



بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی اراک

طرح درس (آموزش آنلاین و مجازی)

بخش الف:

نام و نام خانوادگی مدرس: زهرا پیله ور	آخرین مدرک تحصیلی: Ph.D.	رشته تحصیلی: علوم و صنایع غذایی (گرایش کنترل کیفی و بهداشتی)	مرتبه علمی: استادیار
نام دانشکده: بهداشت	رشته تحصیلی فراگیران: علوم تغذیه	مقطع: کارشناسی پیوسته	عنوان
واحد درسی به طور کامل: میکروب شناسی مواد غذایی	تعداد واحد: ۱ واحد نظری	عنوان درس پیش نیاز: میکروب شناسی پزشکی	
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			متد	درصد	
۱	اول	مقدمه و آشنایی با تاریخچه میکروارگانیسم ها در مواد غذایی	در پایان این جلسه دانشجو باید: - تاریخچه میکروارگانیسم ها در مواد غذایی را توضیح دهد (حیطهشناختی) - برای بیان تاریخچه میکروارگانیسم ها در مواد غذایی 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	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-Frazier, w. c. Food Microbiology. WB Saunders ۲- قاسمیان صفایی ، ح. میکروب شناسی مواد غذایی، اصفهان، مانی	

۲	دوم	آشنایی با میکروارگانیسم های مهم در مواد غذایی (کپک ها، مخمر ها، باکتریها)	• میکروارگانیسم های مهم در مواد غذایی را طبقه بندی کند. (حیطه شناختی) • در فهرست کردن نام میکروارگانیسم های مهم در مواد غذایی فعالانه شرکت 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-Frazier, w. c. Food Microbiology. WB Saunders ۲- قاسمیان صفایی ، ح. میکروب شناسی مواد غذایی، اصفهان، مانی
۳	سوم	آشنایی با عوامل موثر درونی در رشد میکروارگانیسم ها و فساد مواد غذایی	• عوامل موثر درونی در رشد میکروارگانیسم ها و فساد مواد غذایی را نام ببرد(حیطه شناختی) • برای طبقه بندی کردن عوامل موثر درونی در رشد میکروارگانیسم ها و فساد مواد غذایی 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-Frazier, w. c. Food Microbiology. WB Saunders ۲- قاسمیان صفایی ، ح. میکروب شناسی مواد غذایی، اصفهان، مانی

۴	چهارم	آشنایی با عوامل موثر بیرونی در رشد میکروارگانیسم ها و فساد مواد غذایی	در پایان این جلسه دانشجو باید: • عوامل موثر بیرونی در رشد میکروارگانیسم ها و فساد مواد غذایی را مشخص کند. (حیطه شناختی) ▪ برای فهرست کردن عوامل موثر بیرونی در رشد میکروارگانیسم ها و فساد مواد غذایی 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 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-Frazier, w. c. Food Microbiology. WB Saunders ۲- قاسمیان صفایی ، ج. میکروب شناسی مواد غذایی، اصفهان، مانی
۵	پنجم	آشنایی با تغییرات اختصاصی حاصله از فعالیت میکرو ارگانیسم ها در مواد غذایی و فساد گروه های غذایی	در پایان این جلسه دانشجو باید: • تغییرات اختصاصی حاصله از فعالیت میکرو ارگانیسم ها در مواد غذایی و فساد گروه های غذایی را توضیح کند. (حیطه شناختی) ▪ برای تشریح تغییرات اختصاصی حاصله از فعالیت میکرو ارگانیسم ها در مواد غذایی و فساد گروه های غذایی 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 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-Frazier, w. c. Food Microbiology. WB Saunders ۲- قاسمیان صفایی ، ج. میکروب شناسی مواد غذایی، اصفهان، مانی.

۶	ششم	آشنایی با میکروارگانیسم های مفید و مورد استفاده در تولید مواد غذایی	- میکروارگانیسم های مفید و مورد استفاده در تولید مواد غذایی را نام ببرد. (حیطه شناختی) - برای مشخص کردن میکروارگانیسم های مفید و مورد استفاده در تولید مواد غذایی 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 ۳. ایمیل	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-Frazier, w. c. Food Microbiology. WB Saunders ۲- قاسمیان صفایی ، ح. میکروب شناسی مواد غذایی، اصفهان، مانی.
۷	هفتم	آشنایی با استاندارد های میکروبی مواد غذایی	- انواع استاندارد های میکروبی مواد غذایی را لیست کند. (حیطه شناختی) - تسبب به یادگیری انواع استاندارد های میکروبی مواد غذایی 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 ۳. ایمیل	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-Frazier, w. c. Food Microbiology. WB Saunders ۲- قاسمیان صفایی ، ح. میکروب شناسی مواد غذایی، اصفهان، مانی.
۸	هشتم	آشنایی با روش های سریع اندازه گیری میکروبی مواد غذایی	- انواع روش های سریع اندازه گیری میکروبی مواد غذایی را نام ببرد (حیطه شناختی) - برای توضیح انواع روش های سریع اندازه گیری میکروبی مواد غذایی ابراز تمایل کند.	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 ۳. ایمیل	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-Frazier, w. c. Food Microbiology. WB Saunders ۲- قاسمیان صفایی ، ح. میکروب شناسی مواد غذایی، اصفهان، مانی.

						(حیطه نگرشی)			
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.									