

دروس پیشنهادی: ندارد	<input type="checkbox"/> نظری	<input type="checkbox"/> جبرانی	نوع واحد	تعداد واحد: ۲ تعداد ساعت: ۳۲	عنوان درس به فارسی: مهندسی ژنتیک پروکاریوت ها عنوان درس به انگلیسی: Genetic engineering of prokaryotes
	<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"/>					

### هدف درس

آشنایی با مباحث نوین دستورزی ژنتیکی میکروارگانیسم ها و تولید میکروارگانیسم های تراریخته در زیست فناوری میکربی

### اهداف رفتاری:

دانشجو پس از گذراندن این درس می تواند روش مناسب برای دستورزی هر ژن پروکاریوتی دلخواه را یافته و معرفی کند.

### سرفصل یا رئوس مطالب:

- ۱- ساختار ژنوم در باکتری ها
- ۲- مکانیسم های جهش و ترمیم ماده ژنتیکی در باکتری ها
- ۳- ترجمه و تنظیم بیان ژن در باکتری ها
- ۴- انواع روش های انتقال افقی ژن ها در باکتری ها
- ۵- زیست شناسی ترانس پوزون ها و عناصر ژنتیکی محرک
- ۶- زیست شناسی پلاسمیدها و انواع آن در مهندسی ژنتیک
- ۷- تهیه کتابخانه cDNA و کتابخانه ژنومی در باکتری ها
- ۸- دستورزی و تکنولوژی DNA نو ترکیب در باکتری ها
- ۹- کلونینگ مولکولی در باکتری ها
- ۱۰- بیان ژن نو ترکیب در باکتری ها
- ۱۱- پایداری ژنتیکی در پروکاریوت های صنعتی



### روش ارزیابی:

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

فهرست منابع:

1- Molecular Genetics of Bacteria (2007) Larry Snyder and Wendy Champnes<sup>3rd</sup> edition. ASM press.

2-Gene Cloning and DNA Analysis: An Introduction. Sixth Edition (2010) T.A. Brown, Wiley-Blackwell, UK.

فهرست مطالعات (کتاب ها):

1- Principles of Gene Manipulation and Genomics, Third Edition (2006) S.B. Primrose, S.B. and R.M. Twyman, Blackwell Publishing Company, Oxford, UK.

2- Molecular Genetics of Bacteria by Jeremy W. Dale and Simon F. Park, Wiley, 2010.

