



طرح درس یک دوره درس کامل (۱۷جلسه)

گروه آموزشی: بهداشت محیط

مقطع و رشته تحصیلی: دکتری

<p>نام درس: میکروبیولوژی پیشرفته محیط تعداد واحد: ۲ نوع واحد: تئوری ۲ پیش نیاز: ندارد زمان برگزاری کلاس: روز: چهارشنبه ساعت: ۱۰-۱۲ مکان برگزاری: به صورت حضوری: کلاس گروه / به صورت مجازی سامانه LMS مسئول درس: دکتر عباس رضائی</p>	<p>شناسنامه درس</p>
<p>در این درس فراگیران با جنبه های مختلف میکروبیولوژی پیشرفته محیط آشنائی پیدا می نمایند و با کاربردهای میکروبیولوژی پیشرفته در حوزه های مختلف بهداشت محیط (میکروبیولوژی آب و فاضلاب و میکروبیولوژی مواد غذایی) آشنا می شوند.</p>	<p>شرح دوره</p>
<p>آشنائی دانشجویان دکتری با مباحث پیشرفته میکروبیولوژی محیطی کاربردی در حوزه های آب، هوا، خاک، فاضلاب و مواد غذایی، همچنین آماده کردن دانشجویان برای تدریس و تحقیق در دانشگاهها، شرکتهای دانش بنیان و آزمایشگاههای صنعتی و دولتی و تحلیل فرآیندهای میکروبی و رفع مشکلات سیستمهای تصفیه بیولوژیک آب و فاضلاب از اهداف این درس می باشد.</p>	<p>هدف کلی</p>
<p>آشنائی دانشجویان با</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>۱. ساختمان و متابولیسم میکروبی</li> <li>۲. بررسی میکروارگانیسمها در محیط خاک، آب و هوا</li> <li>۳. روشهای تشخیص سنتی و نوین تشخیص میکروبی</li> <li>۴. بررسی میکروبهای بیماریزا در محیطهای مختلف (آب، خاک، هوا و مواد غذایی)</li> <li>۵. بیوتروسیسم و روشهای مقابله لا آن</li> <li>۶. تجزیه و اصلاح آلاینده های آلی و دیر تجزیه پذیر</li> <li>۷. احیاء بیولوژیک فلزات سنگین</li> <li>۸. نقش عفونتهای بیمارستانی در بهداشت محیط</li> <li>۹. استفاده از حسگرهای زیستی در پایشهای محیطی</li> <li>۱۰. خوردگی میکروبی و روشهای کنترل آن</li> <li>۱۱. استفاده از میکروارگانیسمها در روشهای الکتروشیمیائی</li> <li>۱۲. تعیین میکروارگانیسمهای مطرح در تصفیه فاضلابهای بهداشتی و صنعتی</li> <li>۱۳. آزمون سمیت با استفاده از میکروارگانیسمها</li> <li>۱۴. بیوفیلم و تثبیت سلولس در سیستمهای مختلف زیستی</li> </ol>	<p>اهداف بینابینی</p>
<p>سخنرانی بحث گروهی بازدید</p>	<p>شیوه های تدریس:</p>
<p>گوش دادن، پرسش و پاسخ، تهیه مطلب درباره مفاهیم و ارائه آن در کلاس</p>	<p>وظایف و تکالیف دانشجو</p>
<p>وایت برد، نمایش اسلاید، نمایش فیلم</p>	<p>وسایل کمک آموزشی</p>
<p>آزمون میان ترم ۳۰ درصد نمره آزمون پایان ترم ۵۰ درصد نمره انجام تکالیف ۱۰ درصد نمره شرکت فعال در کلاس ۱۰ درصد</p>	<p>نحوه ارزشیابی و درصد نمره: (از نمره کل)</p>



پردیس علوم پزشکی دانشگاه تربیت مدرس

تشریحی	نوع آزمون
1. Gabriel Bitton, Wastewater Microbiology, 4 <sup>th</sup> Edition, Wiley-Blackwell, 2011 2. Lan, L., Pepper, Charles P. Gerba and terry J. Gentry, Environmental Microbiology, Third edition, Elsevier Inc, 2015 3. Ralph Mitchel, Ji-Dong Gu, Environmental Microbiology, 2 <sup>nd</sup> Edition, 4. Martin Alexande, Biodegradation and bioremediation. 2 <sup>nd</sup> Edition, Academic press, 1999	منابع