

طرح درس جهت ارائه در نیمسال تحصیل . دوم ۱۴۰۲-۱۴۰۳

دانشکده	علوم پزشکی	گروه	علوم تشریح
گرایش	مهندسی بافت	مقطع	دکتری
نام درس	کشت دو بعدی و سه بعدی سلول	نوع درس	پایه <input type="checkbox"/> نظری <input type="checkbox"/> تخصصی <input checked="" type="checkbox"/> عملی <input type="checkbox"/> اختیاری <input type="checkbox"/> نظری-عملی <input checked="" type="checkbox"/>
تعداد واحد	۳	نام استاد	دکتر نفیسه بحیرائی
دروس پیش نیاز	ندارد	تلفن دفتر کار	۸۲۸۸۴۸۵۳
دروس هم نیاز	ندارد	پست الکترونیک	n.baheiraei@modares.ac.ir

✓ اهداف درس:

۱. آشنایی با تکنیکهای جداسازی سلول ها از بافت
۲. آشنایی با اصول کشت دو بعدی سلولها.
۳. آشنایی با اصول کشت سه بعدی سلولها
۴. آشنایی با انواع کشت سه بعدی سلولها
۵. کشت سلولها بر روی داربستها با استفاده از تکنیک های متداول

✓ رئوس مطالب و برنامه ارائه در کلاس: (در صورتی که واحد عملی یا نظری-عملی بود، نوع آموزش در توضیحات بیان شود)

شماره جلسه	موضوع جلسه درس	توضیحات
جلسه اول	معرفی درس و رفرنس ها -مرور سرفصل ها مطابق کوریکولوم - مقدمه و تاریخچه کشت سلولی	
جلسه دوم	انواع کشت بافت	
جلسه سوم	تقسیم بندی انواع سلولها	
جلسه چهارم	چیدمان آزمایشگاه(کلاس عملی ۴ ساعت)	عملی
جلسه پنجم	ایمنی در آزمایشگاه(کلاس عملی ۴ ساعت)	عملی
جلسه ششم	مقدمه ای در مورد کشت سه بعدی	
جلسه هفتم	محدودیت های کشت دو بعدی	
جلسه هشتم	متدهای استریل کردن در آزمایشگاه(کلاس عملی ۴ ساعت)	عملی
جلسه نهم	انواع کشت سه بعدی	
جلسه دهم	ریز حامل ها	
جلسه یازدهم	ریز حامل ها	
جلسه دوازدهم	ارزیابی های زنده مانی سلولها	
جلسه سیزدهم	هالوفایبرها	
جلسه چهاردهم	بیوراكتورها(تئوری-عملی)	عملی
جلسه پانزدهم	تکنیک های جداسازی سلول مشخصه یابی سلول و ...	

	اسفروئیدها	جلسه شانزدهم
	کپسوله کردن	جلسه هفدهم
	انواع آلودگی ها	جلسه هجدهم
عملی	پاساژ دادن و فریز و دفریز کردن سلولها (کلاس عملی ۴ ساعت)	جلسه نوزدهم
عملی	انواع محیط کشت (تئوری - عملی ۲ ساعت)	جلسه بیستم
	ارائه سمینارهای دانشجویی	جلسه بیست و یک
	ارائه سمینارهای دانشجویی	جلسه بیست و دو
	ارائه سمینارهای دانشجویی	جلسه بیست و سه
	ارائه سمینارهای دانشجویی	جلسه بیست و چهار
عملی	استخراج سلول (عملی ۴ ساعت)	جلسه بیست و پنج
عملی	امتحان درس عملی (۴ ساعت)	جلسه بیست و شش
	امتحان تئوری مطابق تاریخ	جلسه بیست و هفت

✓ روش ارزشیابی:

- ۱- پرسش و پاسخ کلاسی و مشارکت در مباحث مطرح شده
- ۲- ارائه ی سمینار
- ۳- آزمون کتبی
- ۴- آزمون عملی در آزمایشگاه

✓ منابع :

- 1- Freshney, R. I. (2015). *Culture of animal cells: a manual of basic technique and specialized applications*. John Wiley & Sons.
- 2- cell culture technology(2018)
- 3- Aschner, M., & Costa, L. (Eds.). (2019). *Cell Culture Techniques*. Humana Press.

۴- کشت سه بعدی سلول اصول و روش ها ، ۱۳۹۶

۵- مبانی و اصول کاربردی کشت سلولهای جانوری ، ۱۴۰۱