

پیش نیاز یا همزمان ندارد

تعداد واحد: ۲ واحد (۱/۵ واحد نظری - ۰/۵ عملی)

نوع واحد: نظری - عملی

هدف کلی درس: فراگیری و کسب دانش در باره سلامت و کیفیت مواد لبنی

شرح درس: استفاده از انواع شیر و انواع فرآورده لبنی سالم در حفظ و سلامت بدن انسان بسیار مهم است. در این درس سعی می گردد درباره شیر و ترکیبات غذایی شیر و فرآورده ها، جنبه های تغذیه ای شیر در سلامتی انسان، غذاهای عملکردی از شیر، نیازهای کلیدی سلامت و کیفیت شیر و فرآورده های آن، بهبود بخشیدن انواع شیر و کاربردهای ترکیبات شیر در محصولات غیر غذایی بحث شود.

رئوس مطالب: (۲۶ ساعت نظری - ۱۷ ساعت عملی)

الف - واحد نظری: (۲۶ ساعت)

- نقش شیر در امنیت تغذیه انسان
- جنبه های تغذیه ای شیر در سلامتی انسان
- غذاهای عملکردی حاصل از شیر
- کیفیت بهداشتی شیر و اهمیت آن
- ایمنی میکروبی شیر خام
- نیازهای کلیدی ایمنی و کیفیت شیر
- آلوده کننده های شیر و روشهای خوب بهداشتی در تولید و فرآوری شیر
- مسائل ایمنی و کیفیت در فرآوری شیر
- ارتقا و بهبود کیفیت شیر
- تفهم و درک مصرف کننده در پیشگیری از فساد میکروبی و تغییرات شیمیایی در شیر
- اثرات بسته بندی بر ایمنی و کیفیت شیر
- ارزیابی حسی شیر و اندازه گیری دستگاهی طعم و رنگ شیر
- روشهای آنالیز کردن و بهبود مواد معدنی شیر
- بهبود سطح ویتامین های شیر
- مدیریت کردن اثرات زیست محیطی صنایع شیر
- بهبود بخشیدن شیر های ارگانیک
- بهبود بخشیدن شیر بز و گاو میش
- بهبود بخشیدن کیفیت و ایمنی شیر گوسفند
- الزامات و نیاز های کیفی شیر برای تولید ماست
- الزامات و نیاز های کیفی شیر برای تولید پنیر
- جنبه های شیر و شیر خشک غذای کودک
- کاربردهای ترکیبات شیر در محصولات غیر غذایی



ب- واحد عملی: (۱۷ ساعت)

آزمایش تعیین کیفیت شیرخام (اندازه گیری میزان اسیدیته، آزمایش جوش، آزمایش الکل، آزمون احیای آبی متیلن، جستجوی موادنگهدارنده در شیر، جستجوی مواد بازدارنده رشد میکروبی در شیر، آزمون وایت ساید، شمارش لکوسیت ها در شیر)، تشخیص تقلبات شیر، تشخیص مواد افزودنی در شیر، روش های جستجوی آنتی بیوتیک در شیر، آزمون های کنترل کیفیت شیر پاستوریزه، آزمایش کنترا خامه، آزمون های شیر استریلیزه، آزمایش فرآورده های تخمیری شیر.

منابع اصلی درس:

- ۱- بولوند، یوستا. مترجم: فرهاد فرهنودی. صنعت شیر. انتشارات شباهنگ. آخرین چاپ.
- ۲- فرخنده، عباس. روشهای آزمایش شیر و فرآورده های آن. جلد های اول و دوم. انتشارات دانشگاه تهران. آخرین چاپ.
- ۳- کریم، گیتی، محمدی، خسرو، خندق، جلیل، کریمی دره آبی، هیوا. آزمون های شیر و فرآورده ها. انتشارات دانشگاه تهران. آخرین چاپ.

4-Eckles, C.H., Combs, W.B., and Macy, H. Milk and Milk Products. Tata McGraw Hill Publishing company Limited, New Dehli. Last edition.

5-Griffiths, M. Improving the safety and quality of milk: Improving quality in milk products. Woodhead Publishing Limited. Last edition.

6-Harding, F. Milk Quality. Springer. Last edition.

7-Mathur, M.P., Datta Roy, D., and Dinakar. Text book of Dairy Chemistry. Indian Council of agricultural Research (ICAR), India. Last edition.

8-Papademas, P. Dairy Microbiology. A Practical Approach. CRC Press. Taylor & Francis Group. Last edition.

9-Smit, G. Dairy Processing: Improving Quality. Woodhead Publishing, Last edition.

شیوه ارزشیابی دانشجوی:

تکوینی: حضور فعال در کلاس و پرسش و پاسخ
تراکمی: امتحان کتبی و پایان ترم و ارائه یک کار عملی

