

بسمه تعالی

فرم طرح درس :

نام و کد درس : کشت سلول - ۶۸

رشته و مقطع تحصیلی : داروسازی

ترم:

نیمسال اول / دوم / اول

روز و ساعت برگزاری :

محل برگزاری:

تعداد و نوع واحد ( نظری / عملی ) : نظری- ۱ واحد

درس پیش نیاز : بیوتکنولوژی دارویی- بیولوژی مولکولی و ژنتیک

مدرس یا مدرسین: دکتر محمد سعید حجازی

شماره تماس دانشکده: ۰۴۱۱-۳۳۷۲۲۵۶

### جلسه اول

اهداف کلی : تاریخچه کشت سلول - انواع دودمان های سلولی و کاربرد عمومی آنها

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
تاریخچه کشت سلول - انواع دودمان های سلولی و کاربرد عمومی آنها دانشجویان با تاریخچه کشت سلول - انواع دودمان های سلولی و کاربرد عمومی آنها در صنایع و تحقیقات و نقی کاربردهای بالینی آنها آشنا می شوند.	شناختی	تدریس به همراه پرسش و پاسخ و تشویقی دانشجویان جهت مشارکت در بحث، ارتباط دادن مطالب مختلف به همدیگر و ابداع	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	۱۰۰ دقیقه		امتحان مین ترم و پاین ترم

## جلسه دوم

اهداف کلی : عوامل فیزیکی و شیمیایی دخیل در کشت سلول ها

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
عوامل فیزیکی و شیمیایی دخیل در کشت سلول ها دانشجویان با عوامل فیزیکی و شیمیایی دخیل در رشد و کشت سلول ها آشنا می شوند.	شناختی	تدریس به همراه پرسش و پاسخ و تشویق دانشجویان جهت مشارکت در بحث، ارتباط دادن مطالب مختلف به همدیگر و ابداع	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	۱۰۰ دقیقه		امتحان میان ترم و پایان ترم

### جلسه سوم

#### اهداف كلي : ماتريكس ها ونقش آنها در كشت سلول

اهداف اختصاصي	حيطه هاي اهداف	فعاليت استاد	فعاليت دانشجو	عرصه يادگيري	زمان	رسانه كمك آموزشي	روش ارزيابي
ماتريكس ها ونقش آنها در كشت سلول دانشجويان با ماتريكس ها ونقش آنها در كشت سلول آشنا مي شوند.	شناختي	تدریس به همراه پرسش و پاسخ و تشويق دانشجويان جهت مشاركت در بحث، ارتباط دادن مطالب مختلف به همدیگر و ابداع	شرکت فعال در كلاس و مشاركت در بحث	كلاس درس	۱۰۰ دقیقه		امتحان میان ترم و پایان ترم

## جلسه چهارم

### اهداف کلی : انواع غشاء ها و استفاده آنها در کشت سلول

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>انواع غشاء ها و استفاده آنها در کشت سلول دانشجویان با انواع غشاء ها و استفاده آنها در کشت سلول آشنا می شوند.</p>	<p>شناختی</p>	<p>تدریس به همراه پرسش و پاسخ و تشویق دانشجویان جهت مشارکت در بحث، ارتباط دادن مطالب مختلف به همدیگر و ابداع</p>	<p>شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث</p>	<p>کلاس درس</p>	<p>۱۰۰ دقیقه</p>	<p></p>	<p>امتحان میان ترم و پایان ترم</p>

## جلسه پنجم

### اهداف کلّی : انواع استرس ها و تاثیر آنها در کشت سلول

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انواع استرس ها و تاثیر آنها در کشت سلول دانشجویان با انواع استرس ها و تاثیر آنها در کشت سلول آشنا می شوند.	شناختی	تدریس به همراه پرسش و پاسخ و تشویق دانشجویان جهت مشارکت در بحث، ارتباط دادن مطالب مختلف به همدیگر و ابداع	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	۱۰۰ دقیقه		امتحان میان ترم و پایان ترم

## جلسه ششم

اهداف کلّی : نقش محیط کشت و انواع محیط کشت مورد استفاده در کشت سلول

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
نقش محیط کشت و انواع محیط کشت مورد استفاده در کشت سلول دانشجویان با نقش محیط کشت و انواع محیط کشت مورد استفاده در کشت سلول آشنا می شوند.	شناختی	تدریس به همراه پرسش و پاسخ و تشویق دانشجویان جهت مشارکت در بحث، ارتباط دادن مطالب مختلف به همدیگر و ابداع	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	۱۰۰ دقیقه		امتحان میان ترم و پایان ترم

## جلسه هفتم

اهداف کلّی : منجرى رشد و Secondary endpoints

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>منجرى رشد و Secondary endpoints دانشجویان با منجرى رشد و Secondary endpoints آشنا می شوند.</p>	<p>شناختی</p>	<p>تدریس به همراه پرسش و پاسخ و تشویق دانشجویان جهت مشارکت در بحث، ارتباط دادن مطالب مختلف به همدیگر و ابداع</p>	<p>شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث</p>	<p>کلاس درس</p>	<p>۱۰۰ دقیقه</p>		<p>امتحان میان ترم و پایان ترم</p>

## جلسه هشتم

اهداف کلی: روش های مطالعه میکروسکوپی سلول ها و انواع میکروسکوپ ها

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
روش های مطالعه میکروسکوپی سلول ها و انواع میکروسکوپ ها دانشجویان با روش های مطالعه میکروسکوپی سلول ها و انواع مختلف میکروسکوپ ها آشنا می شوند.	شناختی	تدریس به همراه پرسش و پاسخ و تشویق دانشجویان جهت مشارکت در بحث، ارتباط دادن مطالب مختلف به همدیگر و ابداع	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	۱۰۰ دقیقه		امتحان میان ترم و پایان ترم



❖ سرپرست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس درس :  
❖

❖ نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی :  
الف ) در طول دوره ( کوئیز ، تکالیف ، امتحان ، مپن ترم ..... )  
ب ) پایان دوره  
بارم :  
بارم :

☞ منابع اصلی درس (رفرانس):