

## طرح کلی درس و بیان اهداف آموزشی

سال تحصیلی : ۹۸-۹۹	نوع درس : نظری-عملی
دانشکده : پزشکی	نام مدرسین : دکتر زال - دکتر شفیعی - دکتر نقیب الحسینی
مقطع / رشته : دکترای تخصصی / بیوشیمی بالینی	
نام درس ( واحد ) : کشت سلول	تعداد دانشجو : ۴ نفر
ترم : اول	مدت کلاس : ۱۷ ساعت نظری و ۳۴ ساعت عملی
منبع درس :	
Culture of Animal Cells, Freshney, last ed.	
امکانات آموزشی : پاورپوینت و اسلاید، کامپیوتر، آزمایشگاه کشت سلول	
هدف کلی درس :	
هدف از ارائه این مبحث آن است که دانشجو کلیات مربوط به روشهای انتقال و بیان ژن در سلولهای کشت داده شده نحوه بررسی کشندگی داروها در کشت سلولی و پاساژ سلولی و شمارش آنها و کشت پرایمری را بداند.	
اهداف جزئی :	
دانشجو باید :	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- انواع سلولهای Suspend و adherent را بشناسد و با کلیات کشت این سلولها آشنا شود.</li> <li>- نحوه پاساژ دادن و کشت مجدد و نگهداری سلولها و فریزر کردن و ذخیره کردن را بداند و بتواند بطور عملی انجام دهد.</li> <li>- با کشت سه بعدی و انواع آن آشنا شود.</li> <li>- اصول کشت پرایمری را بداند.</li> </ul>	
دانشجو باید :	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- با چگونگی و اساس شمارش سلولها در هنگام کشت سلول و کار با هموسایتومتر آشنا شود.</li> <li>- روشهای بررسی Cell viability و محاسبه تعداد سلولهای زنده به کل سلولها را بداند و بتواند بطور عملی انجام دهد.</li> </ul>	
از افزایش یا بیان کاهش ژنهای اختصاصی در رفتار و خصوصیات سلول از طریق بررسی انتقال ژنها به سلول در محیط کشت امکان پذیر است. روشهای انتقال ژنها شامل ترانسفکشن - ترانسداکشن - لیپوفکشن و الکتروپوریشن و نحوه بررسی اثر کشندگی داروها روی سلولهای کشت داده شده در این قسمت بحث می شود.	
الودگی میکربی شامل رشد فارچ ها و باکتری در محیط کشت سلولها بسیار اتفاق می افتد. بخصوص الودگی با میکوپلازما که مقاوم به آنتی بیوتیکهای پنی سیلین و استرپتومایسین که به محیط کشت اضافه می شود به فراوان اتفاق می افتد. انواع ایجاد الودگی در محیط	

<p>کشت سلولها و راههای تشخیص و پیشگیری بحث می شود.</p> <p>آشنایی با تهیه لیزات سلولی از سلولهای کشت داده شده و یا بافتها در دو شرایط Denature کننده پروتئین و غیر Denature کننده. روشهای مکانیکی و شیمیایی تهیه لیزات سلولی. و نحوه تهیه بافر استخراج پروتئین از سلول Cell lysis buffer با استفاده از شوینده های یونی و غیر یونی Nonionic and Ionic Detergents مورد بحث قرار میگیرد.</p>	
<p>روش آموزش : سخنرانی – پاورپوینت – تعامل و پرسش و پاسخ – ارائه مقالات به روز و بحث تبادل نظر</p>	
<p>اجزا و شیوه اجرای درس در هر جلسه کلاسی :</p>	
مقدمه	مدت زمان: ۱۰ دقیقه
کلیات درس	
بخش اول درس (ارائه توضیحات لازم)	مدت زمان: ۶۰ دقیقه
پرسش و پاسخ	مدت زمان: ۳۰ دقیقه
جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان: ۲۰ دقیقه
ارزشیابی درس: امتحان بصورت ... برگزار می گردد.	مدت زمان : ۱۲۰ دقیقه