

عنوان فارسی درس: زیست شناسی سلولی و مولکولی ۲

عنوان انگلیسی درس: Cell and Molecular Biology 2

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

تعداد ساعت: ۴۸

اهداف درس: آشنایی دانشجویان با انواع انتقالات سلولی مشتمل بر انتشار ساده، انتشار تسهیل شده، انتقال فعال اولیه، انتقال فعال ثانویه، گروه‌بندی گیرنده‌ها و نحوه‌ی پیام‌رسانی و برقراری ارتباطات بین سلولی در آنها است.

جلسه اول	معرفی خانواده‌ی GPLR ها و سازوکار گیرنده‌های GPLR
جلسه دوم	انواع گیرنده‌های GPLR
جلسه سوم	نقش گیرنده‌های GPLR در کنترل بیان ژن‌ها
جلسه چهارم	سیستم اتونوم و اهمیت گیرنده‌های G_s و G_i در کنترل رفتار عضله صاف و عضله قلب
جلسه پنجم	معرفی گیرنده‌های آلفا و بتا آدرنرژیک
جلسه ششم	معرفی گیرنده‌های نیکوتینی و موسکارینی
جلسه هفتم	سازوکار گیرنده‌های G_q و نقش گیرنده‌های G_q در فعال‌سازی $kinases\ CAM$
جلسه هشتم	نقش گیرنده‌های GPLR در شنوایی و نقش گیرنده‌های GPLR در بینایی سیاه و سفید
جلسه نهم	معرفی گیرنده‌های با فعالیت آنزیمی
جلسه دهم	سازوکار گیرنده‌های تیروزین کینازی (RTKs) و نقش آنها در تمایز سلولی
جلسه یازدهم	نقش RTK ها در راه اندازی مسیر MAPK و تکثیر سلولی
جلسه دوازدهم	نقش RTK ها در رشد سلولی و مسیر AKT و بقای سلولی
جلسه سیزدهم	نقش مسیر AKT در کنترل بیان ژن‌ها
جلسه چهاردهم	معرفی انواع گیرنده‌های وابسته به تیروزین کیناز (TKARs)
جلسه پانزدهم	معرفی مسیر $STAT - JAK$ و سازوکار $STAT - JAK$ در تنظیم بیان ژن‌ها
جلسه شانزدهم	معرفی گیرنده‌های $TGF\beta$ و نقش $TGF\beta$ در تنظیم بیان ژن‌ها
جلسه هفدهم	معرفی مسیر وابسته به SMADs
جلسه هجدهم	عوامل کنترلی در مسیر SMADs
جلسه نوزدهم	گیرنده‌های وابسته به cGMP
جلسه بیستم	گیرنده‌های مرتبط با فعالیت پروتئازی سلول
جلسه بیست و یکم	مسیر Delta-Notch و نحوه‌ی کنترل ژن‌های تمایز
جلسه بیست و دوم	مسیر Wnt و نقش آن در کنترل ژن‌های تمایز سلولی
جلسه بیست و سوم	مسیر Ci و نقش آن در کنترل ژن‌های تمایز سلولی
جلسه بیست و چهارم	مسیر NF- κ B و نقش گیرنده‌های TNFR در آن و معرفی برخی از ژن‌های تحت کنترل NF- κ B