



بنام خدا

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان سمنان
معاونت آموزشی دانشگاه
مرکز مطالعه و توسعه آموزش علوم پزشکی
دفتر توسعه آموزش دانشکده داروسازی

طرح دوره (Course Plan)

دانشکده	پزشکی □ دندانپزشکی □ پرستاری □ پیراپزشکی □ داروسازی ■ توانبخشی □ بهداشت □ تغذیه و علوم غذایی □	
گروه آموزشی	داروسازی	
رشته / گرایش	داروسازی	
مقطع تحصیلی فراگیران	کاردانی □ کارشناسی پیوسته □ کارشناسی ناپیوسته □ کارشناسی ارشد □ دکترای حرفه ای ■ دکترای تخصصی □	
عنوان واحد درسی	بیوتکنولوژی دارویی	
نوع واحد درسی	تئوری ■ عملی □ کارآموزی □ کارورزی □	
تعداد واحد / ساعت	تعداد واحد : ۳ زمان (ساعت) : ۵۱	
کد درس	۵۹	
پیش نیاز / هم نیاز	بیولوژی سلولی و مولکولی، میکروبی شناسی نظری	
نام و نام خانوادگی مدرس / مدرسین	بهزاد شهبازی	
رشته تحصیلی مدرس	بیوتکنولوژی دارویی	
مقطع تحصیلی مدرس	دکترای تخصصی	
رتبه علمی	استادیار	
پست الکترونیک	b.shahbazi@semums.ac.ir	
آدرس / شماره تماس	سمنان - بلوار بسیج - دانشکده داروسازی - دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان سمنان / ۰۹۱۸۱۵۰۳۲۹۴	
اهداف آموزشی		
هدف کلی	دانشجویان در پایان این دوره با مقدمات فناوری ها و ابزارهای مورد استفاده در بیوتکنولوژی دارویی آشنا خواهند شد. بعلاوه با کاربردهای بیوتکنولوژی در حیطه سلامت و تحقیقات نیز آشنا خواهند شد.	
شرح درس	در این واحد درسی تاریخچه و ابزار مورد استفاده در بیوتکنولوژی، اصول و روش تولید فراورده های بیوتکنولوژی دارویی و مبانی تولید فراورده های نو ترکیب تدریس خواهد شد.	
اهداف اختصاصی	در پایان برنامه آموزشی انتظار می رود فراگیر(ان) در حیطه های یادگیری به شرح ذیل مهارت به دست آورند:	
حیطه شناختی	حیطه عاطفی	حیطه روانی حرکتی

	<ul style="list-style-type: none"> تاریخچه علم بیوتکنولوژی دارویی را فرا بگیرند. روشهای ساخت داروهای نو ترکیب را فرا بگیرند. روش های خالص سازی داروهای نو ترکیب را فرا بگیرند. 	<ul style="list-style-type: none"> دانشجویان به حوزه داروهای بیولوژیک علاقه پیدا کنند دانشجویان اهمیت اخلاق در این حوزه درک کنند. 	
نمایش عملی <input type="checkbox"/>	سخنرانی توسط دانشجو <input type="checkbox"/>	سخنرانی و تدریس توسط استاد <input checked="" type="checkbox"/>	روش های تدریس
کارگاه آموزشی <input type="checkbox"/>	یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL) <input type="checkbox"/>	پرسش و پاسخ <input checked="" type="checkbox"/>	
یادگیری مبتنی بر تیم (TBL) <input type="checkbox"/>	بیمار شبیه سازی شده <input type="checkbox"/>	بحث گروهی <input checked="" type="checkbox"/>	
آموزش مجازی <input checked="" type="checkbox"/>	Bedside teaching <input type="checkbox"/>	ایفای نقش	
Project-Based Learning <input type="checkbox"/>	یادگیری مبتنی بر پروژه <input type="checkbox"/>	نقشه مفهومی Concept Map <input type="checkbox"/>	
سایر (لطفا قید نمایید) :			
حضور و غیاب <input checked="" type="checkbox"/> تکالیف کلاسی <input checked="" type="checkbox"/> امتحانات <input checked="" type="checkbox"/> اخلاق دانشجویی <input checked="" type="checkbox"/>			ضوابط آموزشی و سیاست های مدیریتی کلاس

منابع اصلی درس :

- Pharmaceutical Biotechnology: Concepts and Applications. Walsh G. wiley black well. The latest edition.
- Molecular biotechnology : principles and applications of recombinant DNA. Glick BR and Pasternak JJ. The latest edition.

برنامه عناوین درس در هر دوره

شماره جلسه	عناوین کلی درس در هر جلسه	تاریخ ارائه	ساعت ارائه	مدرس	مواد و وسایل آموزشی	*روش ارزیابی
۱	کلیات و کاربرد بیوتکنولوژی دارویی	۱۴۰۳/۱۱/۲۳	۱۳- ۱۴:۳۰	دکتر بهزاد شهبازی	پاورپوینت ویدیو پروژکتور	۱.۵،۶
۲	DNA نو ترکیب	۱۴۰۳/۱۱/۲۳	۱۴:۳۰- ۱۶	دکتر بهزاد شهبازی	پاورپوینت ویدیو پروژکتور	۱.۵،۶
۳	دستکاری و خالص کردن DNA	۱۴۰۳/۱۱/۳۰	۱۳- ۱۴:۳۰	دکتر بهزاد شهبازی	پاورپوینت ویدیو پروژکتور	۱.۵،۶
۴	واکنش زنجیره پلیمرز	۱۴۰۳/۱۱/۳۰	۱۴:۳۰- ۱۶	دکتر بهزاد شهبازی	پاورپوینت ویدیو پروژکتور	۱.۵،۶
۵	سیستم بیان پروکاریوتی	۱۴۰۳/۱۲/۷	۱۳- ۱۴:۳۰	دکتر بهزاد شهبازی	پاورپوینت ویدیو پروژکتور	۱.۵،۶
۶	سیستم بیان یوکاریوتی	۱۴۰۳/۱۲/۷	۱۴:۳۰- ۱۶	دکتر بهزاد شهبازی	پاورپوینت ویدیو پروژکتور	۱.۵،۶

۱۰۵،۶	پاورپوینت ویدیو پروژکتور	دکتر بهزاد شهبازی	۱۳- ۱۴:۳۰	۱۴۰۳/۱۲/۱۴	مهندسی پروتئین	۷
۱۰۵،۶	پاورپوینت ویدیو پروژکتور	دکتر بهزاد شهبازی	۱۴:۳۰- ۱۶	۱۴۰۳/۱۲/۱۴	تولید داروهای نو ترکیب در گیاهان	۸
۱۰۵،۶	پاورپوینت ویدیو پروژکتور	دکتر بهزاد شهبازی	۱۳- ۱۴:۳۰	۱۴۰۳/۱۲/۲۱	روش های سنتز و تعیین توالی DNA	۹
۱۰۵،۶	پاورپوینت ویدیو پروژکتور	دکتر بهزاد شهبازی	۱۴:۳۰- ۱۶	۱۴۰۳/۱۲/۲۱	روش های جهش زایی ژنی در داروسازی	۱۰
۱۰۵،۶	پاورپوینت ویدیو پروژکتور	دکتر بهزاد شهبازی	۱۳- ۱۴:۳۰	۱۴۰۴/۱/۱۹	تولید حیوان ترانس ژنتیک	۱۱
۱۰۵،۶	پاورپوینت ویدیو پروژکتور	دکتر بهزاد شهبازی	۱۴:۳۰- ۱۶	۱۴۰۴/۱/۱۹	خاموش سازی و فهم عملکرد ژن در داروسازی	۱۲
۱۰۵،۶	پاورپوینت ویدیو پروژکتور	دکتر بهزاد شهبازی	۱۳- ۱۴:۳۰	۱۴۰۴/۱/۲۶	فرآیند های بالادستی در تولید دارو نو ترکیب	۱۳
۱۰۵،۶	پاورپوینت ویدیو پروژکتور	دکتر بهزاد شهبازی	۱۴:۳۰- ۱۶	۱۴۰۴/۱/۲۶	فرایند بالا دستی و تولید پروتئین نو ترکیب	۱۴
۱۰۵،۶	پاورپوینت ویدیو پروژکتور	دکتر بهزاد شهبازی	۱۳- ۱۴:۳۰	۱۴۰۴/۲/۲	فرایند پایین دستی	۱۵
۱۰۵،۶	پاورپوینت ویدیو پروژکتور	دکتر بهزاد شهبازی	۱۴:۳۰- ۱۶	۱۴۰۴/۲/۲	روش های پایین دستی	۱۶
۱۰۵،۶	پاورپوینت ویدیو پروژکتور	دکتر بهزاد شهبازی	۱۳- ۱۴:۳۰	۱۴۰۴/۲/۹	بیوانفورماتیکس، ژنومیکس و اومیکس	۱۷
۱۰۵،۶	پاورپوینت ویدیو پروژکتور	دکتر بهزاد شهبازی	۱۴:۳۰- ۱۶	۱۴۰۴/۲/۹	درمانهای مبتنی بر اسیدهای نوکلئیک و ژن درمانی	۱۸
۱۰۵،۶	پاورپوینت ویدیو پروژکتور	دکتر بهزاد شهبازی	۱۳- ۱۴:۳۰	۱۴۰۴/۲/۱۶	انواع روش های کشت میکروارگانیسم	۱۹
۱۰۵،۶	پاورپوینت ویدیو پروژکتور	دکتر بهزاد شهبازی	۱۴:۳۰- ۱۶	۱۴۰۴/۲/۱۶	کلونینگ و حامل های ویروسی	۲۰
۱۰۵،۶	پاورپوینت ویدیو پروژکتور	دکتر بهزاد شهبازی	۱۳- ۱۴:۳۰	۱۴۰۴/۲/۲۳	کلونینگ و حامل های غیر ویروسی	۲۱
۱۰۵،۶	پاورپوینت ویدیو پروژکتور	دکتر بهزاد شهبازی	۱۴:۳۰- ۱۶	۱۴۰۴/۲/۲۳	نانو بیوتکنولوژی	۲۲
۱۰۵،۶	پاورپوینت ویدیو پروژکتور	دکتر بهزاد شهبازی	۱۳- ۱۴:۳۰	۱۴۰۴/۲/۳۰	سلول های درمانی	۲۳
۱۰۵،۶	پاورپوینت ویدیو پروژکتور	دکتر بهزاد شهبازی	۱۴:۳۰- ۱۶	۱۴۰۴/۲/۳۰	مهندسی بافت	۲۴

۱.۵.۶	پاورپوینت ویدیو پروژکتور	دکتر بهزاد شهبازی	۱۳- ۱۴:۳۰	۱۴۰۴/۳/۷	اخلاق زیستی	۲۵	
تاریخ امتحان پایان ترم: ۱۴۰۴/۴/۷			تاریخ امتحان میان ترم: -				
* توجه: لطفاً روش ارزشیابی (شماره مربوطه ذیل) به تفکیک عناوین درس را در جدول فوق در ستون مربوطه قید گردد.							
* توجه: حتماً بارم بندی نمرات برای هر روش ارزیابی انتخاب شده قید شود (نمره از ۲۰)							
		<u>۱۵</u> نمره	۱- آزمون کتبی: الف: تشریحی (۱- گسترده پاسخ ۲- کوتاه پاسخ) * ب: عینی (۱- چند گزینه ای ۲- جورکردنی ۳- صحیح /غلط) *				روش ارزیابی
۴- مصاحبه (شفاهی)		۳- انجام تکالیف عملی و پروژه		۲- مشاهده عملکرد (چک لیست)			
۷- سایر (لطفاً قید نمایید)		<u>۴</u> نمره	۶- آزمون (کوئیز) *		<u>انمره</u>	۵- مشارکت کلاسی *	
امضاء:		۱۴۰۳/۱۱/۱		تاریخ تکمیل فرم:			
							