

دروس پیش‌نیاز: ندارد	<input type="checkbox"/> نظری	<input type="checkbox"/> جبرانی	نوع واحد	تعداد واحد: ۲ تعداد ساعت: ۳۲	عنوان درس به فارسی: رده بندی میکروارگانیسم ها عنوان درس به انگلیسی: Classification of Microorganisms
	<input type="checkbox"/> عملی				
	<input type="checkbox"/> نظری	<input type="checkbox"/> پایه			
	<input type="checkbox"/> عملی				
	<input checked="" type="checkbox"/> نظری	<input checked="" type="checkbox"/> الزامی			
	<input type="checkbox"/> عملی				
	<input type="checkbox"/> نظری	<input type="checkbox"/> اختیاری			
	<input type="checkbox"/> عملی				
آموزش تکمیلی عملی: دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input checked="" type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input checked="" type="checkbox"/>					

#### اهداف کلی درس:

هدف این درس آشنایی دانشجو با روشهای طبقه بندی میکروارگانیسم ها و سطوح رده بندی و گروههای مختلف میکربی است.

#### اهداف رفتاری:

دانشجو در پایان این دوره می تواند با توجه به دانش اخذ شده در این واحد میکروارگانیسم های مورد نظر خود را شناسایی، نامگذاری و طبقه بندی نمایند.

#### سرفصل یا رئوس مطالب:



۱. تکامل میکربی، رده بندی و تنوع، منشا حیات
۲. قلمروهای حیاتی
۳. فرآیند های تکاملی
۴. طبقه بندی و رده بندی میکربی
۵. طبقه بندی فنوتیپی
۶. طبقه بندی تجارزایشی
۷. طبقه بندی ژنوتیپی
۸. رده بندی عددی
۹. درجات رده بندی
۱۰. روش های تعیین رده بندی و تبارزائی میکربی
۱۱. ویژگی های ریخت شناسی، فیزیولوژیکی، بیوشیمیایی، بوم شناسی و ژنتیکی

۱۲. ویژگی های مولکولی
۱۳. محتوی اسید نوکلئیک، هیبریداسیون DNA
۱۴. توالی یابی اسید نوکلئیک
۱۵. زیست انگشت نگاری ژنومی
۱۶. توالی یابی آمینواسیدی
۱۷. ارزیابی تبارزایی میکربی
۱۸. گاه نگار مولکولی
۱۹. درخت های تبارزایی
۲۰. بررسی تبارزایی و تنوع پروکاریوت ها
۲۱. راهنمای رده بندی باکتریولوژی Bergey

#### روش ارزیابی:

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

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

#### فهرست منابع:

1. Bergey's Manual of Systematic Bacteriology, 2010 Springer
2. Prescott Microbiology, 2015 McGraw.Hill

