



هوالحکیم

دانشکده مجازی و قطب علمی آموزش الکترونیکی پیشرفته در علوم پزشکی
معاونت آموزشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز

طرح دوره «کاربرد گندزداها و پاک کننده‌ها در بهداشت محیط»

جدول شماره ۱: اطلاعات کلی درس

اطلاعات درس		
نام درس: کاربرد گندزداها و پاک کننده‌ها در بهداشت محیط	تعداد واحد: ۲ واحد (۱/۵ واحد نظری، ۰/۵ واحد عملی)	
گروه هدف: دانشجویان کارشناسی پیوسته- مهندسی بهداشت محیط	پیش نیاز درس: فیزیک عمومی - شیمی عمومی - میکروبی شناسی عمومی	
گروه آموزشی ارائه دهنده درس: بهداشت محیط	شماره درس: ۳۴	
اطلاعات استاد مسئول درس		
نام و نام خانوادگی: دکتر زهرا درخشان	مرتبۀ علمی: استادیار	گروه آموزشی: بهداشت محیط
اطلاعات تماس:		
<ul style="list-style-type: none"> نشانی محل کار: بلوار رازی روبروی باشگاه برق دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی شیراز ایمیل: derakhshz@sums.ac.ir تلفن محل کار: ۰۷۱۳۷۲۵۱۰۰۱-۹ داخلی ۳۹۳ ساعات دسترسی به استاد: یکشنبه ها و سه شنبه ها ساعت ۸-۱۰ 		

اطلاعات استاد همکار درس		
نام و نام خانوادگی:	مرتبۀ علمی:	گروه آموزشی: .
اطلاعات تماس:		
<ul style="list-style-type: none"> نشانی محل کار: شیراز، ایمیل: تلفن محل کار: داخلی ساعات دسترسی به استاد: 		

اطلاعات استاد همکار درس		
نام و نام خانوادگی:	مرتبۀ علمی:	گروه آموزشی:

اطلاعات تماس:

- نشانی محل کار: شیراز،
- ایمیل:
- تلفن محل کار:
- ساعات دسترسی به استاد

جدول شماره ۲: معرفی درس

معرفی درس (با توجه به اهداف کاربردی)

در این درس اصول ضدعفونی و گندزدایی و نحوه فعالیت و تاثیر باکتری‌ها بر محیط زیست، شرایط موثر در عمل گندزدایی، عوامل موثر در گندزدایی شیمیایی و روش‌های مختلف گندزدایی، پاک‌کننده‌ها و کاربرد آن‌ها مورد بحث قرار می‌گیرد.

اهداف درس

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با اصطلاحات گندزداها، ضدعفونی‌کننده‌ها، انواع روش گندزدایی و کاربرد علمی آن‌ها و نحوه اثر آن‌ها در محیط

اهداف اختصاصی

اهداف شناختی

دانشجو باید بتواند،

- ۱) اهمیت گندزدایی را شرح دهد، اصطلاحات مربوط به گندزدایی و مواد ضدعفونی‌کننده و پاک‌کننده را تعریف کند.
- ۲) نحوه فعالیت و تاثیر باکتری‌ها بر محیط زیست را شرح دهد، مقاومت باکتری‌ها نسبت به عوامل شیمیایی را بیان کند، انواع روش‌های گندزدایی را شرح دهد.
- ۳) انواع گندزداهای فیزیکی را شرح دهد، انواع استریلیزاسیون (با حرارت خشک، با حرارت مرطوب، تحت فشار، با تشعشع و ...) را شرح دهد.
- ۴) انواع گندزداهای شیمیایی از جمله آلدئیدها و الکل‌ها را بیان کند، ویژگی‌های لازم برای یک ماده شیمیایی گندزدای مناسب را بیان کند، عوامل موثر بر گندزداهای شیمیایی را بیان کند، ضریب فنلی و روش‌های تعیین آن را شرح دهد.
- ۵) کاربرد ترکیبات کلر در گندزدایی را شرح دهد، انواع روش‌های کلرزی را شرح دهد، کلرزی تا نقطه شکست را توضیح دهد.
- ۶) نحوه انجام آزمایش زمان کشتن مواد گندزدا و اهداف آن را شرح دهد، نحوه انجام آزمایش ظرفیت و اهداف آن را شرح دهد.
- ۷) نحوه انجام آزمایش Kelsey – Sykes و اهداف آن را شرح دهد، نحوه انجام آزمایش پایداری و تاثیر دراز مدت مواد گندزدا و اهداف آن را شرح دهد.
- ۸) نحوه انجام آزمایش ترکیبات آمونیوم کواترنری و اهداف آن را شرح دهد، نحوه انجام آزمایش باکتری‌کشی و اهداف آن را شرح دهد.
- ۹) نحوه کار با انواع محلول‌های گندزدایی از جمله آلدئیدها، الکل و پراکسید هیدروژن را شرح دهد، روش کار و انجام ضدعفونی اماکن مختلف از جمله دیوارها، سرویس بهداشتی و آشپزخانه را شرح دهد، اصول ایمنی ذکر شده در MSDS ترکیبات گندزدا را بیان نماید.
- ۱۰) نحوه گندزدایی وسایل، ابزار و بخش‌های بیمارستانی را شرح دهد، نحوه گندزدایی تجهیزات جراحی را شرح دهد.

۱۱) نحوه کاربرد مواد گندزدا برای تجهیزات دندان پزشکی را شرح دهد، نحوه کاربرد مواد گندزدا برای مراکز بهداشتی را شرح دهد.

۱۲) نحوه گندزدایی خون، چرک، مدفوع و ... را شرح دهد، کاربرد گندزدایی خون، چرک، مدفوع و ... را بیان نماید.

۱۳) روش های گندزدایی و ضدعفونی آب را شرح دهد.

اهداف مهارتی

دانشجو باید بتواند،

- ۱) انواع مواد گندزدا، ضد عفونی کننده و پاک کننده را شناسایی کرده و تفکیک کند.
- ۲) با نحوه اجرای انواع روش های گندزدایی آشنا شود.
- ۳) با انواع اتوکلاو و فور کار کند.
- ۴) ضریب فنلی ماده گندزدا را به روش Rideal Walker تعیین کند، ضریب فنلی ماده گندزدا را به روش Chik Martin تعیین کند.
- ۵) آزمایش نقطه شکست کلر زنی را انجام دهد.
- ۶) آزمایش زمان کشتن مواد گندزدا را انجام دهد، آزمایش ظرفیت را انجام دهد.
- ۷) آزمایش Kelsey – Sykes را انجام دهد، آزمایش پایداری و تاثیر دراز مدت مواد گندزدا را انجام دهد.
- ۸) آزمایش ترکیبات آمونیوم کواترنری را انجام دهد، آزمایش باکتری کشی را انجام دهد.
- ۹) با استفاده از محلول های گندزدایی مختلف عمل گندزدایی را با رعایت نکات ایمنی انجام دهد، ضدعفونی اماکن مختلف را انجام دهد.

۱۰) گندزدایی وسایل، ابزار و بخش های بیمارستانی را انجام دهد، گندزدایی تجهیزات جراحی را انجام دهد.

۱۱) گندزدایی تجهیزات دندان پزشکی و مراکز بهداشتی را انجام دهد.

۱۲) گندزدایی خون را انجام دهد.

۱۳) گندزدایی و ضدعفونی آب را انجام دهد.

اهداف نگرشی

۱) دانشجو باید به مفهوم گندزدایی و اهمیت انجام آن آگاه شود.

۲) توسعه نگرشی دانشجو نسبت به انواع روش های گندزدایی

۳) دانشجو باید به اهمیت گندزدایی فیزیکی و استریلیزاسیون آگاه شود.

۴) روحیه کار آزمایشگاهی و انجام کار گروهی را داشته باشد.

روش ارائه درس

راهبرد آموزشی

این درس به شیوه تدریس گروهی و با رویکرد آموزشی یادگیری ترکیبی Blended Learning ارائه می شود. در شرایط عادی حدود ۷۰ درصد درس به شیوه حضوری و ۳۰ درصد با استفاده از شیوه های الکترونیکی ارائه می شود (شامل ابزارهای تعاملی سامانه مدیریت یادگیری (نوید)، تکالیف و فعالیتهای یادگیری، تالار گفتگو، خودآزمون ها و ... و نیز کلاس مجازی برای رفع اشکال و ارتباطات تعاملی مستمر با اساتید). کلیه محتواها و منابع آموزشی، خودآزمون ها و تکالیف و ... بر روی سیستم مدیریت یادگیری نوید ارائه می شود.

روش تدریس حضوری

سخنرانی کوتاه استاد، بحث و گفتگو، نقد مقالات و ارائه کنفرانس های کلاسی توسط دانشجویان همراه با بازخورد و نقش هدایتگر استاد

روش تدریس الکترونیکی

- شیوه های همزمان: ارائه کنفرانس به شیوه وینار و ژورنال کلاب مجازی همراه با Cased Based Discussion مقالات پژوهشی
- شیوه های غیر همزمان: به اشتراک گذاری محتواها و منابع، ارائه تکالیف و فعالیت های یادگیری، تالار گفتگو و خودآزمون

منابع آموزشی

منابع آموزشی اصلی

- Department of Environmental Health and Safety, Environmental Health and Safety GUIDANCE DOCUMENT FOR DISINFECTANTS AND STERILIZATION METHODS, EH&S rev. 3/18/05 donnelly.
- Rutala William A, Weber David J, the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC) (2008), Guideline for Disinfection and Sterilization Healthcare Facilities.
- Zachery Luther S (1991), Disinfectants and sterilization/ Abbe pub Assn of Washington DC.
- BCCDC Laboratory Services (2003), A Guide to Selection and Use of Disinfectants.
- هاشمی اصل احمد (۱۳۹۲)، گندزداها و پاک کننده ها، دانشگاه علوم پزشکی تبر - اختر، تبریز.
- ایماندل کرامت اله (۱۳۷۴)، گندزداها و ضد عفونی کننده ها و کاربرد آن ها در بهداشت محیط زیست، تهران: انتشارات آینه کتاب.
- ضیا ظریفی ابوالحسن، خانی محمد تقی (۱۳۸۰)، ضد عفونی کننده ها، تهران: انستیتو پاستور ایران.

تجهیزات و امکانات آموزشی

- تخته وایت برد
- نرم افزار پاورپوینت
- آزمایشگاه گندزدایی

نمره	شیوه ارزشیابی دانشجو	نوع ارزشیابی
۴	• گزارش کار و فعالیت های آزمایشگاهی در طول نیمسال (۲۰ درصد)	ارزشیابی تکوینی (میان دوره)
۶	• امتحان کتبی میان ترم (۳۰ درصد)	
۶	• امتحان عملی پایان ترم (۳۰ درصد)	ارزشیابی پایانی دوره
۴	• امتحان نظری پایان ترم (۲۰ درصد)	
۲۰	جمع کل	

ارزشیابی برنامه: لطفا در انتهای ترم برای ارزشیابی ترمی به لینکی که با همین عنوان در سایت دانشکده قرار داده شده است مراجعه فرمایید.



جدول شماره ۳: زمان بندی جلسات درس

گروه هدف: دانشجویان کارشناسی پیوسته - مهندسی بهداشت محیط		سال ورودی: مهر ۱۴۰۰		زمان ارائه درس: ۱-۱۴۰۲ (ترم اول ۱۴۰۳-۱۴۰۲)		
روز	تاریخ	ساعت	عنوان جلسات	استاد	مکان	روش ارائه/ رسانه
۱	سه‌شنبه ۱۴۰۲/۰۷/۰۴	۱۰-۱۲	اهمیت گندزدایی و تعریف و اصطلاحات گندزداها، ضدعفونی کننده ها و پاک کننده ها	دکتر زهرا درخشان		سخنرانی و پرسش و پاسخ
۲	سه‌شنبه ۱۴۰۲/۰۷/۱۱	۱۰-۱۲	تعطیل رسمی			
۳	سه‌شنبه ۱۴۰۲/۰۷/۱۸	۱۰-۱۲	آشنایی با انواع روش های گندزدایی و نحوه فعالیت باکتری ها و مقاومت آن ها نسبت به عوامل شیمیایی	دکتر زهرا درخشان		سخنرانی و پرسش و پاسخ
۴	سه‌شنبه ۱۴۰۲/۰۷/۲۵	۱۰-۱۲	آشنایی با انواع گندزداهای فیزیکی	دکتر زهرا درخشان		سخنرانی و پرسش و پاسخ
۵	سه‌شنبه ۱۴۰۲/۰۸/۰۲	۱۰-۱۲	آشنایی با انواع گندزداهای شیمیایی	دکتر زهرا درخشان		سخنرانی و پرسش و پاسخ
۶	سه‌شنبه ۱۴۰۲/۰۸/۰۹	۱۰-۱۲	گندزدایی شیمیایی به روش کلرزی	دکتر زهرا درخشان		سخنرانی و پرسش و پاسخ
۷	سه‌شنبه ۱۴۰۲/۰۸/۱۶	۱۰-۱۲	آشنایی با آزمایش های زمان کشتن مواد گندزدا و ظرفیت در گندزدایی	دکتر زهرا درخشان		سخنرانی و پرسش و پاسخ
۸	سه‌شنبه ۱۴۰۲/۰۸/۲۳	۱۰-۱۲	آشنایی با آزمایش Kelsey - Sykes و آزمایش پایداری و تاثیر دراز مدت مواد گندزدا	دکتر زهرا درخشان		سخنرانی و پرسش و پاسخ
۹	سه‌شنبه ۱۴۰۲/۰۸/۳۰	۱۰-۱۲	آشنایی با آزمایش ترکیبات آمونیم کواترنری و آزمایش باکتری کشی	دکتر زهرا درخشان		سخنرانی و پرسش و پاسخ
۱۰	سه‌شنبه ۱۴۰۲/۰۹/۰۷	۱۰-۱۲	آشنایی با طرز کار استفاده از محلول های مورد استفاده در گندزدایی و نحوه ضدعفونی سطوح اماکن	دکتر زهرا درخشان		سخنرانی و پرسش و پاسخ
۱۱	سه‌شنبه ۱۴۰۲/۰۹/۱۴	۱۰-۱۲	آشنایی با نحوه گندزدایی وسایل، ابزار و بخش های بیمارستانی و تجهیزات جراحی	دکتر زهرا درخشان		سخنرانی و پرسش و پاسخ
۱۲	سه‌شنبه ۱۴۰۲/۰۹/۲۱	۱۰-۱۲	آشنایی با نحوه کاربرد مواد گندزدا برای تجهیزات دندان پزشکی و مراکز بهداشتی	دکتر زهرا درخشان		سخنرانی و پرسش و پاسخ
۱۳	سه‌شنبه ۱۴۰۲/۰۹/۲۸	۱۰-۱۲	آشنایی با روش کار و انجام ضدعفونی و گندزدایی خون، چرک، مدفوع و ...	دکتر زهرا درخشان		سخنرانی و پرسش و پاسخ
۱۴	سه‌شنبه ۱۴۰۲/۱۰/۰۵	۱۰-۱۲	آشنایی با روش کار و انجام ضدعفونی آب در شرایط مختلف	دکتر زهرا درخشان		سخنرانی و پرسش و پاسخ
۱۵	سه‌شنبه		فرجه امتحانات	دکتر زهرا درخشان		
۱۶	سه‌شنبه		آزمون پایان ترم	دکتر زهرا درخشان		