

<p>اطلاعات دوره: بیوتکنولوژی دارویی</p> <p>نام درس: فرآیندهای پائین دستی تولید فرآورده های نوترکیب (روش های شکست دیواره سلولی-تغلیظ پروتئین-بازتآخوردگی مجدد)</p> <p>تعداد واحد: ۳</p> <p>جمعیت هدف:</p> <p>■ دوره عمومی داروسازی</p> <p>□ دکتری تخصصی</p> <p>پیش نیاز/هم زمان درس:</p> <p>بیولوژی مولکولی و ژنتیک - میکروب شناسی نظری</p> <p>نیمسال تحصیلی:</p> <p>نیمسال تحصیلی:</p>	<p>۱</p>
<p>اطلاعات مدرس:</p> <p>نام و نام خانوادگی مسئول درس: دکتر حسین وحیدی</p> <p>آدرس ایمیل مسئول درس: h.vahidi@sbmu.ac.ir</p> <p>نام و نام خانوادگی مدرس/مدرسين: دکتر الهام محیط</p> <p>آدرس ایمیل مدرس: e.mohit@sbmu.ac.ir, el_mohit@yahoo.com</p>	<p>۲</p>
<p>جایگاههای آموزشی دوره/ درس:</p> <p>■ کلاس درس</p> <p>□ سالن کنفرانس</p> <p>□ سالن آمفی تئاتر</p> <p>□ اتاق کامپیوتر</p> <p>□ آزمایشگاه</p> <p>□ داروخانه شهری-داروخانه آموزشی</p> <p>□ بیمارستان</p> <p>□ شرکت داروسازی</p>	<p>۳</p>
<p>اهداف عملکردی دوره/ درس:</p> <p>■ دانش-Knowledge</p> <p>در پایان این درس فراگیران باید بتوانند نحوه ایجاد سیستم های بانک سلولی در کارخانجات تولید فرآورده های بیولوژیک را شرح دهد.</p> <p>در پایان این درس فراگیران باید مراحل پایین دستی تولید فرآورده های بیولوژیک را بشناسند.</p>	<p>۴</p>



دانشگاه داروسازی

عنوان سند: الگوی طرح درس

شماره سند:

<p>در پایان این درس فراگیران باید انواع پروتئین از لحاظ حلالیت و مراحل پایین دستی مربوط به هر نوع پروتئین را توضیح دهد.</p> <p>در پایان این درس فراگیران باید بتوانند اهمیت جایگاه بیان پروتئین در سلول را درک کنند.</p> <p>در پایان این درس فراگیران باید بتوانند روش های مختلف شکست دیواره سلولی را توصیف کنند.</p> <p>در پایان این درس فراگیران باید بتوانند روش های مختلف تغلیظ پروتئین را توصیف کنند.</p> <p>در پایان این درس فراگیران باید بتوانند مزایا و معایب تشکیل اجسام انکلوژیونی را بیان کنند.</p> <p>در پایان این درس فراگیران باید روش های مختلف بازتاخوردگی پروتئین را توصیف کنند.</p> <p><input type="checkbox"/> مهارتی (روانی حرکتی)-Skill در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند.....</p> <p><input type="checkbox"/> نگرش-Attitude در پایان این درس فراگیران باید بتوانند.....</p>	<p>سطوح حیطه دانش (Knowledge):</p> <p><input type="checkbox"/> به یاد آوردن: در پایان این درس فراگیران باید بتوانند روشهای مختلف شکست سلولی، تغلیظ پروتئین و بازتاخوردگی مجدد را به یاد آورند.</p> <p><input type="checkbox"/> فهمیدن: در پایان این درس فراگیران باید بتوانند مراحل پایین دستی در مورد پروتئین هایی محلول و نامحلول را درک کنند.</p> <p><input type="checkbox"/> به کار بستن: در پایان این درس فراگیران باید بتوانند با توجه به محل بیان پروتئین در سلول، مراحل فرآیندهای پایین دستی مربوطه را پیش بینی کنند.</p> <p><input type="checkbox"/> تحلیل کردن: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند.....</p> <p><input type="checkbox"/> ارزیابی کردن: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند.....</p> <p><input type="checkbox"/> خلق کردن: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند.....</p>	<p>سطوح حیطه مهارتی (Skill):</p> <p><input type="checkbox"/> دریافت حسی: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند.....</p> <p><input type="checkbox"/> آمادگی: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند.....</p> <p><input type="checkbox"/> پاسخ هدایت شده: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند.....</p> <p><input type="checkbox"/> پاسخ عادت شده: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند.....</p> <p><input type="checkbox"/> عملکرد اتوماتیک: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند.....</p> <p><input type="checkbox"/> انطباق: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند.....</p> <p><input type="checkbox"/> ابداع: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند.....</p>	<p>سطوح حیطه نگرشی (Attitude):</p>
--	---	---	---



- دریافت: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند.....
- واکنش: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند.....
- ارزش گذاری: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند.....
- سازماندهی ارزشها: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند.....
- نهادینه شدن در شخصیت: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند.....

استراتژیهای ارتقا کیفیت در نظر گرفته شده در آموزش دوره/ درس:

■ دانشجو محوری

- یادگیری مبتنی بر مساله
- ادغام افقی درسها
- ادغام عمودی درسها
- پاسخگویی به جامعه
- انتخابی بودن
- نظام مند بودن
- سایر: نام ببرید.

۸

محتوا، روشها و تعداد ساعت های آموزشی دوره/ درس:

منابع	تعداد ساعت	ابزارها و مواد کمک آموزشی	روشهای آموزشی	سر فصل	ردیف
1- Walsh, G., <i>Pharmaceutical biotechnology: concepts and applications</i> . 2013: John Wiley & Sons. 2- Review articles 3- فرآیندهای پایین دستی در تولید فرآورده های دارویی	۴۵ دقیقه	اسلاید و فیلم آموزشی	سخنرانی	سیستم های بانک سلولی	۱
	۴۵ دقیقه			انواع پروتئین ها از لحاظ حلالیت و فرآیندهای پایین دستی مربوطه	۲
	۴۵ دقیقه			روش های شکست دیواره سلولی	۳
	۴۵ دقیقه			روش های تغلیظ	۴

۹

نوترکیب (تخلیص)	۴۵ دقیقه			پروتئین	۵
				روش های بازتاخوردگی	
ارزشیابی های دوره / درس:					
توضیحات			نوع ارزشیابی		
تعداد:			تکالیف		
نحوه ارائه تکالیف:					
مهلت ارسال تکالیف:					
نحوه ارسال تکالیف:					
<input type="checkbox"/> ماهیت بازخوردی دارد و نمره این تکالیف ارتباطی با نمره پایانی درس ندارد. <input type="checkbox"/> درصد نمره تکالیف در نمره پایانی درس: کدام حوزه نگرشی مورد ارزیابی قرار می گیرد: <input type="checkbox"/> دانش <input type="checkbox"/> مهارتی <input type="checkbox"/> نگرشی					
تعداد:			آزمونکها		
آزمونکها <input type="checkbox"/> با اطلاع قبلی یا <input type="checkbox"/> بدون اطلاع قبلی دانشجویان برگزار خواهد شد.					
<input type="checkbox"/> ماهیت بازخوردی دارد و نمره این آزمونکها ارتباطی با نمره پایانی درس ندارد. <input type="checkbox"/> درصد نمره آزمونکها در نمره پایانی درس: کدام حوزه نگرشی مورد ارزیابی قرار می گیرد: <input type="checkbox"/> دانش <input type="checkbox"/> مهارتی <input type="checkbox"/> نگرشی					
تعداد:					
نوع آزمون:					
<input type="checkbox"/> تشریحی با پاسخ بلند <input type="checkbox"/> تشریحی با پاسخ کوتاه <input type="checkbox"/> چهارگزینه ای <input type="checkbox"/> جور کردنی			امتحان میان ترم		

۱۰

<p><input type="checkbox"/> آزمون شفاهی <input type="checkbox"/> آزمون عملی <input type="checkbox"/> آسکی <input type="checkbox"/> کارپوشه <input type="checkbox"/> گزارش کار <input type="checkbox"/> سایر: نام ببرید.</p>		
<p><input type="checkbox"/> ماهیت بازخوردی دارد و نمره این آزمون ارتباطی با نمره پایانی درس ندارد. <input type="checkbox"/> درصد نمره امتحان میان ترم در نمره پایانی درس: کدام حوزه نگرشی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد: <input type="checkbox"/> دانش <input type="checkbox"/> مهارتی <input type="checkbox"/> نگرشی</p>		
<p>نوع آزمون: <input type="checkbox"/> تشریحی با پاسخ بلند <input type="checkbox"/> تشریحی با پاسخ کوتاه <input checked="" type="checkbox"/> چهارگزینه‌ای <input type="checkbox"/> جور کردنی <input type="checkbox"/> آزمون شفاهی <input type="checkbox"/> آزمون عملی <input type="checkbox"/> آسکی <input type="checkbox"/> سایر: نام ببرید.</p>	<p>امتحان پایان ترم</p>	
<p>درصد نمره امتحان پایان ترم در نمره پایانی درس: کدام حوزه نگرشی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد: <input checked="" type="checkbox"/> دانش <input type="checkbox"/> مهارتی <input type="checkbox"/> نگرشی</p>		
	<p>سایر موارد</p>	
<p>شرایط قبولی دوره:</p>		<p>۱۱</p>



دانشگاه داروسازی

عنوان سند: الگوی طرح درس

شماره سند: