

به نام خداوند بخشنده مهربان



دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

دانشکده

طرح دوره (Course plan)

نام و کد درس: بیوتکنولوژی دارویی		دوره یا ترم تحصیلی: ترم دهم	
پیش نیاز :	گروه هدف : دانشجویان دکتری حرفه ای داروسازی	تعداد فراگیران : 40	
تعداد واحد: 3	تعداد کل جلسات : 26	مکان برگزاری کلاس : دانشکده داروسازی	
زمان برگزاری کلاس: شنبه و دوشنبه 10/5-8/30	مدرس و مسئول درس: دکتر مرادپور - دکتر قاسمیان	ایمیل مدرس:	

توصیف درس (Lesson Description)

نظر به ضرورت آشنائی داروسازان با نحوه استفاده از منابع میکروبی جهت تولید ترکیبات دارویی و اصول کلی تولید دارو با استفاده از تکنیکهای بیوتکنولوژی و فرآورده هایی نظیر انواع داروهای که ساختمان پپتیدی و پروتئینی دارند، لذا در این درس نحوه ساخت این فرآورده ها و همچنین نحوه استفاده از آنها آموزش داده می شود.

اهداف درس هدف کلی (Goal) آشنائی داروسازان با نحوه استفاده از منابع میکروبی جهت تولید ترکیبات دارویی آشنائی با اصول کلی تولید دارو با استفاده از تکنیکهای بیوتکنولوژی آشنائی با انواع فرآورده هایی نظیر انواع داروهای که ساختمان پپتیدی و پروتئینی اهداف اختصاصی (Objectives) انتظار می رود دانشجویان در پایان این دوره بتوانند: دانشجو باید تعاریف بیوتکنولوژی، مهندسی ژنتیک و ... را بداند دانشجو باید روشهای مهندسی ژنتیک را بداند دانشجو باید روشهای فرایندهای بالا دستی، فرمنتاسیون و روشهای پایین دستی را بداند دانشجو باید روش ساخت انواع فرآورده های بیوفارماسیوتیکال را بداند دانشجو باید روشهای خالص سازی و تعیین مقدار پروتئین را بداند دانشجو باید انواع فرآورده های بیوفارماسیوتیکال را بداند دانشجو باید موارد مصرف، عدم مصرف، تداخلات بیوفارماسیوتیکال را بداند
امکانات و مواد آموزشی (Educational Resources) کامپیوتر برد هوشمند وایت برد پاورپوینت
روش ها و فنون آموزشی (Educational Methods / Techniques) - سخنرانی - بحث - آموزش به بقیه
استراتژی آموزشی (Educational Strategy) - سخنرانی - ارزیابی با پرسش و پاسخ

مقررات کلاسی، تکالیف و تجارب یادگیری (Rules / Assignments / Learning experiences)

حضور در کلاس ها

پاسخ به پرسش ها و شرکت در مباحث

انجام تکالیف

رعایت نظم عمومی کلاس

ارزیابی دانشجو (Student Assessment)

آزمون این دوره، شامل ترکیبی از پیش آزمون، آزمون شفاهی کلاسی، آزمونهای *Formative* و *Summative* خواهد بود:

نمره	آیتم
1	تکالیف درسی
7	آزمون میان ترم
12	آزمون پایان ترم
20	مجموع نمره

درفنس و منابع آموزشی (References)

– کتاب Pharmaceutical biotechnology

– کتاب Rodney J.Y HO اثر Biotechnology and biopharmaceuticals

جدول زمان بندی درسی (Schedule): شنبه و دوشنبه هر هفته از ساعت 8:30 لغایت 10:30

جلسه	شنبه	موضوع	جلسه	دوشنبه	موضوع	استاد
1		کلیات بیوتکنولوژی دارویی	2		اصول بیوانفورماتیک	دکتر مرادپور
3		بیوفارماسیوتیکالها- هورمونها و فاکتورهای رشد	4		فرایندهای بالادستی	دکتر قاسمیان
5		بیوفارماسیوتیکالها- هورمونها و فاکتورهای رشد 2	6		فرمانتاسیون	دکتر قاسمیان
7		بیوفارماسیوتیکالها- هورمونها و فاکتورهای رشد 3	8		فرایندهای پایین دستی	دکتر قاسمیان
9		بیوکانورسیون	10		تولید متابولیت‌های اولیه و ثانویه	دکتر قاسمیان
11		بیوفارماسیوتیکالها- اینترفرون‌ها	12		روشهای مهندسی ژنتیک 1	دکتر قاسمیان
13		امتحان میان ترم تا آخر مبحث جلسه 10	14		روشهای مهندسی ژنتیک 2	دکتر قاسمیان
15		بیوفارماسیوتیکالها- آنزیمها	16		روشهای مهندسی ژنتیک 3	دکتر قاسمیان
17		بیوفارماسیوتیکالها- محصولات خونی	18		بیوفارماسیوتیکالها- آنتی بادیهای منوکلونال 1	دکتر قاسمیان
19		ژن درمانی و سلول درمانی	20		بیوفارماسیوتیکالها- آنتی بادیهای منوکلونال 2	دکتر قاسمیان
21		بیوفارماسیوتیکالها- سایر داروها 1	22		روشهای خالص سازی و تعیین مقدار پروتئین	دکتر قاسمیان
23		بیوفارماسیوتیکالها- سایر داروها 2	24		فرمولاسیون و کنترل کیفیت بیوفارماسیوتیکالها	دکتر مرادپور
25		جانوران و گیاهان ترانسژنیک در بیوتکنولوژی	26		اصول نانوبیوتکنولوژی دارویی	دکتر مرادپور
27	ارزشیابی	امتحان: به شکل تستی-تشریحی، تعداد سوال: 3 تا 6 سوال از هر مبحث				
	رفرانس	Pharmaceutical biotechnology				