



دانشگاه سوادکوه
دانشکده داروسازی

عنوان سند: الگوی طرح درس

شماره سند:

	<p>اطلاعات دوره: بیوتکنولوژی دارویی</p> <p>نام درس: کروماتوگرافی تعویض یونی</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>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>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>اهداف عملکردی دوره / درس:</p> <p>■ دانش- Knowledge</p> <p>در پایان این درس فراگیران باید بتوانند اصول کروماتوگرافی تعویض یونی را شرح دهند.</p> <p>در پایان این درس فراگیران باید بتوانند انواع کروماتوگرافی تعویض یونی را توضیح دهند.</p> <p>در پایان این درس فراگیران باید بتوانند انواع تعویض کننده‌های یونی را شرح دهند.</p> <p>در پایان این درس فراگیران باید بتوانند انواع روش‌های خارج‌سازی (Elution) پروتئین در کروماتوگرافی تعویض یونی را</p>

<p>توصیف کنند.</p> <p>در پایان این درس فراگیران باید بتوانند مثال‌هایی از کاربرد کروماتوگرافی تعویض یونی در تخلیص پروتئین های دارویی را بیاورند و شرایط الوشن با روش های مختلف را بحث 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>■ به یاد آوردن: در پایان این درس فراگیران باید بتوانند انواع کروماتوگرافی تعویض یونی و تعویض کننده‌های یونی را به یاد آورند.</p> <p>■ فهمیدن: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند اصول کروماتوگرافی تعویض یونی و شرایط الوشن را بفهمند.</p> <p>■ به کار بستن: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند مثالهایی از کاربرد کروماتوگرافی تعویض یونی در تخلیص پروتئین را بیاورند و شرایط الوشن با روش های مختلف را توضیح دهند.</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> <p><input type="checkbox"/> دریافت: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند.....</p> <p><input type="checkbox"/> واکنش: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند.....</p> <p><input type="checkbox"/> ارزش گذاری: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند.....</p> <p><input type="checkbox"/> سازماندهی ارزشها: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند.....</p>
---	--	---	--



دانشگاه علم و فناوری
شهرود

عنوان سند: الگوی طرح درس

شماره سند:

<input type="checkbox"/> نهادینه شدن در شخصیت: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند.....					
استراتژیهای ارتقا کیفیت در نظر گرفته شده در آموزش دوره/ درس:					
<input checked="" type="checkbox"/> دانشجو محوری <input type="checkbox"/> یادگیری مبتنی بر مساله <input type="checkbox"/> ادغام افقی درسها <input type="checkbox"/> ادغام عمودی درسها <input type="checkbox"/> پاسخگویی به جامعه <input type="checkbox"/> انتخابی بودن <input type="checkbox"/> نظام مند بودن <input type="checkbox"/> سایر: نام ببرید.					
محتوا، روشها و تعداد ساعت های آموزشی دوره/ درس:					
منابع	تعداد ساعت	ابزارها و مواد کمک آموزشی	روش های آموزشی	سر فصل	ردیف
1- Walsh, G., <i>Pharmaceutical biotechnology: concepts and applications</i> . 2013: John Wiley & Sons. Nelson, D.L., A.L. 2-Biosciences, A., <i>Ion Exchange chromatography: principles and methods</i> . Edition AD, 2002.	۴۵ دقیقه	اسلاید	سخنرانی	کروماتوگرافی تعویض یونی	۱

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:	امتحان میان ترم
نوع آزمون:	
<input type="checkbox"/> تشریحی با پاسخ بلند	
<input type="checkbox"/> تشریحی با پاسخ کوتاه	
<input type="checkbox"/> چهار گزینه ای	
<input type="checkbox"/> جور کردنی	
<input type="checkbox"/> آزمون شفاهی	
<input type="checkbox"/> آزمون عملی	
<input type="checkbox"/> آسکی	

۱۰



دانشگاه داروسازی

عنوان سند: الگوی طرح درس

شماره سند:

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