگی های باکتریایی، قارچی، ویروسی و انگلی در انواع گوشت ها ماکیان و فرآورده های دریایی
(ماهی) را بشناسد

جلسه هشتم

باقیمانده های سموم شیمیایی، فلزات سنگین و داروها در گوشت
ارائه کلاسی توسط دانشجویان + آزمون میان ترم

اهداف کلی

بررسی باقیمانده های سموم شیمیایی، فلزات سنگین و داروها در گوشت

اهداف ویژه

آشنایی با انواع باقیمانده های سموم شیمیایی در گوشت

آشنایی با انواع باقیمانده های فلزات سنگین و داروها در گوشت

در پایان دانشجو باید:

باید بتواند اطلاعات کاملی در رابطه با باقیمانده های سموم شیمیایی، فلزات سنگین و داروها در گوشت داشته باشد.

جلسه نهم (عملی)

انجام روش های نمونه برداری از گوشت و فرآورده های گوشتی

اهداف کلی

آشنایی با انجام روش های نمونه برداری از گوشت و فرآورده های گوشتی

اهداف ویژه

بررسی روش های نمونه برداری از گوشت و فرآورده های گوشتی

در پایان دانشجو باید:

انواع روش های نمونه برداری از گوشت و فرآورده های گوشتی را بلد باشد.

جلسه دهم (عملی)

انجام آزمون های تشخیص تقلبات مختلف در انواع گوشت و فرآورده های گوشتی

اهداف کلی

آشنایی با انجام آزمون های تشخیص تقلبات مختلف در انواع گوشت و فرآورده های گوشتی

اهداف ویژه

بررسی آزمون های تشخیص تقلبات در گوشت قرمز

بررسی آزمون های تشخیص تقلبات در سایر فرآورده های گوشتی

بررسی آزمون های تشخیص تقلبات در گوشت ماهی

در پایان دانشجو باید:

تسلط کافی در مورد آزمون های تشخیص تقلبات را انواع گوشت و فرآورده های گوشتی را بلد باشد.

جلسه یازدهم (عملی)

آزمون های سنجش ترکیبات گوشت (آب ، پروتئین، چربی)

اهداف کلی

آشنایی با آزمون های سنجش ترکیبات گوشت (آب ، پروتئین)

آشنایی با آزمون های سنجش ترکیبات گوشت (چربی، رطوبت)

اهداف ویژه

بررسی کامل آزمون های سنجش ترکیبات گوشت (آب ، پروتئین)

بررسی کامل آزمون های سنجش ترکیبات گوشت (چربی، رطوبت)

در پایان دانشجو باید:

تسلط کافی بر روی آزمون های سنجش ترکیبات گوشت (آب، پروتئین، چربی و رطوبت) داشته باشد.

جلسه دوازدهم (عملی)

آزمون های اندازه گیری باقی مانده سموم شیمیایی در گوشت

اهداف کلی

آشنایی با آزمون های اندازه گیری باقی مانده سموم شیمیایی در گوشت

اهداف ویژه

بررسی عوامل موثر بر اندازه گیری باقی مانده سموم شیمیایی در گوشت

در پایان دانشجو باید:

اطلاعات کافی در مورد آزمون های اندازه گیری باقی مانده سموم شیمیایی در گوشت را داشته باشد.

جلسه سیزدهم (عملی)

آزمون های اندازه گیری باقی مانده آنتی بیوتیک در گوشت

اهداف کلی

آشنایی با آزمون های اندازه گیری باقی مانده آنتی بیوتیک در گوشت گوشت

اهداف ویژه

بررسی عوامل موثر بر آزمون های اندازه گیری باقی مانده آنتی بیوتیک در گوشت گوشت

در پایان دانشجو باید:

آزمون های اندازه گیری باقی مانده آنتی بیوتیک در گوشت را بداند.

جلسه چهاردهم (عملی)

آزمون سنجش باقی مانده نیتريت در فراورد های گوشتی

اهداف کلی

آشنایی با آزمون سنجش باقی مانده نیتريت در فراورد های گوشتی

اهداف ویژه

بررسی عوامل موثر بر آزمون سنجش باقی مانده نیتريت در فراورد های گوشتی

در پایان دانشجو باید:

آزمون سنجش باقی مانده نیتريت در فراورد های گوشتی و گوشت را بداند.

جلسه پانزدهم (عملی)

بازدید عملی از کارخانجات صنایع گوشت

اهداف کلی

بررسی بخش های مختلف کارخانه

اهداف ویژه

آشنایی با خط تولید فراورده های گوشتی

آشنایی با انواع تجهیزات موجود در خط تولید

بررسی نقاط بحرانی موجود در خط تولید

در پایان دانشجو باید:

خط تولید گوشت و فراورده های گوشتی را به طور کامل بلد باشد و بتواند آن را توصیف کند

جلسه شانزدهم (عملی)

ادامه بازدید عملی از کارخانجات صنایع گوشت

اهداف کلی

ادامه ی بررسی بخش های مختلف کارخانه

اهداف ویژه

ادامه ی آشنایی با خط تولید فراورده های گوشتی

ادامه ی آشنایی با انواع تجهیزات موجود در خط تولید

بررسی نقاط بحرانی موجود در خط تولید

در پایان دانشجو باید:

خط تولید گوشت و فراورده های گوشتی را به طور کامل بلد باشد و بتواند آن را توصیف کند

جلسه هفدهم

آزمون پایان ترم

اهداف کلی

آزمون پایان ترم

اهداف ویژه

تسلط کامل با مبانی اولیه در گوشت، ویژگی های آن و اصول مربوط به تهیه فراورده های گوشتی و بررسی مراحل

فساد و آزمون های ایمنولوژیک در فراورده های گوشتی

در پایان دانشجو باید:

به صورت کاملا حرفه ایی بر مکاتبات علمی تسلط داشته باشد و آن ها را نقد و بررسی کند

منابع:

استفاده از مقالات علمی و تخصصی مرتبط با رشته از سال های ۲۰۲۰ به بعد

۱- رکنی، نوردهر. علوم و صنایع گوشت. آخرین انتشار.

۲- رکنی، نوردهر. اصول بهداشت مواد غذایی: روشهای نگهداری مواد غذایی و اثرات بهداشتی آنها. آخرین انتشار

3 - Adams, M.R., and Moss, M.O. Food Microbiology. New Age International Publishers, New Delhi, India. ,latest edition.

3- Gracey, J.F. Meat Hygiene. 10th Ed. Bailliere Tindall. Saunders Ltd London. ,latest edition

4- 5 - Hui, Y. H.; Nip, W. K.; Rogers, Robert W. Meat Science and Applications. Marcel Dekker Inc. USA. ,latest edition.

روش تدریس:

در صورت مجازی بودن: استفاده از سامانه نوید و ارائه دروس توسط پاورپوینت صداگذاری شده و فیلم های آموزشی

مرتبط به هر قسمت

شرکت دانشجویان در ارائه برخی از مطالب به صورت تکی و گروهی در سامانه نوید طرح پرسش های مختلف از دانشجویان در رابطه با موضوعات مختلف درسی و ورود آن ها به بحث علمی از طریق پرسش و پاسخ به صورت آنلاین
 مرور جلسه قبل ۵ دقیقه قبل از شروع بحث جدید
 در صورت حضوری بودن: سخنرانی، استفاده از پاورپوینت، فیلم و عکسهای آموزشی، پرسش و پاسخ و بحث گروهی در کلاس

وسایل آموزشی :

وایت برد، نرم افزار پاورپوینت و ویدئوپروژکتور و در صورت برگزاری کلاس به صورت مجازی نرم افزار storyline و سامانه نوید

سنجش و ارزشیابی

ساعت	تاریخ	سهم از نمره کل (بر حسب درصد)	روش	آزمون
۸-۱۰	تمامی جلسات	۵۰٪	پرسش و پاسخ شفاهی	کوئیز
۸-۱۰	۱۴۰۳/۸/۸	۲۰٪	تستی	آزمون میان ترم
۸-۱۰	تمامی جلسات	تشویقی	ارائه فعالیت های کلاسی	حضور فعال در کلاس
۱۰:۳۰	۱۴۰۳/۱۰/۲۶	۷۵٪	تستی	آزمون پایان ترم

مقررات کلاس :

در صورت حضوری بودن: حضور به موقع در کلاس، رعایت انضباط و عدم غیبت غیر موجه و احترام به کلاس در ساعت درسی

در صورت مجازی بودن: تیک حضوری در سامانه نوید و پاسخگویی به سوالات و تکالیف مطرح شده

انتظارات از دانشجو:

انتظار می رود که در پایان ، دانشجویان به مهم ترین مسائل مربوط به گوشت و فرآورده های گوشتی، بررسی فساد گوشت و تشخیص مراحل فساد توسط آزمایش های ایمنولوژیک در گوشت آشنایی داشته باشند. عوامل موثر بر کشتار گوشت، فاکتورهای موثر در آلودگی انگلی، قارچی و میکروبی گوشت را به طور کامل بدانند. تکنولوژی انواع فرآورده های گوشتی را بلد باشند و عوامل موثر بر بهبود کیفیت آن ها را بشناسند.

جدول زمانبندی درس ایمنی کیفیت گوشت و فرآورده ها
روز و ساعت جلسه : سه شنبه ۱۰-۸

جلسه	تاریخ	موضوع هر جلسه	مدرس
۱	۱۴۰۳/۶/۲۰	ارزش تغذیه ای گوشت و انواع فرآورده های گوشتی	دکتر عزیزی
۲	۱۴۰۳/۶/۲۷	معرفی انواع گوشت های مورد مصرف انسان	دکتر عزیزی
۳	۱۴۰۳/۷/۳	آشنایی با ترکیبات و ساختمان گوشت	دکتر عزیزی
۴	۱۴۰۳/۷/۱۰	عوامل موثر بر کیفیت انواع گوشت و فرآورده های گوشتی	دکتر عزیزی
۵	۱۴۰۳/۷/۱۷	آشنایی با انواع فرآورده های گوشتی، روش های تولید، شاخص های کیفی و بهداشتی آن ها و ارائه کلاسی توسط دانشجویان	دکتر عزیزی
۶	۱۴۰۳/۷/۲۴	آشنایی با انواع تقلبات در صنایع گوشت و فرآورده های گوشتی و روش های تشخیصی آن ها و ارائه کلاسی توسط دانشجویان	دکتر عزیزی
۷	۱۴۰۳/۸/۱	آشنایی با عوامل بیولوژیک (باکتری، انگل، ویروس) منتقله از انواع گوشت و فرآورده های گوشتی و ارائه کلاسی توسط دانشجویان	دکتر عزیزی
۸	۱۴۰۳/۸/۸	باقیمانده های سموم شیمیایی، فلزات سنگین و داروها در گوشت و ارائه کلاسی توسط دانشجویان + آزمون میان ترم	دکتر عزیزی
۹	۱۴۰۳/۸/۱۵	انجام روش های نمونه برداری از گوشت و فرآورده های گوشتی (بخش عملی)	دکتر عزیزی
۱۰	۱۴۰۳/۸/۲۲	انجام آزمون های تشخیص تقلبات مختلف در انواع گوشت و فرآورده های گوشتی (بخش عملی)	دکتر عزیزی
۱۱	۱۴۰۳/۸/۲۹	آزمون های سنجش ترکیبات گوشت (آب ، پروتئین، چربی) (بخش عملی)	دکتر عزیزی
۱۲	۱۴۰۳/۹/۶	آزمون های اندازه گیری باقی مانده سموم شیمیایی در گوشت (بخش عملی)	دکتر عزیزی
۱۳	۱۴۰۳/۹/۱۳	آزمون های اندازه گیری باقی مانده آنتی بیوتیک در گوشت (بخش عملی)	دکتر عزیزی
۱۴	۱۴۰۳/۹/۲۰	آزمون سنجش باقی مانده نیتريت در فرآورده های گوشتی (بخش عملی)	دکتر عزیزی
۱۵	۱۴۰۳/۹/۲۷	بازدید عملی از کارخانجات صنایع گوشت (بخش عملی)	دکتر عزیزی
۱۶	۱۴۰۳/۱۰/۴	بازدید عملی از کارخانجات صنایع گوشت (بخش عملی)	دکتر عزیزی
۱۷	۱۴۰۳/۱۰/۲۶	آزمون پایان ترم	دکتر عزیزی

نام و امضای مدرس: دکتر مریم عزیزی تاریخ تحویل:	نام و امضای مدیر گروه: تاریخ ارسال:	نام و امضای مسئول EDO دانشکده: تاریخ ارسال:
---	--	--