

دروس پیشنهادی: ندارد	<input type="checkbox"/> نظری	<input type="checkbox"/> جبرانی	نوع واحد	تعداد واحد: ۲ تعداد ساعت: ۳۲	عنوان درس به فارسی: میکروبیولوژی پیشرفته
	<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 checked="" type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input checked="" type="checkbox"/>					عنوان درس به انگلیسی: Advanced microbiology

اهداف کلی درس:

هدف این درس تکمیل دانش بنیادی، به روز کردن اطلاعات دانشجو و آشنایی وی با دستاوردهای نوین در میکروبیولوژی است.

اهداف رفتاری درس:

دانشجو پس از گذراندن این واحد می تواند با بهره گیری از دانش روز میکروبیولوژی از آنها برای استفاده در پروژه های زیست فناوری استفاده نماید.

سرفصل یا رئوس مطالب:

- ۱- مسیرهای بیوسنتز مواد در میکروارگانیسم ها
- ۲- مسیرهای کسب انرژی در میکروارگانیسم ها
- ۳- بیوفیلم های میکربی
- ۴- سیستم های حدنصاب (Quorum Sensing) در میکروارگانیسم ها
- ۵- پاسخ میکروارگانیسم ها به تنش های محیطی
- ۶- سیستم های پیام رسانی دوجزئی
- ۷- سیستم های انتقال و ترشح مواد در میکروارگانیسم ها
- ۸- تمایز در میکروارگانیسم ها
- ۹- سیستم های تنظیم ژن در میکروارگانیسم ها
- ۱۰- بررسی آخرین تغییرات در رده بندی میکروارگانیسم ها



روش ارزیابی:

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

فهرست منابع:

- Moat, A. G., Foster, J.W., Spector, M.P., Sector, M.P. (2006) Microbial Physiology, 4th Edition, Academic Press.
- Dale, J.W. and Park, S.F., Molecular Genetics of Bacteria, 2010, John Wiley & Sons.
- Snyder, L. and Champness, W., Molecular Genetics of Bacteria, third edition, 2007, ASM Press.
- Bergey's Manual of Systematic Bacteriology, volume series, last edition, Springer.

فهرست مطالعات (ژورنال ها):

- Microbiology, The Society of General Microbiology.
- International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology, The Society of General Microbiology.

