

نام فارسی درس: مبانی زیست فناوری میکربی

نام انگلیسی درس: Fundamentals of Microbial Biotechnology

تعداد و نوع واحد: ۲ واحد نظری

تعداد ساعت: ۳۲

نوع درس: اختیاری

پیشنیاز: دارد (فیزیولوژی میکربی)

آموزش تکمیلی: ندارد

هدف درس:

هدف اصلی ارائه این واحد درسی آشنایی دانشجویان با اصول و مبانی زیست فناوری میکربی است، در این واحد درسی دانشجو با کاربردهای میکروارگانیسم ها در صنایع مختلف از جمله کشاورزی، محیط زیست، پزشکی و ... آشنا می شود.

سرفصل درس:

- ۱- مقدمه ای بر زیست فناوری میکربی
- ۲- اهمیت میکروارگانیسم های در تولید محصولات میکربی
- ۳- اهمیت میکروارگانیسم های در تولید محصولات غذایی تخمیر شده
- ۴- اهمیت میکروارگانیسم ها در زیست فناوری گیاهی
- ۵- اهمیت میکروارگانیسم ها در زیست فناوری پزشکی
- ۶- اهمیت میکروارگانیسم ها در زیست فناوری محیطی
- ۷- میکروارگانیسم ها و تولید های سوخت پاک
- ۸- جایگاه و اهمیت میکروارگانیسم ها در استخراج فلزات از معادن
- ۹- جایگاه و اهمیت میکروارگانیسم ها در پاکسازی آلاینده های محیطی
- ۱۰- تولید پروتئین های نو ترکیب در باکتری
- ۱۱- تولید پروتئین های نو ترکیب در مخمر
- ۱۲- درآمدی بر اومیکس، متاژنومیکس، ترانس کریپتومیکس، پروتئومیکس



منابع:

1. Glazer, A.N. and Nikaido, H. (2007) Microbial Biotechnology: Fundamentals of Applied Microbiology. Cambridge University Press.
2. Thatoi, H.N. (2011) Microbial Biotechnology: Methods and Applications. Alpha Science Int'l Ltd.
3. Arora, R. (2013) Microbial Biotechnology: Energy and Environment. CABI publisher.
4. Lee, Y.K. (2013) Microbial Biotechnology: Principles and Applications, 3rd Edition. World Scientific Publishing Company.

