فرم طرح دوره (Course Plan)

نام درس: کشت سلول **تعداد واحد:۲(نظری – عملی)**	**رشته تحصیلی:** بیوتکنولوژی پزشکی	**مقطع تحصیلی دانشجویان:** کارشناسی ارشد	**محل برگزاری:** پردیس دانشگاه	**مدرس:** دکتر جعفر مسافر	**نیمسال تحصیلی:** نیمسال دوم ۱۴۰۳
دانشکده: پیراپزشکی	**گروه آموزشی:** بیوتکنولوژی پزشکی	**روز و ساعت برگزاری کلاس:** یکشنبه ها ساعت ۱۴-۱۶	**تلفن و روزهای تماس:** ۰۹۱۵۳۳۱۱۰۹۰	**آدرس دفتر:** دانشکده پیراپزشکی، اتاق ریاست اداره توسعه فناوری دانشگاه	**آدرس ایمیل:** Mosaferj901@gmail.com

هدف کلی درس:

آشناکردن دانشجویان با اصول ومفاهیم تئوری و عملی کشت سلول و کاربردهای آن

اهداف اختصاصی درس:

آشنایی با:

- ✓ **آشناکردن دانشجویان با مفهوم کشت سلول و تکنیک های مورد استفاده در آن**

- ✓ **آشناکردن دانشجویان با انواع روشهای کشت سلول و کاربردهای زیست پزشکی آن ها**
- ✓ **آشناکردن دانشجویان با انواع تکنیک های مرتبط با کشت سلول و آنالیز دستگاهی**

منابع اصلی درس:

- ✓ **جزوه کشت سلول**
- ✓ **تالیف: دکتر جعفر مسافر**
- ✓ **عضو هیات علمی و استادیار نانوفناوری داروئی**
- ✓ **دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه**

منابع فرعی درس:

روش تدریس:

- ✓ سخنرانی
- ✓ پرسش و پاسخ
- ✓ بحث

مسئولیت‌های فراگیران:

- ✓ مطالعه مباحث جلسه قبل و شرکت در کوییز های طول ترم جهت ارزیابی آموخته های جلسات پیشین
- ✓ حضور فعال و منظم در کلاس
- ✓ انجام تمرین های محوله در طول نیمسال تحصیلی

نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف) در طول دوره: کوئیز و تکالیف درسی و حضور و غیاب و نظم **بارم:** ۲۰٪ کل نمره (۴ نمره)

ب) پایان دوره: آزمون پایان ترم **بارم:** ۸۰٪ کل نمره (۱۶ نمره)

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

غیبت ها و تاخیر در کلاس موجب عدم اطلاق ۴ نمره فعالیت در طول ترم خواهد شد.

جدول زمان بندی ارائه برنامه درس: کشت سلول ، نیمسال: دوم ۱۴۰۳					
ردیف	تاریخ	ساعت	عنوان	مدرس	آمادگی لازم دانشجویان قبل از شروع کلاس
۱			**آشناکردن دانشجویان با مفهوم کشت سلول** **دانشجو بتواند:** **۱- با مفهوم کشت سلول آشنا شود.** **۲- ویژگی های محیط های کشت سلول را بداند.** **۳- با مواد مورد نیاز در کشت سلول و کاربرد آنها انواع آن آشنا شود.** **۴- با کاربردهای کشت سلول آشنا شود.**	دکتر جعفر مسافر	**کوییز در ابتدای جلسه** **پرسش و پاسخ در طول تدریس**
۲			**آشناکردن دانشجویان با تجهیزات و امکانات آزمایشگاه کشت سلول** **دانشجو بتواند:** **۱- با کاربرد هر یک از تجهیزات آشنا شود.** **۲- نحوه کار با این تجهیزات را بداند** **۳- اصول مهم نگهداری این تجهیزات و جلوگیری از آلودگی آنها و محیط آزمایشگاه را بداند**		
۳			**آشناکردن دانشجویان با ایمنی و عوامل خطر در آزمایشگاه کشت سلول** **دانشجو بتواند:** **۱- با نگهداری و مراقبت از محیط آزمایشگاه آشنا شود.** **۲- جنبه های ایمنی کشت سلول را بداند.**		

			۳- نحوه ضد عفونی و دفع فضولات آزمایشگاهی را بداند		
۴			**آشناکردن دانشجویان با بانک سلولی و نحوه منجمد کردن سلول و بازیابی مجدد آن** **دانشجو بتواند:** **۱- خصوصیات بانک ذخیره سلول را بداند.** **۲- با نحوه ذخیره سازی سلول آشنا شود.** **۳- با نحوه بازیابی مجدد سلول از بانک سلولی آشنا شود.**	دکتر جعفر مسافر	**کوییز در ابتدای جلسه** **پرسش و پاسخ در طول تدریس**
۵			**آشناکردن دانشجویان با روشهای تکثیر سلول** **دانشجو بتواند:** **۱- با مفهوم پاساژ سلول آشنا شود.** **۲- انواع روشهای پاساژ سلول را بداند.** **۳- نکات کلیدی در کار با سلول و نگهداری و مراقبت از سلول به منظور جلوگیری از آلودگی را بداند.** **۴- با نحوه کندن سلول از محیط کشت و نگهداری مجدد در بانک سلولی آشنا شود.**	دکتر جعفر مسافر	**کوییز در ابتدای جلسه** **پرسش و پاسخ در طول تدریس**
۶			**آشناکردن دانشجویان با مفهوم شمارش سلولی و کشت سلول در درون پلیت** **دانشجو بتواند:** **۱- با روش شمارش سلول آشنا شود.**	دکتر جعفر مسافر	**کوییز در ابتدای جلسه** **پرسش و پاسخ در طول تدریس**

			۲- نحوه محاسبه غلظت مورد نیاز سلول جهت کشت در پلیت را بداند **۳- با نحوه اعمال تیمارهای مورد مطالعه و غلظت های مورد نیاز آشنا شود.** **۴ـ با نحوه کشت سلول در داخل پلیت و نکات کلیدی آن آشنا شود.**		
۷			**آشناکردن دانشجویان با روش تعیین سمیت سلولی** **دانشجو بتواند:** **۱- با مفهوم سمیت سلولی آشنا شود.** **۲- با انواع روشهای تعیین سمیت سلولی آشنا شود.** **۳- مکانیزم عکس العمل سلول در روش تعیین سمیت سلولی را بداند.** **۳- با نحوه آنالیز داده های حاصل از سمیت سلولی آشنا شود.**	دکتر جعفر مسافر	**کوییز در ابتدای جلسه** **پرسش و پاسخ در طول تدریس**
۸			**آشناکردن دانشجویان با روش های تهیه سلول، میزان سلول مورد نیاز، نوع سلول مورد نیاز و ... به منظور ایجاد تومورهای حیوانی** **دانشجو بتواند:** **۱- روش تهیه سوسپانسیون سلولی جهت تزریق در حیوان به منظور ایجاد تومور را بداند** **۲- مراقبت های لازم و نحوه تزریق سلول در حیوان را بنداند.**	دکتر جعفر مسافر	**کوییز در ابتدای جلسه** **پرسش و پاسخ در طول تدریس**
	–	–	**امتحان پایان ترم**	–	–

نکته مهم:

بعد از هر جلسه تئوری، دانشجویان با حضور در محل آزمایشگاه کشت سلول بصورت عملی با مفاهیم ارائه شده در هر جلسه آشنا خواهند شد. در مجموع ۸ جلسه بصورت عملی برگزار خواهد شد.

تاریخ امتحان میان ترم:

ارزیابی آموخته های دانشجویان در ابتدای هر جلسه از طریق برگزاری کوییز صورت می گیرد.

تاریخ امتحان پایان ترم:

تاریخ اعلامی از طرف اداره آموزش دانشگاه

سایر تذکرهای مهم برای دانشجویان:

دانشجویان می توانند از طریق مراجعه حضوری، ارسال پیام در تالار گفتگو و قسمت پیام های سامانه نوید سوالات خود را مطرح نمایند.