

## راهنمای مطالعاتی دانشجویان

*(Study guide)*

**عنوان درس: میکروبیولوژی محیط**

گروه : گروه مهندسی بهداشت محیط

تاریخ : 1403

- عنوان درس : میکروب شناسی محیط

تعداد واحد : 2 واحد نظری-عملی

مقطع: کارشناسی پیوسته

- هماهنگ کننده: گروه مهندسی بهداشت محیط

- گروه مدرسین: دکتر ابوالفضل اژدرپور اسفندآبادی

- پیش نیاز: پاتوبیولوژی

- اهمیت این درس را در یک پاراگراف توضیح دهید:

آشنائی دانشجویان با میکروارگانیسمهای موجود در آب و فاضلاب و خاک و هوا که حضور آنها در تاسیسات بهداشتی بیماریزا و یا مزاحم هستند و همچنین میکروارگانیسمهایی

که در تجزیه بیولوژیکی مواد در محیط زیست نقش دارند.

- اهداف کلی و میانی:

- ساختار و طبقه بندی میکروارگانیسمها

- متابولیسم میکروارگانیسمها و انواع روشهای کسب انرژی

- انواع باکتریها، ویروسها و قارچها و جلبکهای مهم در منابع

محیطی

- انواع تک یاخته های مهم در آب و فاضلاب و نقش آنها در

تصفیه فاضلاب و بیماریزایی

- انواع انگل ها و نقش آنها در بیماریزایی

- چرخه میکروارگانیسمها در محیط زیست از نظر تجزیه مواد

آلی

- روش تدریس :

استفاده از پاورپوینت و سخنرانی

برگزاری کلاس آزمایشگاه به صورت عملی

- روش ارزشیابی :

امتحان تستی بخش نظری

امتحان تشریحی و گزارش کار بخش آزمایشگاه

- نقش میکروارگانیسمها ی مختلف در تصفیه فاضلاب (هوازی و بی هوازی، صافی چکنده و لجن فعال و هضم لجن)

- نکات کلیدی در یادگیری بهتر این درس عبارتند از:  
تمرین و تکرار اسامی مختلف میکروارگانیسم ها برای یادگیری  
و در حافظه ماندن اسامی  
مشارکت فعال در بخش آزمایشگاه

- مراجع: ( کتاب ژورنال یا سایت اینترنتی مرتبط را بطور دقیق معرفی نمائید.

1- میکروبیولوژی آب و فاضلاب میترا غلامی حامد محمدی  
2- میکروبیولوژی کاربردی آب و فاضلاب دکتر گاگیک بدلیانس قلی کندی

3- آزمایش های میکروبی آب و پساب دکتر گیتی امتیازی

- 1) Wastewater Microbiology; G. Bitton ..3<sup>rd</sup> . John Wiley & Sons, 2005.
- 2) Standard Methods for The Examination of Water and Wastewater; AWWA,APHA,WPCF..2003 20th Edition Printed in USA.
- 3) Environmental Microbiology; Rain M, Maier, Jan L; Academic press, 2000