

نام فارسی درس: میکربیولوژی و کاربردهای محیط زیستی

نام انگلیسی درس: Microbiology and Environmental Applications

تعداد و نوع واحد: ۲ واحد نظری

تعداد ساعت: ۳۲

نوع درس: اختیاری

پیشنیاز: دارد (فیزیولوژی میکربی)

آموزش تکمیلی: ندارد

هدف درس:

آشنایی دانشجویان با کاربردهای میکربها در محیط زیست در رابطه با پاکسازی زیستی، فروشویه زیستی در بازیافت فلزات با ارزش، آفت کش های میکربی و نقش میکروارگانیسم ها در نفت و تولید گاز زیستی

سرفصل درس:

- ۱- میکروارگانیسم ها و محیط های اطراف ما از دیدگاه اکولوژیک و فیزیولوژیک
- ۲- آلاینده های محیط زیست آلی و معدنی، مفاهیم پاکسازی زیستی
- ۳- آلاینده های آلی و فرایندهای تجزیه و پاکسازی زیستی
- ۴- فیتوریمیڈیشن و کاربردهای آن
- ۵- نفت و آلاینده های محیط زیستی آن پاکسازی محیط های آلوده به نفت به عنوان یک مدل
- ۶- فلزات اهمیت بیولوژیک و سمیت بر روی ساختارهای زنده
- ۷- مکانیسم های تحمل پذیری و مقاومت به فلزات سمی در میان میکروارگانیسم ها
- ۸- پاکسازی زیستی فلزات سمی محیط بوسیله میکروارگانیسم ها
- ۹- بیولچینگ فلزات و نقش میکروارگانیسم ها در این فرایند
- ۱۰- فرایند های تشدید زیستی و نقش آن در پاکسازی محیط زیست
- ۱۱- کمپوست: بیولوژی و بیوتکنولوژی فرایند
- ۱۲- بیوگاز: بیولوژی و بیوتکنولوژی فرایند



۱۳- بازیافت نفت با روشهای وابسته به میکروپ

۱۴- حسگرهای زیستی و کاربردهای زیست محیطی

۱۵- زیست آفت کش ها و علف کش ها

منابع:

1. Willey, J.M., Sherwood, L., Woolverton, C.J., Prescott, L.M. and Willey, J.M. (2011) Prescott's microbiology. McGraw-Hill.

