

به نام خدا



دانشگاه علوم پزشکی شیراز  
دفتر خدمات بهداشتی درمانی تبریز

## دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی تبریز

### دفتر مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی معاونت آموزشی

#### دانشکده بهداشت

معرفی درس: بهداشت محیط ۳ (مواد غذایی - مسکن - هوا - پرتوها) نیمسال اول سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۳۹۸  
دانشکده: بهداشت گروه آموزشی: مهندسی بهداشت محیط رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی پیوسته مهندسی بهداشت محیط روز، برگزاری: یکشنبه  
تعداد و نوع واحد (نظری): ۱ نام مسوول درس (استاد درس): احمد اصل هاشمی

هدف کلی درس: آشنایی با عوامل موثر در بهداشت مواد غذایی، مسکن، آلودگی هوا و بهداشت پرتوهای یونساز

اهداف اختصاصی درس:
۱- ترکیب هوا، تعاریف و اصطلاحات - واژه ها و اصطلاحات آلودگی هوا - تاریخچه آلودگی هوا و حوادث ناشی از آن - اثرات جو بر انتشار آلودگی ها
۲- منابع آلودگی هوا - اثرات آلودگی هوا بر انسان، گیاهان و سایر اثرات آلودگی هوا - روشهای کنترل آلودگی هوا
۳- تعریف بهداشت مواد غذایی، آلودگی و فساد مواد غذایی و بیماریهای ناشی از غذا
۴- نگهداری مواد غذایی، آماده سازی و عرضه بهداشتی مواد غذایی، استانداردها و قوانین مرتبط با مواد غذایی
۵- تعریف مسکن، عوارض ناشی از زندگی در مسکن نامناسب، مسائل بهداشتی، روانی، تسهیلات و تجهیزات ایمنی در مسکن، تعمیرات و نگهداری ساختمانها
۶- مسائل مربوط به نور، حرارت، رطوبت، تهویه مسکن - کلیاتی در مورد اماکن عمومی - مقررات و آیین نامه های مربوطه

۷- مقدمه ای راجع به پرتوهای یونیزان، حفاظت در برابر تشعشع، واحدها و استانداردهای بین المللی

۸- اصول حفاظت در رادیوتراپی و طب هسته ای، آلودگی محیط زیست به مواد رادیواکتیو، دفع زباله ای اتمی، اثرات بیولوژیکی پرتوها

شیوه آموزش: سخنرانی. پرسش - پاسخ بحث گروهی آزمایشگاهی نمایشی حل مسأله  
وایت برد، پروژکتور، اسلاید و ...

وظایف فراگیران: حضور در کلاس

نحوه ارزیابی و ارزشیابی فراگیران:  
امتحان پایان ترم ۷۱ درصد  
فعالیت کلاسی ۱۱ درصد  
جواب به سوالات مطرح شده در پایان هر مبحث ۱۱ درصد

### منابع درس:

پرتوهای یونساز و اثرات آنها، دکتر اشرف السادات مصباح  
آلودگی هوا، دکتر غیاث الدین  
بهداشت مسکن و اماکن عمومی، دکتر مهدی مختاری  
بهداشت مواد غذایی، دکتر نوردهر رکنی  
بهداشت محیط در استخرهای شنا احمد اصل هاشمی

اهداف آموزشی جلسه	سرفصل مطالب درسی	جلسه
تعریف مسکن و اصول مهم مسکن بهداشتی را بیان نماید. عوارض سوء ناشی از مسکن نامناسب و غیربهداشتی را بشناسد. دلایل ایجاد مساکن غیربهداشتی را بداند. نقش تجهیزات و خصوصیات ساختمانی را در حفاظت ساکنین بداند.	آشنایی دانشجویان با تعاریف مسکن، عوارض مسکن غیربهداشتی و ...	۱

<p>اهمیت آلودگی هوای داخل مسکن و عوامل موثر و راهکارهای مقابله با آن را بداند.</p> <p>اصول کاربرد و نگهداری مواد شیمیایی در مسکن را بداند.</p> <p>ویژگیهای یک مسکن بهداشتی را بیان کند.</p>		
<p>اهمیت هوا و سلامت آن را بیان کند.</p> <p>ترکیب طبیعی هوا و ساختار لایه های اتمسفر را بشناسد.</p> <p>تعاریف آلودگی هوا، و انواع آلاینده های هوا را بداند.</p> <p>با تاریخچه آلودگی هوا و سوانح و حوادث مربوطه آشنا شود.</p> <p>فاکتورهای جوی (باد، دما، مه، وارونگی و ...) موثر بر آلودگی هوا را بشناسد.</p> <p>انواع وارونگی دما را بتواند بیان کند.</p> <p>انواع حرکات دود در شرایط مختلف پایداری اتمسفر را بشناسد.</p>	<p>آشنایی دانشجویان با مفاهیم آلودگی هوا، تاریخچه، اثرات و ...</p>	<p>۲</p>
<p>انواع منابع آلودگی هوا (ثابت، متحرک، زودگذر، نقطه ای، خطی و ...) را بیان کند.</p> <p>اثرات انواع آلاینده های هوا را بر سلامت انسان بداند.</p> <p>اثرات انواع آلاینده های هوا بر محیط زیست انسان بداند.</p> <p>اثرات جهانی آلودگی هوا (گرمايش جهانی، افت ازن استراتوسفری، باران های اسیدی و ...) را بداند.</p> <p>روشها و استراتژیهای کنترل آلودگی هوا را به طور کلی بداند.</p> <p>روشهای کلی حذف گازهای آلاینده هوا را بداند (جذب در مایعات، جذب سطحی، چگالش، سوزاندن، بیوفیلتراسیون).</p> <p>روشهای کلی حذف ذرات آلاینده هوا را بداند (ته نشین کننده های ثقلی، جداسازهای سانتریفوژی (سیکلونها)، الکتروفیلترها، انواع فیلترها، اسکرابرها).</p>	<p>آشنایی دانشجویان با منابع، اثرات و روشهای کنترل آلودگی هوا</p>	<p>۳</p>
<p>تعاریف مرتبط با بهداشت مواد غذایی را بداند.</p> <p>اهمیت غذا و مسائل بهداشتی آن را بیان نماید.</p> <p>تفاوت آلودگی و فساد مواد غذایی را بداند.</p> <p>انواع فساد مواد غذایی و تفاوت آنها را بشناسد.</p> <p>انواع مواد غذایی را از نظر فسادپذیری طبقه بندی نماید.</p> <p>عوامل موثر بر فساد مواد غذایی و روشهای تشخیص آن را بداند.</p> <p>اصول پیشگیری از آلودگی ها ثانویه مواد غذایی را بداند.</p> <p>بیماریهای مرتبط با مواد غذایی و عوامل موثر در ایجاد و کنترل آنها را بداند.</p>	<p>آشنایی دانشجویان با بهداشت مواد غذایی، آلودگی ها و بیماریهای مربوطه</p>	<p>۴</p>
<p>اهداف روشهای مختلف نگهداری مواد غذایی را بداند.</p> <p>انواع روشهای مختلف نگهداری مواد غذایی را بشناسد.</p>	<p>آشنایی دانشجویان با روشهای نگهداری مواد غذایی و استانداردهای مربوطه</p>	<p>۵</p>

<p>فرایند برخی از روشهای نگهداری مواد غذایی از جمله پاستوریزاسیون، استریلیزاسیون، روش IQF و ... را بداند.</p> <p>مزایا و معایب روشهای مختلف نگهداری مواد غذایی را بداند.</p> <p>مشخصات مواد بسته بندی شده مجاز را بداند.</p> <p>تقلب در مواد غذایی و انواع آن را بداند.</p> <p>استانداردهای ملی و بین المللی و و نیز قوانین مرتبط با مواد غذایی را بشناسد.</p>		
<p>اهمیت آب در مسکن و مسائل بهداشتی مرتبط را بداند.</p> <p>سایر مسائل بهداشتی مسکن از جمله فاضلاب، پسماند و ... را بشناسد و روشهای صحیح دفع آنها را بیان نماید.</p> <p>انواع و روشهای تامین نور در مسکن را بشناسد.</p> <p>روشهای مختلف نوردهی مصنوعی و کمیتهای مختلف روشنایی را در مسکن بیان کند.</p> <p>تهویه و اهمیت و الزامات آن و نیز روشهای مختلف طبیعی و مصنوعی آن را در یک مسکن بهداشتی بداند.</p> <p>صدا و اثرات آن بر ساکنین و کمیتهای مربوطه و روشهای کنترل آن را در منزل بداند.</p> <p>ابعاد مناسب قسمتهای مختلف یک مسکن بهداشتی را بداند.</p> <p>با تعریف و انواع اماکن عمومی و قوانین مرتبط با کنترل آنها آشنا گردد.</p> <p>سوانح و حوادث در مسکن را شناخته و راهکارها و روشهای مقابله با آنها را بشناسد.</p> <p>رهنمودهای WHO در مورد مسکن بهداشتی و شاخصهای بهداشتی آن را بداند.</p>	<p>آشنایی دانشجویان با شرایط فیزیکی مسکن، اماکن عمومی و قوانین و مقررات مربوطه</p>	<p>۶</p>
<p>تعریف و انواع پرتوهای یونیزان و کاربرد آنها را بداند.</p> <p>منشا، نحوه تولید و فرایند ایجاد پرتوهای یونیزان را بشناسد.</p> <p>تفاوتها و قدرت نفوذ پرتوهای یونیزان را در محیطهای مختلف (بافت، هوا و ...) بداند.</p> <p>تفاوت پرتوهای یونیزان و غیر یونیزان، نیمه عمر و انواع آن و منابع مختلف پرتوزا را بشناسد.</p> <p>کمیتهای مختلف تابش و واحدهای مربوطه و روابط آنها (پرتو دهی، پرتوزایی، پرتو گیری، دوز معادل و ...) را بشناسد.</p> <p>حدود مجاز پرتو گیری را برای افراد شاغل و عادی برای قسمتهای مختلف بدن و میزان متوسط سالیانه دریافتی انسان از منابع مختلف را بداند.</p>	<p>آشنایی دانشجویان با پرتوهای یونیزان و حفاظت در برابر آنها</p>	<p>۷</p>
<p>کاربردهای مختلف پرتوهای یونیزان را در بخشهای مختلف سلامت، صنعت و ... بشناسد.</p> <p>اثرات بهداشتی پرتوهای یونیزان (جسمی - ژنتیکی - احتمالی - قطعی) را بشناسد.</p> <p>عوامل موثر بر پرتو گیری خارجی و اصول کلی حفاظت در برابر اشعه را در مراکز کار با اشعه (درمانی و تشخیصی) بداند.</p>	<p>آشنایی دانشجویان با اصول حفاظت در برابر پرتوها و مدیریت زیست محیطی آلودگیهای رادیواکتیویته</p>	<p>۸</p>

اصول مهم توجه پذیری، بهینه سازی، حد دوز و ALARA را بیان نماید. روشها و دستگاههای اندازه گیری پرتوهای یونیزان را بشناسد. روشها و راهکارها و اصول مختلف مدیریت آلودگیهای محیط زیست به مواد رادیواکتیو و دفع پسماندهای مرتبط را بداند.		
--	--	--