

بنام خدا
دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه
دانشکده تغذیه و صنایع غذایی
طرح دوره

مخاطبان: ترم سوم ارشد بهداشت و ایمنی مواد غذایی

درس پیش نیاز: ندارد

ساعت مشاوره: یکشنبه: ۱۴-۱۲

عنوان درس: بهداشت و ایمنی شیرو فراورده ها

تعداد و نوع واحد: ۱ واحد نظری

زمان ارائه درس: یکشنبه: ۱۲-۱۰

مدرس/ مدرسان: دکتر احسان صادقی

هدف کلی درس: آشنا ساختن دانشجویان و فراگیری وکسب دانش درباره سلامت و کیفیت شیر و فراورده

های لبنی

شرح درس: در این درس دانشجو اجزای تشکیل دهنده شیر و ترکیبات و خصوصیات تغذیه ای آنها، چگونگی

دریافت سالم شیر و تولید انواع فراورده های شیر و روش های مناسب نگهداری و بسته بندی و همچنین

تکنولوژی ها و نکات نوین تولید این محصولات را می آموزد.

جلسه اول: مقدمه و آشنایی با اصول صنایع شیر و نقش شیر در امنیت تغذیه

هدف کلی: تعیین و شناخت کلیات و اصول صنایع شیر و نقش شیر در امنیت تغذیه

اهداف ویژه:

۱- دانشجو تعاریف اصلی را بشناسد

۲- دانشجو با عناوین جلسات آشنا گردد.

در پایان دانشجو باید:

۱- دانشجو تعاریف اصلی را بیان کند.

۲- دانشجو بتواند کلیات و عناوین مورد بحث را بیان کند.

جلسه دوم: کلیات ترکیبات و ارزش غذایی و تغذیه ای و اقتصادی شیر

هدف کلی: تعیین و بررسی ترکیبات و ارزش غذایی و تغذیه ای و اقتصادی شیر

اهداف ویژه:

۱- دانشجو ارزش غذایی شیر را بشناسد.

۲- دانشجو ارزش اقتصادی شیر و ارتباط آن با صنعت را بشناسد.

۳- دانشجو با کلیاتی در مورد ترکیبات شیر آشنا شود.

در پایان دانشجو باید:

۱- دانشجو ارزش غذایی شیر را توضیح دهد.

۲- دانشجو ارزش اقتصادی شیر و ارتباط آن با صنعت را شرح دهد.

۳- دانشجو کلیات ترکیبات شیر را توضیح دهد.

جلسه سوم: پروتئین شیر

هدف کلی: تعیین و بررسی پروتئین شیر

اهداف ویژه:

۱- خواص کاربردی پروتئین های شیر را بشناسد.

۲- تغییرات پروتئین شیر در فرایندهای صنعتی را بشناسد.

۳- تغییرات مطلوب و نامطلوب پروتئین را در ارتباط با فرایندهای صنعتی بداند.

در پایان دانشجو باید:

۱- خواص کاربردی پروتئین های شیر را توضیح دهد.

۲- تغییرات پروتئین شیر در حین فرایندهای صنعتی را توضیح دهد.

۳- تغییرات مطلوب و نامطلوب پروتئین حین فرایند را تشخیص و توضیح دهد.

جلسه چهارم: چربی شیر

هدف کلی: تعیین و بررسی چربی شیر

اهداف ویژه:

۱- خواص کاربردی چربی شیر را بشناسد.

۲- ویژگی های چربی شیر را بشناسد.

۳- اهمیت چربی شیر در صنعت را بداند.

۴- نحوه فراوری چربی شیر را بشناسد

در پایان دانشجو باید:

- ۱- خواص کاربردی چربی شیر را توضیح دهد.
- ۲- ویژگی های چربی شیر را بیان کند.
- ۳- اهمیت چربی شیر در صنعت را بیان کند.
- ۴- نحوه فراوری چربی شیر را بیان کند.

جلسه پنجم: مینرال ها و ویتامین های شیر از دید صنعتی

هدف کلی: تعیین و بررسی مینرال ها و ویتامین های شیر از دید صنعتی

اهداف ویژه:

- ۱- انواع مینرال های موجود در شیر را بشناسد.
- ۲- انواع ویتامین های موجود در شیر را بشناسد.
- ۳- تاثیر فراوری ها بر مینرال ها و ویتامین های شیر را بشناسد.
- ۴- کاربرد مینرال ها در تشخیص تقلبات شیر را بشناسد.

در پایان دانشجو باید:

- ۱- انواع مینرال های موجود در شیر را توضیح دهد.
- ۲- انواع ویتامین های موجود در شیر را توضیح دهد.
- ۳- تاثیر فراوری ها بر مینرال ها و ویتامین های شیر را توضیح دهد.
- ۴- کاربرد مینرال ها در تشخیص تقلبات شیر را توضیح دهد.

جلسه ششم: دریافت شیر و آزمایش های مربوطه

هدف کلی: تعیین و بررسی دریافت شیر و آزمایش های مربوطه

اهداف ویژه:

- ۱- نحوه دریافت شیر را بشناسد.
- ۲- آزمایشات دریافت شیر را بداند.
- ۳- سرد کردن و نگهداری شیر خام را بشناسد

۴- صاف کردن شیر را بشناسد.

در پایان دانشجو باید:

۱- نحوه دریافت شیر را توضیح دهد.

۲- آزمایشات دریافت شیر را بیان کند.

۳- نحوه سرد کردن و نگهداری شیر خام را توضیح دهد.

۴- نحوه صاف کردن شیر را توضیح دهد.

جلسه هفتم: سیستم های ایمنی در تولید شیر و فراورده های لبنی

هدف کلی: تعیین و بررسی سیستم های ایمنی در تولید شیر و فراورده های لبنی

اهداف ویژه:

۱- اصول GMP در صنایع شیر را فرا گیرد.

۲- اصول GHP در صنایع شیر را فرا گیرد.

۳- اصول و روش های پیاده سازی HACCP در صنایع شیر را فرا گیرد.

۴- سیستم های مدیریت کیفیت در صنایع شیر را بشناسد.

در پایان دانشجو باید:

۱- اصول GMP در صنایع شیر را بیان کند.

۲- اصول GHP در صنایع شیر را بیان کند.

۳- اصول و روش های پیاده سازی HACCP در صنایع شیر را بیان کند.

۴- سیستم های مدیریت کیفیت در صنایع شیر را توضیح دهد.

جلسه هشتم: استاندارد سازی و ارتقا و بهبود کیفیت شیر

هدف کلی: تعیین و بررسی روشهای استانداردسازی و ارتقا و بهبود کیفیت شیر

اهداف ویژه:

۱- آشنایی با خامه گیری

۲- آشنایی با تنظیم SNF

۳- آشنایی با تست آنتی بیوتیکی

۴- آشنایی با تست SCC

۵- آشنایی با روشهای ارتقای کیفیت شیر

در پایان دانشجو باید:

۱- اصول خامه گیری را توضیح دهد..

۲- تنظیم SNF را توضیح دهد.

۳- تست آنتی بیوتیکی را بتواند توضیح دهد.

۴- تست SCC را بتواند توضیح دهد.

۵- روشهای ارتقای کیفیت شیر را توضیح دهد.

منابع:

1- Griffiths, C.H. (Last Edition). Improving the Safety and Quality of Milk.

2- Tamime, A.Y. & Robinson, R. K. (Last Edition). Dairy science & Technology.

۳- فرهنودی، فرهاد. صنعت شیر. انتشارات شباهنگ، آخرین چاپ.

۴- کریم، گیتی. آزمون های شیر و فراورده های آن. انتشارات دانشگاه تهران، آخرین چاپ.

روش تدریس: سخنرانی و پرسش و پاسخ (استاد محور و دانشجومحور)

وسایل کمک آموزشی: ویدئو پروژکتور، رایانه، لوح فشرده حاوی پاورپوینت، موس پوینتر

تکالیف:

۱- ارایه ژورنال کلاب

۲- شرکت فعال در کلاس درس و آزمون پایانی

سنجش و ارزشیابی:

انجام آزمون پایان ترم به شکل سوالات چهارگزینه ای، تشریحی و جای خالی از منابع معرفی شده و

مطالب ارایه شده در کلاس

سنجش و ارزشیابی

نمره	روش آزمون	آزمون
۱۵	تشریحی، چهارگزینه ای	آزمون پایان ترم
۵	سمینار و ژورنال کلاب	فعالیت های آموزشی

سیاستها:

- از دانشجویان محترم انتظار می رود که با توجه به اهمیت این واحد درسی به نکات زیر توجه فرمایند:
- ۱- حضور منظم و دقیق در کلاس (بیش از ۳ جلسه غیبت نمره صفر لحاظ می گردد).
 - ۲- شرکت در فعالیتهای داخل کلاسی و بحث گروهی
 - ۳- رجوع به منابع معرفی شده
 - ۴- انجام به موقع تکالیف
 - ۵- استفاده از گوشی همراه در کلاس ممنوع می باشد.

برنامه زمان بندی:

جلسه	موضوع درس	روش تدریس	وسیله کمک آموزشی
۱	مقدمه و آشنایی با اصول صنایع شیر و نقش شیر در امنیت تغذیه	سخنرانی + بحث گروهی	پاورپوینت
۲	کلیات ترکیبات و ارزش غذایی، تغذیه ای و اقتصادی شیر	سخنرانی + بحث گروهی	پاورپوینت
۳	پروتئین شیر	سخنرانی + بحث گروهی	پاورپوینت
۴	چربی شیر	سخنرانی + بحث گروهی	پاورپوینت
۵	مینرال ها و ویتامین های شیر از دید صنعتی	سخنرانی + بحث گروهی	پاورپوینت
۶	دریافت شیر و آزمایش های مربوطه	سخنرانی + بحث گروهی	پاورپوینت
۷	سیستم های ایمنی در تولید شیر و فراورده های لبنی	سخنرانی + بحث گروهی	پاورپوینت
۸	استاندارد سازی و ارتقا و بهبود کیفیت شیر	سخنرانی + بحث گروهی	پاورپوینت
