

راهنمای مطالعاتی دانشجویان

(Study guide)

عنوان درس: میکروبیولوژی پیشرفته محیط

گروه : گروه مهندسی بهداشت محیط

تاریخ : 1402-1401

- عنوان درس : میکروبیولوژی پیشرفته محیط

تعداد واحد : 2 واحد نظری-

مقطع: دکتری

- هماهنگ کننده: گروه مهندسی بهداشت محیط

- گروه مدرسین: دکتر ابوالفضل اژدرپور اسفندآبادی

- پیش نیاز: ندارد

- اهمیت این درس را در یک پاراگراف توضیح دهید:

آشنائی دانشجویان با ساختار میکروارگانیسمهای موجود در محیط و نقش آنها در پایش یا حذف آلاینده ها و نحوه افزایش راندمان آنها در حذف آلودگیهای زیست محیطی در این درس بیان می شود.

- اهداف کلی و میانی:

طبقه بندی، ساختار، سوخت و ساز، متابولیسم، آنزیمهای کلیدی، بیوسنتز، جذب

مواد غذایی و واکنشهای چرخه انرژی

بیولوژی و ژنتیک سلول و ترکیب شیمیایی سلول و جهش ژنتیکی

بررسی میکروارگانیسمها در محیطهای مختلف خاک و هوا و آب

تشخیص و تعیین میکروارگانیسمها در محیط (کشت، روشهای فیزیولوژیکی و

ایمنولوژیکی و بیوشیمیایی مولکولی و میکروسکوپی)

میکروارگانیسمهای شاخص

- روش تدریس :

استفاده از پاورپوینت و سخنرانی

- روش ارزشیابی :

امتحان تستی پایان ترم

ارایه کلاسی یک مقاله یا تحقیق

- 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 کلاس درس و در صورت لزوم در کلاس
آزمایشگاه

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

- 1) Wastewater Microbiology; G. Bitton ..3rd . John Wiley & Sons, 2005.
- 2) Martin Alexande, Biodegradation and bioremediation, academic press, 1999.
- 3) Ralf Mitchell, Ji-dong Gu, Environmental Microbiology; wiley blackwell, 2010.
- 4) Lan L, Pepper, Charles P, Environmental Microbiology, Elsevier, 2015.

- اشتباهات رایج دانشجویان در این درس عبارتند از:
جابجایی اسامی میکروارگانیسم ها