

باسمه تعالی

« طراحی پیشگام تدریس »

موضوع درس: کاربرد گندزداها و پاک کننده‌ها در بهداشت محیط

تعداد واحد: ۲ واحد

(۱/۵ واحد نظری و ۰/۵ واحد عملی)

گروه هدف: دانشجویان ترم ۴ رشته مهندسی بهداشت محیط

نوع درس: نظری

نیمسال: دوم ۱۴۰۰-۱۳۹۹

نام استاد: دکتر مجتبی افشارنیا

روز و ساعت تشکیل کلاس: یکشنبه ۸-۱۰

پیشنیاز: فیزیک عمومی - شیمی عمومی، میکروبیشناسی عمومی

مقدمه: با توسعه و پیشرفت زندگی، نیاز به کنترل میکروارگانیسم در زندگی و اهداف بهداشتی درمانی بیشتر احساس می شود. از طرفی یکی از روشهای کنترل بیماری‌های واگیر، استفاده مناسب از گندزداها و ضدعفونی کننده‌هاست. در این درس اصول ضدعفونی و گندزدایی و نحوه فعالیت و تاثیر باکتریها بر محیط زیست، شرایط موثر در گندزدایی، عوامل موثر در گندزدایی شیمیایی و روشهای مختلف گندزدایی، پاک کننده‌ها و کاربرد آنها مورد بحث قرار می گیرد.

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با اصطلاحات گندزداها و ضدعفونی کننده‌ها، انواع روشهای گندزدایی و کاربرد علمی و نحوه اثر آنها در محیط

اهداف ویژه: دانشجو در پایان هر دوره باید بتواند:

- تاریخچه گندزدایی را بیان کند.
- اصطلاحات گندزداها، ضدعفونی کننده‌ها و پاک کننده‌ها را شرح دهد.
- نحوه فعالیت و تاثیر باکتریها بر محیط زیست را توضیح دهد.
- مقاومت باکتریها نسبت به عوامل شیمیایی را بیان کند.
- انواع فعالیت ضدباکتریها و انواع روشهای گندزدایی را شرح دهد.
- ویژگیهای یک گندزدای مناسب را شرح دهد.
- خواص فیزیکی و شیمیایی نامطلوب گندزداها را بیان کند.
- سطوح گندزداها و شرایط موثر در گندزدایی را توضیح دهد.
- ضریب فنلی و نحوه تعیین آن را برای یک گندزدا توضیح دهد.
- عوامل فیزیکی موثر بر فعالیت مواد ضد میکروبی را بیان کند.
- عوامل فیزیکی ضد باکتریایی (حرارت، تشعشع، سرما، صوت و...) را شرح دهد.
- استریلیزاسیون و روشهای آن را توضیح دهد.

- گندزدایی شیمیایی، عوامل موثر بر گندزدایی شیمیایی و شرایط گندزدایی شیمیایی را بیان کند.
- گندزدهای مناسب و طریقه کاربرد آنها را برای مدفوع، آمبولانس و... شرح دهد.
- کلرزنی، روشهای مختلف کلرزنی و طریقه کلرزنی منابع آبی را بیان کند و مسائل مربوطه را حل کند.

جدول طراحی پیشگام تدریس

جلسه	موضوع	اهداف جلسات
۱	معارفه، ارزشیابی آغازین، تبیین اهداف	اطمینان از داشتن پیشنیازهای لازم، جایابی و تبیین انتظارات معرفی درس و ضرورت آن برای دانشجویان بهداشت محیط. بیان تاریخچه گندزدایی
۲	بیان اصطلاحات	اصطلاحات گندزدها، ضدعفونی کننده‌ها و پاک کننده‌ها را شرح دهد.
۳	نحوه فعالیت و تاثیر باکتریها بر محیط زیست	نحوه فعالیت در محیط زیست را توضیح دهد. تاثیر باکتریها بر محیط زیست را توضیح دهد.
۴	مقاومت باکتریها	مقاومت باکتریها نسبت به عوامل شیمیایی را بیان کند
۵	انواع روشهای گندزدایی	نحوه اثر مواد گندزدا را توضیح دهد. انواع روشهای گندزدایی را شرح دهد.
۶	گندزدای مناسب	ویژگیهای یک گندزدای مناسب را شرح دهد.
۷	خواص نامطلوب گندزدها	خواص فیزیکی و شیمیایی نامطلوب گندزدها را بیان کند
۸	سطوح گندزدها و شرایط موثر در گندزدایی	سطوح گندزدها را توضیح دهد شرایط موثر در در گندزدایی را شرح دهد.
۹	ضریب فنلی	ضریب فنلی و نحوه تعیین آن را برای یک گندزدا توضیح دهد
۱۰	عوامل فیزیکی گندزدایی	عوامل فیزیکی ضد باکتریایی (حرارت، تشعشع، سرما، صوت و...) را شرح دهد. استریلیزاسیون و روشهای آن را توضیح دهد
۱۱	گندزدایی شیمیایی	گندزدایی شیمیایی را توضیح دهد، عوامل موثر بر گندزدایی شیمیایی را بیان کند. شرایط گندزدایی شیمیایی را بیان کند گندزدهای مناسب و طریقه کاربرد آنها را برای مدفوع، آمبولانس و... را شرح دهد
۱۲	کلرزنی	کلرزنی و روشهای مختلف کلرزنی را توضیح دهد. طریقه کلرزنی منابع آبی را بیان کند. مسائل مربوط به کلرزنی را حل کند

روش تدریس: پرسش و پاسخ، سخنرانی حل تمرین و سایر روش ها بنا به اقتضای موضوع تدریس

الگوی تدریس: پیش سازمان دهنده

منابع مورد نیاز: وایت برد، ماژیک، کامپیوتر، دیتا پروژکتور و قلم نوری

وظایف و تکالیف دانشجو:

- ۱- حضور به موقع در کلاس درس
- ۲- حفظ نظم و انضباط و رعایت شئونات دانشجویی
- ۳- مطالعه مطالب ارائه شده در جلسات قبلی
- ۴- مطالعه منابع قبل از حضور در کلاس
- ۵- مشارکت فعال در فعالیت های کلاسی و روند تدریس
- ۶- حل تمرین های ارائه شده
- ۸- حضور در آزمون

روش ارزشیابی دانشجو:

نمره	درصد	شرح فعالیت
۲	۱۰	انجام وظایف و تکالیف
۴	۲۰	آزمون کتبی میان ترم
۱۴	۷۰	آزمون تراکمی
۲۰	۱۰۰	جمع

منابع:

- ایماندل کرامت اله (۱۳۷۴) گندزداها و ضد عفونی کننده ها و کاربرد آنها در بهداشت محیط زیست، انتشارات آینده کتاب
- هاشمی اصل احمد (۱۳۹۲) گندزداها و پاک کننده ها، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، اختر، تبریز