



نام درس (بلوک): بهداشت مواد غذایی	تعداد واحد و ساعت آموزشی: ۲ - ۳۲ ساعت	رشته و مقطع تحصیلی دانشجویان: بهداشت عمومی، مقطع کارشناسی	نام مسئول درس: دکتر هادی پورجعفر	نام مدرسان: دکتر هادی پورجعفر
	کد درس:			
دروس پیش نیاز: ندارد				

- **هدف کلی درس:** آشنایی دانشجویان با اصول، مفاهیم و اهمیت بهداشت مواد غذایی، چگونگی نگهداری سالم مواد غذایی، علل و عوامل ایجاد فساد و مسمومیت های غذایی ناشی از میکروارگانیسم ها، مقررات و ارزیابی و عملیات بازرسی مواد غذایی در اماکن تهیه و توزیع می باشد.

• **منابع مطالعاتی مدرس: (بر اساس رفرنس نویسی و نگوور)**

- ۱- دیوید ای گلدن، جیمز مانرو جی، مارتین جی لاسنر/ترجمه: سیدحمیدرضا ضیاءالحق، سیدعلی مرتضوی، میکروبیولوژی مواد غذایی جی، دانشگاه فردوسی مشهد، آخرین چاپ ۱۴۰۰.
- ۲- کریم گ، آزمون های میکروبی مواد غذایی، دانشگاه تهران، ۱۳۷۸.
- ۳- رکنی ن، اصول بهداشت مواد غذایی، دانشگاه تهران، ۱۳۷۵.
- ۴- فرج زاده آلان د، بهداشت مواد غذایی، انتشارات آثار سبحان، ۱۳۹۷
- ۵- میرزایی ح و پورجعفر ه، شیمی مواد غذایی، انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی تبریز، ۱۳۹۶.



• منابع امتحانی دانشجوی: (بر اساس رفرنس نویسی و نکوور)

- ۱- دیویدای گلدن، جیمز مانرو جی، مارتین جی لاسنر/ترجمه: سیدحمیدرضا ضیاءالحق، سیدعلی مرتضوی، میکروبیولوژی مواد غذایی جی، دانشگاه فردوسی مشهد، آخرین چاپ ۱۴۰۰.
- ۲- کریم گ، آزمون های میکروبی مواد غذایی، دانشگاه تهران، ۱۳۷۸.
- ۳- رکنی ن، اصول بهداشت مواد غذایی، دانشگاه تهران، ۱۳۷۵.
- ۴- فرج زاده آلان د، بهداشت مواد غذایی، انتشارات آثار سبحان، ۱۳۹۷.
- ۵- میرزایی ح و پورجعفر ه، شیمی مواد غذایی، انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی تبریز، ۱۳۹۶.

• توانمندی های مورد انتظار از دانشجو

- ۱- تعریف بهداشت مواد غذایی، اهمیت آن و نقش آن در پیشگیری از فساد مواد غذایی و بروز بیماری های غذازاد و تاریخچه ای از آن را بداند.
- ۲- فساد میکروبی، فساد شیمیایی، فساد فیزیکی و تاریخ انقضاء مواد غذایی و پیشگیری از این فسادها را بداند.
- ۳- انواع مهم عفونت های غذایی و مسمومیت های غذایی و معرفی مهمترین میکروارگانیسم های دخیل در این ارتباط و پیشگیری از آنها را یاد بگیرد.
- ۴- عوامل داخلی و خارجی موثر در رشد میکروارگانیسم ها در مواد غذایی را بداند
- ۵- راه ها و علل ورود میکروارگانیسم ها مثل خاک، آب، حیوانات، دستگاه ها و ... را بداند
- ۶- قوانین و استنداردهای مربوط به مواد افزودنی را بداند
- ۷- بهداشت گوشت، شیر و تخم مرغ و بیماری های قابل انتقال از آنها به انسان را بشناسند
- ۸- تقلبات معمول در مواد غذایی مختلف از جمله فرآورده های شیر و گوشت و ... را بداند
- ۹- اصول و موارد بازرسی بهداشتی از اماکن غذاخوری و کارخانجات مواد غذایی را بداند



جدول طرح دوره :

شماره جلسه	محتوای آموزشی	تعداد سوال اختصاص یافته	مدرس (مدرسان)
۱	معرفی منابع مربوط به درس + کلیات، اصول، مفاهیم و تعاریف مربوط به بهداشت مواد غذایی	۱	دکتر هادی پورجعفر
۲	آشنایی با طرق آلودگی مواد غذایی، عوامل موثر در فساد مواد غذایی	۲	دکتر هادی پورجعفر
۳	تعریف و اهمیت میکروبیولوژی مواد غذایی - آلودگی و فساد مواد غذایی	۱	دکتر هادی پورجعفر
۴	عوامل داخلی موثر در رشد میکروارگانیسم ها در داخل مواد غذایی	۳	دکتر هادی پورجعفر
۵	عوامل خارجی موثر در رشد میکروارگانیسم ها در داخل مواد غذایی	۳	دکتر هادی پورجعفر
۶	میکروارگانیسم های مهم (باکتری - قارچ) عامل آلودگی مواد غذایی	۳	دکتر هادی پورجعفر
۷	انواع مسمومیت های مهم مواد غذایی	۲	دکتر هادی پورجعفر
۸	راه های ورود میکروارگانیسم ها و مواد شیمیایی مختلف به داخل مواد غذایی	۲	دکتر هادی پورجعفر
۹	مواد افزودنی و قوانین مربوط به آنها + روش های سنتی نگهداری و حفظ مواد غذایی	۲	دکتر هادی پورجعفر
۱۰	بهداشت شیر	۲	دکتر هادی



پور جعفر			
دکتر هادی پور جعفر	۲	بهداشت گوشت	۱۱
دکتر هادی پور جعفر	۲	بهداشت مرغ، تخم مرغ، ماهی و کنسروها	۱۲
دکتر هادی پور جعفر	۱	آشنایی با تقلبات معمول در مواد غذایی - نمونه برداری از مواد غذایی مشکوک به فساد و تقلب- سازمان های مسئول نظارت	۱۳
دکتر هادی پور جعفر	۱	آشنایی با تقلبات معمول در مواد غذایی - نمونه برداری از مواد غذایی مشکوک به فساد و تقلب- سازمان های مسئول نظارت	۱۴
دکتر هادی پور جعفر	۱	آشنایی با تقلبات معمول در مواد غذایی - نمونه برداری از مواد غذایی مشکوک به فساد و تقلب- سازمان های مسئول نظارت	۱۵
دکتر هادی پور جعفر	۱	بهداشت و بازرسی اماکن غذاخوری و بهداشت کارگران مرتبط با مواد غذایی	۱۶



• نحوه ارزشیابی دانشجو در طول دوره:

نمره	تاریخ آزمون/انجام تکلیف	شرح فعالیت	۳
۵	در طول ترم	درس، حضور به موقع و فعالیت در کلاس درس، سوال پاسخ	۱
۱۵	پایان ترم	امتحان پایان ترم (سوالات چند گزینه ای تشریحی)	۲
۲۰	مجموع نمره:		۳

• سایر مقررات تدوین شده توسط مدرس، در طول دوره:

ردیف	شرح تکلیف
۱	مطالعه مطالب هر جلسه و آماده بودن دانشجو برای جلسه بعد که بصورت تصادفی در هر جلسه از پنج دانشجو سوالات شفاهی پرسیده شده و به میزان آمادگی دانشجو نمره کلاسی تعلق می گیرد
۲	مطالعه مطالب تمام جلسات قبلی و آماده بودن دانشجو که بصورت داوطلبانه در هر جلسه از یک دانشجو سوالات شفاهی پرسیده شده و به میزان آمادگی دانشجو نمره کلاسی ویژه تعلق می گیرد
۳	



جدول طرح درس:

شماره جلسه	اهداف اختصاصی (رئوس مطالب)	اهداف ویژه رفتاری	*حیطه (شناختی، عاطفی و روان حرکتی)	روش یاددهی/یادگیری	مواد و وسایل آموزشی
۱	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 بهداشت مواد غذایی، اهمیت آن و نقش آن در پیشگیری از فساد مواد غذایی و بروز بیماری های غذازاد و تاریخچه ای از آن را بدانند	مطالعه منابع و دروس، کارهای پژوهشی، کار تیمی	شناختی	بحث و گفتگو، پرسش و پاسخ، بهره گیری از ابزارهای کمک آموزشی، تکلیف دانشجویی	ویدئو پرژکتور/ وایت بورد
۲	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 بدانند ۲- توصیف فساد میکروبی، فساد شیمیایی، فساد فیزیکی و تاریخ انقضاء مواد غذایی و پیشگیری از این فسادها را بدانند ۳- توصیف انواع مهم عفونت های غذایی و مسمومیت	مطالعه منابع و دروس، کارهای پژوهشی، کار تیمی	شناختی	بحث و گفتگو، پرسش و پاسخ، بهره گیری از ابزارهای کمک آموزشی، تکلیف دانشجویی	ویدئو پرژکتور/ وایت بورد



				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	
ویدئو پرژکتور/ وایت بورد	بحث و گفتگو، پرسش و پاسخ، بهره گیری از ابزارهای کمک آموزشی، تکلیف دانشجویی	شناختی	مطالعه منابع و دروس، کارهای پژوهشی، کار تیمی	۱- تعریف میکروبیولوژی مواد غذایی را بداند + اهمیت میکروبیولوژی مواد غذایی در الف) پیشگیری از بروز فساد مواد غذایی ب) پیشگیری از بروز بیماری های غذازاد ج) استفاده از میکروارگانیسم های مفید مثل لاکتیک اسید باکتری ها در تولید مواد غذایی و استفاده از اثرات سلامت بخش آنها د) شمارش و تشخیص باکتری ها برای تعیین کیفیت در یک ماده غذایی را بداند ۲- آلودگی های باکتریایی، قارچی، انگلی و ویروسی را بداند	۳
ویدئو پرژکتور/ وایت بورد	بحث و گفتگو، پرسش و پاسخ، بهره گیری از ابزارهای کمک آموزشی، تکلیف دانشجویی	شناختی	مطالعه منابع و دروس، کارهای پژوهشی، کار تیمی	۱- عوامل داخلی موثر در رشد میکروارگانیسم ها در داخل ، آب فعال، پتانسیل اکسیداسیون - pH مواد غذایی (شامل احیاء، ترکیبات مغذی، ترکیبات ضد میکروبی و سد بیولوژیکی) را یاد بگیرد /	۴
ویدئو پرژکتور/ وایت بورد	بحث و گفتگو، پرسش و پاسخ، بهره گیری از ابزارهای کمک آموزشی، تکلیف دانشجویی	شناختی	مطالعه منابع و دروس، کارهای پژوهشی، کار تیمی	۱- 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	۵
ویدئو پرژکتور/ وایت بورد	بحث و گفتگو، پرسش و پاسخ، بهره گیری از ابزارهای کمک	شناختی	مطالعه منابع و دروس، کارهای پژوهشی، کار تیمی	۱- باکتری های مهم آلوده کننده مواد غذایی را بداند ۲- قارچ های مهم آلوده کننده مواد غذایی را بداند	۶



۷	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	مطالعه منابع و دروس، کارهای پژوهشی، کار تیمی	شناختی	بحث و گفتگو، پرسش و پاسخ، بهره گیری از ابزارهای کمک آموزشی، تکلیف دانشجویی	ویدئو پرژکتور/ وایت بورد/ تصاویر/ فیلم
۸	۱- راه ها و علل ورود میکروارگانیسم ها مثل خاک، آب، حیوانات، دستگاه ها و ... را بداند ۲- راه های مختلف ورود مواد شیمیایی به داخل غذا و عواقب احتمالی آنها را بداند	مطالعه منابع و دروس، کارهای پژوهشی، کار تیمی	شناختی	بحث و گفتگو، پرسش و پاسخ، بهره گیری از ابزارهای کمک آموزشی، تکلیف دانشجویی	ویدئو پرژکتور/ وایت بورد/ تصاویر/ فیلم
۹	۱- مواد افزودنی به مواد غذایی را بداند ۲- قوانین و استانداردهای مربوط به هر ماده افزودنی را بداند ۳- روش های سنتی نگهداری مواد غذایی مثل خشک کردن، نمک زدن، دودی کردن و .. را بداند ۴- روش های سنتی را با روش های مدرن مقایسه نماید	مطالعه منابع و دروس، کارهای پژوهشی، کار تیمی	شناختی	بحث و گفتگو، پرسش و پاسخ، بهره گیری از ابزارهای کمک آموزشی، تکلیف دانشجویی	ویدئو پرژکتور/ وایت بورد/ تصاویر/ فیلم
۱۰	۱- بیماری های قابل انتقال بوسیله شیر مثل بیماری سل، تب مالت و ... را بداند ۲- فراوری شیر و فرآورده های آن مثل ماست و کره و	مطالعه منابع و دروس، کارهای پژوهشی، کار تیمی	شناختی	بحث و گفتگو، پرسش و پاسخ، بهره گیری از ابزارهای کمک آموزشی، تکلیف دانشجویی	ویدئو پرژکتور/ وایت بورد/ تصاویر/ فیلم



				مسائل بهداشتی مربوطه را بداند ۳- سالم سازی حرارتی شیر مثل پاستوریزاسیون و استریلیزاسیون را بداند ۴- بهداشت مربوط به خط تولید و پرسنل درگیر با آن را ببیند و بتواند تا حد ممکن نقاط بحرانی خطر را تشخیص دهد ۵- بهداشت و سیستم مناسب دفع فاضلاب کارخانه لبنی را بداند /	
ویدئو پرژکتور/ وایت بوردها/ تصاویر/ فیلم	بحث و گفتگو، پرسش و پاسخ، بهره گیری از ابزارهای کمک آموزشی، تکلیف دانشجویی	شناختی	مطالعه منابع و دروس، کارهای پژوهشی، کار تیمی	۱- بیماری های قابل انتقال بوسیله گوشت مثل سیاه زخم، سل و .. را بداند ۲- چگونگی تشخیص گوشت ناسالم را بداند ۳- بازرسی گوشت و الزامات بهداشتی کشتارگاه را بداند ۴- بهداشت مربوط به خط تولید و پرسنل درگیر با آن را ببیند و بتواند تا حد ممکن نقاط بحرانی خطر را تشخیص دهد ۵- بهداشت و سیستم مناسب دفع فاضلاب کشتارگاه دام را بداند	۱۱
ویدئو پرژکتور/ وایت بوردها/ تصاویر/ فیلم	بحث و گفتگو، پرسش و پاسخ، بهره گیری از ابزارهای کمک آموزشی، تکلیف دانشجویی	شناختی	مطالعه منابع و دروس، کارهای پژوهشی، کار تیمی	۱- بهداشت مربوط به گوشت مرغ را بداند ۲- بهداشت مربوط به تخم مرغ را بداند ۳- بهداشت مربوط به ماهی را بداند ۴- بهداشت مربوط به کنسروها را بداند	۱۲
ویدئو پرژکتور/ وایت بوردها/ تصاویر/ فیلم	بحث و گفتگو، پرسش و پاسخ، بهره گیری از ابزارهای کمک آموزشی، تکلیف دانشجویی	شناختی	مطالعه منابع و دروس، کارهای پژوهشی، کار تیمی	۱- تقلبات معمول در مواد غذایی مختلف از جمله فرآورده های شیر و گوشت و ... را بداند	۱۳



				۲- نحوه و انواع نمونه برداری از مواد غذایی مختلف را بداند ۳- سازمان های نظارت بر بهداشت مواد غذایی و وظایف مربوط به آنها را بداند	
ویدئو پرژکتور/ وایت بورد/ تصاویر/ فیلم	بحث و گفتگو، پرسش و پاسخ، بهره گیری از ابزارهای کمک آموزشی، تکلیف دانشجویی	شناختی	مطالعه منابع و دروس، کارهای پژوهشی، کار تیمی	۱- تقلبات معمول در مواد غذایی مختلف از جمله فرآورده های شیر و گوشت و ... را بداند ۲- نحوه و انواع نمونه برداری از مواد غذایی مختلف را بداند ۳- سازمان های نظارت بر بهداشت مواد غذایی و وظایف مربوط به آنها را بداند	۱۴
ویدئو پرژکتور/ وایت بورد/ تصاویر/ فیلم	بحث و گفتگو، پرسش و پاسخ، بهره گیری از ابزارهای کمک آموزشی، تکلیف دانشجویی	شناختی	مطالعه منابع و دروس، کارهای پژوهشی، کار تیمی	۱- تقلبات معمول در مواد غذایی مختلف از جمله فرآورده های شیر و گوشت و ... را بداند ۲- نحوه و انواع نمونه برداری از مواد غذایی مختلف را بداند ۳- سازمان های نظارت بر بهداشت مواد غذایی و وظایف مربوط به آنها را بداند	۱۵
ویدئو پرژکتور/ وایت بورد/ تصاویر/ فیلم	بحث و گفتگو، پرسش و پاسخ، بهره گیری از ابزارهای کمک آموزشی، تکلیف دانشجویی	شناختی	مطالعه منابع و دروس، کارهای پژوهشی، کار تیمی	۱- اصول و موارد بازرسی بهداشتی از اماکن غذاخوری را بداند ۲- اصول و موارد بازرسی بهداشتی از کارخانجات تولید کننده مواد غذایی را بداند	۱۶



				۳- موارد و اصول بازرسی مربوط به بهداشت کارگران و کارت بهداشتی کارگران را بداند	
--	--	--	--	---	--

ردیف	شیوه ارزیابی بلوک/درس	بارم امتحانی دانشجو	ضریب محاسبه بر مبنای نمره ۲۰	نمره نهایی
۱	فعالیت کلاسی	۵	۵	۵
۲	امتحان پایان ترم	۱۵	۱۵	۱۵



تعاریف:

* حیطه های یادگیری:

حیطه عاطفی :

در حوزه شناختی، دانش، معلومات و مهارت های ذهنی قرار گرفته اند. طبق طبقه بندی بلوم، هدف ها در حوزه شناختی شش نوع و عبارتند از :۱-دانش، ۲-فهمیدن، ۳-کار بستن، ۴-تحلیل، ۵-ترکیب، ۶-ارزشیابی

حیطه عاطفی :

شامل رفتارهایی است که به علایق ، احساسات ، ارزش ها ، اخلاقیات و عواطف مربوط می شود و سطوح آن عبارتند از : توجه کردن ، واکنش نشان دادن ، ارزش گذاری ، سازمان بندی کردن ، متبلور ساختن.

حیطه روانی - حرکتی :

حیطه روانی حرکتی آن بخش از هدف های آموزشی را شامل می شود که در جهت افزایش توانایی های عضلات و ایجاد هماهنگی بین آن ها. به زبان دیگر این بخش از هدف های آموزشی به گونه ای است که انجام آن ها نیازمند همکاری اعصاب (سیستم عصبی) و ماهیچه ها است. مهارت هایی مانند : نوشتن ، دویدن ، خیاطی کردن ، رانندگی کردن ، کار آزمایشگاهی انجام دادن ، نقاشی کردن و... سطوح آن عبارتند از : مشاهده و تقلید کردن ، مستقل اجرا کردن ، دقت کردن همراه با سرعت ، با هماهنگی انجام دادن ، عادی شدن.

* روش های یاد دهی / یادگیری:

انواع روش های آموزش مشتمل بر - سخنرانی - سناریو - سیمولاسیون - یادگیری مبتنی بر حل مساله - یادگیری مبتنی بر کار تیمی - پرسش و پاسخ و ...



تاریخ:

چک لیست کیفی طرح درس

نام درس:

گروه آموزشی:

مقطع تحصیلی:

نیمسال تحصیلی:

رشته تحصیلی:

نام و نام خانوادگی مدرس:

ردیف	اجزا و عناوین طرح درس	خیر	بلی		نظر مدیر گروه
			کامل	ناقص	
۱	نام درس قید شده است				طرح درس قابل قبول می باشد. ☐
۲	رشته و مقطع تحصیلی لحاظ شده است				
۳	تعداد و نوع واحد بیان گردیده است				
۴	دروس پیش نیاز منظور شده است				
۵	اهداف کلی درس نوشته شده است				
۶	اهداف اختصاصی نوشته شده است				طرح درس نیاز به اصلاح دارد. ☐
۷	محتوی آموزشی هر جلسه نوشته شده است				
۸	تعداد سوالات هر محتوی آموزشی مشخص شده است				
۹	نوع حیطه ها مشخص شده است				
۱۰	شیوه تدریس بیان شده است				
۱۱	تکالیف دانشجویی مشخص شده است*				نام و نام خانوادگی مدیر گروه:
۱۲	مواد و وسایل آموزشی استاد ذکر شده است				
۱۳	منابع مطالعاتی استاد قید شده است**				
۱۴	منابع امتحانی دانشجویان قید شده است***				
۱۵	نحوه ارزیابی دانشجویان بیان شده است				
۱۶	*تعداد کل سوالات آزمون مشخص شده است				محل امضا
۱۷	طرح درس ارائه شده با سرفصل آموزشی مطابقت دارد				

*روشن و واضح بودن تکالیف مد نظر می باشد.

**طبق رفرنس نویسی و نکوور بیان شود.

***دردسترس بودن منابع لحاظ گردد.