



کد درس: ۲۸

نام درس: صنایع غلات

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

پیش نیاز یا همزمان: اصول و روشهای نگهداری مواد غذایی

هدف: شناخت دانشجویان از انواع غلات و روشهای مختلف فراوری آنها

شرح درس: در این درس دانشجو با ویژگیهای دانه‌های غلات، آردها و افزودنیها آشنا می‌شود و فرایندهای تولید محصولات مختلف غلات را فرا می‌گیرد.

سرفصل درس برای ۳۴ ساعت:

۱- مقدمه: اکولوژی غلات در ایران و کشورهای صادر کننده، اهمیت اقتصادی و تغذیه ای غلات، گونه های مهم در دنیا و ایران

۲- گندم: ساختمان فیزیکی دانه و ترکیبات موجود در قسمت های مختلف آن

۳- عوامل فیزیکی و شیمیایی موثر در کیفیت گندم

۴- روش های نگهداری گندم (انبارهای ساده، فنی، سیلوهای زمینی و هوایی)

۵- بوجاری و تمیز کردن گندم

۶- آسیاب کردن: تمیز کردن و شستشو، مشروط کردن، مراحل مختلف فرایند آسیاب کردن، سیستم آسیاب های غلطکی، خرد کردن، الک کردن و طبقه بندی ذرات آرد، انبار کردن آرد

۷- آرد گندم: طبقه بندی و مشخصات انواع آرد برای مصارف مختلف، مواد افزودنی، عوامل موثر در کیفیت صنعتی آرد و روش های ارزیابی آن، آردهای مناسب برای فراورده های خاص

۸- تکنولوژی نان: مواد اولیه و مواد افزودنی لازم، تهیه خمیر، تخمیر، عمل آوری خمیر و شکل دهی، روشهای مختلف پخت نان، انواع سوخت در صنایع پخت، پدیده بیات شدن، ارزیابی نان و عوامل موثر در آن.

۹- تکنولوژی بیسکویت و کراکر، ماکارونی، رشته، بلغور، گلوتن، نشاسته و گلوکز مایع

۱۰- جو: ساختمان دانه، انواع و طبقه بندی، ترکیبات جو، طرز تهیه مالت جو و عصاره مالت.

۱۱- ذرت: ساختمان دانه، انواع و طبقه بندی، ترکیبات، تهیه نشاسته و گلوکز مایع.

۱۲- برنج: ساختمان دانه، انواع و طبقه بندی، ترکیبات، فرایند های آماده سازی، تبدیل و نگهداری فراورده ها

منابع:

- 1- Kulp, K. and Ponte, J.G. 2000. Handbook of cereal science and technology. Marcel Dekker Inc, Publishers.
- 2- Dendy, D.A.V. and Dobraszczyk, B.J. 2001. Cereals and cereal products: chemistry and technology. Aspen Publication, Gaithersburg.
- 3- Owens, G. 2001. Cereals processing technology. CRC Press, Boca Raton.
- 4- Cauvain, S.P. 2003. Bread making: improving quality. CRC Press, Boca Raton.
- 5- Manley, D. 1998. Biscuit, cookie and cracker manufacturing manuafs. Woodhed publication, Cambridge.

نحوه ارزیابی دانشجو: بر اساس آزمونهای طول ترم و آزمون نهایی.