

دروس پیشنیاز -	نظری	جبرانی	نوع واحد	تعداد واحد: ۲ تعداد ساعت: ۳۲	عنوان درس به فارسی: میکروبیولوژی دریا عنوان درس به انگلیسی: Marine Microbiology
	عملی				
	نظری	پایه			
	عملی				
	نظری	الزامی			
	عملی				
	نظری ■	اختیاری ■			
	عملی				
آموزش تکمیلی عملی: دارد ■ ندارد ■			سفر علمی کارگاه آزمایشگاه سمینار ■		

اهداف کلی درس :

شناخت بوم شناسی، تنوع زیستی، تفاوت های فیزیولوژیکی میکروارگانیسم ها دریایی

اهداف رفتاری درس:

دانشجویان قادر خواهند بود پس از گذراندن این درس ملزومات لازم برای انجام مطالعه بر میکروارگانیسم های دریازی را کسب کنند.

سرفصل و رئوس مطالب

۱. اکوسیستم های دریایی و فاکتورهای محیط
۲. چرخه غذایی در دریاها
۳. میکروارگانیسم ها در اکوسیستم های دریایی و اقیانوس ها
۴. تنوع زیستی آرکی ها و باکتریها در دریاها
۵. چرخه انرژی در اکوسیستم های دریایی
۶. میان کنش میکروارگانیسم ها در اکوسیستم های دریایی
۷. تولید متابولیت های اولیه: اسیدهای آلی و آمینو اسیدها
۸. چرخه کربن در اکوسیستم های دریایی
۹. چرخه نیتروژن در دریاها
۱۰. چرخه فسفر و گوگرد در اکوسیستم های دریایی
۱۱. روش های مطالعه عملکرد و تنوع زیستی میکروارگانیسم ها در اقیانوس ها
۱۲. ویروس های دریایی
۱۳. فتوسنتز در دریا
۱۴. قابلیت های بیوتکنولوژی میکروارگانیسم های دریا



روش ارزیابی:

پروژه	آزمون های نهایی	میان ترم	ارزشیابی مستمر
⊛	آزمون های نوشتاری ⊛	-	⊛
	عملکردی		

ارزیابی درس به روش های ارزشیابی مستمر (۱۰٪)، آزمون های نوشتاری (۷۰ نمره) و پروژه (۲۰٪) انجام می شود.

منابع:

1. Willey et al., (2012), Prescott's Microbiology. McGraw hill international
2. Colin Munn, (2003) Marine Microbiology and Application. Humana Press
3. David L. Kirchman, (2010) Microbial ecology of the Ocean. John Wiley and Son

