

دانشکده علوم تغذیه و صنایع غذایی

عنوان درس : اثر فرآیند بر مواد غذایی
مخاطبان: دانشجویان کارشناسی علوم و صنایع غذایی ترم ۶
تعداد واحد (یا سهم استاد از واحد): ۱ واحد نظری
ساعت پاسخگویی به سوالات فراگیر: چهارشنبه‌ها ۱۸-۱۶
زمان ارائه درس: چهارشنبه‌ها ۸/۱۵ تا ۱۰/۱۵ نیمسال دوم ۱۴۰۴-۱۴۰۵
مدرس: دکتر بهروز تاجدار اورنج
دروس پیش نیاز : اصول و روش‌های نگهداری مواد غذایی

هدف کلی درس : شناخت اثرات فرآیندهای مختلف صنعتی قبل، حین و بعد از تولید و یا نگهداری بر ارزش تغذیه‌ای فرآورده‌های 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 ارزش مواد غذایی- دسته بندی کردن، پوست گیری، کاهش اندازه ذرات
۲. شناخت فرآیندهای حرارتی و اثر آنها بر ارزش مواد غذایی - روش های پخت
۳. شناخت فرآیندهای حرارتی و اثر آنها بر ارزش مواد غذایی- اثر بلانچینگ، پاستوریزاسیون و استریلیزاسیون
۴. شناخت فرآیندهای غیر حرارتی و اثر آنها بر مواد غذایی- اثر فناوری فشار بالا
۵. شناخت فرآیندهای غیر حرارتی و اثر آنها بر مواد غذایی- اثر فناوری پرتو دهی
۶. شناخت فرآیندهای غیر حرارتی و اثر آنها بر مواد غذایی- اثر فناوری فراصوت
۷. اثر بسته بندی و فرایند های نگهداری در انبار و سردخانه بر ارزش غذا
۸. آزمون پایان ترم

هدف کلی جلسه اول: بیان سرفصل، اهداف و منابع درسی، شناخت فرآیندهای که در دمای محیط انجام می‌شود و اثر آنها بر ارزش مواد غذایی- دسته بندی کردن، پوست گیری، کاهش اندازه ذرات

اهداف ویژه:

شناخت فرآیندهای دسته بندی کردن، پوست گیری، کاهش اندازه ذرات و اثر آنها بر ارزش تغذیه ای مواد غذایی

انتظار می‌رود در پایان دانشجو:

- سرفصل‌ها و منابع را بشناسد.
- اثر فرایند دسته بندی کردن بر ارزش تغذیه مواد غذایی را بداند.
- اثر فرایند پوست گیری کردن بر ارزش تغذیه مواد غذایی را بداند.
- اثر فرایند کاهش اندازه ذرات بر ارزش تغذیه مواد غذایی را بداند.
- پایداری ویتامین‌ها، اسیدهای چرب و اسیدهای آمینه را در طی فرایند های نامبرده ذکر کنند.

هدف کلی جلسه دوم: شناخت فرآیندهای حرارتی و اثر آنها بر ارزش مواد غذایی - روش های پخت

اهداف ویژه:

شناخت فرآیندهای پخت خشک و مرطوب و اثر آنها بر ارزش تغذیه ای مواد غذایی

انتظار می‌رود در پایان دانشجو:

- اثر فرایند پخت بر ارزش تغذیه مواد غذایی را بداند.
- اثر فرایند مرطوب بر ارزش تغذیه مواد غذایی را بداند.
- اثر فرایند خشک بر ارزش تغذیه مواد غذایی را بداند.
- پایداری ویتامین‌ها، اسیدهای چرب و اسیدهای آمینه را در طی فرایند های نامبرده ذکر کنند.

هدف کلی جلسه سوم: شناخت فرآیندهای حرارتی و اثر آنها بر ارزش مواد غذایی- اثر بلانچینگ، پاستوریزاسیون و استریلیزاسیون

اهداف ویژه :

شناخت فرآیندهای حرارتی بلانچینگ، پاستوریزاسیون و استریلیزاسیون و اثر آنها بر ارزش تغذیه ای مواد غذایی

انتظار می‌رود در پایان دانشجو:

- اثر فرایند بلانچینگ بر ارزش تغذیه مواد غذایی را بداند.
- اثر فرایند پاستوریزاسیون بر ارزش تغذیه مواد غذایی را بداند.
- اثر فرایند استریلیزاسیون بر ارزش تغذیه مواد غذایی را بداند.
- پایداری ویتامین‌ها، اسیدهای چرب و اسیدهای آمینه را در طی فرایند های نامبرده ذکر کنند.

هدف کلی جلسه چهارم: شناخت فرآیندهای غیر حرارتی و اثر آنها بر مواد غذایی- اثر فناوری فشار بالا

اهداف ویژه:

شناخت فرآیندهای اثر فناوری فشار بالا و اثر آن بر ارزش تغذیه ای مواد غذایی

انتظار می‌رود در پایان دانشجو:

- اثر فرایند اثر فناوری فشار بالا بر ارزش تغذیه مواد غذایی را بداند.
- پایداری ویتامین‌ها، اسیدهای چرب و اسیدهای آمینه را در طی فرایند های نامبرده ذکر کنند.

هدف کلی جلسه پنجم: شناخت فرآیندهای غیر حرارتی و اثر آنها بر مواد غذایی- پرتو دهی

اهداف ویژه :

شناخت فرآیند پرتو دهی و اثر آن بر ارزش تغذیه ای مواد غذایی

انتظار می‌رود در پایان دانشجو:

- اثر فرایند پرتو دهی بر ارزش تغذیه مواد غذایی را بداند.
- پایداری ویتامین‌ها، اسیدهای چرب و اسیدهای آمینه را در طی فرایند های نامبرده ذکر کنند.

۹. **هدف کلی جلسه ششم:** شناخت فرآیندهای غیر حرارتی و اثر آنها بر مواد غذایی - اثر فناوری فراصوت

اهداف ویژه :

شناخت فرآیندهای غیر حرارتی فراصوت و اثر آنها بر ارزش تغذیه ای مواد غذایی

انتظار می‌رود در پایان دانشجو:

- اثر فرایند فراصوت بر ارزش تغذیه مواد غذایی را بداند.
- پایداری ویتامین‌ها، اسیدهای چرب و اسیدهای آمینه را در طی فرایند نامبرده ذکر کنند.

هدف کلی جلسه هفتم: اثر بسته بندی و فرایند های نگهداری در انبار و سردخانه بر ارزش غذا

اهداف ویژه :

آشنایی با اثر بسته بندی و فرایند های نگهداری در انبار و سردخانه بر ارزش غذا

انتظار می‌رود در پایان دانشجو:

- اثر بسته بندی کردن بر ارزش غذایی را بداند.
- اثر نگهداری در انبار و سردخانه بر ارزش غذایی را بداند.
- پایداری ویتامین ها، اسید های چرب و اسیدهای آمینه را در طی فرایندهای نامبرده ذکر کنند.

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 و سمالایو

وسایل آموزشی :

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

سنجش و ارزشیابی

ساعت	تاریخ	سهم از نمره کل (بر حسب درصد)	روش	آزمون
چهارشنبه‌ها ۱۰/۱۵ تا ۸/۱۵	جلسه ۵	۲۰٪	تشریحی	کوئیز
۸:۳۰	۱۴۰۵/۰۴/۰۳	۶۰٪	تستی	آزمون پایان ترم
چهارشنبه‌ها ۱۰/۱۵ تا ۸/۱۵	هر جلسه	۲۰٪	پرسش و پاسخ و مشارکت در بحث کلاسی	حضور فعال در کلاس

مقررات کلاس و انتظارات از دانشجو:

حضور به موقع و منظم در کلاس - برای تاخیر در حضور، نمره از فعالیت کلاسی کم خواهد شد.
رعایت انضباط و عدم غیبت غیر موجه - برای غیبت عدم موجه، نمره از فعالیت کلاسی کم خواهد شد.
مشارکت در بحث های کلاس و فعالیت های آموزشی - برای فعالیت های کلاسی، نمره مثبت در نظر گرفته خواهد شد.
احترام به کلاس در ساعت درس

نام و امضای مدرس: دکتر بهروز تاجدار اورنج نام و امضای مدیر گروه: نام و امضای مسئول EDO دانشکده:
تاریخ تحویل: تاریخ ارسال: تاریخ ارسال:

جدول زمانبندی درس اثر فرایند بر مواد غذایی
روز و ساعت جلسه: چهارشنبه‌ها ۸/۱۵ تا ۱۰/۱۵

جلسه	تاریخ	موضوع هر جلسه	مدرس	نرم افزار / وسیله کمک آموزشی
۱	۱۴۰۴/۱۱/۰۶	بیان سرفصل، اهداف و منابع درسی، شناخت فرآیندهای که در دمای محیط انجام می‌شود و اثر آنها بر ارزش مواد غذایی- دسته بندی کردن، پوست گیری، کاهش اندازه ذرات	دکتر بهروز تاجدار اورنج	پاورپوینت، وایت برد
۲	۱۴۰۴/۱۱/۱۳	شناخت فرآیندهای حرارتی و اثر آنها بر ارزش مواد غذایی - روش های پخت	دکتر بهروز تاجدار اورنج	پاورپوینت، وایت برد
۳	۱۴۰۴/۱۱/۲۷	شناخت فرآیندهای حرارتی و اثر آنها بر ارزش مواد غذایی-اثر بلانچینگ، پاستوریزاسیون و استریلیزاسیون	دکتر بهروز تاجدار اورنج	پاورپوینت، وایت برد
۴	۱۴۰۵/۰۱/۱۹	شناخت فرآیندهای غیر حرارتی و اثر آنها بر مواد غذایی- اثر فناوری فشار بالا	دکتر بهروز تاجدار اورنج	پاورپوینت، وایت برد
۵	۱۴۰۵/۰۱/۲۶	شناخت فرآیندهای غیر حرارتی و اثر آنها بر مواد غذایی- اثر فناوری پرتو دهی	دکتر بهروز تاجدار اورنج	پاورپوینت، وایت برد
۶	۱۴۰۵/۰۲/۰۲	شناخت فرآیندهای غیر حرارتی و اثر آنها بر مواد غذایی - اثر فناوری فراصوت	دکتر بهروز تاجدار اورنج	پاورپوینت، وایت برد
۷	۱۴۰۵/۰۲/۰۹	اثر بسته بندی و فرایند های نگهداری در انبار و سردخانه بر ارزش غذا	دکتر بهروز تاجدار اورنج	پاورپوینت، وایت برد
۸	۱۴۰۵/۰۴/۰۳	آزمون پایان ترم		