# فرم طرح درس/طرح دوره:

|  |
| --- |
| فرم طرح درس/ طرح دوره ایمنی غلات، میوه و سبزی |
| اطلاعات عمومی گروه: بهداشت و ایمنی مواد غذایی نام درس: ایمنی غلات، میوه و سبزی تعداد واحد: 2 پیش نیاز: .........  رشته: بهداشت و ایمنی مواد غذایی مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد سال تحصيلي : 1403 - 1404 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 دانشجو 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 قراراست مورداستفاده قرار دهد):انتظار می رود که دانشجویان بعد از گذراندن این واحد درسي بتوانند 1. اهمیت و ساختمان انواع مختلف غلات را توضیح دهد.
2. ترکیبات شیمیایی غلات مختلف را شرح دهد.
3. نقش ترکیبات شیمیایی در غلات مختلف را ذکر نماید.
4. انواع آلودگی میکروبی در غلات را بداند.
5. انواع آلودگی شیمیایی در غلات را بداند.
6. ترکیبات تشکیل دهنده فراوردههای غلات را نام ببرد.
7. نقش تركيبات مختلف افزودنی در غلات و فراورده های آن را شرح دهد.
8. ترکیبات شیمیایی میوه ها و سبزیجات را بیان کند.
9. نقش ترکیبات شیمیایی در میوه ها و سبزیجات ر ا ذکر نماید.
10. انواع آلودگی میکروبی در میوه ها و سبزیجات را بداند.
11. انواع آلودگی شیمیایی در میوه ها و سبزیجات را بداند.
12. ترکیبات تشکیل دهنده فراورده­ های میوه ها و سبزیجات را نام ببرد .
13. فیتوکمیکالهای موجود در سبزیجات مختلف را نامبرده و نقش انها در سلامتی انسان را شرح دهد.
14. روشهای ارزیابی غلات و میوه و سبزیجات را توصیف نماید.
 |
| هدف کلی: |
| اهداف عینی | سرفصل موضوعات | حیطه اهداف­ آموزشی: | روش تدریس: | روش ارزیابی فراگیر: | مدرسین: | جلسه/برنامه زمانی |
|  |  |  |  | آزمون میان­دوره | آزمون پایان­دوره |  |  |
| در پایان دوره انتظار می رود دانشجو غلات را بشناسد و درک درستی از ساختمان شیمیایی غلات داشته باشد. | انواع غلات و ساختمان آنها  | شناختی- عملکردی | سخنرانی کلاسیک، یادگیری در گروه های کوچک، روشهای مبتنی بر محیط شبیه سازی شده  |  |  | هاشم اندیشمند | جلسه اول |
| در پایان دوره انتظار می رود دانشجو میوه و سبزی را بشناسد و درک درستی از ساختمان شیمیایی آنها داشته باشد. | انواع میوه و سبزی و ساختمان آنها | شناختی- عملکردی | سخنرانی کلاسیک، یادگیری در گروه های کوچک،  |  |  | هاشم اندیشمند | جلسه دوم |
| در پایان دوره انتظار می رود دانشجو کاربرد غلات در فرمولاسیون مواد غذایی را بداند. | مواد اولیه فرمولاسیون های بر پایه غلات، شاخص های کیفی تعیین کننده موفقیت محصول در بازار | شناختی- عملکردی | سخنرانی کلاسیک، یادگیری در گروه های کوچک، روشهای مبتنی بر محیط شبیه سازی شده  |  |  | هاشم اندیشمند | جلسه سوم |
| در پایان دوره انتظار می رود دانشجویان راه های رفع نقایص مواد غذایی به منظور بهبود کیفیت فرآورده نهایی را بشناسد. | مواد اولیه فرمولاسیون های بر پایه غلات، پارامترهای موثر تعیین کننده کیفیت محصول | شناختی- عملکردی | سخنرانی کلاسیک، یادگیری در گروه های کوچک  |  |  | هاشم اندیشمند | جلسه چهارم |
| در پایان دوره انتظار می رود دانشجویان روش های نگهداری غلات، میوه و سبزی را بشناسند. | روش­های نگهداری غلات، میوه و سبزی | شناختی- عملکردی | سخنرانی کلاسیک، یادگیری در گروه های کوچک  |  |  | هاشم اندیشمند | جلسه پنجم |
| در پایان دوره انتظار می رود دانشجویان روش های دفع آفات غلات، میوه و سبزی را بشناسد. | روش های دفع آفات غلات | شناختی- عملکردی | سخنرانی کلاسیک، یادگیری در گروه های کوچک  |  |  | هاشم اندیشمند | جلسه ششم |
| در پایان دوره اانتظار می رود دانشجویان فساد میکروبی غلات و فرآورده های حاصل از آن را توضیح دهد. | فساد میکروبی غلات و فرآورده­های حاصل از آن­ها | شناختی- عملکردی | سخنرانی کلاسیک، یادگیری در گروه های کوچک  |  |  | هاشم اندیشمند | جلسه هفتم |
| در پایان دوره انتظار می رود دانشجویان انواع مایکوتوکسین های موجود در غلات را بشناسد. | انواع مایکوتوکسین­های موجود در غلات | شناختی- عملکردی | سخنرانی کلاسیک، یادگیری در گروه های کوچک  |  |  | هاشم اندیشمند | جلسه هشتم |
| در پایان دوره انتظار می رود دانشجویان اثرات فرآوری بر روی مایکوتوکسین ها را بشناسد. | اثرات فرآوری بر روی مایکوتوکسین­ها | شناختی- عملکردی | سخنرانی کلاسیک، یادگیری در گروه های کوچک  |  |  | هاشم اندیشمند | جلسه نهم |
| در پایان دوره انتظار می رود دانشجویان تکنولوژی نان و سایر فرآورده های نانوایی را بشناسد. | معرفی فرمولاسیون و فرآیند تولید انواع کیک، نان های رژیمی و غلات صبحانه | شناختی- عملکردی | سخنرانی کلاسیک، یادگیری در گروه های کوچک  |  |  | هاشم اندیشمند | جلسه دهم |
| در پایان دوره انتظار می رود دانشجویان مسایل مربوط به ایمنی فرآورده های نانوایی را بداند. | ایمنی فرآورده های نانوایی | شناختی- عملکردی | سخنرانی کلاسیک، یادگیری در گروه های کوچک  |  |  | هاشم اندیشمند |  جلسه یازدهم |
| در پایان دوره انتظار می رود دانشجویان آنتی مغذی های موجود در غلات را بشناسد  | آنتی مغذی های موجود در غلات، آلرژی و عدم تحمل محصولات غلات | شناختی- عملکردی | سخنرانی کلاسیک، یادگیری در گروه های کوچک، روشهای مبتنی بر محیط شبیه سازی شده  |  |  | هاشم اندیشمند | جلسه دوازدهم |
| در پایان دوره انتظار می رود دانشجویان عوامل مربوط به آلرژی و عدم تحمل محصولات غلات  | عوامل مربوط به آلرژی و عدم تحمل محصولات غلات | شناختی- عملکردی | سخنرانی کلاسیک، یادگیری در گروه های کوچک  |  |  | هاشم اندیشمند | جلسه سیزدهم |
| در پایان دوره انتظار می رود دانشجویان بهداشت و ایمنی ماکارونی، بیسکوییت، کیک و شیرینی را بشناسد | بهداشت و ایمنی ماکارونی، بیسکوییت، کیک و شیرینی | شناختی- عملکردی | سخنرانی کلاسیک، یادگیری در گروه های کوچک  |  |  | هاشم اندیشمند | جلسه چهاردهم |
| 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. | شناسایی مواد مغذی و ضد تغذیه ای انواع سبزی و میوه ها را بشناسد و اثر روشهای فرآوری بر آنها | شناختی- عملکردی | روشهای مبتنی بر محیط شبیه سازی شده |  |  | هاشم اندیشمند | جلسه پانزدهم |
| در پایان دوره انتظار می رود دانشجویان عوامل ایجاد کننده فساد در سبزی و میوه و فرآورده های آنها را بشناسد. | عوامل ایجاد کننده فساد در سبزی و میوه و فرآورده های آنها | شناختی- عملکردی | روشهای مبتنی بر محیط شبیه سازی شده |  |  | هاشم اندیشمند  | جلسه شانزدهم |
| در پایان دوره انتظار می رود دانشجویان خطرات باقیمانده های شیمیایی در میوه و سبزی برای انسان و اهمیت مدیریت پایش آن را بداند. | خطرات باقیمانده های شیمیایی در میوه و سبزی برای انسان و اهمیت مدیریت پایش آن | شناختی- عملکردی | روشهای مبتنی بر محیط شبیه سازی شده |  |  | هاشم اندیشمند | جلسه هفدهم |
| تکالیف فراگیر | - |  |
| نحوه نمره دهی | 1- مشارکت در فعالیت های کلاسی 25 % 2- پروژه کلاسی 25%3- امتحان پایان ترم 50% |  |
| منابع آموزشی | مبانی ایمنی در صنایع میوه وسبزیمولفان: دکتر مریم محمودزاده، دکتر هاشم اندیشمند، دکتر آرزو خضرلوایماندل، کرامت اله و صادق زاده، عذرا. عوامل فساد و شرایط نگهداری مواد غذایی در سردخانه. انتشارات دانشگاه تهران1. Faith Yildiz, Robert C, wiley. Minimally processed refrigerated fruits and vegetables. Springer Us. Last Edition2. 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 Aapplication. 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. |  |