



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی اراک

بسمه تعالی

طرح درس (آموزش آنلاین و مجازی)

بخش الف:

نام و نام خانوادگی مدرس: زهرا پيله ور	آخرین مدرک تحصیلی: Ph.D.	رشته تحصیلی: علوم و صنایع غذایی (گرایش کنترل کیفی و بهداشتی)	مرتبه علمی: استادیار
گروه آموزشی: تغذیه	نام دانشکده: بهداشت	رشته تحصیلی فراگیران: علوم تغذیه	مقطع: کارشناسی پیوسته
عنوان واحد درسی به طور کامل: اصول نگهداری مواد غذایی	تعداد واحد: ۱ واحد نظری	عنوان درس پیش نیاز: شیمی مواد غذایی، میکروب شناسی مواد غذایی	تعداد جلسات: ۸
محل تدریس: دانشکده بهداشت			

بخش ب:

ردیف	جلسه	هدف کلی جلسه	اهداف ویژه رفتاری(بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	روش های یاددهی	رفتار ورودی	وسایل آموزشی	فعالیت های یادگیری	شیوه ارزشیابی		منابع تدریس
				ارزشیابی	ارزشیابی			متد	درصد	
۱	اول	مقدمه و آشنایی دانشجویان با تعاریف، تاریخچه و سیر و تحول تاریخی فرایند های غذایی و اهداف فرایند کردن غذا در روزگار امروز، فرایند آماده سازی مواد خام(روش های مختلف تمیزسازی خشک و تر، انتخاب و درجه بندی، پوستگیری، هسته گیری و برس)، آسیاب کردن و غربال سازی را شرح دهد. (حیطه شناختی)	در پایان این جلسه دانشجو باید: • اهداف فرایند کردن غذا در روزگار امروز را نام ببرد. (حیطه شناختی) • فرایند آماده سازی مواد خام(روش های مختلف تمیزسازی خشک و تر، انتخاب و درجه بندی، پوستگیری، هسته گیری و برس)، آسیاب کردن و غربال سازی را شرح دهد. (حیطه شناختی)	۱. سخنرانی فعال ۲. پادکست ۳. بحث گروهی ۴. پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه نوید) ۵. فعالیت گروهی	پرسش و پاسخ مجازی ارزشیابی با: ۱. پرسش در گفتگو ۲. سوال در ابتدای آموزش همزمان	۱. سامانه نوید ۲. انواع نرم افزارهای تولید محتوا ۳. سامانه آموزش آنلاین ۳. ایمیل	۱. حل تمرینات کلاسی ۲. بحث و تبادل نظر ۳. انجام تکالیف کلاسی	۱. حضور فعال در مباحث کلاسی-۲۵ درصد ۲. حل تمرین ۲۵ درصد ۳. آزمون کتبی پایان ترم ۵۰ درصد (تشریحی)	1-New Methods of Food Preservation 2-Food processing technology 3-Food processing new developments	

						• برای تشریح فرایند آسیاب کردن و غربال سازی ابزار تمایل کند. (حیطه نگرشی)	پوستگیری، هسته گیری و برس)، آسیاب کردن و غربال سازی		
1-New Methods of Food Preservation 2-Food processing technology 3-Food processing new developments	۱. حضور فعال در مباحث کلاسی-۲۵ درصد ۲. حل تمرین ۲۵ درصد ۳. آزمون کتبی پایان ترم ۵۰ درصد (تشریحی)	۱. حل تمرینات کلاسی ۲. بحث و تبادل نظر ۳. انجام تکالیف کلاسی	۱. سامانه نوید ۲. انواع نرم افزارهای تولید محتوا ۳. سامانه آموزش آنلاین ۳. ایمیل	پرسش و پاسخ مجازی ارزشیابی با: ۱. پرسش در گفتگو ۲. سوال در ابتدای آموزش همزمان	۱. سخنرانی فعال ۲. پادکست ۳. بحث گروهی ۴. پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه نوید) ۵. فعالیت گروهی	در پایان این جلسه دانشجو باید: • فرایندهای حرارتی و مخلوط کردن را شرح دهد. (حیطه شناختی) • در بحث های کلاسی مرتبط با کلیات نقش حرارت در نگهداری مواد غذایی، سالم سازی، تبخیر و تغلیظ، خشک کردن و پخت و پز فعالانه شرکت کند. (حیطه نگرشی)	آشنایی دانشجویان با مخلوط کردن، فرایندهای حرارتی، کلیات نقش حرارت در نگهداری مواد غذایی، سالم سازی، تبخیر و تغلیظ، خشک کردن و پخت و پز	دوم	۲
1-New Methods of Food Preservation 2-Food processing technology 3-Food processing new developments	۱. حضور فعال در مباحث کلاسی-۲۵ درصد ۲. حل تمرین ۲۵ درصد ۳. آزمون کتبی پایان ترم ۵۰ درصد (تشریحی)	۱. حل تمرینات کلاسی ۲. بحث و تبادل نظر ۳. انجام تکالیف کلاسی	۱. سامانه نوید ۲. انواع نرم افزارهای تولید محتوا ۳. سامانه آموزش آنلاین ۳. ایمیل	پرسش و پاسخ مجازی ارزشیابی با: ۱. پرسش در گفتگو ۲. سوال در ابتدای آموزش همزمان	۱. سخنرانی فعال ۲. پادکست ۳. بحث گروهی ۴. پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه نوید) ۵. فعالیت گروهی	در پایان این جلسه دانشجو باید: • فرایندهای تبخیر و تغلیظ را توضیح دهد. (حیطه شناختی) • برای تشریح فرایند خشک کردن علاقه نشان دهد. (حیطه نگرشی)	آشنایی دانشجویان با تبخیر و تغلیظ و خشک کردن	سوم	۳

۴	چهارم	آشنایی دانشجویان با فرایندهای پخت: روش های آب پز کردن، بخار پز کردن، انواع روش های کبابی و انواع روش های سرخ کردن و پخت اکستروژن	در پایان این جلسه دانشجو باید: • انواع فرایندهای پخت را شرح دهد. (حیطه شناختی) ▪ برای تشریح روش های آب پز کردن، بخار پز کردن، انواع روش های کبابی و انواع روش های سرخ کردن و پخت اکستروژن ابراز تمایل کند. (حیطه نگرشی)	۱. سخنرانی فعال ۲. پادکست ۳. بحث گروهی ۴. پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه نوید) ۵. فعالیت گروهی	پرسش و پاسخ مجازی ارزشیابی با: ۱. پرسش در گفتگو ۲. سوال در ابتدای آموزش همزمان	۱. سامانه نوید ۲. انواع نرم افزارهای تولید محتوا ۳. سامانه آموزش آنلاین ۳. ایمیل	۱. حل تمرینات کلاسی ۲. بحث و تبادل نظر ۳. انجام تکالیف کلاسی	۱. حضور فعال در مباحث کلاسی-۲۵ درصد ۲. حل تمرین ۲۵ درصد ۳. آزمون کتبی پایان ترم ۵۰ درصد (تشریحی)	1-New Methods of Food Preservation 2-Food processing technology 3-Food processing new developments
۵	پنجم	آشنایی دانشجویان با روش استفاده از سیستم های مدرن زیستی در فرآوری حرارت دهی با روش های مادون قرمز، حرارت دهی در سیستم اهمیک) را توضیح دهد. (حیطه شناختی) ▪ برای بیان نحوه استفاده از سیستم های مدرن زیستی در فرآوری حرارتی علاقه نشان دهد. (حیطه نگرشی)	در پایان این جلسه دانشجو باید: • روش استفاده از سیستم های مدرن زیستی در فرآوری حرارتی (حرارت دهی با روش های مادون قرمز، حرارت دهی در سیستم اهمیک) را توضیح دهد. (حیطه شناختی) ▪ برای بیان نحوه استفاده از سیستم های مدرن زیستی در فرآوری حرارتی علاقه نشان دهد. (حیطه نگرشی)	۱. سخنرانی فعال ۲. پادکست ۳. بحث گروهی ۴. پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه نوید) ۵. فعالیت گروهی	پرسش و پاسخ مجازی ارزشیابی با: ۱. پرسش در گفتگو ۲. سوال در ابتدای آموزش همزمان	۱. سامانه نوید ۲. انواع نرم افزارهای تولید محتوا ۳. سامانه آموزش آنلاین ۳. ایمیل	۱. حل تمرینات کلاسی ۲. بحث و تبادل نظر ۳. انجام تکالیف کلاسی	۱. حضور فعال در مباحث کلاسی-۲۵ درصد ۲. حل تمرین ۲۵ درصد ۳. آزمون کتبی پایان ترم ۵۰ درصد (تشریحی)	1-New Methods of Food Preservation 2-Food processing technology 3-Food processing new developments

۶	ششم	آشنایی دانشجویان با سرمایه‌گذاری غذا) نقش سرما در نگهداری مواد غذایی، نگهداری مواد غذایی حیوانی، نگهداری مواد غذایی گیاهی، میوه‌های کلامتریک و آسیب‌پذیری سرما، اصول کار یخچال‌ها، عوامل موثر بر فساد مواد غذایی در یخچال و نحوه کنترل آنها	در پایان این جلسه دانشجو باید: ■ نقش سرما در نگهداری مواد غذایی، نگهداری مواد غذایی حیوانی، نگهداری مواد غذایی گیاهی، میوه‌های کلامتریک و آسیب‌پذیری سرما را بیان کند. (حیطه شناختی) ■ برای بیان اصول کار یخچال‌ها، عوامل موثر بر فساد مواد غذایی در یخچال و نحوه کنترل آنها ابراز تمایل کند. (حیطه نگرشی)	۱. سخنرانی فعال ۲. پادکست ۳. بحث گروهی ۴. پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه نوید) ۵. فعالیت گروهی	پرسش و پاسخ مجازی ارزشیابی با: ۱. پرسش در گفتگو ۲. سوال در ابتدای آموزش همزمان	۱. سامانه نوید ۲. انواع نرم افزارهای تولید محتوا ۳. سامانه آموزش آنلاین ۳. ایمیل	۱. حل تمرینات کلاسی ۲. بحث و تبادل نظر ۳. انجام تکالیف کلاسی	۱. حضور فعال در مباحث کلاسی-۲۵ درصد ۲. حل تمرین ۲۵ درصد ۳. آزمون کتبی پایان ترم ۵۰ درصد (تشریحی)	1-New Methods of Food Preservation 2-Food processing technology 3-Food processing new developments
۷	هفتم	آشنایی دانشجویان با سیستم‌های تکمیلی در افزایش عمر نگهداری مواد غذایی سرد شامل سیستم‌های کنترل اتمسفر، اتمسفر پیرایش یافته، بسته‌بندی با اتمسفر پیرایش یافته و کاربرد بسته‌بندی فعال	در پایان این جلسه دانشجو باید: ■ سیستم‌های تکمیلی در افزایش عمر نگهداری مواد غذایی سرد را نام ببرد. (حیطه شناختی) ■ تسبب به تشریح سیستم‌های تکمیلی در افزایش عمر نگهداری مواد غذایی سرد شامل سیستم‌های کنترل اتمسفر، اتمسفر پیرایش یافته،	۱. سخنرانی فعال ۲. پادکست ۳. بحث گروهی ۴. پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه نوید) ۵. فعالیت گروهی	پرسش و پاسخ مجازی ارزشیابی با: ۱. پرسش در گفتگو ۲. سوال در ابتدای آموزش همزمان	۱. سامانه نوید ۲. انواع نرم افزارهای تولید محتوا ۳. سامانه آموزش آنلاین ۳. ایمیل	۱. حل تمرینات کلاسی ۲. بحث و تبادل نظر ۳. انجام تکالیف کلاسی	۱. حضور فعال در مباحث کلاسی-۲۵ درصد ۲. حل تمرین ۲۵ درصد ۳. آزمون کتبی پایان ترم ۵۰ درصد (تشریحی)	1-New Methods of Food Preservation 2-Food processing technology 3-Food processing new developments

						بسته بندی با اتمسفر پیرایش یافته و کاربرد بسته بندی فعال در حفظ ارزش مواد غذایی علاقه نشان دهد. (حیطه نگرشی)	در حفظ ارزش مواد غذایی		
1-New Methods of Food Preservation 2-Food processing technology 3-Food processing new developments	۱. حضور فعال در مباحث کلاسی-۲۵ درصد ۲. حل تمرین ۲۵ درصد ۳. آزمون کتبی پایان ترم ۵۰ درصد (تشریحی)	۱. حل تمرینات کلاسی ۲. بحث و تبادل نظر ۳. انجام تکالیف کلاسی	۱. سامانه نوید ۲. انواع نرم افزارهای تولید محتوا ۳. سامانه آموزش آنلاین ۳. ایمیل	پرسش و پاسخ مجازی ارزشیابی با: ۱. پرسش در گفتگو ۲. سوال در ابتدای آموزش همزمان	۱. سخنرانی فعال ۲. پادکست ۳. بحث گروهی ۴. پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه نوید) ۵. فعالیت گروهی	در پایان این جلسه دانشجو باید: - فرایند انجماد، اصول انجماد، تجهیزات و امکانات، تاثیر انجماد کند و تند بر مواد غذایی را توصیف کند (حیطه شناختی) - برای بیان اهمیت حفظ زنجیره سرد در کیفیت نهایی، پرتوتابی، خمیر و فراوری شیمیایی مواد غذایی و غنی سازی را ابراز تمایل کند. (حیطه نگرشی)	آشنایی دانشجویان با انجماد، اصول انجماد، تجهیزات و امکانات، تاثیر انجماد کند و تند بر مواد غذایی، اهمیت حفظ زنجیره سرد در کیفیت نهایی، پرتوتابی، خمیر و فراوری شیمیایی مواد غذایی و غنی سازی	هشتم	۸

قوانین آموزشی مورد نظر استاد وفق مقررات آموزشی:

۱- تکالیف را در مهلت تعیین شده پاسخ دهید.

۲- سوالات خود را در پیام یا گفتگو و ایمیل بپرسید.