

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: روش های ارزیابی سلولی و مولکولی تعداد و نوع واحد: ۲ واحد (۱ واحد نظری + ۱ واحد عملی) پیش نیاز یا هم نیاز: بیولوژی سلولی و مولکولی زمان برگزاری کلاس: مکان برگزاری: گروه علوم تشریح مسئول درس: دکتر طریحی - دکتر وحدت
شرح دوره	آشنایی با مباحث مربوط به روش های جداسازی، رنگ آمیزی، مشخصه یابی سلول و روش های تعیین کمیت در ۱۷ ساعت کلاس نظری و ۳۴ ساعت کلاس عملی.
هدف کلی	توانمندی در تعیین فنوتیپ با روش های ایمونوشیمی، فلوسایتومتری و پروتئومیکس کاربردی.
اهداف بینابینی	۱. آشنایی با روش های جداسازی سلول و FACS و MACS ۲. آشنایی با روش های تکثیر و گسترش سلول ها ۳. آشنایی با بیورکتورها و کشت سه بعدی ۴. آشنایی با ایمونوسیتوشیمی و ایمونوهیستوشیمی ۵. آشنایی با رنگ آمیزی ترکیبات داخل سلولی و آشنایی با رنگ آمیزی آنزیم داخل سلولی ۶. آشنایی با روش های بررسی بیان ژن ۷. آشنایی با روش های توالی یابی ۸. آشنایی با روش فلوسایتومتری ۹. آشنایی با وسترن بلات، روش ELISA و پروتئومیکس ۱۰. آشنایی با Colony forming assay ۱۱. آشنایی با روش های تمایز سلول های بنیادی به سه رده ۱۲. آشنایی با روش های بررسی پرتوانی سلول های بنیادی (تراوما و تشکیل EB ۱۳. آشنایی با تصویر برداری سلولی و میکروسکوپ الکترونی ۱۴. آشنایی عملی با انجام روش های جداسازی سلول و FACS ۱۵. آشنایی عملی با روش های تکثیر و گسترش سلول ها، بیورکتورها و کشت سه بعدی ۱۶. آشنایی عملی با ایمونوسیتوشیمی و ایمونوهیستوشیمی ۱۷. آشنایی عملی با رنگ آمیزی ترکیبات داخل سلولی و رنگ آمیزی آنزیم داخل سلولی

<p>۱۸. آشنایی عملی با روش های بررسی بیان ژن و روش های توالی یابی</p> <p>۱۹. آشنایی عملی با روش فلوسایتومتری، وسترن بلات، پروتئومیکس و روش الایزا</p> <p>۲۰. آشنایی عملی با روش های تمایز سلول های بنیادی به سه رده</p> <p>۲۱. آشنایی عملی با روش های بررسی پرتوانی سلول های بنیادی</p> <p>۲۲. آشنایی با میکروسکوپ الکترونی</p>	
<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>	<p><b>شیوه های تدریس</b></p>
<p>گوش دادن ، پرسش و پاسخ ، تهیه مطلب درباره مفاهیم و ارائه آن در کلاس ، ارائه خلاصه درس جلسه قبل، تکمیل لاگ بوک مربوطه</p>	<p><b>وظایف و تکالیف دانشجو</b></p>
<p>■ وایت برد ، ■ نمایش اسلاید، ■ نمایش فیلم، □ برد هوشمند، □ قلم نوری، □ پلتفرم آنلاین تعاملی</p>	<p><b>وسایل کمک آموزشی</b></p>
<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>	<p><b>نحوه ارزشیابی و درصد نمره ( از نمره کل)</b></p>
<p>تشریحی ■ پاسخ کوتاه ■ چندگزینه ای ■ جور کردنی □ صحیح- غلط ■ ارائه گزارش □ سایر موارد- آزمون عملی ■</p>	<p><b>نوع آزمون</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Carletons Histological technique. By R.A.B Drury and E.A Wallington. Last Edition.</li> <li>- Principles and practices of unbiased stereology. By Peter Moulton. Last Edition.</li> <li>- Electron microscopy. By J. Bazzola. Last Edition.</li> <li>- Basic measurement techniques for light microscopy. By Salvia Bradury. Last Edition.</li> <li>- Molecular cell biology. Lodish H. Last Edition.</li> <li>- Histochemistry: Theoretical and applied. By Pease. Last Edition.</li> <li>- Molecular Biology of the cell. By Albert. Last Edition.</li> </ul>	<p><b>منابع</b></p>

□