

دانشکده علوم تغذیه و صنایع غذایی

عنوان درس: اثر فرآیند بر مواد غذایی	مخاطبان: دانشجویان کارشناسی صنایع غذایی ترم ۷
تعداد واحد (یا سهم استاد از واحد): ۱ واحد نظری	ساعت پاسخگویی به سوالات فراگیر: دوشنبه‌ها
زمان ارائه درس: چهارشنبه‌ها ۱۲-۱۰، نیم‌سال دوم تحصیلی ۹۹-۴۰۰	مدرس: دکتر عبدالملکی
دروس پیش نیاز: اصول و روش‌های نگهداری مواد غذایی	

هدف کلی درس: شناخت اثرات فرآیندهای مختلف صنعتی بر ارزش تغذیه‌ای فرآورده های غذایی

اهداف کلی جلسات (: جهت هر جلسه یک هدف)

۱. بیان سرفصل، اهداف و منابع درسی، شناخت فرآیندهای که در دمای محیط انجام می‌شود و اثر آنها بر مواد غذایی
۲. ادامه شناخت فرآیندهای که در دمای محیط انجام می‌شود و اثر آنها بر مواد غذایی
۳. شناخت فرآیندهای حرارتی و اثر آنها بر مواد غذایی
۴. ادامه شناخت فرآیندهای حرارتی و اثر آنها بر مواد غذایی
۵. ادامه شناخت فرآیندهای حرارتی و اثر آنها بر مواد غذایی
۶. شناخت فرآیندهای سرمایشی و اثر آنها بر مواد غذایی
۷. واکنش‌های قهوه‌ای شده
۸. آزمون پایان ترم

هدف کلی جلسه اول: شناخت فرآیندهای که در دمای محیط انجام می‌شود و اثر آنها بر مواد غذایی
اهداف ویژه:

- بیان سرفصل، اهداف و منابع درسی
آشنایی با فرآیندهای مختلف و تقسیم‌بندی آنها
شناخت فرآیندهای که در دمای محیط بر روی مواد غذایی انجام می‌شود
شناخت اثر تمیز کردن، دسته‌بندی کردن، پوست‌گیری و کاهش اندازه ذرات بر ترکیبات مواد غذایی
- انتظار میرود در پایان دانشجو قادر باشد:**
- سرفصل‌ها و منابع را بشناسد
 - فرآیندهای مختلف را تقسیم‌بندی کند
 - اثر فرآیندهای تمیز کردن، دسته‌بندی کردن، پوست‌گیری و کاهش اندازه ذرات را بر ترکیبات مواد غذایی بداند

هدف کلی جلسه دوم: شناخت فرآیندهای که در دمای محیط انجام می‌شود و اثر آنها بر مواد غذایی
اهداف ویژه:

- آشنایی با فرآیندهای مخلوط کردن، شکل‌دهی، جداسازی غشایی، تخمیر و اشعه دهی و اثر آنها بر ترکیبات مواد غذایی
- انتظار میرود در پایان دانشجو قادر باشد:**

- اثرات مخلوط کردن، شکل دهی، جداسازی غشایی، تخمیر و اشعه دهی را بر ترکیبات مواد غذایی (پروتئین، کربوهیدرات، چربی، املاح و ویتامین ها) بداند

هدف کلی جلسه سوم: شناخت فرآیندهای حرارتی و اثر آنها بر مواد غذایی

اهداف ویژه :

شناخت فرآیندهای حرارتی

شناخت اثر بلانچینگ، پاستوریزاسیون و استریلیزاسیون بر ترکیبات مواد غذایی

انتظار میرود در پایان دانشجو قادر باشد:

- فرآیند بلانچینگ، پاستوریزاسیون و استریلیزاسیون را بشناسد
- اثر بلانچینگ، پاستوریزاسیون و استریلیزاسیون را بر ترکیبات غذایی بداند

هدف کلی جلسه چهارم: شناخت فرآیندهای حرارتی و اثر آنها بر مواد غذایی

اهداف ویژه :

آشنایی با روشهای تبخیر، آبگیری، اکستروژن و پختن

شناخت اثر فرآیندهای تبخیر، آبگیری یا خشک کردن، اکستروژن و پختن بر ترکیبات غذا

انتظار میرود در پایان دانشجو قادر باشد:

- روشهای تبخیر، آبگیری، اکستروژن و پختن را بشناسد
- با اثرات فرآیندهای تبخیر، آبگیری، اکستروژن و پختن بر ترکیبات مواد غذایی آشنا باشد

هدف کلی جلسه پنجم: شناخت فرآیندهای حرارتی و اثر آنها بر مواد غذایی

اهداف ویژه :

شناخت روشهای سرخ کردن، مایکروویو و مادون قرمز

آشنایی با اثر روشهای سرخ کردن، مایکروویو و مادون قرمز بر ترکیبات مواد غذایی

انتظار میرود در پایان دانشجو قادر باشد:

- فرآیندهای سرخ کردن، مایکروویو و مادون قرمز را بشناسد
- اثرات هر کدام از اینها را بر مواد مغذی بداند

هدف کلی جلسه ششم: شناخت فرآیندهای سرمایشی و اثر آنها بر مواد غذایی

اهداف ویژه:

آشنایی با روشهای سردکردن و انجماد

شناخت اثر فرآیندهای سردکردن و انجماد بر ماده غذایی

انتظار میرود در پایان دانشجو قادر باشد:

- انواع روش های انجماد را بشناسد
- با اثر فرآیندهای سردکردن و انجماد بر ماده غذایی آشنا باشد

هدف کلی جلسه هفتم: واکنش‌های قهوه‌ای شده

اهداف ویژه :

آشنایی با واکنش میلارد

انتظار می‌رود در پایان دانشجو قادر باشد:

- واکنش میلارد را بشناسد
- اثر واکنش میلارد را بر ارزش تغذیه‌ای بداند

هدف کلی جلسه هشتم:

آزمون پایان ترم

منابع:

1. Beckett, S. T. 1995. Physico-chemical aspects of food processing. Blakie Academic and professional. London.
2. Kramas, E. Harvis, R.S. 1988. Nutritional evaluation of food processing. 3rd edition. Van Nostrand Reinhold, N. Y.
3. Walker, R. Quattrucci, E. 1988. Nutritional and toxicological aspects of food processing. Taylor and Francis, London.
4. Fellows, P. J. 2009. Food Processing Technology, Principles and Practice Wood Head Publishing in Food Science, Technology and Nutrition. 3rd ed.
5. Damodaran, S. Parkin, K.L. Fennema, O.R. 2007. Fennema's Food Chemistry. CRC Press. 4th ed.

روش تدریس:

سخنرانی، استفاده از پاورپوینت، فیلم و عکسهای آموزشی، پرسش و پاسخ و بحث گروهی در کلاس یا در صورت مجازی بودن در سامانه نوید

وسایل آموزشی :

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

سنجش و ارزشیابی

آزمون	روش	سهم از نمره کل (بر حسب درصد)	تاریخ	ساعت
آزمون میان ترم	آزمون شفاهی	۱۵٪	جلسه چهارم	۱۰-۱۲
آزمون پایان ترم	تستی و تشریحی	۸۰٪	۱۴۰۰/۰۳/۱۱	۱۰:۳۰
حضور فعال در کلاس	پرسش و پاسخ و مشارکت در بحث کلاسی	۵٪	چهارشنبه‌ها	۱۰-۱۲

مقررات کلاس و انتظارات از دانشجو:

حضور به موقع و منظم در کلاس
رعایت انضباط و عدم غیبت غیر موجه
احترام به کلاس در ساعت درس
مشارکت در بحث های کلاس و فعالیت های آموزشی

نام و امضای مدرس: دکتر عبدالملکی	نام و امضای مدیر گروه:	نام و امضای مسئول EDO دانشکده:
تاریخ تحویل:	تاریخ ارسال:	

جدول زمانبندی درس اثر فرآیند بر مواد غذایی
روز و ساعت جلسه : چهارشنبه ها ۸-۱۰

جلسه	تاریخ	موضوع هر جلسه	مدرس
۱	۱۳۹۹/۱۱/۰۸	بیان سرفصل، اهداف و منابع درسی شناخت فرآیندهای که در دمای محیط انجام می شود و اثر آنها بر مواد غذایی	دکتر عبدالملکی
۲	۱۳۹۹/۱۱/۱۵	ادامه شناخت فرآیندهای که در دمای محیط انجام می شود و اثر آنها بر مواد غذایی	دکتر عبدالملکی
۳	۱۳۹۹/۱۱/۲۹	شناخت فرآیندهای حرارتی و اثر آنها بر مواد غذایی	دکتر عبدالملکی
۴	۱۳۹۹/۱۲/۰۶	ادامه شناخت فرآیندهای حرارتی و اثر آنها بر مواد غذایی	دکتر عبدالملکی
۵	۱۳۹۹/۱۲/۱۳	ادامه شناخت فرآیندهای حرارتی و اثر آنها بر مواد غذایی	دکتر عبدالملکی
۶	۱۳۹۹/۱۲/۲۰	شناخت فرآیندهای سرمایشی و اثر آنها بر مواد غذایی	دکتر عبدالملکی
۷	۱۴۰۰/۰۱/۱۸	واکنش های قهوه ای شده	دکتر عبدالملکی
۸	۱۴۰۰/۰۳/۱۱	آزمون پایان ترم	دکتر عبدالملکی