



بسمه تعالی
دانشکده علوم پزشکی مراغه
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی
طرح دوره ترمی course plan

<p>نام درس: میکروبیولوژی مواد غذایی - کارشناسی * نیمسال تحصیلی: نیمسال اول تحصیلی ۱۳۹۸-۱۳۹۹ دانشکده: پرستاری * رشته و مقطع تحصیلی: صنایع غذایی - کارشناسی تعداد واحد: ۲ نظری * درس پیش نیاز: میکروبیولوژی عمومی و انگل شناسی روز و ساعت برگزاری: چهارشنبه ساعت ۸/۳۰ الی ۱۰/۳۰ محل برگزاری: کلاس شماره ... ۱۴ * گروه آموزشی: علوم غذایی و تغذیه</p>
<p>نام مدرسین: دکتر هادی پورجعفر نام مسوول درس: دکتر هادی پورجعفر آدرس دفتر: دانشکده پرستاری مراغه - طبقه دوم - اتاق دکتر پورجعفر، تلفن: ۳۷۲۷۶۳۶۵ - داخلی ۲۴۹ پست الکترونیک: drhpsglad@gmail.com</p>
<p>هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان عزیز با میکروارگانیسم های مهم در فساد و بیماری های ناشی از غذا و میکروارگانیسم های مفید و موثر در فرآیند مواد غذایی</p>
<p>اهداف اختصاصی: از فراگیران انتظار می رود در پایان دوره قادر باشند: ۱ - منابع اصلی مربوط به درس میکروبیولوژی مواد غذایی را بشناسد و کلیات، اصول، مفاهیم و تعاریف مربوط به میکروبیولوژی مواد غذایی را بداند ۲- تعریف و اهمیت میکروبیولوژی مواد غذایی و آلودگی مواد غذایی توسط انواع مختلف میکروارگانیسم ها را شرح دهد ۳- عوامل داخلی موثر در رشد میکروارگانیسم ها در داخل مواد غذایی را توضیح دهد ۴- عوامل خارجی موثر در رشد میکروارگانیسم ها در داخل مواد غذایی را توضیح دهد ۵- میکروبیولوژی نگهداری مواد غذایی (اثر دما، برودت، کاهش رطوبت، مواد نگهدارنده و...) را توضیح دهد ۶- انواع فساد مواد غذایی (شامل فساد گوشت، فساد شیر و ...) توسط میکروارگانیسم ها را توضیح دهد ۷- انواع مسمومیت های مهم مواد غذایی را شرح دهد. ۸- میکروارگانیسم های مفید و مورد استفاده در صنایع غذایی را توضیح دهد ۹- روش های سریع ارزیابی میکروبی مواد غذایی را توضیح دهد ۱۰- استانداردهای میکروبی مواد غذایی را توضیح دهد</p>
<p>شیوه تدریس: سخنرانی - سوال و پرسش - بحث در مورد موضوع درس و ارائه پاورپوینت- ارائه فیلم های آموزشی- ارائه جزوه درسی مواد و وسایل آموزشی: وایت برد و ماژیک - دیتا پروژکتور - پاورپوینت</p>
<p>نحوه ارزشیابی دانشجویان: ۱- حضور فعال، مداوم و بدون غیبت (بارم ارزشیابی): ۱ نمره ۲- پروژه کلاسی همراه با پرسش از جلسات قبل و آمادگی در طول ترم (بارم ارزشیابی): ۶ نمره ۳- امتحان میان ترم (بارم ارزشیابی): ۲ نمره ۴- امتحان پایان ترم (بارم ارزشیابی): ۱۱ نمره</p>
<p>مقررات و نحوه برخورد با غیبت و تاخیر دانشجویان: بیش از سه جلسه غیبت معرفی دانشجویان به آموزش جهت رسیدگی - در مورد تاخیرهای مکرر معرفی به آموزش جهت رسیدگی و علت یابی تاخیر دانشجویان و در صورت غیرموجه بودن کسر نمره از ۱ نمره حضور فعال در کلاس</p>

وظایف و تکالیف دانشجوی:

در هر جلسه مطالب مربوط به جلسه قبل به صورت رندوم از دانشجویان سوال میشود و نمره تعلق میگیرد و برای بند ۲ نحوه ارزشیابی دانشجوی این نمرات جمع و نمره ای از ۶ لحاظ میگردد. در صورت انجام موفقیت آمیز پروژه ارائه شده به دانشجو نیز معدل نمره پروژه و سوال پرسش حساب و از ۶ نمره به دانشجو تعلق میگیرد.

* تاریخ امتحان میان ترم: -

* تاریخ امتحان پایان ترم: -

* سایر تذکرات مهم برای دانشجویان: حضور فعال در کلاس و مشارکت در پرسش و پاسخ از اهمیت برخوردار است.

منابع اصلی

میکروبیولوژی مواد غذایی جی - میکروبیولوژی فریزر - میکروبیولوژی آدامز و موریس ماس
منابع برای یافتن مقاله و سایر اطلاعات مفید

سازمان بهداشت جهانی WHO
<http://www.who.int>

سایت سازمان جهانی FAO

سایت رسمی FDA

مجلات مربوط به حوزه مواد غذایی نظیر **Food Microbiology, International Food Microbiology, Food Hazards** و ...

جدول زمان بندی برنامه درسی

روز و تاریخ	ساعت	عنوان	مدرس	ملاحظات / آمادگی لازم دانشجویان قبل از شروع کلاس
چهارشنبه ۹۸/۷/۳	۸/۵-۱۰/۵	معارفه - ارزشیابی آغازین ۱- منابع اصلی، مجلات معتبر و سایت های معتبر مرتبط را بشناسند ۲- تعریف غذا و غذای سالم- تعریف تغذیه و تغذیه مناسب را بدانند ۳- تعریف کیفیت و عوامل موثر در آن و راه های بررسی کیفیت یک ماده غذایی را بدانند ۴- تعریف میکروبیولوژی، اهمیت آن و نقش آن در پیشگیری از فساد موادغذایی و بروز بیماری های غذازاد و تاریخچه ای از آن را بدانند	دکتر پورجعفر	-با استاد و همکلاسیها ارتباط مطلوب برقرار نماید. -در فرآیند یاددهی و یادگیری شرکت نماید -تعهد خود بر مطالعه درس و موارد ذکر شده در طرح درس را بیان کند - برای جلسه بعدی مطالب این جلسه را آماده نماید

<p>- مطالب جلسه قبل را مطالعه و برای پرسش و پاسخ آمادگی لازم را داشته باشد</p>	<p>دکتر پورجعفر</p>	<p>۱- چالشهای مربوط به کمبود مواد غذایی در جهان از یک طرف و از بین رفتن قسمت قابل توجهی از مواد غذایی بدلیل فساد از طرف دیگر را بداند</p> <p>۲- توصیف خلاصه فساد میکروبی، فساد شیمیایی، فساد فیزیکی و تاریخ انقضاء مواد غذایی و پیشگیری از این فسادها را بداند</p> <p>۳- توصیف خلاصه انواع مهم عفونت های غذایی و مسمومیت های غذایی و معرفی مهمترین میکروارگانیسم های دخیل در این ارتباط مثل عامل بوتولیسم یا اسهال باسیلوسی و ... و ارائه راه های شناخت این بیماری ها و پیشگیری از آنها را یاد بگیرد</p>	<p>۸/۵-۱۰/۵</p>	<p>۹۸/۷/۱۰</p>
<p>شرکت در بحث + پاسخ به سوالات + حضور به موقع و رعایت نظم + یادداشت و نوت برداری از مطالب ارائه شده + تهیه منابع + مطالعه و آماده بودن برای جلسه بعدی</p>	<p>دکتر پورجعفر</p>	<p>۱- توصیف تغییرات حاصله در ترکیبات اصلی مواد غذایی ناشی از رشد و نمو میکروارگانیسم ها</p>	<p>۸/۵-۱۰/۵</p>	<p>۹۸/۷/۱۷</p>
<p>شرکت در بحث + پاسخ به سوالات + حضور به موقع و رعایت نظم + یادداشت و نوت برداری از مطالب ارائه شده + تهیه منابع + مطالعه و آماده بودن برای جلسه بعدی</p>	<p>دکتر پورجعفر</p>	<p>- عوامل داخلی موثر در رشد میکروارگانیسم ها در داخل مواد غذایی (شامل pH، آب فعال، پتانسیل اکسیداسیون- احیاء، ترکیبات مغذی، ترکیبات ضد میکروبی و سد بیولوژیکی) را یاد بگیرد</p>	<p>۸/۵-۱۰/۵</p>	<p>۹۸/۷/۲۴</p>
<p>شرکت در بحث + پاسخ به سوالات + حضور به موقع و رعایت نظم + یادداشت و نوت برداری از مطالب ارائه شده + تهیه منابع + مطالعه و آماده بودن برای جلسه بعدی</p>	<p>دکتر پورجعفر</p>	<p>- عوامل خارجی موثر در رشد میکروارگانیسم ها در داخل مواد غذایی (شامل دما، رطوبت نسبی، ترکیب گازها و حضور سایر میکروارگانیسم ها) را یاد بگیرد</p>	<p>۸/۵-۱۰/۵</p>	<p>۹۸/۸/۱</p>
<p>شرکت در بحث + پاسخ به سوالات + حضور به موقع و رعایت نظم + یادداشت و نوت برداری از مطالب ارائه شده + تهیه منابع + مطالعه و آماده بودن برای</p>	<p>دکتر پورجعفر</p>	<p>۱- توصیف اثر دما بر رشد و فعالیت میکروارگانیسم ها ۲- توصیف اثر برودت بر رشد و فعالیت میکروارگانیسم ها ۳- توصیف اثر رطوبت بر رشد و فعالیت میکروارگانیسم ها ۴- توصیف اثر مواد نگهدارنده بر رشد و فعالیت میکروارگانیسم ها ۵- توصیف اثر پرتودهی بر رشد و فعالیت میکروارگانیسم</p>	<p>۸/۵-۱۰/۵</p>	<p>۹۸/۸/۸</p>

جلسه بعدی		ها ۶- توصیف اثر فشار بالا بر رشد و فعالیت میکروارگانیسم ها		
شرکت در بحث + پاسخ به سوالات + حضور به موقع و رعایت نظم + یادداشت و نوت برداری از مطالب ارائه شده + تهیه منابع + مطالعه و آماده بودن برای جلسه بعدی	دکتر پورجعفر	۱- توصیف فساد غلات و فرآورده های آن ۲- توصیف فساد گوشت و فرآورده های آن ۳- توصیف فساد شیر و فرآورده های آن ۴- توصیف فساد کنسرو و کمپوت ۵- توصیف فساد سبزی و میوه ۶- توصیف فساد سایر مواد غذایی رایج	۸/۵-۱۰/۵	۹۸/۸/۲۲
شرکت در بحث + پاسخ به سوالات + حضور به موقع و رعایت نظم + یادداشت و نوت برداری از مطالب ارائه شده + تهیه منابع + مطالعه و آماده بودن برای جلسه بعدی	دکتر پورجعفر	۱- مسمومیت های مهم ناشی از مواد غذایی را بداند ۲- برخی مکانیسم های مسبب مسمومیت ها را بداند ۳- انواع سموم تولید شده توسط میکروب ها و فرق آنها را بداند	۸/۵-۱۰/۵	۹۸/۸/۲۹
شرکت در بحث + پاسخ به سوالات + حضور به موقع و رعایت نظم + یادداشت و نوت برداری از مطالب ارائه شده + تهیه منابع + مطالعه و آماده بودن برای جلسه بعدی	دکتر پورجعفر	۱- میکروارگانیسم های مفید مواد غذایی را بشناسد و تعریف کند ۲- با میکروارگانیسم های پروبیوتیک آشنا شود ۳- موارد استفاده و تولید فرآورده های پروبیوتیک را بداند	۸/۵-۱۰/۵	۹۸/۹/۶
شرکت در بحث + پاسخ به سوالات + حضور به موقع و رعایت نظم + یادداشت و نوت برداری از مطالب ارائه شده + تهیه منابع + مطالعه و آماده بودن برای جلسه بعدی	دکتر پورجعفر	۱- رو شهای سریع ارزیابی میکروبی مواد غذایی را توضیح دهد	۸/۵-۱۰/۵	۹۸/۹/۱۳
آمادگی برای امتحان و حضور در امتحان میان ترم	دکتر پورجعفر	امتحان میان ترم	۸/۵-۱۰/۵	۹۸/۹/۲۰
شرکت در بحث + پاسخ به سوالات + حضور به موقع و رعایت نظم + یادداشت و نوت برداری از مطالب ارائه شده + تهیه منابع +	دکتر پورجعفر	۱- بیماری های قابل انتقال بوسیله شیر مثل بیماری سل، تب مالت و ... را بداند ۲- بیماری های قابل انتقال بوسیله گوشت مثل سیاه زخم، سل و .. را بداند	۸/۵-۱۰/۵	۹۸/۹/۲۷

مطالعه و آماده بودن برای جلسه بعدی				
شرکت در بحث + پاسخ به سوالات + حضور به موقع و رعایت نظم + یادداشت و نوت برداری از مطالب ارائه شده + تهیه منابع + مطالعه و آماده بودن برای جلسه بعدی	دکتر پورجعفر	۱- میکروبیولوژی مرغ و تخم مرغ را بداند	۸/۵-۱۰/۵	۹۸/۱۰/۴
شرکت در بحث + پاسخ به سوالات + حضور به موقع و رعایت نظم + یادداشت و نوت برداری از مطالب ارائه شده + تهیه منابع + مطالعه و آماده بودن برای جلسه بعدی	دکتر پورجعفر	۱- نحوه و انواع نمونه برداری از مواد غذایی مختلف را جهت آزمایشات میکروبی بداند	۸/۵-۱۰/۵	۹۸/۱۰/۱۱
شرکت در بحث + پاسخ به سوالات + حضور به موقع و رعایت نظم + یادداشت و نوت برداری از مطالب ارائه شده + تهیه منابع + مطالعه و آماده بودن برای جلسه بعدی	دکتر پورجعفر	۱- استانداردهای میکروبی مواد غذایی را بشناسد	۸/۵-۱۰/۵	۹۸/۱۰/۱۸
حضور در امتحان پایان ترم	دکتر پورجعفر	امتحان پایان ترم	-	-