



پردیس علوم پزشکی دانشگاه تربیت مدرس

### طرح درس یک دوره درس کامل (۱۷ جلسه)

گروه آموزشی: فیزیولوژی، رشته تحصیلی: فیزیولوژی، مقطع: دکتری

<p>نام درس: بیولوژی سلولی-مولکولی تعداد واحد: ۲ واحد پیش نیاز: ندارد زمان برگزاری کلاس: ۱۷ جلسه مکان برگزاری: به صورت حضوری: سالن سمینار گروه فیزیولوژی / سامانه LMS مسئول درس: دکتر محمد جوان <a href="mailto:mjavan@modares.ac.ir">mjavan@modares.ac.ir</a></p>	<p>شناسنامه درس</p>
<p>بیولوژی سلولی مولکولی نقش مهمی در درک شکل‌گیری، فعالیت و تنظیم قسمت‌های مختلف یک سلول ایفا می‌کند که می‌تواند برای تعیین دقیق اهداف داروهای جدید، تشخیص بیماری‌ها و درک فیزیولوژی سلول مورد استفاده قرار گیرد.</p>	<p>شرح دوره</p>
<p>در این دوره دانشجویان با روش‌های پژوهشی و آزمایشگاهی مورد استفاده در بیولوژی سلولی مولکولی آشنا خواهند شد.</p>	<p>هدف کلی</p>
<p>آشنایی دانشجویان با (دقیقا مطابق با کوریکولوم مصوب مرقوم فرمایید): مروری بر ساختمان و عمل ماکرومولکول‌ها (DNA، RNA، پروتئین‌ها) از جمله ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی تکنولوژی DNA نوترکیب • انواع وکتورها الکتروفورز آشنایی با تکنولوژی توالی‌یابی سنگر و ... بررسی فعالیت سلول در سطح نسخه برداری • in situ hybridization • Northern blotting • واکنش زنجیره پلیمرز • ترانسکریپتومیکس بررسی فعالیت سلول در سطح پروتئین • ایمنوهیستوفلورسنت/ایمنوهیستوشیمی • وسترن بلات • Mass spectroscopy • پروتئومیکس • جداسازی ماکرومولکولها بوسیله روش‌های مختلف مانند chromatography، Immunoprecipitation و اولتراسانتریفیوژ جداسازی و کشت سلولی انواع روش‌های مختلف میکروسکوپی ردیابی و سنجش مولکول‌های داخل سلول فلوسایتومتری</p>	<p>اهداف بینابینی</p>



پردیس علوم پزشکی دانشگاه تربیت مدرس

HPLC	
<p>PBL(Problem Based Learning) یادگیری مبتنی بر حل مسئله</p> <p>TBL(Team Based Learning ) یادگیری مبتنی بر تیم</p> <p>سخنرانی و ارائه مقالات علمی در زمینه بحث مورد نظر</p> <p>پرسش و پاسخ از بحث ارائه شده در همان جلسه و نیز جلسات قبلی</p> <p>بحث گروهی</p>	شیوه‌های تدریس
گوش دادن ، پرسش و پاسخ ، تهیه مطلب درباره مفاهیم و ارائه آن در کلاس	وظایف و تکالیف دانشجو
نمایش اسلاید، نمایش فیلم	وسایل کمک آموزشی
نحوه نمره دهی به شرح زیر است: آزمون پایان ترم ۶۰ درصد نمره، انجام تکالیف و ارائه کلاسی ۳۰درصد نمره، شرکت فعال در کلاس ۱۰ درصد	نحوه ارزشیابی و درصد نمره (از نمره کل)
تشریحی	نوع آزمون
<p>Alberts et al. Molecular biology of the cell. Six edition</p> <p>Alberts et al. Essential cell biology</p>	منابع