

فرم طرح درس / طرح دوره:

فرم طرح درس ایمنی غلات، میوه و سبزی

اطلاعات عمومی

گروه: بهداشت و ایمنی مواد غذایی	نام درس: ایمنی غلات، میوه و سبزی	تعداد واحد: ۲	پیش نیاز:
رشته: بهداشت و ایمنی مواد غذایی	مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد	سال تحصیلی: ۱۴۰۴-۱۴۰۵	
نیمسال: اول	مسئول درس: دکتر هاشم اندیشمند	مدرسین: دکتر هاشم اندیشمند	

مقدمه: با عنایت به اینکه غلات، میوه و سبزیجات بخش عمده ای از قوت انسان را به ویژه در کشورهای جهان سوم تشکیل می دهند لازم است از کیفیت و سلامت مطلوبی برخوردار باشد. در این درس سعی می گردد دانشجویان انواع غلات، میوه و سبزی را بشناسد، آلودگی های آن را بشناسد و نحوه نگهداری و تغییراتی که در طول نگهداری ممکن است رخ دهد آشنا شود.

پیامدهای یادگیری (آنچه فراگیر در آینده شغلی، در رابطه با این درس قرار است مورداستفاده قرار دهد):

انتظار می رود که دانشجویان بعد از گذراندن این واحد درسی بتوانند

- ۱- اهمیت و ساختمان انواع مختلف غلات را توضیح دهد. ۲- ترکیبات شیمیایی غلات مختلف را شرح دهد. ۳- نقش ترکیبات شیمیایی در غلات مختلف را ذکر نماید. ۴- انواع آلودگی میکروبی در غلات را بداند. ۵- انواع آلودگی شیمیایی در غلات را بداند. ۶- ترکیبات تشکیل دهنده فراورده های غلات را نام ببرد. ۷- نقش ترکیبات مختلف افزودنی در غلات و فراورده های آن را شرح دهد. ۸- ترکیبات شیمیایی میوه ها و سبزیجات را بیان کند. ۹- نقش ترکیبات شیمیایی در میوه ها و سبزیجات را ذکر نماید ۱۱- انواع آلودگی میکروبی در میوه ها و سبزیجات را بداند. ۱۲- انواع آلودگی شیمیایی در میوه ها و سبزیجات را بداند. ۱۳- ترکیبات تشکیل دهنده فراورده های میوه ها و سبزیجات را نام ببرد. ۱۴- فیتوکمیکالهای موجود در سبزیجات مختلف را نامبرده و نقش آنها در سلامتی انسان را شرح دهد. ۱۵- روشهای ارزیابی غلات و میوه و سبزیجات را توصیف نماید.

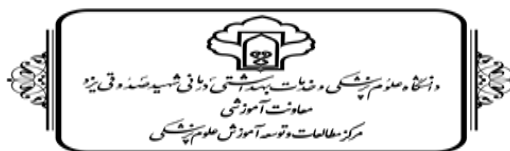
هدف کلی: آشنایی دانشجویان با اصول، روش ها و چالش های مرتبط با تضمین ایمنی غلات، میوه ها و سبزیجات در تمام مراحل زنجیره تأمین، از تولید اولیه در مزرعه تا مصرف نهایی، به منظور کاهش خطرات بیماری زای میکروبی، شیمیایی و فیزیکی و ارتقاء سلامت عمومی جامعه.

اهداف عینی	سرفصل موضوعات	حیطه اهداف آموزشی:	روش تدریس:	روش ارزیابی فراگیر:	مدرسین:	جلسه/برنامه زمانی
در پایان دوره انتظار می رود دانشجویان انواع غلات را بشناسند و درک درستی از ساختمان شیمیایی غلات داشته باشند.	انواع غلات و ساختمان آنها	شناختی- عملکردی	سخنرانی و پرسش و پاسخ	آزمون کتبی و پرسش از دانشجویان درباره موضوعات مطرح شده در درس	دکتر هاشم اندیشمند	جلسه اول

جلسه دوم	دکتر هاشم اندیشمند	آزمون کتبی و پرسش از دانشجویان درباره موضوعات مطرح شده در درس	سخنرانی و پرسش و پاسخ	شناختی- عملکردی	انواع میوه و سبزی و ساختمان آنها	در پایان دوره انتظار می رود دانشجویان انواع میوه و سبزی را بشناسند و درک درستی از ساختمان شیمیایی آنها داشته باشند.
جلسه سوم	دکتر هاشم اندیشمند	آزمون کتبی و پرسش از دانشجویان درباره موضوعات مطرح شده در درس	سخنرانی و پرسش و پاسخ	شناختی- عملکردی	مواد اولیه فرمولاسیون های بر پایه غلات، شاخص های کیفی تعیین کننده موفقیت محصول در بازار	در پایان دوره انتظار می رود دانشجویان کاربرد غلات در فرمولاسیون مواد غذایی را بدانند.
جلسه چهارم	دکتر هاشم اندیشمند	آزمون کتبی و پرسش از دانشجویان درباره موضوعات مطرح شده در درس	سخنرانی و پرسش و پاسخ	شناختی- عملکردی	مواد اولیه فرمولاسیون های بر پایه غلات، پارامترهای موثر تعیین کننده کیفیت محصول	در پایان دوره انتظار می رود دانشجویان راه های رفع نقایص مواد غذایی به منظور بهبود کیفیت فرآورده نهایی را بشناسند.
جلسه پنجم	دکتر هاشم اندیشمند	آزمون کتبی و پرسش از دانشجویان درباره موضوعات مطرح شده در درس	سخنرانی و پرسش و پاسخ	شناختی- عملکردی	روش های نگهداری غلات، میوه و سبزی	در پایان دوره انتظار می رود دانشجویان روش های نگهداری غلات، میوه و سبزی را بشناسند.
جلسه ششم	دکتر هاشم اندیشمند	آزمون کتبی و پرسش از دانشجویان درباره موضوعات مطرح شده در درس	سخنرانی و پرسش و پاسخ	شناختی- عملکردی	روش های دفع آفات غلات	در پایان دوره انتظار می رود دانشجویان روش های دفع آفات غلات، میوه و سبزی را بشناسند.

جلسه هفتم	دکتر هاشم اندیشمند	آزمون کتبی و پرسش از دانشجویان درباره موضوعات مطرح شده در درس	سخنرانی و پرسش و پاسخ	شناختی- عملکردی	فساد میکروبی غلات و فرآورده‌های حاصل از آن‌ها	در پایان دوره انتظار می‌رود دانشجویان فساد میکروبی غلات و فرآورده‌های حاصل از آن را توضیح دهد.
جلسه هشتم	دکتر هاشم اندیشمند	آزمون کتبی و پرسش از دانشجویان درباره موضوعات مطرح شده در درس	سخنرانی و پرسش و پاسخ	شناختی- عملکردی	انواع مایکوتوکسین- های موجود در غلات	در پایان دوره انتظار می‌رود دانشجویان انواع مایکوتوکسین های موجود در غلات را بشناسد.
جلسه نهم	دکتر هاشم اندیشمند	آزمون کتبی و پرسش از دانشجویان درباره موضوعات مطرح شده در درس	سخنرانی و پرسش و پاسخ	شناختی- عملکردی	اثرات فرآوری بر روی مایکوتوکسین- ها	در پایان دوره انتظار می‌رود دانشجویان اثرات فرآوری بر روی مایکوتوکسین ها را بشناسد.
جلسه دهم	دکتر هاشم اندیشمند	آزمون کتبی و پرسش از دانشجویان درباره موضوعات مطرح شده در درس	سخنرانی و پرسش و پاسخ	شناختی- عملکردی	معرفی فرمولاسیون و فرآیند تولید انواع کیک، نان های رژیمی و غلات صبحانه	در پایان دوره انتظار می‌رود دانشجویان تکنولوژی نان و سایر فرآورده های نانوایی را بشناسد.
جلسه یازدهم	دکتر هاشم اندیشمند	آزمون کتبی و پرسش از دانشجویان درباره موضوعات مطرح شده در درس	سخنرانی و پرسش و پاسخ	شناختی- عملکردی	ایمنی فرآورده های نانوایی	در پایان دوره انتظار می‌رود دانشجویان مسایل مربوط به ایمنی فرآورده های نانوایی را بدانند.
جلسه دوازدهم	دکتر هاشم	آزمون کتبی و پرسش از دانشجویان درباره موضوعات	سخنرانی و پرسش و پاسخ	شناختی- عملکردی	آنتی مغذی های موجود	در پایان دوره انتظار می‌رود دانشجویان

	اندیشمند	مطرح شده در درس			در غلات، آلرژی و عدم تحمل محصولات غلات	آنتی مغذی های موجود در غلات را بشناسد.
جلسه سیزدهم	دکتر هاشم اندیشمند	آزمون کتبی و پرسش از دانشجویان درباره موضوعات مطرح شده در درس	سخنرانی و پرسش و پاسخ	شناختی- عملکردی	عوامل مربوط به آلرژی و عدم تحمل محصولات غلات	در پایان دوره انتظار می رود دانشجویان عوامل مربوط به آلرژی و عدم تحمل محصولات غلات
جلسه چهاردهم	دکتر هاشم اندیشمند	آزمون کتبی و پرسش از دانشجویان درباره موضوعات مطرح شده در درس	سخنرانی و پرسش و پاسخ	شناختی- عملکردی	بهداشت و ایمنی ماکارونی، بیسکویت، کیک و شیرینی	در پایان دوره انتظار می رود دانشجویان خطرات باقیمانده های شیمیایی در میوه و سبزی برای انسان و اهمیت مدیریت پایش آن را بداند..
جلسه پانزدهم	دکتر هاشم اندیشمند	آزمون کتبی و پرسش از دانشجویان درباره موضوعات مطرح شده در درس	سخنرانی و پرسش و پاسخ	شناختی- عملکردی	شناسایی مواد مغذی و ضد تغذیه ای انواع سبزی و میوه ها را بشناسد و اثر روشهای فرآوری بر آنها	در پایان دوره انتظار می رود دانشجویان مواد مغذی و ضد تغذیه ای انواع سبزی و میوه ها را بشناسد و اثر روشهای فرآوری بر آنها را بداند.
جلسه شانزدهم	دکتر هاشم اندیشمند	آزمون کتبی و پرسش از دانشجویان درباره موضوعات مطرح شده در درس	سخنرانی و پرسش و پاسخ	شناختی- عملکردی	عوامل ایجاد کننده فساد در سبزی و میوه و فرآورده های آنها	در پایان دوره انتظار می رود دانشجویان عوامل ایجاد کننده فساد در سبزی و میوه و فرآورده های آنها را بشناسد.
جلسه هفدهم	دکتر هاشم	روش کتبی (چندگزینه ای)،	-	-	آزمون پایان	-



ترم	تشریحی)	اندیشمند
تکالیف فراگیر	۱- مشارکت در فعالیت های کلاسی ۲- ارائه کار کلاسی	
نحوه نمره دهی	۱- مشارکت در فعالیت های کلاسی ۲۵٪ ۲- پروژه کلاسی ۲۵٪ ۳- امتحان پایان ترم ۵۰٪	
منابع آموزشی	مبانی ایمنی در صنایع میوه و سبزی مولفان: دکتر مریم محمودزاده، دکتر هاشم اندیشمند، دکتر آرزو خضولو ایماندل، کرامت اله و صادق زاده، عذرا. عوامل فساد و شرایط نگهداری مواد غذایی در سردخانه. انتشارات دانشگاه تهران 1. Faith Yildiz, Robert C, wiley. Minimally processed refrigerated fruits and vegetables. Springer Us. Last Edition 2. Sunil P. Fresh-cut fruits and vegetables: technology, physiology, and safety. CRC Press. Last edition. 3. Fatih Yildiz, Robert C. Wiley. Minimally Processed Refrigerated Fruits and Vegetables. Springer US. Last edition 4. Official Methods of Analysis of AOAC International. Last edition 5. Gurtler JB, Doyle MP. Kornacki JL. The Microbiological Safety of Low Water Activity Foods and Spices Springer Science, Last edition 6. Vijay K. Juneja, John S. Novak, Gerald M. Sapers. Microbial Safety of Minimally Processed Foods. CRC press. Last edition 7. Stanley P. Cauvain, Linda S. Young. The ICC Handbook of Cereals, Flour, Dough & Product Testing: Methods and Application. DEStech publication, Last edition 8. Hosency, R.C Principles of Cereal Science and Technology, AACC, net. Org. Last edition 9. Khader, V. Textbook on Food Storage and Preservation. Section 2. Storage changes in grains. Kalyani Publishers, Ludhiana, India. Last edition. 10. Ranganna, S. Hand book of Analysis and Quality for Fruit and Vegetable Products. Tata Mc Graw-Hill Publishing Company Limited, New Dehli. Last edition 11. Ress,. Insects of stored products. CSIRO Publishing, Australia. Last edition. 12. Saucer, D.B. Storage of cereal grains and their producis. AACC, net. Org. Last edition.	