

دروس پیشنهادی: ندارد	<input type="checkbox"/> نظری	<input type="checkbox"/> جبرانی	نوع واحد	تعداد واحد: ۲ تعداد ساعت: ۳۲	عنوان درس به فارسی: زیست فناوری دارویی
	<input type="checkbox"/> عملی				
	<input type="checkbox"/> نظری	<input type="checkbox"/> پایه			
	<input type="checkbox"/> عملی				
	<input type="checkbox"/> نظری	<input type="checkbox"/> الزامی			
	<input type="checkbox"/> عملی				
	<input checked="" type="checkbox"/> نظری	<input checked="" 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: Pharmaceutical biotechnology

#### اهداف کلی درس:

آشنایی با کاربردهای زیست فناوری در تولید، به سازی و تخلیص فرآورده های دارویی

#### اهداف رفتاری:

دانشجو پس از گذراندن این درس می تواند انواع زیست داروهای را توصیف و روند تولید، خالص سازی و سنجش زیستی آنها تشریح نماید

#### سرفصل یا رئوس مطالب:



- ۱- دارو چیست؟ انواع آنها
- ۲- روش های سنتزی و غیر سنتزی کشف دارو
- ۳- مقایسه روش های طراحی و کشف دارو از طبیعت
- ۴- غربالگری با توان بالا (High-Throughput Screening)
- ۵- کاربرد فناوری DNA نوترکیب در تولید مواد اولیه دارویی
- ۶- کاربرد بیوانفورماتیک در طراحی، بهینه سازی و ارزیابی سمیت داروها
- ۷- کاربرد روش های تثبیت سلول و آنزیم در تولید دارو
- ۸- کاربرد زیست فناوری میکربی در تولید داروها
- ۹- روش های نوین استخراج فرآورده های دارویی
- ۱۰- معرفی بانک های داده های ترکیبات شیمیایی و دارویی و کاربرد آنها در کشف دارو
- ۱۱- فرمولاسیون و پایداری فرآورده های دارویی تولید شده

۱۲- آشنایی با مسیر تولید داروهای با منشاء میکروبی از آزمایشگاه تا صنعت

۱۳- مراحل چهارگانه توسعه دارو

۱۵- کاربرد مهندسی متابولیک در تولید فراورده های دارویی

۱۶- کاربرد نانو تکنولوژی در صنعت دارو

#### روش ارزیابی:

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

منابع اصلی :

1. Bickerstaff, G.F. Immobilization of Enzymes and Cells, Humana Press, 2006.
2. Jenzen, W.P. Bernasconi, P. High Throughput Screening, Humana press, 2008.
3. Bhowmik G. and Bose S., Analyticals Techniques in Biotechnology, Tata MacGraw-Hill, 2011.

#### فهرست مطالعات (کتاب ها):

1. Zhang, L., Demain, A.L., Natural Products Drug Discovery and Therapeutic Medicine, Humana Press, 2005.
2. Kumar, C.S.S.R., Biofunctionalization of nanomaterials. 2005: Wiley-VCH.
3. Nusim, S.H. Active Pharmaceutical Ingredients. Taylor & Francis Press, 2005.

