

فرم طرح درس روزانه

جلسه شماره: ۳		عنوان درس: بیوتکنولوژی دارویی		تعداد واحد: ۳		رشته تحصیلی: داروسازی عمومی		ترم: ۵		موضوع درس: دستکاری DNA و ورود آن به سلول	
اهداف کلی: آشنایی با انواع روشهای دست ورزی DNA و وارد کردن آن به سلولهای زنده			گروه آموزشی: بیوتکنولوژی دارویی			تدوین کننده: دکتر عوضعلی پور					
فعالیت های قبل از تدریس:			فعالیت های حین تدریس			فعالیت های بعد از تدریس					
رئوس مطالب (اهداف جزئی)		هدف های رفتاری:		حیطه		طبقه		نحوه ارائه درس		استاد دانشجو	
روش های رفتاری:		هدف های رفتاری:		حیطه		طبقه		نحوه ارائه درس		استاد دانشجو	
رئوس مطالب (اهداف جزئی)		هدف های رفتاری:		حیطه		طبقه		نحوه ارائه درس		استاد دانشجو	
- آزمونهای دخیل در دست ورزی DNA - انواع آزمونهای محدود کننده - الکتروفورز DNA - ترانسفورمسیون و ترانسفکشن		انواع آزمونهای دخیل در دست ورزی DNA را تعریف کند		شناختی		دانش		سخنرانی- کار گروهی		سوال و جواب از فراگیران / مشارکت دانشجویان در بحث ها	
- آزمونهای دخیل در دست ورزی DNA - انواع آزمونهای محدود کننده - الکتروفورز DNA - ترانسفورمسیون و ترانسفکشن		انواع روشهای ورود DNA به سلولهای مختلف را تعریف نماید		شناختی		دانش		سخنرانی- کار گروهی		سوال و جواب از فراگیران / مشارکت دانشجویان در بحث ها	
یک واکنش آنزیمی محدود کننده را محاسبه کند		روانی حرکتی		هماهنگی حرکات		دانش		سخنرانی- کار گروهی		سوال و جواب از فراگیران / مشارکت دانشجویان در بحث ها	
مدت جلسه: ۹۰ دقیقه		عرصه آموزش: کلاس درس		تاریخ تنظیم: ۱۴۰۲/۶/۱۵		منابع:		مدت جلسه: ۹۰ دقیقه		عرصه آموزش: کلاس درس	
مدت جلسه: ۹۰ دقیقه		عرصه آموزش: کلاس درس		تاریخ تنظیم: ۱۴۰۲/۶/۱۵		منابع:		مدت جلسه: ۹۰ دقیقه		عرصه آموزش: کلاس درس	
مدت جلسه: ۹۰ دقیقه		عرصه آموزش: کلاس درس		تاریخ تنظیم: ۱۴۰۲/۶/۱۵		منابع:		مدت جلسه: ۹۰ دقیقه		عرصه آموزش: کلاس درس	

1. Biotechnology and Biopharmaceuticals; Transforming Proteins and Genes into Drugs By Rodney J. Y. Ho
۲. بیوتکنولوژی مولکولی، دکتر بهروان، دانشگاه علوم پزشکی مشهد
۳. کلون سازی ژن ها و آنالیز DNA، دکتر محمد مراد فرج الهی، سال ۱۳۹۱، اشرافیه

فرم طرح درس روزانه

جلسه شماره: ۴		عنوان درس: بیوتکنولوژی دارویی		تعداد واحد: ۳		رشته تحصیلی: داروسازی عمومی		ترم: ۵		موضوع درس: خالص سازی DNA از سلول زنده	
اهداف کلی: طبقه خالص سازی DNA ژنومی و پلاسمیدی از سلول زنده						گروه آموزشی: بیوتکنولوژی دارویی					
فعالیت های قبل از تدریس:			فعالیت های حین تدریس			فعالیت های بعد از تدریس					
رئوس مطالب (اهداف جزئی)		هدف های رفتاری:		حیطه		طبقه		نحوه ارائه درس		استاد دانشجو	
روش های تدریس		زمان		روش ها - رسانه - وسیله		فعالیت های تکمیلی		شبهه ارزشیابی و		تدوین کننده: دکتر عوضعلی پور	
<ul style="list-style-type: none"> - جدا سازی سلولها - تولید عصاره سلولی - جدا سازی DNA از عصاره سلولی - جداسازی پلاسمید - باکتریایی - تعیین غلظت DNA - استخراج شده - تهیه سلولهای کامپنت - ورود DNA به سلول 		<p>انواع روشهای تخلیص DNA کروموزومی را تعریف کند</p>		شناختی		دانش		سخنرانی - کار گروهی		سوال و جواب از فراگیران / مشارکت دانشجویان در بحث ها	
<ul style="list-style-type: none"> - تعیین غلظت DNA - استخراج شده - تهیه سلولهای کامپنت - ورود DNA به سلول 		<p>انواع روشهای تخلیص DNA پلاسمیدی را تعریف نماید</p>		شناختی		دانش		سخنرانی - کار گروهی		سوال و جواب از فراگیران / مشارکت دانشجویان در بحث ها	
<p>غلظت و خلوص DNA استخراج شده را محاسبه کند</p>		روانی حرکتی		هماهنگی حرکات		سخنرانی - کار گروهی		دانشجو		وایت برد	
<p>مدت جلسه: ۹۰ دقیقه</p>		<p>عرصه آموزش: کلاس درس</p>		<p>تاریخ تنظیم: ۱۴۰۲/۶/۱۵</p>		<p>منابع:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Biotechnology and Biopharmaceuticals; Transforming Proteins and Genes into Drugs By Rodney J. Y. Ho ۲. بیوتکنولوژی مولکولی، دکتر بهروان، دانشگاه علوم پزشکی مشهد ۳. کلون سازی ژن ها و آنالیز DNA، دکتر محمد مراد فرج الهی، سال ۱۳۹۱، اشرافیه 					

فرم طرح درس روزانه

جلسه شماره: ۵		عنوان درس: بیوتکنولوژی دارویی		تعداد واحد: ۳		رشته تحصیلی: داروسازی عمومی		ترم: ۵		موضوع درس: خالص سازی RNA از سلول				
اهداف کلی: آشنایی با اصول خالص سازی RNA از سلول														
فعالیت های قبل از تدریس:			فعالیت های حین تدریس			فعالیت های بعد از تدریس			گروه آموزشی: بیوتکنولوژی دارویی			تدوین کننده: دکتر عوضعلی پور		
رئوس مطالب (اهداف جزئی)		هدف های رفتاری:		حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس		استاد دانشجو	روش ها - رسانه - وسیله	زمان	شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی			
<ul style="list-style-type: none"> - جدا سازی سلولها - تولید عصاره سلولی - جدا سازی RNA از عصاره سلولی - جداسازی RNA سلولی - تعیین غلظت RNA - استخراج شده 		روش شیمیایی تخلیص RNA را تعریف کند		شناختی	دانش	سخنرانی - کار گروهی		سوال و جواب از فراگیران / مشارکت دانشجویان در بحث ها	وایت برد - نرم افزار پاورپوینت - فیلمهای آموزشی	۴۰	پاسخگویی به سوالات کلاسی، امتحان میان ترم و پایان ترم			
<ul style="list-style-type: none"> - - 		روش ستونی تخلیص RNA را تعریف کند		شناختی	دانش	سخنرانی - کار گروهی		سوال و جواب از فراگیران / مشارکت دانشجویان در بحث ها	وایت برد - نرم افزار پاورپوینت - فیلمهای آموزشی	۴۰	پاسخگویی به سوالات کلاسی، امتحان میان ترم و پایان ترم			
<ul style="list-style-type: none"> - - 		غلظت و خلوص RNA استخراج شده را محاسبه کند		روانی حرکتی	هماهنگی حرکات	سخنرانی - کار گروهی		دانشجو	وایت برد	۱۰	حل تمرین - پاسخ به سوالات			
منابع:														
<ol style="list-style-type: none"> 1. Biotechnology and Biopharmaceuticals; Transforming Proteins and Genes into Drugs By Rodney J. Y. Ho ۲. بیوتکنولوژی مولکولی، دکتر بهروان، دانشگاه علوم پزشکی مشهد ۳. کلون سازی ژن ها و آنالیز DNA، دکتر محمد مراد فرج الهی، سال ۱۳۹۱، اشرافیه 														
مدت جلسه: ۹۰ دقیقه			عرصه آموزش: کلاس درس			تاریخ تنظیم: ۱۴۰۲/۶/۱۵								

فرم طرح درس روزانه

جلسه شماره: ۶		عنوان درس: بیوتکنولوژی دارویی		تعداد واحد: ۳		رشته تحصیلی: داروسازی عمومی		ترم: ۵		موضوع درس: حامله‌های کلونینگ ژن ۱							
اهداف کلی: آشنایی با انواع حامله‌های کلونینگ ژن پروکاریوتی																	
فعالیت های قبل از تدریس:			فعالیت های حین تدریس			فعالیت های بعد از تدریس			گروه آموزشی: بیوتکنولوژی دارویی			تدوین کننده: دکتر عوضعلی پور					
رئوس مطالب (اهداف جزئی)		هدف های رفتاری:		حیطه		طبقه		نحوه ارائه درس		استاد دانشجو		روش ها- رسانه- وسیله		زمان		شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی	
- وکتورهای بر پایه Ecoli - pBR327 - pUC8 & pUC18 - pGEM3Z		وکتور pBR327 را تعریف کند		شناختی		دانش		سخنرانی- کار گروهی		سوال و جواب از فراگیران / مشارکت دانشجویان در بحث ها		وایت بورد- نرم افزار پاورپوینت - فیلمهای آموزشی		۲۵		پاسخگویی به سوالات کلاسی، امتحان میان ترم و پایان ترم	
وکتور pUC8 & pUC18 را تعریف کند		شناختی		دانش		سخنرانی- کار گروهی		"		"		۴۵		پاسخگویی به سوالات کلاسی، امتحان میان ترم و پایان ترم			
وکتور pGEM3Z را تعریف کند		شناختی		دانش		سخنرانی- کار گروهی		"		"		۲۰		پاسخگویی به سوالات کلاسی، امتحان میان ترم و پایان ترم			
منابع :																	
1. Biotechnology and Biopharmaceuticals; Transforming Proteins and Genes into Drugs By Rodney J. Y. Ho ۲. بیوتکنولوژی مولکولی، دکتر بهروان، دانشگاه علوم پزشکی مشهد ۳. کلون سازی ژن ها و آنالیز DNA، دکتر محمد مراد فرج الهی، سال ۱۳۹۱، اشراقیه																	
تاریخ تنظیم: ۱۴۰۲/۶/۱۵																	
عرصه آموزش: کلاس درس																	
مدت جلسه: ۹۰ دقیقه																	

فرم طرح درس روزانه

جلسه شماره: ۷		عنوان درس: بیوتکنولوژی دارویی		تعداد واحد: ۳	رشته تحصیلی: داروسازی عمومی		ترم: ۵	موضوع درس: حامله‌های کلونینگ زن ۲		
اهداف کلی: آشنایی با انواع حامله‌های کلونینگ زن یوکاریوتی										
فعالیت های قبل از تدریس:		فعالیت های حین تدریس			فعالیت های بعد از تدریس					
رئوس مطالب (اهداف جزئی)		هدف های رفتاری:		حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس		استاد دانشجو	روش ها- رسانه- وسیله	زمان «دقیقه»
<ul style="list-style-type: none"> - وکتورهای کلونینگ برای ارگانیزم های پیشرفته - وکتورهای فاژی - وکتورهای مخمری - وکتورهای گیاهان - وکتورهای جانوران 	وکتورهای برپایه فاز لامبدا و M13 را تعریف کند	شناختی	دانش	سخنرانی- کار گروهی		سوال و جواب از فراگیران / مشارکت دانشجویان در بحث ها	روش ها- رسانه- وسیله	وایت بورد- نرم افزار پاورپوینت - فیلمهای آموزشی	۲۵	پاسخگویی به سوالات کلاسی، امتحان میان ترم و پایان ترم
	وکتورهای پلاسمیدی و کروموزومی مخمری را تعریف کند	شناختی	دانش	سخنرانی- کار گروهی		"	"	"	۳۵	پاسخگویی به سوالات کلاسی، امتحان میان ترم و پایان ترم
	وکتورهای ویروسی گیاهی و جانوری را تعریف کند	شناختی	دانش	سخنرانی- کار گروهی		"	"	"	۳۰	پاسخگویی به سوالات کلاسی، امتحان میان ترم و پایان ترم
منابع :										
1. Biotechnology and Biopharmaceuticals; Transforming Proteins and Genes into Drugs By Rodney J. Y. Ho ۲. بیوتکنولوژی مولکولی، دکتر بهروان، دانشگاه علوم پزشکی مشهد ۳. کلون سازی زن ها و آنالیز DNA، دکتر محمد مراد فرج الهی، سال ۱۳۹۱، اشراقیه										
مدت جلسه: ۹۰ دقیقه		تاریخ تنظیم: ۱۴۰۲/۶/۱۵			عرصه آموزش: کلاس درس					

فرم طرح درس روزانه

جلسه شماره: ۱۳		عنوان درس: بیوتکنولوژی دارویی		تعداد واحد: ۳		رشته تحصیلی: داروسازی عمومی		ترم: ۵		موضوع درس: روشهای خالص سازی پروتئین	
اهداف کلی: آشنایی با انواع روش خالص سازی پروتئین و تعیین غلظت و خلوص پروتئین تخلیص شده											
فعالیت های قبل از تدریس:			فعالیت های حین تدریس			فعالیت های بعد از تدریس					
رئوس مطالب (اهداف جزئی)		هدف های رفتاری:		حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس		استاد دانشجو	روش ها - رسانه - وسیله	زمان	شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی
<ul style="list-style-type: none"> - جدا سازی سلولها - تولید عصاره سلولی - جدا سازی شیمیایی پروتئینها - جداسازی ستونی پروتئینها - تعیین غلظت پروتئین - استخراج شده 		<ul style="list-style-type: none"> روش شیمیایی تخلیص پروتئینها را تعریف کند روش ستونی تخلیص پروتئینها را تعریف کند 		شناختی	دانش	سخنرانی - کار گروهی	سوال و جواب از فراگیران / مشارکت دانشجویان در بحث ها	وایت برد - نرم افزار پاورپوینت - فیلمهای آموزشی	۴۰ دقیقه	پاسخگویی به سوالات کلاسی، امتحان میان ترم و پایان ترم	
				شناختی	دانش	سخنرانی - کار گروهی	سوال و جواب از فراگیران / مشارکت دانشجویان در بحث ها	وایت برد - نرم افزار پاورپوینت - فیلمهای آموزشی	۳۵ دقیقه	پاسخگویی به سوالات کلاسی، امتحان میان ترم و پایان ترم	
		غلظت و خلوص پروتئین استخراج شده را محاسبه کند		روانی حرکتی	هماهنگی حرکات	سخنرانی - کار گروهی	دانشجو	وایت برد	۱۵ دقیقه	حل تمرین - پاسخ به سوالات	
منابع :											
1. Biotechnology and Biopharmaceuticals; Transforming Proteins and Genes into Drugs By Rodney J. Y. Ho ۲. بیوتکنولوژی مولکولی، دکتر بهروان، دانشگاه علوم پزشکی مشهد ۳. کلون سازی ژن ها و آنالیز DNA، دکتر محمد مراد فرج الهی، سال ۱۳۹۱، اشرافیه											
مدت جلسه: ۹۰ دقیقه		عرصه آموزش: کلاس درس		تاریخ تنظیم: ۱۴۰۲/۶/۱۵							

فرم طرح درس روزانه

موضوع درس: اصول زن درمانی		ترم: ۵	رشته تحصیلی: داروسازی عمومی	تعداد واحد: ۳	عنوان درس: بیوتکنولوژی دارویی	جلسه شماره: ۱۶		
اهداف کلی: آشنایی با مبانی و کاربردهای زن درمانی		گروه آموزشی: بیوتکنولوژی دارویی						
تدوین کننده: دکتر عوضعلی پور								
فعالیت های قبل از تدریس		فعالیت های حین تدریس		فعالیت های قبل از تدریس:				
شبهه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی	زمان «دقیقه»	روش ها- رسانه- وسیله	استاد دانشجو	نحوه ارائه درس	طبقه	حیطه	هدف های رفتاری: فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود	رئوس مطالب (اهداف جزئی)
پاسخگویی به سوالات کلاسی، امتحان میان ترم و پایان ترم	۴۰	وایت بورد-نرم افزار پاورپوینت - فیلمهای آموزشی	سوال و جواب از فراگیران /مشارکت دانشجویان در بحث ها	سخنرانی- کار گروهی	دانش	شناختی	روش و وکتورهای دخیل در زن درمانی سلولهای بنیادی را تعریف کند	- زن درمانی سلولهای بنیادی - زن درمانی سلولهای سوماتیک
پاسخگویی به سوالات کلاسی، امتحان میان ترم و پایان ترم	۴۰	وایت بورد-نرم افزار پاورپوینت - فیلمهای آموزشی	سوال و جواب از فراگیران /مشارکت دانشجویان در بحث ها	سخنرانی- کار گروهی	دانش	شناختی	روش و وکتورهای دخیل در زن درمانی سلولهای سوماتیک را تعریف کند	
حل تمرین - پاسخ به سوالات	۱۰	وایت بورد	دانشجو	سخنرانی- کار گروهی	هماهنگی حرکات	روانی حرکتی	طریقه سنجش درستی عملکرد زن درمانی را محاسبه نماید	
مدت جلسه: ۹۰ دقیقه		عرصه آموزش: کلاس درس		تاریخ تنظیم: ۱۴۰۲/۶/۱۵		منابع:		
						1. Biotechnology and Biopharmaceuticals; Transforming Proteins and Genes into Drugs By Rodney J. Y. Ho ۲. بیوتکنولوژی مولکولی، دکتر بهروان، دانشگاه علوم پزشکی مشهد ۳. کلون سازی زن ها و آنالیز DNA، دکتر محمد مراد فرج الهی، سال ۱۳۹۱، اشرافیه		

فرم طرح درس روزانه

موضوع درس: اصول تراریختگی		ترم: ۵	رشته تحصیلی: داروسازی عمومی	تعداد واحد: ۳	عنوان درس: بیوتکنولوژی دارویی	جلسه شماره: ۱۷		
اهداف کلی: آشنایی با انواع روشهای تولید موجودات تراریخته		گروه آموزشی: بیوتکنولوژی دارویی		تدوین کننده: دکتر عوضعلی پور				
فعالیت های قبل از تدریس:		فعالیت های حین تدریس		فعالیت های بعد از تدریس				
رئوس مطالب (اهداف جزئی)	هدف های رفتاری:	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد دانشجو	روش ها- رسانه- وسیله	زمان «دقیقه»	شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی
<ul style="list-style-type: none"> - کاربردهای حیوانات تراریخته - فارمینگ - موشهای ترانس ژن - موشهای ناک اوت 	کاربردهای حیوانات تراریخته و انواع روشهای تراریختگی را تعریف کند	شناختی	دانش	سخنرانی- کار گروهی	سوال و جواب از فراگیران / مشارکت دانشجویان در بحث ها	وایت برد- نرم افزار پاورپوینت - فیلمهای آموزشی	۴۵	پاسخگویی به سوالات کلاسی، امتحان میان ترم و پایان ترم
	انواع موشهای تغییر یافته ژنتیکی را تعریف نماید	شناختی	دانش	سخنرانی- کار گروهی	سوال و جواب از فراگیران / مشارکت دانشجویان در بحث ها	وایت برد- نرم افزار پاورپوینت - فیلمهای آموزشی	۴۵	پاسخگویی به سوالات کلاسی، امتحان میان ترم و پایان ترم
منابع :		تاریخ تنظیم: ۱۴۰۲/۶/۱۵		عرصه آموزش: کلاسی درس			مدت جلسه: ۹۰ دقیقه	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Biotechnology and Biopharmaceuticals; Transforming Proteins and Genes into Drugs By Rodney J. Y. Ho ۲. بیوتکنولوژی مولکولی، دکتر بهروان، دانشگاه علوم پزشکی مشهد ۳. کلون سازی ژن ها و آنالیز DNA، دکتر محمد مراد فرج الهی، سال ۱۳۹۱، اشرافیه 								

فرم طرح درس روزانه

موضوع درس: نانوبیوتکنولوژی	ترم: ۵	رشته تحصیلی: داروسازی عمومی	تعداد واحد: ۳	عنوان درس: بیوتکنولوژی دارویی	جلسه شماره: ۱۸			
گروه آموزشی: بیوتکنولوژی دارویی		اهداف کلی: آشنایی با اصول و کاربردهای نانوبیوتکنولوژی						
فعالیت های بعد از تدریس	فعالیت های حین تدریس		فعالیت های قبل از تدریس:					
شبهه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی	زمان «دقیقه»	روش ها- رسانه- وسیله	استاد دانشجو	نحوه ارائه درس	طبقه	حیطه	هدف های رفتاری:	رئوس مطالب (اهداف جزئی)
پاسخگویی به سوالات کلاسی، امتحان میان ترم و پایان ترم	۴۵	وایت برد-نرم افزار پاورپوینت - فیلمهای آموزشی	سوال و جواب از فراگیران /مشارکت دانشجویان در بحث ها	سخنرانی- کار گروهی	دانش	شناختی	فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود نانوبیوتکنولوژی و ارتباط بین نانو ذرات و علم بیوتکنولوژی را تعریف کند	- کاربرد نانوبیوتکنولوژی در علوم پزشکی - کاربرد نانوبیوتکنولوژی در داروسازی
پاسخگویی به سوالات کلاسی، امتحان میان ترم و پایان ترم	۴۵	وایت برد-نرم افزار پاورپوینت - فیلمهای آموزشی	سوال و جواب از فراگیران /مشارکت دانشجویان در بحث ها	سخنرانی- کار گروهی	دانش	شناختی	کاربرد نانوبیوتکنولوژی در صنایع داروسازی نوین را تعریف کند	
مدت جلسه: ۹۰ دقیقه	عرصه آموزش: کلاس درس		تاریخ تنظیم: ۱۴۰۲/۶/۱۵			منابع:		
						1. Biotechnology and Biopharmaceuticals; Transforming Proteins and Genes into Drugs By Rodney J. Y. Ho ۲. بیوتکنولوژی مولکولی، دکتر بهروان، دانشگاه علوم پزشکی مشهد ۳. کلون سازی ژن ها و آنالیز DNA، دکتر محمد مراد فرج الهی، سال ۱۳۹۱، اشرافیه		

فرم طرح درس روزانه

موضوع درس: سلول درمانی ۱		ترم: ۵	رشته تحصیلی: داروسازی عمومی	تعداد واحد: ۳	عنوان درس: بیوتکنولوژی دارویی	جلسه شماره: ۱۹		
اهداف کلی: آشنایی با اصول و کاربردهای سلول درمانی		گروه آموزشی: بیوتکنولوژی دارویی						
تدوین کننده: دکتر عوضعلی پور								
فعالیت های قبل از تدریس		فعالیت های حین تدریس		فعالیت های قبل از تدریس:				
شبهه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی	زمان «دقیقه»	روش ها- رسانه- وسیله	استاد دانشجو	نحوه ارائه درس	طبقه	حیطه	هدف های رفتاری: فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود	رئوس مطالب (اهداف جزئی)
پاسخگویی به سوالات کلاسی، امتحان میان ترم و پایان ترم	۵۰	وایت بورد-نرم افزار پاورپوینت - فیلمهای آموزشی	سوال و جواب از فراگیران /مشارکت دانشجویان در بحث ها	سخنرانی- کار گروهی	دانش	شناختی	انواع سلولهای بنیادی را تعریف کند	<ul style="list-style-type: none"> - انواع سلولهای بنیادی - تحقیقات روی سلولهای بنیادی - پتانسیل سلول درمانی در بیماریهای مختلف - فرآورده های سلولی بکار رفته در سلول درمانی
پاسخگویی به سوالات کلاسی، امتحان میان ترم و پایان ترم	۴۰	وایت بورد-نرم افزار پاورپوینت - فیلمهای آموزشی	سوال و جواب از فراگیران /مشارکت دانشجویان در بحث ها	سخنرانی- کار گروهی	دانش	شناختی	پتانسیل سلول درمانی در درمان بیماریهای مختلف را تعریف کند	
مدت جلسه: ۹۰ دقیقه		عرصه آموزش: کلاس درس		تاریخ تنظیم: ۱۴۰۲/۶/۱۵		منابع :		
						<ol style="list-style-type: none"> 1. Biotechnology and Biopharmaceuticals; Transforming Proteins and Genes into Drugs By Rodney J. Y. Ho ۲. بیوتکنولوژی مولکولی، دکتر بهروان، دانشگاه علوم پزشکی مشهد ۳. کلون سازی زن ها و آنالیز DNA، دکتر محمد مراد فرج الهی، سال ۱۳۹۱، اشراقیه 		

فرم طرح درس روزانه

موضوع درس: سلول درمانی ۲		ترم: ۵	رشته تحصیلی: داروسازی عمومی	تعداد واحد: ۳	عنوان درس: بیوتکنولوژی دارویی	جلسه شماره: ۲۰
اهداف کلی: آشنایی با اصول و کاربردهای سلول درمانی		گروه آموزشی: بیوتکنولوژی دارویی				
تدوین کننده: دکتر عوضعلی پور						
فعالیت های قبل از تدریس:		فعالیت های حین تدریس		فعالیت های بعد از تدریس		
رئوس مطالب (اهداف جزئی)	هدف های رفتاری:	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد دانشجو	روش ها - رسانه - وسیله
- انواع سلول بکار رفته در فرایند سلول درمانی - فرآورده های سلولی بکار رفته در سلول درمانی	فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود انواع سلول بکار رفته در سلول درمانی را تعریف کند	شناختی	دانش	سخنرانی - کار گروهی	سوال و جواب از فراگیران / مشارکت دانشجویان در بحث ها	وایت برد - نرم افزار پاورپوینت - فیلمهای آموزشی
- فرآورده های سلولی بکار رفته در سلول درمانی را توضیح دهد	فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود فرآورده های سلولی بکار رفته در سلول درمانی را توضیح دهد	شناختی	دانش	سخنرانی - کار گروهی	سوال و جواب از فراگیران / مشارکت دانشجویان در بحث ها	وایت برد - نرم افزار پاورپوینت - فیلمهای آموزشی
منابع :						
1. Biotechnology and Biopharmaceuticals; Transforming Proteins and Genes into Drugs By Rodney J. Y. Ho ۲. بیوتکنولوژی مولکولی، دکتر بهروان، دانشگاه علوم پزشکی مشهد ۳. کلون سازی زن ها و آنالیز DNA، دکتر محمد مراد فرج الهی، سال ۱۳۹۱، اشرافیه						
مدت جلسه: ۹۰ دقیقه		تاریخ تنظیم: ۱۴۰۲/۶/۱۵		عرصه آموزش: کلاس درس		

فرم طرح درس روزانه

موضوع درس: مهندسی بافت		ترم: ۵	رشته تحصیلی: داروسازی عمومی	تعداد واحد: ۳	عنوان درس: بیوتکنولوژی دارویی	جلسه شماره: ۲۱
اهداف کلی: آشنایی با اصول و روشهای مهندسی بافت		گروه آموزشی: بیوتکنولوژی دارویی		تدوین کننده: دکتر عوضعلی پور		
فعالیت های قبل از تدریس:		فعالیت های حین تدریس		فعالیت های بعد از تدریس		
رئوس مطالب (اهداف جزئی)	هدف های رفتاری:	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد دانشجو	روش ها - رسانه - وسیله
<ul style="list-style-type: none"> - پزشکی بازساختی - کاربرد سلولهای و داربستها در مهندسی بافت 	انواع داربستهای بکار رفته در مهندسی بافت را توضیح دهد	شناختی	دانش	سخنرانی - کار گروهی	سوال و جواب از فراگیران / مشارکت دانشجویان در بحث ها	وایت برد - نرم افزار پاورپوینت - فیلمهای آموزشی
<ul style="list-style-type: none"> - پزشکی بازساختی - کاربرد آنها در اسکرین داروها را ذکر نماید 	انواع ساختارهای مهندسی بافت اعم از اسفروئید، ارگانوئید و... را تعریف نموده و کاربرد آنها در اسکرین داروها را ذکر نماید	شناختی	دانش	سخنرانی - کار گروهی	سوال و جواب از فراگیران / مشارکت دانشجویان در بحث ها	وایت برد - نرم افزار پاورپوینت - فیلمهای آموزشی
منابع :						
1. Biotechnology and Biopharmaceuticals; Transforming Proteins and Genes into Drugs By Rodney J. Y. Ho ۲. بیوتکنولوژی مولکولی، دکتر بهروان، دانشگاه علوم پزشکی مشهد ۳. کلون سازی زن ها و آنالیز DNA، دکتر محمد مراد فرج الهی، سال ۱۳۹۱، اشرافیه						
مدت جلسه: ۹۰ دقیقه		عرصه آموزش: کلاس درس		تاریخ تنظیم: ۱۴۰۲/۶/۱۵		