**بسمه تعالی**

**فرم طرح درس : كنترل ميكروبي دارو (نظري)**

**نام درس: کنترل میکروبی مواد خوراکی و آشامیدنی دانشجویان کارشناسی ارشد کنترل مواد خوراکی و آشامیدنی**

**کد درس: 18 رشته و مقطع تحصیلی : دوره کارشناسی ارشد کنترل مواد خوراکی و آشامیدنی**

**ترم : 3 نیمسال اول 98-99 روز و ساعت برگزاری :**

**محل برگزاری: دانشکده داروسازی تعداد و نوع واحد : 2 واحد- نظری**

**مدرس یا مدرسین: دکتر لطفی پور- دكتر حلاج نژادی**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **جلسه اول- مدرس: دكتر حلاج نژادی**  **هدف کلی :** **عوامل موثر در فعالیت میکروبها و فساد میکروبی (1)** | | | | | | | | |
| **اهداف اختصاصی** | **حیطه های اهداف** | | **فعالیت استاد** | **فعالیت دانشجو** | **عرصه یادگیری** | **زمان** | **رسانه کمک آموزشی** | **روش ارزیابی** |
| **آشنایی با تعریف فساد میکروبی**    **دلایل عمده برای فساد میکروبی مواد غذایی**  **کنترل یا مهار رشد میکروارگانیسم ها**  **آشنایی با پیامدهای فساد میکروبی مواد خوراکی و آشامیدنی**  **آشنایی با ترکیبات مستعد حمله میکروبی**  **انواع فاکتورهای موثر در فعالیت میکروبها و فساد میکروبی**  **خطرات ناشی از فساد میکروبی مواد خوراکی و آشامیدنی** | | **همگی شناختی** | **سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر** | **شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث** | **کلاس درس** | **یکساعت و نیم** | **ویدیو پروژکتور**  **(powerpoint)**  **و وایت بورد** | **امتحان پایان ترم** |

* **سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس درس : گزارش به اداره آموزش**
  + - * **نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی :**

**پایان دوره : امتحان کتبی**

* **منابع اصلی درس( رفرانس ):**
* **Charles W. Bamforth Food, Fermentation and Micro-organisms 2005**
* Hugo&Rusell Pharmaceutical Microbiology2011

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **جلسه2- مدرس: دكتر حلاج نژادی**  **هدف کلی :** **كنترل آلودگي ميكروبي مواد خوراکی و آشامیدنی با استفاده از پرزرواتیوها** | | | | | | | | |
| **اهداف اختصاصی** | **حیطه های اهداف** | | **فعالیت استاد** | **فعالیت دانشجو** | **عرصه یادگیری** | **زمان** | **رسانه کمک آموزشی** | **روش ارزیابی** |
| آشنایی با سیستمهای محافظ ضد میکروبی  چگونه می توان مشکلات ایجاد شده توسط آلودگی میکروبی را به حداقل رساند    سازگاری میکروبی و راه حل مناسب برای مشکل سازگاری میکروبی  خصوصیات پرزرواتیو ایده آل  انتخاب نوع و غلظت پرزرواتیو  استفاده از ترکیب پرزرواتیوها، مکانیسم، مزایا و معایب    طرح ریزی روش تعیین قدرت اثر مواد محافظ ضد میکروبی  تعیین فعالیت نگهدارنده های ترکیبی | | **همگی شناختی** | **سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر** | **شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث** | **کلاس درس** | **یکساعت و نیم** | **ویدیو پروژکتور**  **(powerpoint)**  **و وایت بورد** | **امتحان پایان ترم** |

* **سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس درس : گزارش به اداره آموزش**
  + - * **نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی :**

**پایان دوره : امتحان کتبی**

* **منابع اصلی درس( رفرانس ):**
* **Hugo&Rusell Pharmaceutical Microbiology 2011**
* **Microbial quality assurance, translated by Dr Fazli-Bazzaz**
* **Guide to Microbiological Control in Pharmaceuticals and Medical Devices, chapter 13**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **جلسه 3- مدرس: دكتر حلاج نژادی**  **هدف کلی :** **روش های آزمایش میکروبی مواد** **غذایی** | | | | | | | | |
| **اهداف اختصاصی** | **حیطه های اهداف** | | **فعالیت استاد** | **فعالیت دانشجو** | **عرصه یادگیری** | **زمان** | **رسانه کمک آموزشی** | **روش ارزیابی** |
| آشنایی با روشهای شمارش تعداد میکروارگانیسم ها  traditional methods  Alternative Methods  Rapid Methods for The Detection of Specific  Organisms and Toxins | | **همگی شناختی** | **سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر** | **شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث** | **کلاس درس** | **یکساعت و نیم** | **ویدیو پروژکتور**  **(powerpoint)**  **و وایت بورد** | **امتحان پایان ترم** |

* **سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس درس : گزارش به اداره آموزش**
  + - * **نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی :**

**پایان دوره : امتحان کتبی**

* **منابع اصلی درس( رفرانس ):**
* **Food Microbiology- Third Edition- Martin R. Adams and Maurice O. Moss chapter10**
* **Handbook of Microbiological Quality Control in Pharmaceuticals and Medical Devices (TAYLOR & FRANCIS SERIES IN PHARMACEUTICAL SCIENCES**
* **Hugo Russell Pharmaceutical microbiology 2011(Blackwell publishing)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **جلسه 4- مدرس: دكتر حلاج نژادی**  **هدف کلی :** **فساد انواع مختلف مواد غذایی (1) (غلات، شیر ولبنیات)** | | | | | | | | |
| **اهداف اختصاصی** | **حیطه های اهداف** | | **فعالیت استاد** | **فعالیت دانشجو** | **عرصه یادگیری** | **زمان** | **رسانه کمک آموزشی** | **روش ارزیابی** |
| راههای آلودگی شیر و فرآورده های آن  انواع فساد در شیر و محصولات آن  ترش شدن شیر  تولید گاز  پروتئولیز  تغییرات چربی شیر  تولید مواد قلیایی  تغییرات طعم  روشهای نگهداری شیر و فرآورده های آن**:** | | **همگی شناختی** | **سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر** | **شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث** | **کلاس درس** | **یکساعت و نیم** | **ویدیو پروژکتور**  **(powerpoint)**  **و وایت بورد** | **امتحان پایان ترم** |

* **سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس درس : گزارش به اداره آموزش**
  + - * **نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی :**

**پایان دوره : امتحان کتبی**

* **منابع اصلی درس( رفرانس ):**
* **Food microbiology / William C. Frazier, Dennis C. Westhoff** [**Frazier, W. C. (William Carroll)**](https://trove.nla.gov.au/people/Frazier%2C%20W.%20C.%20(William%20Carroll)?q=creator%3A%22Frazier%2C+W.+C.+%28William+Carroll%29%22)
* **Food Microbiology- Third Edition- Martin R. Adams and Maurice O. Moss**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **جلسه 5- مدرس: دكتر حلاج نژادی**  **هدف کلی :** **فساد انواع مختلف مواد غذایی (2) (گوشت طیور ، ماهی و کنسروها)** | | | | | | | | |
| **اهداف اختصاصی** | **حیطه های اهداف** | | **فعالیت استاد** | **فعالیت دانشجو** | **عرصه یادگیری** | **زمان** | **رسانه کمک آموزشی** | **روش ارزیابی** |
| راههای آلودگی **گوشت طیور ، ماهی و کنسروها**  انواع فساد در **گوشت طیور ، ماهی و کنسروها**  روشهای نگهداری **گوشت طیور ، ماهی و کنسروها** | | **همگی شناختی** | **سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر** | **شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث** | **کلاس درس** | **یکساعت و نیم** | **ویدیو پروژکتور**  **(powerpoint)**  **و وایت بورد** | **امتحان پایان ترم** |

* **سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس درس : گزارش به اداره آموزش**
  + - * **نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی :**

**پایان دوره : امتحان کتبی**

* **منابع اصلی درس( رفرانس ):**
* **Food microbiology / William C. Frazier, Dennis C. Westhoff** [**Frazier, W. C. (William Carroll)**](https://trove.nla.gov.au/people/Frazier%2C%20W.%20C.%20(William%20Carroll)?q=creator%3A%22Frazier%2C+W.+C.+%28William+Carroll%29%22)
* **Food Microbiology- Third Edition- Martin R. Adams and Maurice O. Moss**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **جلسه 6- مدرس: دكتر حلاج نژادی**  **هدف کلی :** **فساد انواع مختلف مواد غذایی (3) (سبزیجات و میوه جات)** | | | | | | | | |
| **اهداف اختصاصی** | **حیطه های اهداف** | | **فعالیت استاد** | **فعالیت دانشجو** | **عرصه یادگیری** | **زمان** | **رسانه کمک آموزشی** | **روش ارزیابی** |
| راههای آلودگی **سبزیجات و میوه جات**  انواع فساد در **سبزیجات و میوه جات**  روشهای نگهداری **سبزیجات و میوه جات** | | **همگی شناختی** | **سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر** | **شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث** | **کلاس درس** | **یکساعت و نیم** | **ویدیو پروژکتور**  **(powerpoint)**  **و وایت بورد** | **امتحان پایان ترم** |

* **سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس درس : گزارش به اداره آموزش**
  + - * **نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی :**

**پایان دوره : امتحان کتبی**

* **منابع اصلی درس( رفرانس ):**
* **Food microbiology / William C. Frazier, Dennis C. Westhoff** [**Frazier, W. C. (William Carroll)**](https://trove.nla.gov.au/people/Frazier%2C%20W.%20C.%20(William%20Carroll)?q=creator%3A%22Frazier%2C+W.+C.+%28William+Carroll%29%22)
* **Food Microbiology- Third Edition- Martin R. Adams and Maurice O. Moss**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **جلسه 7- مدرس: دكتر حلاج نژادی**  **هدف کلی :** **مسمومیت غذایی و امراض (1)** | | | | | | | | |
| **اهداف اختصاصی** | **حیطه های اهداف** | | **فعالیت استاد** | **فعالیت دانشجو** | **عرصه یادگیری** | **زمان** | **رسانه کمک آموزشی** | **روش ارزیابی** |
| 1 Aeromonas hydrophila  2 Bacillus cereus  3 Brucella  4 Campylobacter  5 Clostridium botulinum  6 Clostridium perfringens  7 Enterobacter sakazakii  8 Escherichia coli | | **همگی شناختی** | **سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر** | **شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث** | **کلاس درس** | **یکساعت و نیم** | **ویدیو پروژکتور**  **(powerpoint)**  **و وایت بورد** | **امتحان پایان ترم** |

* **سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس درس : گزارش به اداره آموزش**
  + - * **نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی :**

**پایان دوره : امتحان کتبی**

* **منابع اصلی درس( رفرانس ):**
* **Food Microbiology- Third Edition- Martin R. Adams and Maurice O. Moss**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **جلسه 8- مدرس: دكتر حلاج نژادی**  **هدف کلی : مسمومیت غذایی و امراض (1)** | | | | | | | | |
| **اهداف اختصاصی** | **حیطه های اهداف** | | **فعالیت استاد** | **فعالیت دانشجو** | **عرصه یادگیری** | **زمان** | **رسانه کمک آموزشی** | **روش ارزیابی** |
| 9 Listeria monocytogenes  10 Mycobacterium species  11 Plesiomonas shigelloides  12 Salmonella  13 Shigella  14 Staphylococcus aureus  15 Vibrio  16 Yersinia enterocolitica  17 Scombrotoxic Fish Poisoning | | **همگی شناختی** | **سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر** | **شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث** | **کلاس درس** | **یکساعت و نیم** | **ویدیو پروژکتور**  **(powerpoint)**  **و وایت بورد** | **امتحان پایان ترم** |

* **سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس درس : گزارش به اداره آموزش**
  + - * **نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی :**

**پایان دوره : امتحان کتبی**

* **منابع اصلی درس( رفرانس ):**
* **Food Microbiology- Third Edition- Martin R. Adams and Maurice O. Moss**