

بسمه تعالی

دانشکده داروسازی و علوم داروئی

گروه: بیوتکنولوژی دارویی

سرفصل نامه درس: تکنیک های کشت سلولی - مولکولی



تعداد واحد درسی: ۱/۵ واحد عملی - ۰/۵ نظری	شماره درس: ۳۱۷۶۳۴
مقطع تحصیلی: دکترای تخصصی نانو فن آوری	نیم سال: دوم ۴۰۱-۴۰۲
زمان و مکان برگزاری: به صورت نظری و عملی (آزمایشگاه کشت سلولی) دوشنبه ۱۰-۱۲، روز و ساعت کلاس به صلاح دید مدرس قابل تغییر است.	پیش نیاز: ندارد
مسئول درس: دکتر مینا میریان	شماره تماس محل کار: ۳۷۹۲۷۰۵۷
	Email: mina.mirian@pharm.mui.ac.ir.
مدرسین:	
۱. دکتر حجت صادقی	شماره تماس محل کار: ۳۷۹۲۷۰۹۹
۲. دکتر مینا میریان	شماره تماس محل کار: ۳۷۹۲۷۰۵۸

هدف کلی درس:

- آشنایی با روشهای کشت سلولهای جانوری
- آشنایی با اصول و مقررات لازم جهت کار در آزمایشگاه کشت سلولی
- آشنایی با روشهای عملی کار در آزمایشگاه کشت سلولی

اهداف اختصاصی درس:

۱. آشنایی با نحوه کاربرد سلول های کشت شده و انجام مطالعات سلولی در علوم داروئی
۲. آشنایی با کاربرد سلولهای سرطانی و نرمال در مطالعات سمیت سلولی داروها
۳. آشنایی با کاربرد سلولها در تولید عوامل بیولوژیک و واکسن ها
۴. آشنایی با دستگاه ها و امکانات نگهداری و رشد سلول در آزمایشگاه کشت سلول

*تاریخ امتحان پایان ترم :

- طبق برنامه آموزش

سایر تذکرات مهم برای دانشجویان

- حضور و غیاب بر اساس حضور در کلاس های نظری و عملی انجام می شود. دانشجویان موظف به دریافت محتوای ارائه شده در هر جلسه بر اساس تاریخ اعلام شده در سامانه نوید می باشند. دانشجویانی که غیبت غیر موجه داشته باشند، حداقل نیم نمره به ازای هر جلسه از نمره نهایی آنها کسر خواهد شد. در صورتی که تعداد غیبت ها بیش از حد مجاز باشد (۴/۱۷) مطابق قوانین آموزشی بر خورد خواهد شد. برای غیبت های کلاسی، تا دو غیبت ۰/۵، تا سه غیبت ۱/۵ و تا چهار غیبت ۲/۲۵ نمره کسر و بیشتر از آن درس بایستی حذف شود.
- طرح سؤال های درسی در کلاس و در نظر گرفتن امتیاز برای افرادی که به این سؤالات پاسخ صحیح می دهند.
- افرادی که در فعالیت های کلاسی مشارکت نداشته باشند هیچ امتیازی در نمرات نهایی نخواهند داشت.
- امتحان میان ترم و پایان ترم بر اساس نسبت مساوی برای هر جلسه در نظر گرفته می شود.

منابع اصلی درس:

- 1) Animal cell culture , R. I. Freshney, Oxford University, Last edition
- 2) Essential Cell Biolog, B. Alberts, W. W. Norton & Company, Fifth Edition
- 3) Large scale cell culture, B. K. Lydersen, Hanser Publishers, Last edition
- 4) Epitelial cell culture, A. J. Shaw, Oxford University Press

زمان‌بندی ارائه درس:

ردیف	تاریخ	عنوان	نحوه ارائه	مدرس
۱.	۱۱/۱۷	تاریخچه کشت سلولی و آشنایی با مفاهیم	نظری	دکتر میریان
۲.	۱۱/۲۴	نگهداری انواع سلولها - کوتاه مدت و بلند مدت (نسل گردانی و ذخیره سازی)	نظری	دکتر صادقی
۳.	۱۲/۱	روشهای بررسی سلولهای جانوری (رنگی و انژیومی)	نظری	دکتر صادقی
۴.	۱۲/۸	انجام مطالعات سمیت سلولی	نظری	دکتر صادقی
۵.	۱۲/۱۵	الودگی های کشت سلولی	نظری	دکتر میریان
۶.	۱۲/۲۲	روشهای استریلیزاسیون وسایل کشت سلول و تجهیزات	نظری و عملی در آزمایشگاه	دکتر میریان
۷.	۱/۱۴	مقدمه‌ای بر کشت سلولی (تجهیزات و تکنیک‌ها، و ...)	عملی در آزمایشگاه	دکتر میریان
۸.	۱/۲۱	مقدمه‌ای بر کشت سلولی (استریل کردن و ...)	عملی در آزمایشگاه	دکتر میریان
۹.	۱/۲۸	دفراس‌ت کردن و کشت سلولها در ظروف کشت	عملی در آزمایشگاه	دکتر صادقی
۱۰.	۲/۴	مراحل واکشت دادن سلولی	عملی در آزمایشگاه	دکتر صادقی
۱۱.	۲/۱۱	Cryopreservation یا فریز کردن سلولها	عملی در آزمایشگاه	دکتر میریان
۱۲.	۲/۱۸	کاربرد کشت سلولی در مطالعات نانو ۱	عملی در آزمایشگاه	دکتر میریان
۱۳.	۲/۲۵	کاربرد کشت سلولی در مطالعات نانو ۲	عملی در آزمایشگاه	دکتر میریان
۱۴.	۳/۱	زنده بودن سلولی dye exclusion assay	عملی در آزمایشگاه	دکتر میریان
۱۵.	۳/۸	سمیت سلولی MTT assay (مراحل آماده سازی و گذاشتن پلیت)	عملی در آزمایشگاه	دکتر میریان
۱۶.	۳/۲۲	سمیت سلولی MTT assay (تهیه دارو، غلظت سازی و اضافه کردن دارو به پلیت)	عملی در آزمایشگاه	دکتر میریان
۱۷.	۳/۲۹	سمیت سلولی MTT assay (اضافه کردن MTT و خوانش پلیت)	عملی در آزمایشگاه	دکتر میریان
۱۸.	۴/۵	بررسی مکانیسم سمیت سلولی به روش فلوسایتومتری (مراحل آماده سازی سلول، آشنایی با عملکرد کیت های مختلف و)	نظری و عملی در آزمایشگاه	دکتر میریان
۱۹.	۴/۱۲	بررسی مکانیسم سمیت سلولی به روش فلوسایتومتری (ارزیابی مکانیسم مرگ سلولی)	نظری و عملی در آزمایشگاه	دکتر میریان
۲۰.	۴/۱۹	بررسی مکانیسم جذب سلولی داروها به روش فلوسایتومتری و میکروسکوپی	نظری و عملی در آزمایشگاه	دکتر میریان