

دروس پیش‌نیاز: ندارد	<input type="checkbox"/> نظری	<input type="checkbox"/> جبرانی	نوع واحد	تعداد واحد: ۲	عنوان درس به فارسی: ژنتیک پروکاریوت‌ها عنوان درس به انگلیسی: Genetics of Prokaryotes
	<input type="checkbox"/> عملی				
	<input type="checkbox"/> نظری	<input type="checkbox"/> پایه		تعداد ساعت: ۳۲	
	<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: آشنایی با اصول ژنتیک پروکاریوت‌ها و جزئیات و شرح فرایندهای مولکولی و ژنتیکی موثر در فرایندهای تکثیر و رونویسی و ترجمه نسبت به انواع سازوکارهای تنظیمی ژنتیکی اهداف کلی درس محسوب می‌شود.

اهداف رفتاری درس: دانشجو قادر خواهد بود ضمن اطلاع از انواع سازوکارهای فرایندهای مولکولی و ژنتیکی موثر در فرایندهای تکثیر و رونویسی و ترجمه پروکاریوت‌ها نسبت به انواع سازوکارهای تنظیمی ژنتیکی آشنایی پیدا کرده و آنها را به کار بگیرد.

سرفصل‌ها و رئوس مطالب:



۱. ساختار ژنوم در باکتری‌ها
۲. سازوکارهای جهش و ترمیم ماده ژنتیکی در باکتری‌ها
۳. ترجمه و تنظیم بیان ژن در باکتری‌ها
۴. انواع روش‌های انتقال افقی ژن‌ها در باکتری‌ها
۵. زیست‌شناسی ترانس‌پوزون‌ها و عناصر ژنتیکی محترک
۶. زیست‌شناسی پلاسمیدها و انواع آن در مهندسی ژنتیک
۷. تهیه کتابخانه cDNA و کتابخانه ژنومی در باکتری‌ها
۸. دستورزی و تکنولوژی DNA نوترکیب در باکتری‌ها
۹. کلونینگ مولکولی در باکتری‌ها
۱۰. بیان ژن نوترکیب در باکتری‌ها
۱۱. پایداری ژنتیکی در پروکاریوت‌های صنعتی

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.

فهرست منابع:

1. Dale, J. W., & Park, S. F. (2013) Molecular genetics of bacteria. John Wiley & Sons.
2. Brown, T. A., & Brown, T. (2016) Gene cloning and DNA analysis: an introduction, 7th edition. John Wiley & Sons.
3. Primrose, S. B., & Twyman, R. (2013) Principles of gene manipulation and genomics. John Wiley & Sons.
4. Weaver, R. (2012) Molecular Biology 5th edition MacGraw-Hill Publishing
5. Snyder, L. and Champnes, W. (2007) Molecular Genetics of Bacteria 3rd edition. ASM press.

