**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 میکروبیخصوصیات پرزرواتیو ایده آلانتخاب نوع و غلظت پرزرواتیواستفاده 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 هاtraditional methodsAlternative MethodsRapid Methods for The Detection of SpecificOrganisms 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 آنانواع فساد در شیر و محصولات آنترش شدن شیرتولید گازپروتئولیزتغییرات چربی شیرتولید مواد قلیاییتغییرات طعمروشهای 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%28William%20Carroll%29?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%28William%20Carroll%29?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%28William%20Carroll%29?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 Brucella4 Campylobacter5 Clostridium botulinum6 Clostridium perfringens7 Enterobacter sakazakii8 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 monocytogenes10 Mycobacterium species11 Plesiomonas shigelloides12 Salmonella13 Shigella14 Staphylococcus aureus15 Vibrio16 Yersinia enterocolitica17 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**