

عنوان فارسی درس: زیست شناسی سلولی و مولکولی ۳

عنوان انگلیسی درس: Cell and Molecular Biology 3

تعداد و نوع واحد: ۳ واحد تخصصی الزامی (۴۸ ساعت)

تعداد ساعت: ۴۸

اهداف درس: آشنایی دانشجویان با سازوکارهای سلولی و مولکولی رشد، تکثیر، بقای سلولی، میتوز، میوز، ساختارهای اتصالی در سلول‌ها، جهش‌های ژنی و بروز سرطان است.

جلسه اول	چشم اندازی بر چرخه سلولی و کنترل آن
جلسه دوم	موجودات مدل و روش های مطالعه چرخه سلولی
جلسه سوم	معرفی ژن‌های پاسخ اولیه و ثانویه و نقش آنها در تکثیر سلولی
جلسه چهارم	معرفی سیکلین ها
جلسه پنجم	معرفی Cdk ها
جلسه ششم	نقش سیکلین ها و Cdk ها در گذار از مراحل مختلف چرخه ی سلولی
جلسه هفتم	معرفی عوامل مؤثر در گذار از مرحله ی G1
جلسه هشتم	معرفی سازوکارهای موثر در ورود به S
جلسه نهم	عوامل موثر و کنترل کننده ی شروع همانند سازی
جلسه دهم	نقش کوهسین در تقسیم کروموزوم ها
جلسه یازدهم	نقش کاندنسین در تقسیم کروموزوم ها
جلسه دوازدهم	نقش APC در شروع آنافاز
جلسه سیزدهم	نقش کینه توکورها در تقسیم کروموزومی
جلسه چهاردهم	معرفی نقش Cdh1 و Cdc20 در تقسیم سلولی
جلسه پانزدهم	ملزم شدن به چرخه سلولی و همانند سازی DNA
جلسه شانزدهم	ورود به میتوز
جلسه هفدهم	تکمیل میتوز
جلسه هجدهم	مکانیسم های نظارتی در تنظیم چرخه سلولی
جلسه نوزدهم	میوز
جلسه بیستم	معرفی مرگ برنامه ریزی شده ی سلول (آپوپتوز)
جلسه بیست و یکم	پروتئین های حفاظت شده در مسیر آپوپتوز
جلسه بیست و دوم	کاسپازها و چگونگی عملکرد آنها در آپوپتوز
جلسه بیست و سوم	پروتئین های پروآپوپتوتیک Bax و Bak
جلسه بیست و چهارم	لیگاند و گیرنده ی Fas و عملکرد آنها در آپوپتوز