**فرم طرح درس/طرح دوره:**

|  |
| --- |
| **فرم طرح درس/ طرح دوره عفونت¬ها و مسمومیت¬های میکروبی مواد غذایی** |
| **اطلاعات عمومی**  **گروه:** بهداشت و ایمنی مواد غذایی **نام درس:** عفونت­ها و مسمومیت­های میکروبی مواد غذایی  **تعداد واحد:**2  **پیش نیاز:** -  **رشته:** بهداشت و ایمنی مواد غذایی **مقطع تحصیلی:** کارشناسی ارشد **سال تحصيلي :** 1403-1404  **نیمسال:** دوم **مسئول درس:** دکتر هاشم اندیشمند  **مدرسین:** دکتر هاشم اندیشمند |
| مقدمه:  غذا می تواند به عنوان یک حامل، بسیاری از عوامل عفونی و غیرعفونی را در خود حمل کند. که گاها تحت شرایطی رشد عوامل عفونی را حمایت کرده و به عنوان ناقل فعال عمل می­کند و یا تنها نقش ناقل غیرفعال را ایفا می­کند که در این صورت عامل عفونت در غذا رشد نکرده و تنها به وسیله غذا به انسان منتقل می شود. انگل­ها، ویروس­ها و حتی بعضی از باکتری­ها بیماری­زای غذایی، در گروه دوم قرار می­گیرند. در طول دهه گذشته، وقوع بیماری­های میکربی ناشی از مواد غذایی نه تنها در کشورهای در حال توسعه با فقر بهداشتی بلکه در کشورهای توسعه یافته با استاندارد بالای بهداشتی نیز رو به افزایش بوده است و این در حالی است که وقوع عفونتها و مسمومیت های غذایی اغلب گزارش نشده باقی مانده و لذا تعیین آمار دقیق از میزان ابتلا خصوصاً در کشورهای در حال توسعه امکان پذیر نمی باشد.  در این درس سعی می‌گردد دانشجویان به عوامل عفونت زا و مسمومیت زای مواد غذایی و نیز مکانیسم بیماری زایی آنها اشراف کامل داشته باشند. درک صحیحی از واژه­های عفونت و مسمومیت غذایی و نیز تفاوت های این دو دسته داشته باشند. با روش های پیشگیری و نیز درمان عفونت ها و مسمومیتهای غذایی آشنا شوند. همچنین، روش‌های انجام آزمون‌های مهم و پرکاربرد در شناسایی هر یک از عوامل بیماری­زای میکروبی مواد غذایی را یاد بگیرند تا آمادگی لازم جهت کار در آزمایشگاه میکروبیولوژی مواد غذایی را کسب کنند.  پیامدهای یادگیری :  در پایان دوره، دانشجویان دانش لازم در راستای حفظ و ارتقا سطح ایمنی میکروبی محصولات غذایی را کسب خواهند کرد. با انواع روشهای شناسایی میکروارگانیسم­های بیماری­زای مواد غذایی آشنا خواهند شد و درک کاملی از مکانیسم­های بیماری­زایی هر یک از عوامل بیماری­زا خواهند داشت.  انتظار می رود دانشجو در پایان ترم:   * مکانیسم عمل میکروارگانیسم­های عامل عفونت و مسمومیت غذایی را بداند. * روش­های پیشگیری از بروز عفونت­ها و مسمومیت­های غذایی را بداند. * روش­های نوین تشخیص میکروارگانیسم­های مواد غذایی را یاد بگیرد. * اصول و کاربرد روش­های ایمونولوژیکی در تشخیص میکروارگانیسم­ها و توکسین­ها را درک کند. * اصول و کاربرد روش­های ژنتیکی در تشخیص، شناسایی و تایپینگ میکروارگانیسم­های پاتوژن را فرا بگیرد. |
| **هدف کلی:**  هدف کلی این درس، فراگیری و کسب دانش لازم از عفونت ها و مسمومیت های میکروبی مواد غذایی می باشد. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **اهداف عینی** | **سرفصل موضوعات** | **حیطه اهداف­ آموزشی:** | **روش تدریس:** | **روش ارزیابی فراگیر:** | | **مدرسین:** | **جلسه/برنامه زمانی** |
| یادگیری دانشجویان در خصوص مقدمه و تعاریف عناوین و اصطلاحات | معرفی درس، سر فصل ها و کلیات | شناختی | سخنرانی و پرسش و پاسخ | آزمون کتبی و پرسش از دانشجویان درباره موضوعات مطرح شده در درس | | هاشم اندیشمند | جلسه اول |
| فراگیری دانشجویان در خصوص انواع طبقه­بندی مسمومیت­های غذایی | طبقه­بندی­های مسمومیت­های غذایی | شناختی | سخنرانی و پرسش و پاسخ | آزمون کتبی و پرسش از دانشجویان درباره موضوعات مطرح شده در درس | | هاشم اندیشمند | جلسه دوم |
| فراگیری دانشجویان در خصوص عفونت­ها و مسمومیت­های باکتریایی مواد غذایی، مکانیسم عمل و راه­های پیشگیر ی | شیگلا،  یرسینیا و  کامپیلو باکتر | شناختی | سخنرانی و پرسش و پاسخ | آزمون کتبی و پرسش از دانشجویان درباره موضوعات مطرح شده در درس | | هاشم اندیشمند | جلسه سوم |
| فراگیری دانشجویان در خصوص عفونت­ها و مسمومیت­های باکتریایی مواد غذایی، مکانیسم عمل و را­ه­های پیشگیر ی | ویبریو  اشریشیا  سالمونلا | شناختی  عملکردی | سخنرانی و پرسش و پاسخ | آزمون کتبی و پرسش از دانشجویان درباره موضوعات مطرح شده در درس | | هاشم اندیشمند | جلسه چهارم |
| فراگیری دانشجویان در خصوص عفونت­ها و مسمومیت­های باکتریایی مواد غذایی، مکانیسم عمل و راه­های پیشگیری | *استافیلوکووس اورئوس،*  *کلستریدیوم بوتولینوم و*  *کلستریدیوم* *پرفرنجینز* | شناختی | سخنرانی و پرسش و پاسخ | آزمون کتبی و پرسش از دانشجویان درباره موضوعات مطرح شده در درس | | هاشم اندیشمند | جلسه پنجم |
| فراگیری دانشجویان در خصوص عفونت­ها و مسمومیت­های باکتریایی مواد غذایی، مکانیسم عمل و راه­های پیشگیر ی | *باسیلوس سرئوس،*  بروسلا و  استرپتوکوک­ها | شناختی | سخنرانی و پرسش و پاسخ | آزمون کتبی و پرسش از دانشجویان درباره موضوعات مطرح شده در درس | | هاشم اندیشمند | جلسه ششم |
| یادگیری دانشجویان در خصوص مسمومیت­های ناشی از آمین­های بیوژن و مکانیسم عمل آن­ها و راه­های پیشگیری | مسمومیت های ناشی از هیستامین، علایم و روش­های پیشگیری | شناختی | سخنرانی و پرسش و پاسخ | آزمون کتبی و پرسش از دانشجویان درباره موضوعات مطرح شده در درس | | هاشم اندیشمند | جلسه هفتم |
| یادگیری دانشجویان در خصوص قارچ­های توکسین­زا و مسمومیت­های ناشی از مایکوتوکسین­ها | مواد غذایی با ریسک بالا برای آلودگی، شرایط لازم برای رشد قارچ و تولید توکسین، مکانیسم اثر مایکوتوکسین­ها ­و معرفی انواع مایکوتوکسین­ها | شناختی | سخنرانی و پرسش و پاسخ | آزمون کتبی و پرسش از دانشجویان درباره موضوعات مطرح شده در درس | | هاشم اندیشمند | جلسه هشتم |
| یادگیری دانشجویان در خصوص مایکوتوکسین­ها | آفلاتوکسین­ها، اکراتوکسین­ها، پاتولین، زئارالنون، تریکوتسن، ارگوت و فومنسین | شناختی | سخنرانی و پرسش و پاسخ | آزمون کتبی و پرسش از دانشجویان درباره موضوعات مطرح شده در درس | | هاشم اندیشمند | جلسه نهم |
| یادگیری دانشجویان در خصوص روش­های پیشگیری و نیز سم­زدایی محصولات غذایی از مایکوتوکسین­ها | روش­های بیولوژیک، روش­های شیمیایی­ و روش­های فیزیکی | شناختی | سخنرانی و پرسش و پاسخ | آزمون کتبی و پرسش از دانشجویان درباره موضوعات مطرح شده در درس | | هاشم اندیشمند | جلسه دهم |
| یادگیری دانشجویان در خصوص ویروس­های بیماری­زای مواد غذایی و مکانیسم عمل آن­ها و راه­های پیشگیری | پولیو، هپاتیت A، روتاویروسها و پریونها | شناختی | سخنرانی و پرسش و پاسخ | آزمون کتبی و پرسش از دانشجویان درباره موضوعات مطرح شده در درس | | هاشم اندیشمند | جلسه یازدهم |
| فراگیری دانشجویان در خصوص آلودگی­های انگلی مواد غذایی و روش­های تشخیص و درمان | *انتاموباهیستولیتیکا،*  *ژیاردیا لامبیا، توکسوپلاسما گوندی، تریشنلا اسپیرالیس* و *کریپتوسپوریدیوم پارووم* | شناختی | سخنرانی و پرسش و پاسخ | آزمون کتبی و پرسش از دانشجویان درباره موضوعات مطرح شده در درس | | هاشم اندیشمند | جلسه دوازدهم |
| فراگیری دانشجویان در خصوص روش­های نوین تشخیص میکروارگانیسم­های مواد غذایی | اصول و کاربرد روش­های ایمونولوژیکی در تشخیص میکروارگانیسم­ها و توکسین­ها | شناختی | سخنرانی و پرسش و پاسخ | آزمون کتبی و پرسش از دانشجویان درباره موضوعات مطرح شده در درس | | هاشم اندیشمند | جلسه سیزدهم |
| آشنایی دانشجویان با روش­های نوین تشخیص میکروارگانیسم­های مواد غذایی | اصول و کاربرد روش­های ژنتیکی در تشخیص، شناسایی و تایپینگ میکروارگانیسم­های پاتوژن و توکسین­ها | شناختی | سخنرانی و پرسش و پاسخ | آزمون کتبی و پرسش از دانشجویان درباره موضوعات مطرح شده در درس | | هاشم اندیشمند | جلسه چهاردهم |
|  | سمینار دانشجویی | شناختی | ارائه دانشجو و پرسش و پاسخ | ارائه و پرسش و پاسخ | | دانشجو | جلسه پانزدهم |
|  | سمینار دانشجویی | شناختی | ارایه دانشجو و پرسش و پاسخ | ارایه و پرسش و پاسخ | | دانشجو | جلسه شانزدهم |
|  |  | | | **آزمون میان­دوره** | **آزمون پایان­دوره** |  | **ج** |
| **تکالیف فراگیر** | 1- مشارکت در فعالیت های کلاسی 2- ارائه کار کلاسی | | | | | |  |
| **نحوه نمره دهی** | حضور فعال در کلاس (12/5%)  ارایه سمینار کلاسی (12/5%)  آزمون کتبی پایان دوره (75%) | | | | | |  |
| **منابع آموزشی** | ▲ Jemes M. Jey, Martin J. Loessner, David A. **Modern food microbiology**.  ▲ Takayuhi .S.l Bseldaues l. **Introduction to Food Toxicology**. Academic press. NY  ▲Trickett. J. **The prevention of Food poisoning**. Nelson Thrones Ltd ▲ M. R. Adams, M. o. Moss. **Food Microbiology**.  ▲ فرج زاده آلان. د. **بهداشت مواد غذایی**. انتشارات موسسه فرهنگی نور دانش دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران.  ▲ رضویلر. و. **میکروب های بیماری زا در مواد غذایی و اپیدمیولوژی مسمومیت های غذایی**. انتشارات دانشگاه تهران، تهران. | | | | | |  |