



مرکز آموزش عالی علوم پزشکی وارستگان

نام و کد درس: میکروبیولوژی مواد غذایی (کد ۵۱۴)	تعداد واحد: ۲ واحد (تئوری) + ۱ واحد (عملی)
تعداد جلسات: ۱۷ جلسه (۳۴ ساعت)	مدت هر جلسه: ۹۰ دقیقه زمان:
پیش نیاز: میکروبیولوژی عمومی و انگل شناسی	فراگیران: دانشجویان کارشناسی صنایع غذایی (کنترل کیفی و بهداشتی)
مشخصات استاد درس: دکتر پرنیان پزشکی (دکتری تخصصی میکروبیولوژی مواد غذایی) ساعات حضور: همه روزه از ساعت ۸ الی ۱۴ آدرس پست الکترونیکی: pezeshkip@varastegan.ac.ir	
هدف کلی: دانشجو باید پس از گذراندن این واحد قادر باشد میکرو ارگانیسم های مضر و مفید در مواد غذایی را در مراحل مختلف تولید، فرآیند و مصرف غذایی بشناسد.	
شرح درس: به دلیل وجود میکرو ارگانیسم های مضر و مفید در مواد غذایی در مراحل مختلف تولید، فرآیند و مصرف غذایی شناختن این دسته از میکروارگانیسم ها حائز اهمیت است.	
فعالیت استاد: سخنرانی و نمایش اسلاید، پرسش و پاسخ، استفاده از بحث کلاسی جهت مشارکت دانشجویان در درس، استفاده از تصاویر، فیلم و انیمیشن جهت یادگیری بیشتر دانشجویان، طرح سوال در سامانه آموزش مجازی به عنوان فعالیت کلاسی، اخذ کوئیز هر جلسه	
قوانین کلاس: ۱- تمامی کلاس ها در دو زمان ۴۵ دقیقه ای به همراه یک زمان استراحت ۱۵ دقیقه ای برگزار می گردد. ۲- تمامی کلاس ها رأس ساعت مقرر آغاز و بلافاصله حضور و غیاب انجام می گردد. ۳- در صورتی که دانشجو پس از مدرس قصد حضور در کلاس را داشته باشد، می تواند در آن جلسه حضور یابد، با این وجود در جلسه مذکور برای وی غیبت کامل در نظر گرفته خواهد شد. ۴- غیبت غیر موجه و غیبت موجه در روزهای برگزاری آزمون به ترتیب موجب اختصاص نمره صفر و عدم محاسبه نمره در فرآیند ارزشیابی دانشجو می گردد. ۵- هر گونه تأخیر در ارائه تکالیف دانشجویی غیر قابل قبول می باشد. ۶- در صورت غیبت موجه، دانشجو فقط تا جلسه بعد می تواند مستندات موجه بودن غیبت را به استاد ارائه کند در غیر این صورت غیبت غیرموجه بوده و درس حذف می گردد.	
وظایف و فعالیت های دانشجویان: حضور فعال در کلاس - شرکت در کوئیزهای کلاسی - شرکت در مباحث کلاسی - ارائه تکلیف - امتحان میان ترم - امتحان پایان ترم	
شیوه ارزشیابی (با تعیین میزان نمره هر آیتم):	
حضور فعال در کلاس (۵٪)	ارائه تکالیف (۱۰٪)
کوئیزهای کلاسی (۱۰٪)	حضور و غیاب (۵٪)
امتحان میان ترم (۴۰٪)	امتحان پایان ترم (۳۰٪)

روش آموزش:

سخنرانی و نمایش اسلاید، پرسش و پاسخ، استفاده از بحث کلاسی جهت مشارکت دانشجویان در درس، استفاده از تصاویر، فیلم و انیمیشن جهت یادگیری بیشتر دانشجویان، طرح سوال در سامانه آموزش مجازی به عنوان فعالیت کلاسی، اخذ کوئیز در پایان هر فصل

منابع:

- اطلس میکروبیولوژی مواد غذایی تألیف دکتر سید علی مرتضوی و همکاران
- میکروبیولوژی مواد غذایی فریزر ترجمه دکتر سید علی مرتضوی و همکاران
- میکروبیولوژی مواد غذایی آدامز ترجمه دکتر سید علی مرتضوی و همکاران
- میکروبیولوژی غذایی مدرن (جی ۲۰۰۰) ترجمه دکتر سید علی مرتضوی و همکاران
- میکروبیولوژی مواد غذایی تألیف دکتر محمد ملکی
- Food Microbiology, Frazier, W. C., 1988
- Food Microbiology, Martin R. Adams and Maurice O. Moss. 2008
- Modern Food Microbiology, James M. Jay et al. 2000
- Basic Food Microbiology, George J. Banwart. 1979
- Essentials of Food Microbiology, J. H. Garbutt. 199

جلسه	تاریخ ارائه	عنوان سرفصل مطالب	اهداف اختصاصی
			در پایان این جلسه از دانشجو انتظار می‌رود:
۱		آشنایی با تاریخچه حضور و نقش میکروارگانیسم ها در مواد غذایی، عوامل موثر بر رشد و بقای میکروارگانیسم ها در غذا و بیماری های ناشی از مصرف غذای آلوده	اهمیت و نقش میکروارگانیسم ها در طبیعت و مواد غذایی را بشناسد. با بیماری های ناشی از مصرف غذای آلوده آشنا شود و عوامل موثر بر رشد میکروبی را فرا گیرد.
۲		رده بندی باکتری ها و تعیین جایگاه باکتری های مطرح در مواد غذایی آشنایی با خانواده اینتروباکتریاسه، جنس های آن و ویژگی های هر جنس، آشنایی با خصوصیات مفید و مضر جنس های خانواده اینتروباکتریاسه	با مهمترین باکتری های موجود در مواد غذایی و رده بندی آنها آشنا شود. جنس های کلی فرم ها را بشناسد و با خصوصیات آنها آشنا شود
۳		آشنایی با خانواده اینتروباکتریاسه، جنس های آن و ویژگی های هر جنس، آشنایی با خصوصیات مفید و مضر جنس های خانواده اینتروباکتریاسه	جنس های غیرکلی فرم را بشناسد و با خصوصیات آنها آشنا شود
۴		آشنایی با خانواده های سودوموناسه، استوباکتریاسه، جنس های آن و ویژگی های هر جنس	جنس های خانواده های سودوموناسه، استوباکتریاسه، را بشناسد و با خصوصیات آنها آشنا شود
۵		آشنایی با خانواده های هالوباکتریاسه، ویبریوناسه،	جنس های خانواده های هالوباکتریاسه، ویبریوناسه و کمپلوباکتریاسه را بشناسد و با خصوصیات آنها آشنا شود

	کمپلوباکتریاسه ، جنس های آن و ویژگی های هر جنس		
۶	آشنایی با خانواده های لاکتوباسیلاسه ، جنس های آن و ویژگی های هر جنس، آشنایی با کاربرد های مفید اسید لاکتیک باکتری ها در مواد غذایی	جنس های خانواده لاکتوباسیلاسه را بشناسد و با خصوصیات آنها آشنا شود	
۷	آشنایی با خانواده های لیستریاسه ، استافیلوکوکاسه، پروپیونی باکتریاسه، جنس های آن و ویژگی های هر جنس	جنس های خانواده های لیستریاسه ، استافیلوکوکاسه و پروپیونی باکتریاسه را بشناسد و با خصوصیات آنها آشنا شود	
۸	آشنایی با خانواده های بروسلاسه و باسیلاسه ، جنس های آن و ویژگی های هر جنس، بررسی انواع فساد غذایی ناشی از رشد باسیلوس ها	انواع بروسلاها و باسیلوس ها را بشناسد و با خصوصیات آنها آشنا شود	
۹	آشنایی با خانواده های باسیلاسه ، جنس های آن و ویژگی های هر جنس، بررسی انواع فساد غذایی ناشی از رشد کلستریدیوم ها	کلستریدیوم ها را بشناسد و با خصوصیات آنها آشنا شود	
۱۰	آشنایی با خانواده های کورینه باکتریاسه ، اکتینومایستاسه، کلامیدو باکتریاسه، کوکسیلاسه و بیفیدوباکتریاسه، جنس های آن و ویژگی های هر جنس	جنس های خانواده های کورینه باکتریاسه ، اکتینومایستاسه، کلامیدو باکتریاسه، کوکسیلاسه و بیفیدوباکتریاسه را بشناسد و با خصوصیات آنها آشنا شود	
۱۱	آشنایی با قارچ ها و ویژگی های آنها، بررسی فیزیولوژی قارچ ها، آشنایی با مورفولوژی قارچ ها، انواع تولید مثل در قارچ ها، طبقه بندی قارچ ها	ساختمان و فیزیولوژی انواع قارچ ها را بداند	
۱۲	آشنایی با قارچ های مهم در مواد غذایی (خانواده موکوراسه، آسکومایست ها) و مخمرهای مهم در مواد غذایی	با قارچ های خانواده موکوراسه، آسکومایست ها آشنا شود و ویژگی های آنها را بداند	
۱۳	میان ترم		
۱۴	آشنایی با قارچ های مهم در مواد غذایی (دیاترومایست ها، پنی سیلیوم و آسپرگیلوس ها)	با دیاترومایست ها، پنی سیلیوم و آسپرگیلوس ها آشنا شود و ویژگی های آنها را بداند	
۱۵	آشنایی با میکروبیولوژی میوه ها و سبزیجات – غلات – فراورده های تخمیری(شناخت میکروارگانیسم های آلوده کننده و کنترل بهداشتی آنها)	مهم ترین میکروارگانیسم های موجود در میوه ها و سبزیجات – غلات – فراورده های تخمیری را بداند و با روش های پیشگیری از آلودگی میکروبی آنها آشنا شود	
۱۶	آشنایی با میکروبیولوژی شیر و فراورده های لبنی- گوشت (شناخت میکروارگانیسم های آلوده کننده و کنترل بهداشتی آنها)	مهم ترین میکروارگانیسم های موجود در شیر و گوشت را بداند و با روش های پیشگیری از آلودگی میکروبی آنها آشنا شود	
۱۷	آشنایی با میکروبیولوژی آبزیان و طیور- تخم مرغ - کنسرو (شناخت میکروارگانیسم های آلوده کننده و کنترل بهداشتی آنها)	مهم ترین میکروارگانیسم های موجود در میکروبیولوژی آبزیان و طیور- تخم مرغ - کنسرو را بداند و با روش های پیشگیری از آلودگی میکروبی آنها آشنا شود	