

راهنمای مطالعاتی دانشجویان

(Study guide)

عنوان درس:

گروه : مهندسی بهداشت محیط

تاریخ : ۱۳۹۷-۱۳۹۸

- عنوان درس : کاربرد بیوتکنولوژی در بهداشت محیط

مقطع: کارشناسی پیوسته

تعداد واحد : ۱ نظری

- هماهنگ کننده: گروه مهندسی بهداشت محیط

- گروه مدرسین: دکتر ابوالفضل اژدرپور

- پیش نیاز: میکروبیولوژی محیط - شیمی محیط

- اهمیت این درس را در یک پاراگراف توضیح دهید:

در این درس دانشجویان با نقش میکروارگانیسمها در تصفیه مواد زائد و پاکسازی محیط زیست و کاربرد مهندسی ژنتیک در کنترل آلودگیهای محیطی آشنا می شوند. در واقع این درس بخشی از کاربرد عملی درس میکروبیولوژی می باشد.

- اهداف کلی و میانی:

- ۱) مفاهیم و اصلاحات بیوتکنولوژی و کاربردهای آن
- ۲) نگاهی تازه به نقش میکروارگانیسمها در پاکسازی محیط زیست
- ۳) جداسازی میکروارگانیسمها برای تجزیه مواد با تجزیه پذیری کم از طریق غنی سازی
- ۴) مواد تجزیه ناپذیر و علل تجزیه ناپذیری آن در محیط
- ۵) تجزیه میکروبی مواد سمی شیمیایی و فلزات سنگین
- ۶) تولید انرژی از ائدات بر اساس اصول بیوتکنولوژی
- ۷) کاربرد مهندسی ژنتیک در کنترل آلودگی محیطی
- ۸) کاربرد میکروارگانیسمها در حذف آلودگیهای نفتی
- ۹) حذف فلزات سنگین و مواد رادیواکتیو
- ۱۰) کاربرد بیوسنسورها برای پایش آلودگی

- روش تدریس :

سخنرانی و پرسش و پاسخ به همراه استفاده از پاورپوینت

- روش ارزشیابی :

امتحان تشریحی میان ترم و پایان ترم

- مراجع: (کتاب ژورنال یا سایت اینترنتی مرتبط را بطور

دقیق معرفی نمائید.

۱- تصفیه بیولوژیکی پسابهای صنعتی ترجمه دکتر اژدرپور

۲ Environmental Microbiology; Rain M, Maier, Jan

L; Academic press, 2000 ترجمه دکتر اژدرپور

۳ Environmental biotechnology: concepts and APPL/for dening, 2005.

۴ مهندسی ژنتیک و زیست مولکولی دکتر گیتی امتیازی انتشارات مانی ۱۳۸۹

۵ میکروبیولوژی آب و فاضلاب بیتون، ترجمه دکتر نیک آئین انتشارات دانشگاه تهران

- اشتباهات رایج دانشجویان در این درس عبارتند از:

اشتباه در کاربرد برخی اصطلاحات و نوع میکروارگانیسمها و

روشهای پاکسازی آلاینده ها

- نکات کلیدی در یادگیری بهتر این درس عبارتند از:
حضور فعال در کلاس و مطالعه قبلی نسبت به مباحث مطرح

شده در این درس و مرور مطالب مربوط به درس

میکروبیولوژی