

به نام خدا



دانشکده پزشکی دانشگاه تربیت مدرس

طرح درس

گروه آموزشی: علوم تشریح

مقطع و رشته تحصیلی: دکتری رشته مهندسی بافت

شناسنامه درس	نام درس: اصول پیام رسانی سلول تعداد و نوع واحد: ۲ واحد (۱/۵ واحد نظری + ۰/۵ واحد عملی) پیش نیاز یا هم نیاز: ندارد زمان برگزاری کلاس: مکان برگزاری: گروه علوم تشریح مسئول درس: دکتر بحیرایی - دکتر غیاث
شرح دوره	آشنایی با مباحث مربوط به سلول اعم از ساختار سلول، چرخه سلولی، رشد، تمایز و مرگ سلولی و مسیرهای تنظیم وقایع سلولی و آشنایی با تکنیک های عملی بررسی سیکل سلولی، آپوپتوزیس، کلونینگ، Western blot و Real time PCR در ۲۶ ساعت کلاس نظری و ۱۷ ساعت کلاس عملی
هدف کلی	آشنایی با جزئیات مکانیسم های تنظیمی در سلول و تکنیک های مولکولی پر کاربرد در تحقیقات پزشکی و اصول ژن درمانی
اهداف بینابینی	۱. آشنایی با سیستم های انتقال سلول ۲. آشنایی با سیگنالینگ سلول و اسکلت سلولی ۳. آشنایی با سیگنالینگ سلولی سلول های زنده و مرده ۴. آشنایی با سیگنالینگ سلولی در تمایز کاربردی سلول ها ۵. آشنایی با ساختار و عملکرد سیگنال ها در جهت رشد و تمایز سلول ها و سیتوکین ها و گیرنده های آنها ۶. آشنایی با سیگنالینگ هورمون ها و گیرنده های آنها ۷. آشنایی با سیگنالینگ مولکول های چسبندگی سلول ۸. آشنایی با سیگنالینگ Ras ۹. آشنایی با سیگنالینگ MAPK ۱۰. آشنایی با سیگنالینگ پروتئین کینازهای اختصاصی Ser/Thr و پروتئین فسفاتازها ۱۱. آشنایی با سیگنالینگ تیروزین کینازی گیرنده های سلول ۱۲. آشنایی با سیگنالینگ TGF β و Smad ۱۳. آشنایی با سیگنالینگ آپوپتوزیس ۱۴. آشنایی عملی با سیگنال آپوپتوزیس توسط فلوسیتومتری ۱۵. آشنایی عملی با سیکل سلولی با روش PI ۱۶. آشنایی عملی با روش اندازه گیری سلول های زنده و مرده با روش فلوسیتومتری

۱۷. آشنایی عملی با اندازه گیری میزان فکتورهای رشد سلولی توسط روش الایزا	
<p>■ سخنرانی</p> <p>■ سخنرانی برنامه ریزی شده</p> <p>■ پرسش و پاسخ</p> <p>■ بحث گروهی</p> <p>■ یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL, Problem Based Learning)</p> <p>□ یادگیری مبتنی بر تیم (TBL, Team Based Learning)</p> <p>□ بازدید</p>	شیوه های تدریس
گوش دادن ، پرسش و پاسخ ، تهیه مطلب درباره مفاهیم و ارائه آن در کلاس ، ارائه خلاصه درس جلسه قبل، تکمیل لاگ بوک مربوطه	وظایف و تکالیف دانشجو
<p>■ وایت برد ، ■ نمایش اسلاید، ■ نمایش فیلم، □ برد هوشمند، □ قلم نوری، □ پلتفرم آنلاین تعاملی</p>	وسایل کمک آموزشی
<p>آزمون میان ترم ۲۰ درصد نمره، آزمون پایان ترم ۴۰ درصد نمره، انجام تکالیف ۳۰ درصد نمره، شرکت فعال در کلاس ۱۰ درصد نمره.</p> <p>در طول ترم با رعایت اصل دانشجو محوری، از طریق ارائه تکالیف محوله (به صورت مکتوب و شفاهی) و در صورت نیاز آزمون های نهایی مکتوب و با ارائه پروژه طبق نظر گروه آموزشی.</p>	نحوه ارزشیابی و درصد نمره (از نمره کل)
<p>تشریحی ■ پاسخ کوتاه ■ چندگزینه ای ■ جور کردنی □ صحیح- غلط ■ ارائه گزارش □ سایر موارد- آزمون عملی ■</p>	نوع آزمون
<ul style="list-style-type: none"> - Krauss G. Biochemistry of Signal Transduction and Regulation. Weinheim, Germany: WileyVCH (Latest edition). - Helmreich EJM. The Biochemistry of Cell Signalling. Oxford: Oxford University Press (Latest edition). - Brown TA. Gene cloning: an introduction. Oxford: Blackwell Publishers (Latest edition). 	منابع

□