



فرم طرح درس / طرح دوره:

| فرم طرح درس / طرح دوره اصول و روشهای نگهداری مواد غذایی | | |
|--|---------------------------------|---------------------------------|
| اطلاعات عمومی | | |
| نام درس: اصول و روشهای نگهداری مواد غذایی | گروه: بهداشت و ایمنی مواد غذایی | |
| پیش نیاز: ندارد | تعداد واحد: ۲ | |
| سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۳ | مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد | رشته: بهداشت و ایمنی مواد غذایی |
| مدرسین: دکتر امید زاهد | مسئول درس: دکتر امید زاهد | نیمسال: اول |
| مقدمه: | | |
| <p>درس اصول نگهداری مواد غذایی برای دانشجویان کارشناسی ارشد رشته بهداشت و ایمنی مواد غذایی بر پایه دانسته های میکروبیولوژی مواد غذایی و شیمی مواد غذایی است، در این درس ضمن آشنایی با انواع فساد مواد غذایی، روشهای نگهداری مواد غذایی و روشهای کنترل فساد، اصول علمی و مکانیسم اثر نگره دارندگی در متدهای مختلف بحث شده و روشهای رایج مورد استفاده برای نگهداری مواد غذایی مقایسه می شوند.</p> | | |
| پیامدهای یادگیری: | | |
| <p>از آنجا که هدف این رشته بحث ایمنی و کیفیت مواد غذایی و همچنین افزایش طول عمر نگهداری مواد غذایی میباشد، در آینده کاری و شغلی دانشجویان در صنایع غذایی مختلف، درسی کاربردی میباشد.</p> | | |
| دانشجو در پایان ترم: | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ✓ عوامل خارجی و درونی موثر در فساد ماده غذایی را فرا میگیرد. ✓ با کاربرد و مکانیسم اثر و شرایط استفاده از هر یک از نگهدارنده های شیمیایی آشنا میشود. ✓ با اصول فرایندهای حرارتی (سرما و گرما) در نگهداری مواد غذایی آشنا میشود. ✓ آشنایی با تغییرات حرارتی، سرعت انتقال حرارت، و گرمای الزم برای استرلیزاسیون و پاستوریزاسیون آشنا میشود. ✓ با اصول تبخیر و تغلیظ ماده غذایی آشنا میشود. ✓ استفاده از تکنولوژی اشعه در نگهداری مواد غذایی آشنا میشود. ✓ استفاده از روش های بیولوژیک در نگهداری مواد غذایی آشنا میشود. ✓ با انواع روش های خشک کردن و مزایا و معایب هر کدام آشنا میشود. ✓ با نقش بسته بندی در نگهداری مواد غذایی آشنا میشود. | | |

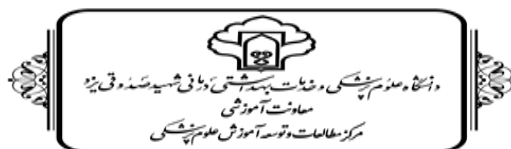


✓ با روش های نوین در نگهداری مواد غذایی آشنا میشود.

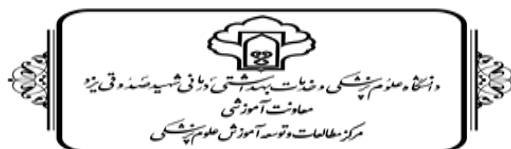
هدف کلی:

استفاده از روشها و متدهای عملی و علمی در زمینه نگهداری سالم مواد غذایی و با در نظر گرفتن امکانات صنایع مختلف غذایی، منابع انرژی، هزینه وسایل و کارکرد دستگاهها، روش مناسب برای نگهداری مواد غذایی آموزش داده میشود.

| اهداف عینی | سرفصل موضوعات | حیطه اهداف آموزشی: | روش تدریس: | روش ارزیابی فراگیر: | مدرسین: | جلسه / برنامه زمانی |
|--|---|--------------------|-----------------------|---|-----------|---------------------|
| آشنایی دانشجویان با اصول و روشهای کلی نگهداری مواد غذایی | معرفی درس و سرفصلها و کلیات اصول نگهداری مواد غذایی | شناختی | سخنرانی و پرسش و پاسخ | آزمون کتبی و پرسش از دانشجویان درباره موضوعات مطرح شده در درس | امید زاهد | جلسه اول |



| | | | | | | |
|------------|-----------|---|-----------------------|--------|---|--|
| جلسه دوم | امید زاهد | آزمون کتبی و پرسش از دانشجویان درباره موضوعات مطرح شده در درس | سخنرانی و پرسش و پاسخ | شناختی | انواع نگهدارنده های شیمیایی و طبیعی در جلوگیری از فساد ماده غذایی | فراگیری دانشجویان در خصوص عوامل موثر بر فساد مواد غذایی و انواع نگهدارنده ها |
| جلسه سوم | امید زاهد | آزمون کتبی و پرسش از دانشجویان درباره موضوعات مطرح شده در درس | سخنرانی و پرسش و پاسخ | شناختی | انواع نگهدارنده های شیمیایی و طبیعی در جلوگیری از فساد ماده غذایی | فراگیری دانشجویان در خصوص عوامل موثر بر فساد مواد غذایی و انواع نگهدارنده ها |
| جلسه چهارم | امید زاهد | آزمون کتبی و پرسش از دانشجویان درباره موضوعات مطرح شده در درس | سخنرانی و پرسش و پاسخ | شناختی | استفاده از روش خشک کردن در نگهداری مواد غذایی | آشنایی با انواع روش های خشک کردن و مزایا و معایب هر کدام |
| جلسه پنجم | امید زاهد | آزمون کتبی و پرسش از دانشجویان درباره موضوعات مطرح شده در درس | سخنرانی و پرسش و پاسخ | شناختی | استفاده از روش خشک کردن در نگهداری مواد غذایی | آشنایی با انواع روش های خشک کردن و مزایا و معایب هر کدام |
| جلسه ششم | امید زاهد | آزمون کتبی و پرسش از دانشجویان درباره موضوعات مطرح شده در درس | سخنرانی و پرسش و پاسخ | شناختی | استفاده از روش انجماد در نگهداری مواد غذایی | یادگیری دانشجویان در خصوص اصول فرایندهای حرارتی |
| جلسه هفتم | امید زاهد | آزمون کتبی و پرسش از دانشجویان درباره موضوعات مطرح شده در درس | سخنرانی و پرسش و پاسخ | شناختی | استفاده از روش عقیم کردن حرارتی در نگهداری مواد | آشنایی با تغییرات حرارتی و گرمای الزم برای استرلیزاسیون و |



| | | | | | | |
|--------------|-----------|---|-----------------------|--------|--|--|
| | | | پاسخ | | غذایی | پاستوریزاسیون |
| جلسه هشتم | امید زاهد | آزمون کتبی و پرسش از دانشجویان درباره موضوعات مطرح شده در درس | سخنرانی و پرسش و پاسخ | شناختی | روش تخمیر در نگهداری مواد غذایی | آشنایی با فرایند تخمیر و عوامل کنترل کننده تخمیر |
| جلسه نهم | امید زاهد | آزمون کتبی و پرسش از دانشجویان درباره موضوعات مطرح شده در درس | سخنرانی و پرسش و پاسخ | شناختی | استفاده از فرایند تابش دهی در نگهداری مواد غذایی | آشنایی با تقسیم بندی فرایندهای تابش دهی |
| جلسه دهم | امید زاهد | آزمون کتبی و پرسش از دانشجویان درباره موضوعات مطرح شده در درس | سخنرانی و پرسش و پاسخ | شناختی | روش آنزیم زدایی در نگهداری مواد غذایی | یادگیری دانشجویان در خصوص آنزیم های مورد استفاده در نگهداری مواد غذایی |
| جلسه یازدهم | امید زاهد | آزمون کتبی و پرسش از دانشجویان درباره موضوعات مطرح شده در درس | سخنرانی و پرسش و پاسخ | شناختی | آشنایی با استفاده از انواع بسته بندی در نگهداری مواد غذایی | یادگیری دانشجویان در خصوص نقش انواع بسته بندی در حفظ مواد غذایی |
| جلسه دوازدهم | امید زاهد | آزمون کتبی و پرسش از دانشجویان درباره موضوعات مطرح شده در درس | سخنرانی و پرسش و پاسخ | شناختی | آشنایی با استفاده از انواع بسته بندی در نگهداری مواد غذایی | یادگیری دانشجویان در خصوص نقش انواع بسته بندی در حفظ مواد غذایی |
| جلسه سیزدهم | امید زاهد | آزمون کتبی و پرسش از دانشجویان درباره موضوعات مطرح شده در درس | سخنرانی و پرسش و پاسخ | شناختی | آشنایی با روش های نوین در نگهداری مواد غذایی | فراگیری دانشجویان در خصوص روش های نوین در حفظ مواد غذایی |



| | | | | | | |
|--------------|--|---------------------------|------------------------|--------|------------------|----------------------|
| جلسه چهاردهم | امید زاهد | ارایه و پرسش و پاسخ | | شناختی | سمینار دانشجویی | |
| جلسه پانزدهم | امید زاهد | ارایه و پرسش و پاسخ | | شناختی | سمینار دانشجویی | |
| جلسه شانزدهم | امید زاهد | آزمون کتبی و چند گزینه ای | | | آزمون پایان دوره | |
| | | آزمون پایان- دوره | آزمون میان- دوره | | | |
| | ۱- مشارکت در فعالیت های کلاسی ۲- ارائه کار کلاسی | | | | | تکالیف فراگیر |
| | آزمون میان دوره (۲۰٪) حضور فعال در کلاس (۱۰٪) ارایه سمینار کلاسی (۱۵٪) آزمون کتبی پایان دوره (۵۵٪) | | | | | نحوه نمره دهی |
| | اصول نگهداری مواد غذایی - دکتر سهراب معینی - دکتر کامبیز جهانبین - انتشارات دانشگاه تهران - ۱۳۹۳ - چاپ اول Herdman, D.R. and R.W. Hartel. 1996. Principles of Food Processing. Chapman & Hall, USA. New Methods of Food Preservation | | | | | منابع آموزشی |