

**درس میکروبیولوژی محیط – Environmental Microbiology Course Plan**

نام درس: میکروبیولوژی محیط	
نوع درس: نظری	کد درس: ۱۱ و ۱۹
تعداد واحد: ۱	نوع واحد: نظری (۱۷ ساعت)
پیش نیاز: پاتوبیولوژی	رشته و مقطع تحصیلی گروه هدف: کارشناسی بهداشت محیط
سال تحصیلی: ۹۰-۹۱	مدرس: <u>دکتر محمد حجارتابار</u>
نیمسال: دوم	<a href="mailto:m.hajjartabar@gmail.com">m.hajjartabar@gmail.com</a>
	محل اجراء: دانشکده سلامت، ایمنی و محیط زیست
	دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی

**اهداف کلی:**

آشنایی دانشجویان با میکروارگانیسم های آب و فاضلاب، شناخت انواع موجودات ذره بینی بیماری زا و مزاحم، شناخت اصول و مبانی میکروبیولوژی کاربردی

**اهداف ویژه:**

**در پایان این دوره انتظار می رود فراگیر قادر باشد:**

۱. با کلیات میکروبیولوژی و معرفی میکروارگانیسم های مهم در محیط زیست آشنایی پیدا کند.
۲. ساختمان و اجزای شیمیایی سلول ها را بشناسد.
۳. شرایط تغذیه و رشد در باکتری ها و طبقه بندی های مربوطه را شرح دهد.
۴. فرآیندهای تولید و مصرف انرژی میکرووب ها در سیستم های بیولوژیکی را بیان کند.

۵. طبقه بندی میکروارگانیسم از نظر متابولیسم، مسیر های اصلی متابولیسم هوازی و بی هوازی را توضیح دهد.
۶. باکتری های موجود در آب و فاضلاب، باکتری های مزاحم در آب و فاضلاب و روش های کنترل آنها را بیان کند.
۷. با شاخص های میکروبی و آزمون های باکتریولوژیک آب آشنا شود.
۸. ویروس های منتقله توسط آب و ویروس ها موجود در فاضلاب را شرح دهد.
۹. قارچ های موجود در فاضلاب و مزاحمت های آنها را توضیح دهد.
۱۰. جلبک ها و مزاحمت ها و کنترل آنها را شرح بدهد.
۱۱. تک یاخته های منتقله توسط آب و مرتبط با فاضلاب و کنترل آنها را بیان کند
۱۲. کرم ها منتقله توسط آب و مرتبط با فاضلاب را بداند.
۱۳. اصول کاربرد میکروبیولوژی در محیط زیست را شرح دهد.
۱۴. تئوری تصفیه بیولوژیکی در سیستم های تصفیه بیولوژیکی لجن فعال را شرح دهد.
۱۵. تئوری تصفیه بیولوژیکی در سیستم های تصفیه بیولوژیکی صافی چکنده را توضیح دهد.
۱۶. تئوری تصفیه بیولوژیکی در سیستم های تصفیه بیولوژیکی برکه های تثبیت را شرح دهد.
۱۷. تئوری تصفیه بیولوژیکی به روش بی هوازی هضم را بیان کند.

#### محتوای آموزش و ترتیب ارائه دروس:

ردیف	جلسات	موضوع جلسه	نام مدرس
۰۱	اول	کلیات میکروبیولوژی و معرفی میکروارگانیسم های مهم در محیط زیست	<u>دکتر محمد حجاز تبار</u>
۰۲	دوم	ساختمان و اجزای شیمیایی سلول ها	//
۰۳	سوم	شرایط تغذیه و رشد در باکتری ها و طبقه بندی های مربوطه	//
۰۴	چهارم	فرآیندهای تولید و مصرف انرژی میکروب ها در سیستم های بیولوژیکی	//
۰۵	پنجم	طبقه بندی میکروارگانیسم از نظر متابولیسم، مسیر های اصلی متابولیسم هوازی و بی هوازی	//
۰۶	ششم	باکتری های موجود در آب و فاضلاب، باکتری های مزاحم در آب و فاضلاب و روش های کنترل آنها	//
۰۷	هفتم	شاخص های میکروبی و آزمون های باکتریولوژیک آب	//

//	ویروس های منتقله توسط آب و ویروس ها موجود در فاضلاب	هشتم	۸.
//	قارچ های موجود در فاضلاب و مزاحمت های آنها	نهم	۹.
//	جلبک ها و مزاحمت ها و کنترل آنها	دهم	۱۰.
//	تک یاخته های منتقله توسط آب و مرتبط با فاضلاب و کنترل آنها	یازدهم	۱۱.
//	کرم ها منتقله توسط آب و مرتبط با فاضلاب	دوازدهم	۱۲.
//	اصول کاربرد میکروبیولوژی در محیط زیست	سیزدهم	۱۳.
//	تئوری تصفیه بیولوژیکی در سیستم های تصفیه بیولوژیکی لجن فعال	چهاردهم	۱۴.
//	تئوری تصفیه بیولوژیکی در سیستم های تصفیه بیولوژیکی صافی چکنده	پانزدهم	۱۵.
//	تئوری تصفیه بیولوژیکی در سیستم های تصفیه بیولوژیکی برکه های تثبیت	شانزدهم	۱۶.
//	تئوری تصفیه بیولوژیکی به روش بی هوازی هضم	هفدهم	۱۷.

### روش تدریس (آموزش):

سخنرانی، پرسش و پاسخ، بهره گیری از وسایل کمک آموزشی (ویدئوپروژکتور) و بحث و مشاوره با دانشجویان

### وظایف و تکالیف (فعالیت های) دانشجوی:

مطالعه منابع معرفی شده، انجام کارهای تحقیقی محول شده، ارائه گزارش از کارهای مطالعاتی

## نحوه ارزشیابی دانشجوی:

جمع کل	آزمون پایان ترم	ارائه گزارش و مشارکت فعال	آزمون میان ترم یا کوئیز
۱۰۰ درصد	۷۰ درصد	۵ درصد	۲۵ درصد

## منابع آموزشی:

۱ – Raina, M. M. Ian, L. P. Charles, P. G. Environmental microbiology, (1998).

۲- میکروبیولوژی فاضلاب، گابریل بیتون، ترجمه دکتر سید حسین میرهندی و دکتر مهناز نیک آئین، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی تهران، (۱۳۸۳)

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.  
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.