دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی زابل

معاونت آموزشی

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی

فرم طرح درس روزانه

|  |
| --- |
| دانشکده: بهداشت نام مدرس: علی میری رتبه علمی: مربی کارشناس ارشد بهداشت و ایمنی مواد غذایی محل تشکیل کلاس: دانشکده بهداشت |
| نام درس: بازرسی و کنترل بهداشتی مواد غذایی کد درس: 720045 نوع درس(تئوری /عملی): تئوری و عملی تعداد فراگیران: 11  تعداد واحد : 2 واحد ) 1+1 ( میزان ساعت : 51 ساعت |
| رشته تحصیلی فراگیران: بهداشت محیط مقطع تحصیلی فراگیران : کارشناسی نیمسال ارائه درس: اول 99-98 |

\*موارد مدنظر ارزشیابی:

حضور فعال در کلاس ▄ سئوالات کلاسی ▄ امتحان میان ترم پروژه درسی کنفرانس – ترجمه فعالیت علمی و گزارش کار امتحان پایان نیمسال ▄ سایر

\*منابع درسی مورد استفاده :

1. فرج زاده آلان داوود. بهداشت مواد غذایی. چاپ ششم، نشر دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، 1392.
2. رضویلر ودود. میکروبهای بیماری زا درمواد غذایی و اپیدمیولوژی مسمومیت های غذایی. چاپ دوم، نشر دانشگاه تهران، 1387.
3. فاطمی حسن. شیمی مواد غذایی. چاپ دهم، نشر سهامی انتشار، 1392.
4. قنبر زاده بابک. شیمی مواد غذایی دمان. چاپ چهارم، نشر آییژ، 1389.
5. جعفری مریم. مقدمه ای بر میکروبیولوژی مواد غذایی. چاپ اول، نشر جهاد دانشگاهی، 1394.

\*شرح درس :

در این درس دانشجو با اصول، مفاهیم و اهمیت بهداشت مواد غذایی و چگونگی نگهداری سالم آنها آشنا شده و علل و عوامل مسمویتهای غذایی و میکروارگانیسم های به وجود آورنده آنها، مقررات و و ارزیابی و عملیات بازرسی مواد غذایی در اماکن تهیه و توزیع را فراخواهند گرفت.

اهداف درس:

اهداف دانشی:

1. آشنایی با نمونه برداری از گروه های مختلف مواد غذایی
2. آشنایی با روش های مدرن تجزیه و اندازه گیری شیمیایی موادغذایی
3. آشنایی با مسمویت غذایی
4. آشنایی با مشکلات بهداشتی نان
5. آشنایی با آزمایشات میکروبی و شیمیایی گروه های مختلف مواد غذایی
6. آشنایی با روشهای کنترل میکروارگانیسم ها در مواد غذایی
7. آشنایی با اصول سیستم HACCP
8. آشنایی با آشنایی با ترکیب شیمیایی مواد غذایی
9. آشنایی با افزودنی های و نگهدارنده های مواد غذایی

اهداف مهارتی:

1. اندازه گیری افزودنی های غذایی در مواد غذایی مختلف
2. اندازه گیری باقیمانده سموم در مواد غذایی
3. اندازه گیری باقیمانده آنتی بیوتیک در مواد غذایی
4. اندازه گیری باقیمانده هرمونها در مواد غذایی
5. اندازه گیری باقیمانده سموم در مواد غذایی
6. آزمایشات مربوط به کنترل کیفی نان
7. تشخیص و شمارش میکروب ها در مواد غذایی
8. شمارش کپک و مخمر در مواد غذایی

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| شماره جلسه | اهداف اختصاصی (رئوس مطالب همان جلسه) | اهداف ویژه رفتاری همان جلسه(دانشجو پس از ارائه درس قادر خواهد بود) | حیطه ایجاد تغییرات پس از آموزش ( شناختی،روان حرکتی،عاطفی) | روش های یاددهی-یادگیری | مواد و وسایل آموزشی | تکالیف دانشجو |
| اول | معارفه، ارائه سرفصل و طرح درس مربوطه  آشنایی دانشجویان با اصطلاحات نمونه برداری | دانشجو بايد بتواند:   1. نمونه معرف را توضیح دهد. 2. حجم نمونه را توضیح دهد. 3. بهر را توضیح دهد. 4. حجم بهر را توضیح دهد. 5. انواع روش های نمونه برداری ازمواد غذایی مایع جهت آزمایشات میکروبی را توضیح دهد. 6. انواع روش های نمونه برداری ازمواد غذایی جامد جهت آزمایشات میکروبی توضیح دهد. 7. روش MPN را توضیح دهد. | شناختی و عاطفی | سخنرانی وپرسش و پاسخ وبحث گروهی | پروژکتور، اسلاید، تخته وایت برد و ماژیک | 1- حضور به موقع در کلاس  2- شرکت فعالانه در کلاس  3- در پایان کلاس به دانشجویان مباحثی که در جلسه بعد قرار است مورد بحث قرار گیرد گفته شده و از انها خواسته می شود که پیرامون ان مطالب مطالعه نمایند. |
| دوم | آشنایی با روش های مدرن تجزیه و اندازه گیری شیمیایی موادغذایی | 1. کاربرد و عملکرد دستگاه کروماتوگرافی HPLC را شرح دهد. 2. کاربرد و عملکرد دستگاه اسپکتروفتومتری را شرح دهد. 3. کاربرد و عملکرد دستگاه پلاریمتری را شرح دهد. 4. کاربرد و عملکرد دستگاه رفراکتومتری را شرح دهد. | شناختی و عاطفی | سخنرانی وپرسش و پاسخ وبحث گروهی | پروژکتور، اسلاید، تخته وایت برد و ماژیک | 1- حضور به موقع در کلاس  2- شرکت فعالانه در کلاس  3- در پایان کلاس به دانشجویان مباحثی که در جلسه بعد قرار است مورد بحث قرار گیرد گفته شده و از انها خواسته می شود که پیرامون ان مطالب مطالعه نمایند. |
| سوم | آشنایی با مسایل و مشکلات بهداشتی ناشی از نان | 1. مشکلات نان سنتی را شرح دهد. 2. مشکلات بهداشتی واحدهای نانوایی را شرح دهد. 3. بهداشت روش های پخت در نانوائی ها را شرح دهد. | شناختی و عاطفی | سخنرانی وپرسش و پاسخ وبحث گروهی | پروژکتور، اسلاید، تخته وایت برد و ماژیک | 1- حضور به موقع در کلاس  2- شرکت فعالانه در کلاس  3- در پایان کلاس به دانشجویان مباحثی که در جلسه بعد قرار است مورد بحث قرار گیرد گفته شده و از انها خواسته می شود که پیرامون ان مطالب مطالعه نمایند. |
| چهارم | آشنایی با آزمایشات میکروبی و شیمیایی گروه های مختلف مواد غذایی | 1. آزمایشات میکروبی و شیمیایی مربوط به روغن های خوراکی را شرح دهد. 2. آزمایشات میکروبی و شیمیایی مربوط به شیر و محصولات آن را شرح دهد. 3. آزمایشات میکروبی و شیمیایی مربوط به گوشت و محصولات آن را شرح دهد. 4. آزمایشات میکروبی و شیمیایی مربوط به تخم مرغ را شرح دهد. 5. آزمایشات میکروبی و شیمیایی مربوط به کنسروها را شرح دهد. | شناختی و عاطفی | سخنرانی وپرسش و پاسخ وبحث گروهی | پروژکتور، اسلاید، تخته وایت برد و ماژیک | 1- حضور به موقع در کلاس  2- شرکت فعالانه در کلاس  3- در پایان کلاس به دانشجویان مباحثی که در جلسه بعد قرار است مورد بحث قرار گیرد گفته شده و از انها خواسته می شود که پیرامون ان مطالب مطالعه نمایند. |
| پنچم | آشنایی با ترکیب شیمیایی مواد غذایی | 1. آب و نقش آن در مواد غذایی را شرح دهد. 2. کربوهیدرات ها و انواع آن در مواد غذایی را شرح دهد. 3. پروتئین ها و انواع آن در مواد غذایی را شرح دهد. 4. لیپیدها و انواع آن در مواد غذایی را شرح دهد. | شناختی و عاطفی | سخنرانی وپرسش و پاسخ وبحث گروهی | پروژکتور، اسلاید، تخته وایت برد و ماژیک | 1- حضور به موقع در کلاس  2- شرکت فعالانه در کلاس  3- در پایان کلاس به دانشجویان مباحثی که در جلسه بعد قرار است مورد بحث قرار گیرد گفته شده و از انها خواسته می شود که پیرامون ان مطالب مطالعه نمایند. |
| ششم | آشنایی با روشهای کنترل میکروارگانیسم ها در مواد غذایی | 1. نقش حرارت در کنترل میکروارگانیسم های مواد غذایی را شرح دهد. 2. پاستوریزاسیون آن را شرح دهد. 3. استریلیزاسیون شرح دهد. 4. نقش اشعه در کنترل میکروارگانیسم های مواد غذایی را شرح دهد. 5. نقش مواد غذایی و انواع آن در کنترل میکروارگانیسم های مواد غذایی را شرح دهد. | شناختی و عاطفی | سخنرانی وپرسش و پاسخ وبحث گروهی | پروژکتور، اسلاید، تخته وایت برد و ماژیک | 1- حضور به موقع در کلاس  2- شرکت فعالانه در کلاس  3- در پایان کلاس به دانشجویان مباحثی که در جلسه بعد قرار است مورد بحث قرار گیرد گفته شده و از انها خواسته می شود که پیرامون ان مطالب مطالعه نمایند. |
| هفتم | آشنایی با اصول سیستم HACCP | 1. HACCP را تعریف نماید. 2. GMP را شرح دهد. 3. اصول 7 گانه HACCP را توضیح دهد. 4. پیش فرضهای HACCP را شرح دهد. 5. GHP را شرح دهد. | شناختی و عاطفی | سخنرانی وپرسش و پاسخ وبحث گروهی | پروژکتور، اسلاید، تخته وایت برد و ماژیک | 1- حضور به موقع در کلاس  2- شرکت فعالانه در کلاس  3- در پایان کلاس به دانشجویان مباحثی که در جلسه بعد قرار است مورد بحث قرار گیرد گفته شده و از انها خواسته می شود که پیرامون ان مطالب مطالعه نمایند. |
| هشتم | آشنایی با افزودنی های و نگهدارنده های مواد غذایی | 1. افزودنی های مجاز و غیر مجاز در مواد غذایی را بیان کند. 2. در مورد شیرین کننده ها ، رنگ کننده ها، نگهدارنده ها، انتی اکسیدان ها، نیترات ها و نیتریت ها وفسفات ها توضیح دهد. 3. در مورد الوده کننده های مواد غذایی ( انتی بیوتیک ها، افت کش ها، ترکیبات بی فنیل کلرینه شده ، فلزات سنگین و توکسین های قارچی ) توضیح دهد. | شناختی و عاطفی | سخنرانی وپرسش و پاسخ وبحث گروهی | پروژکتور، اسلاید، تخته وایت برد و ماژیک | 1- حضور به موقع در کلاس  2- شرکت فعالانه در کلاس  3- در پایان کلاس به دانشجویان مباحثی که در جلسه بعد قرار است مورد بحث قرار گیرد گفته شده و از انها خواسته می شود که پیرامون ان مطالب مطالعه نمایند. |
| نهم | آشنایی با مسمومیت های غذایی و عوامل ایجاد آن ها | 1. مسمومیت غذایی و انواع آن را شرح دهد. 2. مسمومیت میکروبی مواد غذایی و انواع آن را شرح دهد. 3. مسمومیت شیمیایی مواد غذایی و انواع آن را شرح دهد. 4. راه های جلوگیری از مسمویت های غذایی شرح دهد. | شناختی، عاطفی | سخنرانی وپرسش و پاسخ وبحث گروهی | پروژکتور، اسلاید، تخته وایت برد و ماژیک | 1- حضور به موقع در کلاس  2- شرکت فعالانه در کلاس  3- در پایان کلاس به دانشجویان مباحثی که در جلسه بعد قرار است مورد بحث قرار گیرد گفته شده و از انها خواسته می شود که پیرامون ان مطالب مطالعه نمایند. |

بخش عملی:

در این بخش دانشجویان عملا با نمونه برداری از مواد غذایی و روشهای اندازه گیری اجزا تشکیل دهنده مواد غذایی آشنا می شوند.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| شماره جلسه | اهداف اختصاصی (رئوس مطالب همان جلسه) | اهداف ویژه رفتاری همان جلسه(دانشجو پس از ارائه درس قادر خواهد بود) | حیطه ایجاد تغییرات پس از آموزش )شناختی،روان حرکتی،عاطفی) | روش های یاددهی-یادگیری | مواد و وسایل آموزشی | تکالیف دانشجو |
| اول | آشنایی با روش های نمونه برداری از مواد غذایی | روش های اماده سازی و یکنواخت کردن نمونه ها را یاد بگیرد.  استفاده از جدول اعداد تصادفی در نمونه برداری را یاد بگیرد. | شناختی و روان حرکتی | کار عملی | ابزار موجود در ازمایشگاه | نوشتن و ارائه ی گزارش نهایی |
| دوم | ادامه آشنایی با روش های نمونه برداری از مواد غذایی | روش های نمونه برداری ازمواد غذایی مایع جهت آزمایشات میکروبی را یاد بگیرد.  روش های نمونه برداری ازمواد غذایی جامد جهت آزمایشات میکروبی را یاد بگیرد.  روش MPN را یاد بگیرد. | شناختی و روان حرکتی | کار عملی | ابزار موجود در ازمایشگاه | نوشتن و ارائه ی گزارش نهایی |
| سوم | آشنایی با محیط های کشت میکروبی مواد غذایی | انواع محیط های کشت موجود در آزمایشگاه میکروبی مواد غذایی را بشناسد.  آماده سازی انواع محیط های کشت موجود در آزمایشگاه میکروبی مواد غذایی را یاد بگیرد. | شناختی و روان حرکتی | کار عملی | ابزار موجود در ازمایشگاه | نوشتن و ارائه ی گزارش نهایی |
| چهارم | آشنایی با آزمایشات میکروبی آب | روش جستجوی کلیفرم های غیر مدفوعی در آب را یاد بگیرد. | شناختی و روان حرکتی | کار عملی | ابزار موجود در ازمایشگاه | نوشتن و ارائه ی گزارش نهایی |
| پنجم | ادامه آشنایی با آزمایشات میکروبی آب | روش جستجوی کلیفرم های مدفوعی در آب را یاد بگیرد. | شناختی و روان حرکتی | کار عملی | ابزار موجود در ازمایشگاه | نوشتن و ارائه ی گزارش نهایی |
| ششم | آشنایی با روش انجام آزمایشات میکروبی شیر پاستوریزه | روش جستجوی اشریشیا کلی در شیر پاستوریزه را یاد بگیرد. | شناختی و روان حرکتی | کار عملی | ابزار موجود در ازمایشگاه | نوشتن و ارائه ی گزارش نهایی |
| هفتم | آشنایی با روش انجام آزمایشات میکروبی بستنی | روش جستجو و شمارش استافیلوکوکوس در بستنی را یاد بگیرد. | شناختی و روان حرکتی | کار عملی | ابزار موجود در ازمایشگاه | نوشتن و ارائه ی گزارش نهایی |
| هشتم | ادامه آشنایی با روش انجام آزمایشات میکروبی بستنی | روش جستو و شمارش استافیلوکوکوس در بستنی را یاد بگیرد. | شناختی و روان حرکتی | کار عملی | ابزار موجود در ازمایشگاه | نوشتن و ارائه ی گزارش نهایی |
| نهم | آشنایی با روش انجام آزمایشات میکروبی مرغ | روش جستو و شمارش سالمونلا در مرغ را یاد بگیرد. | شناختی و روان حرکتی | کار عملی | ابزار موجود در ازمایشگاه | نوشتن و ارائه ی گزارش نهایی |
| دهم | ادامه آشنایی با روش انجام آزمایشات میکروبی مرغ | روش جستو و شمارش سالمونلا در مرغ را یاد بگیرد. | شناختی و روان حرکتی | کار عملی | ابزار موجود در ازمایشگاه | نوشتن و ارائه ی گزارش نهایی |
| یازدهم | آشنایی با تندشدگی روغن ها و چربی ها | روش اندازه گیری اندیس صابونی روغن ها را یاد بگیرد. | شناختی و روان حرکتی | کار عملی | ابزار موجود در ازمایشگاه | نوشتن و ارائه ی گزارش نهایی |
| دوازدهم | آشنایی با آزمایشات مربوط به کنترل کیفی نان | تعیین pH نان، میزان سوختگی و .... را یاد بگیرد. | شناختی و روان حرکتی | کار عملی | ابزار موجود در ازمایشگاه | نوشتن و ارائه ی گزارش نهایی |
| سیزدهم | آشنایی با آزمایشات مربوط به کنترل کیفی شیر | روش جستجوی آنتی بیوتیک در شیر را یاد بگیرد. | شناختی و روان حرکتی | کار عملی | ابزار موجود در ازمایشگاه | نوشتن و ارائه ی گزارش نهایی |
| جهاردهم | آشنایی با آزمایشات مربوط به جستجو و شمارش کپک و مخمردرآبلیمو | روش جستو و شمارش کپک و مخمر در آبلیمو را یاد بگیرد. | شناختی و روان حرکتی | کار عملی | ابزار موجود در ازمایشگاه | نوشتن و ارائه ی گزارش نهایی |
| پانزدهم | آشنایی با آزمایشات مربوط به کنترل کیفی چای | روش تعیین رنگ های مصنوعی در چای را یاد بگیرد. | شناختی و روان حرکتی | کار عملی | ابزار موجود در ازمایشگاه | نوشتن و ارائه ی گزارش نهایی |
| شانزدهم | مروری بر کلیه مطالب ارئه شده قبلی و رفع اشکالات دانشجویان |  | شناختی و روان حرکتی | کار عملی | ابزار موجود در ازمایشگاه |  |
| هفدهم | امتحان پایان ترم |  |  |  |  |  |