

ترم : اول  
محل برگزاری: دانشکده پزشکی

رشته و مقطع تحصیلی : ژنتیک انسانی- کارشناسی ارشد  
روز و ساعت برگزاری : شنبه ۱۰- ۱۲  
دروس پیش نیاز : ندارد  
شماره تماس دانشکده:

نام و کد درس : کشت سلول و بافت (نظری) ۱۴۴۷۹۶۱۷  
نیمسال اول  
تعداد و نوع واحد ( نظری / عملی ) : یک واحد نظری  
مدرس یا مدرسین: دکتر مهري

**جلسه اول - دکتر مقصود مهري**  
**اهداف کلی : اصول اصلی در انتخاب تجهیزات و وسایل مصرفی و غیرمصرفی و مواد مورد نیاز کشت و بسترها**

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
آشنایی با: ۱. تجهیزات و وسایل لازم برای آزمایشگاه کشت سلول و بافت ۲. هود، انواع هود ۳. سانتریفیوژها ۴. اتوکلاو ۵. فور خشک (آون) ۶. تانک ازت ۷. میکروسکوپ (معمولی و اینورت) ۸. انکوباتور (معمولی و CO2) ۹. فلاسک، پلیت و سایر ظروف کشت سلولی	شناختی  شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	سخنرانی، بحث و ایجاد انگیزش، تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر در کلاس	شرکت فعال در کلاس	کلاس درس	۱۲۰ دقیقه	وایت برد، پاورپوینت و ویدیو پروژکتور	امتحان کتبی پایان ترم

جلسه دوم - دکتر مقصود مهری

اهداف کلی : آشنایی با علل و نکات مورد توجه در انتخاب محیط های کشت تعریف شده و مکمل ها و نحوه ساخت آن ها

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
۱. محیط های کشت سلول و انواع آن ۲. ترکیبات و نقش اجزای کشت سلولی ۳. نمک های غیر آلی ۴. ترکیبات آلی ۵. سیستم های بافری (گازی و شیمیایی) ۶. هورمون ها و فاکتورهای رشد ۷. آنتی بیوتیک ها ۸. سرم ۹. میتوزن ها	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	سخنرانی، بحث و ایجاد انگیزش، تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر در کلاس	شرکت فعال در کلاس	کلاس درس	۱۲۰ دقیقه	وایت برد، پاورپوینت و ویدیو پروژکتور	امتحان کتبی پایان ترم

**جلسه سوم - دکتر مقصود مهری**  
**اهداف کلی : ارزیابی انواع روش های آماده سازی و استریلیزاسیون قابل استفاده برای کشت سلول و بافت**

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>۱. استریل کردن وسایل کار و محلول ها</p> <p>۲. تهیه محلول های مورد استفاده در کشت سلول</p> <p>۳. آماده سازی محیط کشت</p>	<p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p>	<p>سخنرانی، بحث و ایجاد انگیزش، تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر در کلاس</p>	<p>شرکت فعال در کلاس</p>	<p>کلاس درس</p>	<p>۱۲۰ دقیقه</p>	<p>وایت برد، پاورپوینت و ویدیو پروژکتور</p>	<p>امتحان کتبی پایان ترم</p>

جلسه چهارم - دکتر مقصود مهری

اهداف کلی : ارایه اصول مهم در روش های منجمد و نگهداری سلولها

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>۱. شرایط دفریز کردن سلولها</p> <p>۲. علل نگهداری سلول ها در حالت انجماد</p> <p>۳. روند انجماد و نگهداری رده های سلولی در تانک ازت</p> <p>۴. خطرات کار با ازت مایع و معیارهای پیشگیری از خطرات</p>	<p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p>	<p>سخنرانی، بحث و ایجاد انگیزش، تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر در کلاس</p>	<p>شرکت فعال در کلاس</p>	<p>کلاس درس</p>	<p>۱۲۰ دقیقه</p>	<p>وایت برد، پاورپوینت و ویدیو پروژکتور</p>	<p>امتحان کتبی پایان ترم</p>

جلسه پنجم - دکتر مقصود مهری

اهداف کلی : اصول اولیه تقسیم بندی انواع روشهای کشت سلولی و بافتی و هم چنین روش های کشت انبوه سلولی در آزمایشگاه و بیورآکتور

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
۱. اصول اولیه تقسیم بندی انواع روشهای کشت سلولی را یاد بگیرد. ۲. اصول اولیه تقسیم بندی انواع روشهای کشت بافت را یاد بگیرد. ۳. روشهای کشت انبوه سلولی در آزمایشگاه را توضیح دهد. ۴. روشهای کشت انبوه سلولی در بیورآکتورها را توضیح دهد.	شناختی شناختی شناختی شناختی	سخنرانی، بحث و ایجاد انگیزش، تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر در کلاس	شرکت فعال در کلاس	کلاس درس	۱۲۰ دقیقه	وایت برد، پاورپوینت و ویدیو پروژکتور	امتحان کتبی پایان ترم

**جلسه ششم - دکتر مقصود مهری**  
**اهداف کلی : آلودگی در کشت سلول و روشهای شناسایی انواع آلودگی و برخورد با انواع آلودگی ها**

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>۱. آلودگی در کشت سلولی را بشناسد.</p> <p>۲. اثرات و روشهای شناسایی انواع آلودگی ( باکتریایی، قارچی و...) در محیط کشت را یاد بگیرد.</p> <p>۳. بتواند نحوه برخورد با انواع آلودگی ها را تفسیر کند.</p>	<p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p>	<p>سخنرانی، بحث و ایجاد انگیزش، تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر در کلاس</p>	<p>شرکت فعال در کلاس</p>	<p>کلاس درس</p>	<p>۱۲۰ دقیقه</p>	<p>وایت برد، پاورپوینت و ویدیو پروژکتور</p>	<p>امتحان کتبی پایان ترم</p>

**جلسه هفتم - دکتر مقصود مهری**  
**اهداف کلی : آشنایی با روش ها و آزمونهای شناسایی سلول های زنده (viability tests)**

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>۱. مشخصات سلولهای زنده و مرده زیر میکروسکوپ اینورت را یاد بگیرد.</p> <p>۲. انواع آزمون های شناسایی زنده بودن سلولها را تفسیر کند.</p> <p>۳. کاربرد های آزمون های شناسایی را توضیح دهد.</p>	<p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p>	<p>سخنرانی، بحث و ایجاد انگیزش، تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر در کلاس</p>	<p>شرکت فعال در کلاس</p>	<p>کلاس درس</p>	<p>۱۲۰ دقیقه</p>	<p>وایت برد، پاورپوینت و ویدیو پروژکتور</p>	<p>امتحان کتبی پایان ترم</p>

جلسه هشتم - دکتر مقصود مهری

اهداف کلی : انواع روش های تولید تیره سلول های نامیرا

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
۱. انواع رده های سلولی نامیرا را نام ببرد. ۲. مراحل نامیرا کردن انواع رده های سلولی را توضیح دهد. ۳. انواع روشهای تولید سلولی نامیرا را یاد بگیرد.	شناختی شناختی شناختی	سخنرانی، بحث و ایجاد انگیزش، تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر در کلاس	شرکت فعال در کلاس	کلاس درس	۱۲۰ دقیقه	وایت برد، پاورپوینت و ویدیو پروژکتور	امتحان کتبی پایان ترم

❖ سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس درس: گزارش به اداره آموزش

❖ نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی :

الف) در طول دوره ( کونیز ، تکالیف ، امتحان ، میان ترم ..... )  
ب) پایان دوره

بارم : ۰  
بارم : ۲۰

منابع اصلی درس (رفرانس) : Basic Cell Culture Protocols, Cheryl D. Helgason (auth.), Cheryl D. Helgason, Cindy L. Miller (eds.), Humana Press