

نام فارسی درس: زیست فناوری نفت

نام انگلیسی درس: Petroleum Biotechnology

تعداد و نوع واحد: ۲ واحد نظری

تعداد ساعت: ۳۲

نوع درس: اختیاری

پیشنیاز: دارد (فیزیولوژی میکربی)

آموزش تکمیلی: ندارد

هدف درس:

هدف از این درس آشنایی دانشجویان کارشناسی زیست فناوری با اصول و کاربردهای علوم زیستی در صنایع بالادستی و پایین دستی صنعت نفت شامل گوگرد زدایی زیستی، پاکسازی زیستی، افزایش استحصال میکربی نفت و ... است.

سرفصل درس:



۱- آشنایی با شیمی نفت و فرایندهای اکتشاف، استخراج، تصفیه و مصرف مواد نفتی

۲- میکروارگانیزم های مصرف کننده مواد نفتی

۳- نقش میکروارگانیزم های در تشکیل نفت و گاز

۴- نقش میکروارگانیزم ها در اکتشاف نفت و گاز

۵- ازدیاد برداشت از مخازن نفتی توسط میکروارگانیزم ها (اثر میکروارگانیزم ها روی نفوذپذیری و

تخلخل سنگ مخزن، اثر میکروارگانیزم ها در کاهش بازدهی چاه های تزریقی)

۶- گوگرد زدایی میکربی از نفت و گاز

۷- تولید مواد مفید از ضایعات نفتی توسط میکروارگانیزم ها (اسیدهای آلی - فعال کننده های سطحی

زیستی - تهیه استون - بوتانل - پروتئین تک یاخته)

منابع:

1. Vazquez-duhalt, R., Quintero-Ramirez, (2004) Petroleum Biotechnology: Developments and Prospects, Elsevier.
2. Akin, C (1990) Gas, Oil, Coal and Environmental Biotechnology, Institute of Gas Technology

