



دانشکده بهداشت

گروه آموزشی: بهداشت و ایمنی مواد غذایی

طرح دوره Course Plan

مشخصات فراگیران			مشخصات درس						
رشته تحصیلی: بهداشت و ایمنی مواد غذایی			عنوان واحد درسی: ایمنی غلات، سبزی و میوه						
مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد			نوع واحد درسی:						
ترم تحصیلی:سوم			کارآموزی:	کارآموزی:	عملی:	نظری: ۲	واحد		
بخش:	سال:	کارآموز	کارآموزی:	کارآموزی:	عملی:	نظری: ۳۴	ساعت		
بخش:	سال:	کارورز	تاریخ تصویب جدیدترین برنامه آموزشی توسط وزارت بهداشت:			پیشنیاز: شیمی مواد غذایی، میکروب شناسی مواد غذایی			
بخش:	سال:	دستیار							
سایر:			سایر:						
مشخصات مسؤل درس									
رشته تحصیلی: بهداشت و ایمنی مواد غذایی			نام و نام خانوادگی: حسن حسن زاد آذر						
رتبه علمی: دانشیار			مقطع تحصیلی: PhD						
پست الکترونیک: hassanzadazar_h@zums.ac.ir			شماره تماس: ۰۲۴۳۳۷۷۲۰۹۲						
آدرس محل کار: زنجان- بلوار پروین اعتصامی- دانشکده بهداشت و پیراپزشکی- گروه بهداشت و ایمنی مواد غذایی									
نام و نام خانوادگی سایر مدرسان:									
بازنگری بر اساس نیاز جامعه:			تاریخ تدوین طرح درس: ۱۴۰۲/۰۶/۲۷		روش برگزاری برنامه:				
شماره جلسات بازنگری شده:	تاریخ تصویب توسط شورای EDC: ۱۳۹۸/۰۰/۰۰		تاریخ تأیید توسط شورای EDO: ۱۴۰۲/۰۶/۲۹		ترکیبی	مجازی	حضور		
اهداف آموزشی									

هدف کلی:

اهداف اختصاصی (رفتاری): در پایان برنامه آموزشی، انتظار می رود فراگیران قادر باشند:

❖ حیطه شناختی:

- ساختمان غلات مختلف را توضیح دهد.
- ترکیبات شیمیایی غلات مختلف را نام ببرد.
- نقش ترکیبات شیمیایی در غلات مختلف را ذکر نماید.
- آلودگی میکروبی در غلات را ارزیابی کند.
- آلودگی شیمیایی در غلات را ارزیابی کند.
- ترکیبات تشکیل دهنده فرآورده های غلات را نام ببرد.
- نقش ترکیبات مختلف افزودنی در غلات و فرآورده های آن را شرح دهد.
- ترکیبات شیمیایی میوه ها و سبزیجات را بیان کند.
- نقش ترکیبات شیمیایی در میوه ها و سبزیجات را ذکر نماید.
- آلودگی میکروبی در میوه ها و سبزیجات را ارزیابی کند.
- آلودگی شیمیایی در میوه ها و سبزیجات را ارزیابی کند.
- ترکیبات تشکیل دهنده فرآورده های میوه ها و سبزیجات را نام ببرد.
- فیتوکمیکالهای موجود در سبزیجات مختلف را نام برده و نقش آنها در سلامتی انسان را شرح دهد.
- روشهای ارزیابی غلات و میوه و سبزیجات را توصیف نماید.

❖ حیطه روانی حرکتی:

-

❖ **حیطه عاطفی:**

•

روش های تدریس

ایفای نقش	بحث گروهی	پرسش و پاسخ	سخنرانی
پانل	PBL	نمایش عملی	کارگاه آموزشی
گروه کوچک	جورنال کلاب	گزارش صبحگاهی	گردش علمی
بیمار شبیه سازی شده	Case Based Discussion	Grand Round	Bedside teaching

سایر روش های تدریس:**مواد و وسایل آموزشی**

نمودار / چارت	کاتالوگ / بروشور	تصویر / عکس	وایت بورد	پاورپوینت	جزوه	کتاب
بیمار واقعی	بیمار استاندارد شده	اشیاء و لوازم واقعی	ماکت	نرم افزار	فیلم آموزشی	فایل صوتی

سایر مواد و وسایل آموزشی: دیتا پروژکتور**مکان برگزاری آموزش**

کلاس	سایت اینترنت	سالن کنفرانس	سالن آمفی تئاتر	سالن مولاژ	آزمایشگاه	Media Lab	Skill Lab	درمانگاه / بخش بالینی	عرصه بهداشت	جامعه
------	--------------	--------------	-----------------	------------	-----------	-----------	-----------	-----------------------	-------------	-------

سایر مکان های آموزشی:**تجارب یادگیری (مرتبط با استاد)**

آموزش فراگیر جهت آشنایی با غلات، سبزی و میوه با استفاده کتب و منابع موجود و معتبر ارایه تکالیف مرتبط به آنها خواهد بود.

تکالیف یادگیری (مرتبط با فراگیر)

فراگیرنده موظف خواهد بود تکالیف مربوطه را به صورت صحیح و به موقع انجام دهد

ضوابط آموزشی و سیاست های مدرس

انتظارات: حضور به موقع و فعال در کلاس، رعایت کامل نظم و انضباط، انجام به موقع تکالیف، حضور به موقع در جلسه آزمون در حین ترم و پایان ترم

مجازها: ورود و خروج از کلاس

محدودیتها: ضبط صدا و تصویر، استفاده از تلفن همراه، خوردن و آشامیدن

توصیه های ایمنی (دروس عملی / آزمایشگاهی / بالینی / عرصه)

فهرست منابع درسی

۱- ایماندل، کرامت اله و صادق زاده، عذرا، عوامل فساد و شرایط نگهداری مواد غذایی در سردخانه .. انتشارات دانشگاه تهران. ۱۳۷۴.

2- Sunil P. Fresh-cut fruits and vegetables: technology, physiology, and safety. CRC Press. Last edition

3- Fatih Yildiz, Robert C. Wiley. Minimally Processed Refrigerated Fruits and Vegetables. Springer US. Last edition

4- Official Methods of Analysis of AOAC International. Last edition

5- Gurtler JB, Doyle MP, Kornacki JL. The Microbiological Safety of Low Water Activity Foods and Spices. Springer Science. Last edition

6- Vijay K. Juneja, John S. Novak, Gerald M. Sapers. Microbial Safety of Minimally Processed Foods. CRC press. Last edition

7- Stanley P. Cauvain, Linda S. Young. The ICC Handbook of Cereals, Flour, Dough & Product Testing: Methods and Application. DEStech publication. Last edition

8- Hosency, R.C. Principles of Cereal Science and Technology, AACC, net. Org. Last edition

9- Khader, V. Textbook on Food Storage and Preservation. Section 2. Storage changes in grains. Kalyani Publishers, Ludhiana, India. Last edition.

10- Ranganna, S. Hand book of Analysis and Quality for Fruit and Vegetable Products. Tata Mc Graw- Hill Publishing Company Limited, New Dehli. Last edition

11- Ress, D. Insects of stored products. CSIRO Publishing, Australia. Last edition.

10- Saucer, D.B. Storage of cereal grains and their products. AACC, net. Org. Last edition.

روش ارزشیابی

مصحح	چک لیست	صحیح / غلط	جورکردنی	چند گزینه ای	کوته پاسخ	گسترده پاسخ
Clinical Work Sampling	DOPS	Mini CEX	Long Case	Short Case	OSCE	Key Feature
CRP	SCT	PMP	PUZZLE	Portfolio	360 ⁰	Log Book

سایر روش های ارزشیابی:

بارم بندی نمره (از ۲۰ نمره: نظری ۲۰ نمره، عملی: ۰)

حضور و مشارکت فعال: ۱ نمره	تکالیف کلاسی: ۴ نمره	کار عملی: نمره
کوئیز: نمره	امتحان میان ترم / دوره: نمره	امتحان پایان ترم / دوره: ۱۵ نمره
سایر موارد:		

جدول ترتیب و توالی عناوین برنامه نظری

شماره جلسه	عنوان جلسه	ملاحظات
۱	انواع غلات، ساختمان و ترکیبات شیمیایی غلات، اهمیت غلات در تغذیه انسان	
۲	فلور میکروبی غلات و اثرات عمل آوری بر آن، بازرسی کیفیت آرد گندم و انواع فرآورده ها	
۳	زمینه میکروبی طبیعی آردها، مواد تشکیل دهنده خمیر انواع نان: بهبود کیفیت نان و عوامل موثر بر کیفیت و نگهداری نان، جوش شیرین در نان و عوارض بهداشتی آنها	
۴	تغییرات شیمیایی در طول نگهداری غلات و مواد نشاسته ای، آلودگی میکروبی در طول نگهداری غلات و مواد نشاسته ای، چگونگی فساد غلات و مواد نشاسته ای	
۵	روشهای بازرسی و دفع آفات غلات	
۶	بهداشت و ایمنی ماکارونی، بیسکویت، کیک و شیرینی و خطرات باقیمانده های شیمیایی در غلات و فرآورده ها	
۷	آلودگی های قارچی در غلات و فرآورده ها، مایکوتوکسین ها در غلات و فرآورده ها	
۸	محصولات کشاورزی ارگانیک، سبزیجات و میوه های ارگانیک، مدیریت کردن خطرات سبزیجات و میوه های ارگانیک	
۹	روشهای گندزدایی سبزی و میوه و جایگزین های کلر	
۱۰	اهمیت سبزی و میوه در تغذیه انسان، فلور میکروبی سبزی و میوه ها	
۱۱	شرایط و روشهای نگهداری سبزی و میوه ها، عوامل ایجاد کننده فساد در سبزی و میوه	
۱۲	شرایط و روشهای نگهداری سبزی و میوه ها، عوامل ایجاد کننده فساد در سبزی و میوه ها	
۱۳	منابع آلودگی میوه و سبزی به پاتوژن ها، فاکتورهای اکولوژیکی موثر بر پاتوژنهای انسانی در میوه و سبزی	
۱۴	روشهای حذف پاتوژنهای انسانی از میوه و سبزی، بهداشت جوانه های گیاهی	
۱۵	میکروارگانیزم های شاخص بهداشتی سبزی و میوه ها، روشهای بازرسی بهداشتی سبزی و میوه ها	
۱۶	خطرات باقیمانده های شیمیایی در میوه و سبزی برای انسان و مدیریت پایش آنها	
۱۷	امتحان پایان ترم	

***توجه: تاریخ شروع و پایان، در زمان آغاز برنامه آموزشی، توسط مسؤول درس/ کارشناس آموزش، به اطلاع فراگیران رسانیده خواهد شد.**

جدول ترتیب و توالی عناوین برنامه عملی

شماره جلسه	عنوان جلسه	ملاحظات
۱		
۲		
۳		
۴		
۵		
۶		
۷		
۸		
۹		
۱۰		
۱۱		
۱۲		
۱۳		
۱۴		
۱۵		
۱۶		
۱۷		

*توجه: تاریخ شروع و پایان، در زمان آغاز برنامه آموزشی، توسط مسؤول درس / کارشناس آموزش، به اطلاع فراگیران رسانیده خواهد شد.

جدول ارائه برنامه کارآموزی / کارورزی

مدرس (مدرسان)	مکان ارائه	عنوان برنامه آموزشی	طول دوره *		
			ماه	روز	ساعت

*توجه: تاریخ شروع و پایان، در زمان آغاز برنامه آموزشی، توسط مسئول درس / کارشناس آموزش، به اطلاع فراگیران رسانیده خواهد شد.