



طرح دوره (Course Plan)

دانشکده	پزشکی □ دندانپزشکی □ داروسازی ✓ پرستاری □ پیراپزشکی □ توانبخشی □ بهداشت □ تغذیه و علوم غذایی □		
گروه آموزشی	داروسازی		
رشته / گرایش	داروسازی		
مقطع تحصیلی	کاردانی □ کارشناسی پیوسته □ کارشناسی ناپیوسته □ کارشناسی ارشد □		
فراگیران	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	۶۹۹۳۱۸۱		
پیش نیاز / هم نیاز	بیولوژی سلولی و مولکولی، میکروپ 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، دانشکده داروسازی، گروه بیوتکنولوژی دارویی		
اهداف کلی	آشنایی مقدماتی با فناوری ها و ابزارهای مورد استفاده در بیوتکنولوژی آشنایی با کاربردهای بیوتکنولوژی در حیطه سلامت و تحقیقات		
(شرح توصیف درس)	شناخت کلیات و اهمیت بیوتکنولوژی دارویی		
اهداف اختصاصی	در حیطه شناختی: شناخت روشهای ساخت داروها با استفاده از تکنیکهای بیوتکنولوژی در حیطه نگرشی: ایده پردازی برای طراحی داروهای بیوتکنولوژی جدید		
حیطه های یادگیری:	حیطه شناختی	حیطه عاطفی	
	✓		
روش های تدریس	سخنرانی و تدریس توسط استاد ✓	سخنرانی توسط دانشجو □	نمایش عملی □
	پرسش و پاسخ ✓	یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL) □	کارگاه آموزشی □
	بحث گروهی ✓	بیمار شبیه سازی شده □	یادگیری مبتنی بر تیم (TBL) □
	ایفای نقش ✓	Bedside teaching □	آموزش مجازی □
	نقشه مفهومی Concept Map □	یادگیری مبتنی بر پروژه Project-Based Learning □	

سایر (لطفا قید نمایید) :

حضور و غیاب ✓ تکالیف کلاسی ✓ امتحانات ✓ اخلاق دانشجویی ✓
سایر:

ضوابط آموزشی و
سیاست های مدیریتی
کلاس

منابع اصلی درس :

۱. Pharmaceutical Biotechnology: Concepts and Applications. Walsh G. wiley black well. The latest edition.

۲. 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 بیوتکنولوژی دارویی	۱۴۰۲/۱۱/۱۶	۸-۱۰	دکتر بهزاد شهبازی	پاورپوینت ویدیو پروژکتور	مشارکت کلاسی، پرسش و پاسخ شفاهی، آزمون کتبی
۲	DNA نوتر کیب	۱۴۰۲/۱۱/۱۶	۱۰-۱۲	دکتر بهزاد شهبازی	پاورپوینت ویدیو پروژکتور	مشارکت کلاسی، پرسش و پاسخ شفاهی، آزمون کتبی
۳	DNA نوتر کیب و حامل ها	۱۴۰۲/۱۱/۲۳	۸-۱۰	دکتر بهزاد شهبازی	پاورپوینت ویدیو پروژکتور	مشارکت کلاسی، پرسش و پاسخ شفاهی، آزمون کتبی
۴	تکنولوژی DNA نوتر کیب	۱۴۰۲/۱۱/۲۳	۱۰-۱۲	دکتر بهزاد شهبازی	پاورپوینت ویدیو پروژکتور	مشارکت کلاسی، پرسش و پاسخ شفاهی، آزمون کتبی
۵	سیستم بیان پروکاریوتی	۱۴۰۲/۱۱/۳۰	۸-۱۰	دکتر بهزاد شهبازی	پاورپوینت ویدیو پروژکتور	مشارکت کلاسی، پرسش و پاسخ شفاهی، آزمون کتبی
۶	سیستم بیان یوکاریوتی	۱۴۰۲/۱۱/۳۰	۱۰-۱۲	دکتر بهزاد شهبازی	پاورپوینت ویدیو پروژکتور	مشارکت کلاسی، پرسش و پاسخ شفاهی، آزمون کتبی
۷	مهندسی پروتئین	۱۴۰۲/۱۲/۷	۸-۱۰	دکتر بهزاد شهبازی	پاورپوینت ویدیو پروژکتور	مشارکت کلاسی، پرسش و پاسخ شفاهی، آزمون کتبی
۸	تولید داروهای نوتر کیب در گیاهان	۱۴۰۲/۱۲/۷	۱۰-۱۲	دکتر بهزاد شهبازی	پاورپوینت ویدیو پروژکتور	مشارکت کلاسی،

پرسش و پاسخ شفاهی، آزمون کتبی						
مشارکت کلاسی، پرسش و پاسخ شفاهی، آزمون کتبی	پاورپوینت ویدیو پروژکتور	دکتر بهزاد شهبازی	۸-۱۰	۱۴۰۲/۱۲/۱۴	روش های سنتز و تعیین توالی DNA	۹
مشارکت کلاسی، پرسش و پاسخ شفاهی، آزمون کتبی	پاورپوینت ویدیو پروژکتور	دکتر بهزاد شهبازی	۱۰-۱۲	۱۴۰۲/۱۲/۱۴	روش های جهش زایی ژنی در داروسازی	۱۰
مشارکت کلاسی، پرسش و پاسخ شفاهی، آزمون کتبی	پاورپوینت ویدیو پروژکتور	دکتر بهزاد شهبازی	۸-۱۰	۱۴۰۲/۱۲/۲۱	روش های جهش زایی ژنی در داروسازی	۱۱
مشارکت کلاسی، پرسش و پاسخ شفاهی، آزمون کتبی	پاورپوینت ویدیو پروژکتور	دکتر بهزاد شهبازی	۱۰-۱۲	۱۴۰۲/۱۲/۲۱	خاموش سازی ژن در داروسازی	۱۲
مشارکت کلاسی، پرسش و پاسخ شفاهی، آزمون کتبی	پاورپوینت ویدیو پروژکتور	دکتر بهزاد شهبازی	۸-۱۰	۱۴۰۲/۱۲/۲۸	فرآیند های بالادستی	۱۳
مشارکت کلاسی، پرسش و پاسخ شفاهی، آزمون کتبی	پاورپوینت ویدیو پروژکتور	دکتر بهزاد شهبازی	۱۰-۱۲	۱۴۰۲/۱۲/۲۸	فرایند بالا دستی	۱۴
مشارکت کلاسی، پرسش و پاسخ شفاهی، آزمون کتبی	پاورپوینت ویدیو پروژکتور	دکتر بهزاد شهبازی	۸-۱۰	۱۴۰۳/۱/۲۰	فرایند پایین دستی	۱۵
مشارکت کلاسی، پرسش و پاسخ شفاهی، آزمون کتبی	پاورپوینت ویدیو پروژکتور	دکتر بهزاد شهبازی	۱۰-۱۲	۱۴۰۳/۱/۲۰	فرایند پایین دستی	۱۶
مشارکت کلاسی، پرسش و پاسخ شفاهی، آزمون کتبی	پاورپوینت ویدیو پروژکتور	دکتر بهزاد شهبازی	۸-۱۰	۱۴۰۳/۱/۲۷	بیوانفورماتیکس، ژنومیکس و پروتئومیکس	۱۷
مشارکت کلاسی، پرسش و پاسخ شفاهی، آزمون کتبی	پاورپوینت ویدیو پروژکتور	دکتر بهزاد شهبازی	۱۰-۱۲	۱۴۰۳/۱/۲۷	درمانهای مبتنی بر اسیدهای نوکلئیک و ژن درمانی	۱۸

آزمون کتبی						
مشارکت کلاسی، پرسش و پاسخ شفاهی، آزمون کتبی	پاورپوینت ویدیو پروژکتور	دکتر بهزاد شهبازی	۸-۱۰	۱۴۰۳/۲/۳	درمانهای مبتنی بر اسیدهای نوکلئیک و ژن درمانی: راهکارها	۱۹
مشارکت کلاسی، پرسش و پاسخ شفاهی، آزمون کتبی	پاورپوینت ویدیو پروژکتور	دکتر بهزاد شهبازی	۱۰-۱۲	۱۴۰۳/۲/۳	حامل های ویروسی	۲۰
مشارکت کلاسی، پرسش و پاسخ شفاهی، آزمون کتبی	پاورپوینت ویدیو پروژکتور	دکتر بهزاد شهبازی	۸-۱۰	۱۴۰۳/۲/۱۰	حامل های غیر ویروسی	۲۱
مشارکت کلاسی، پرسش و پاسخ شفاهی، آزمون کتبی	پاورپوینت ویدیو پروژکتور	دکتر بهزاد شهبازی	۱۰-۱۲	۱۴۰۳/۲/۱۰	نانو بیوتکنولوژی	۲۲
مشارکت کلاسی، پرسش و پاسخ شفاهی، آزمون کتبی	پاورپوینت ویدیو پروژکتور	دکتر بهزاد شهبازی	۸-۱۰	۱۴۰۳/۲/۱۷	سلول های درمانی	۲۳
مشارکت کلاسی، پرسش و پاسخ شفاهی، آزمون کتبی	پاورپوینت ویدیو پروژکتور	دکتر بهزاد شهبازی	۱۰-۱۲	۱۴۰۳/۲/۱۷	مهندسی بافت	۲۴
مشارکت کلاسی، پرسش و پاسخ شفاهی، آزمون کتبی	پاورپوینت ویدیو پروژکتور	دکتر بهزاد شهبازی	۸-۱۱	۱۴۰۳/۲/۲۴	اخلاق زیستی	۲۵

تاریخ امتحان پایان ترم: ۱۴۰۳/۴/۶

تاریخ امتحان میان ترم: ۱۴۰۳/۲/۱۰

* توجه: لطفاً روش ارزشیابی (شماره مربوطه ذیل) به تفکیک عناوین درس را در جدول فوق در ستون مربوطه قید گردد.

۱- آزمون کتبی:	روش ارزشیابی
الف: تشریحی (۱- گسترده پاسخ ۲- کوتاه پاسخ)	
ب: عینی (۱- چند گزینه ای ۲- جورکردنی ۳- صحیح /غلط)	
۲- مشاهده عملکرد (چک لیست)	۳- انجام تکالیف عملی و پروژه
۴- مصاحبه (شفاهی)	۵- مشارکت کلاسی
۶- آزمون (کوئیز)	۷- سایر (لطفاً قید نمایید)

امضاء:

تاریخ تکمیل فرم: ۱۴۰۲/۱۱/۲۹

