



کد درس : ۰۸

نام درس: کشت سلولی

پیش نیاز یا همزمان: ندارد

تعداد واحد : ۱ (۰/۵ نظری - ۰/۵ عملی)

نوع واحد: نظری- عملی

هدف کلی درس : آموزش کشت سلول و کاربرد آن در علم پزشکی

شرح درس و رئوس مطالب : (۹ ساعت نظری - ۱۷ ساعت عملی)

واحد نظری: (۹ ساعت)

۱- مقدمه و تاریخچه کشت سلول های جانوری

۲- آشنائی با وسایل و دستگاههای مورد نیاز کشت سلول (پلیت ها ، فلاسک ها ، بطری های چرخان ، فرمانتورهای کوچک و بزرگ) سترون سازی و نحوه کار در آزمایشگاه

۳- انواع محیط های کشت سلول (محیط های وابسته به سرم و محیط های عاری از سرم) و محلول های مورد نیاز بررسی ترکیبات سازنده و نقش آنها در رشد سلول ، مقایسه محیط های کشت)

۴- روش های مختلف تعیین هویت سلول (روش های مولکولی و غیر مولکولی)

۵- روش های مختلف شناسائی ، پیشگیری و درمان آلودگی های میکروبی ، قارچی و میکروپلاسمائی راهکارهای دستیابی به رده های مختلف سلول (نرمال و سرطانی)

۶- کاربردهای کشت سلول (تهیه واکسن ، تهیه بافت های مصنوعی ، تشخیص بیماریهای عفونی)

۷- سلول های بنیادی (کشت ، تمایز ، بیولوژی ، کاربرد)

واحد عملی : (۱۷ ساعت)

۱- تهیه محیط های کشت و کنترل کیفی آنها و احتیاطات ضروری هنگام کار با مواد بیولوژیک

۲- کشت سلول های چسبنده و معلق و بافت

۳- روش های تعیین هویت سلول

۴- روش های شناسائی ، پیشگیری و درمان آلودگی های میکروبی ، قارچی و میکروپلاسمائی

۵- فریز کردن و دفریز کردن سلول ها (رعایت نکات استاندارد)

۶- تولید رده های سلولی نرمال (فیبروپلاست و دندریتیک سل)

۷- تولید رده های سلولی نامیرا

۱۲- شناسائی سلول های آپوپتوتیک و نکروتیک با روش رنگ آمیزی فلئورسانس و الکتروفورز

منابع اصلی درس: (latest edition).

Butler M. Animal Cell Culture and Technology, Garland Science / BIOS Scientific Publishers, Oxan

UK Last edition

شیوه ارزشیابی دانشجویی :

امتحان به صورت کتبی و عملی توسط استاد یا اساتید در پایان هر ترم انجام خواهد گرفت . سوالات به صورت تشریحی

و یا چندگزینه ای خواهد بود .

