

طرح درس جهت ارائه در نیمسال تحصیلی اول ۱۴۰۳-۱۴۰۴

کاربرد سلول‌های بنیادی در زیست فناوری پزشکی - دکتر - کد درس ۲۰۱۰۰۶۷

دانشکده	علوم پزشکی	گروه	بیوتکنولوژی پزشکی
گرایش	بیوتکنولوژی پزشکی	مقطع	دکتری تخصصی
نام درس	کاربرد سلول‌های بنیادی در زیست فناوری پزشکی	نوع درس	پایه تخصصی نظری عملی نظری-عملی ■ اختیاری ■
تعداد واحد	۲ (۱ واحد نظری، ۱ واحد عملی)	نام استاد	دکتر فاطمه قیداری، دکتر صدف وحدت
دروس پیش‌نیاز	کشت سلولی	تلفن دفتر کار	۰۲۱-۸۲۸۸۴۸۴۲
دروس هم‌نیاز	کشت سلولی	پست الکترونیک	f.gheidari@modares.ac.ir

✓ اهداف درس:

هدف این درس مطالعه و کاربرد سلول‌های بنیادی در حوزه زیست فناوری است.

✓ 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	تعریف سلول‌های بنیادی، بنیادینگی، پتانسیل تمایزی و خودنوزایی	نظری
جلسه دوم	سلول‌های بنیادی پرتوان رویانی	نظری
جلسه سوم	سلول‌های بنیادی پرتوان القایی	نظری
جلسه چهارم	سلول‌های بنیادی جنسی	نظری
جلسه پنجم	سلول‌های بنیادی پوست	نظری
جلسه ششم	سلول‌های بنیادی مزانشیمی	نظری
جلسه هفتم	سلول‌های بنیادی خون‌ساز	نظری
جلسه هشتم	رویکردهای پزشکی بازساختی، از جمله مهندسی بافت، با استفاده از سلول‌های بنیادی	نظری
جلسه نهم	مهندسی بافت قلب و عروق خونی	نظری
جلسه دهم	مهندسی بافت استخوان، چربی و غضروف	نظری
جلسه یازدهم	مهندسی بافت پانکراس و دستگاه ادراری	نظری
جلسه دوازدهم	معرفی ملزومات جداسازی، کشت، مشخصه‌یابی و تمایز سلول‌های بنیادی در آزمایشگاه	عملی
جلسه سیزدهم	استخراج و کشت یک نوع از سلول‌های بنیادی	عملی
جلسه چهاردهم	تکثیر و تمایز یک نوع از سلول‌های بنیادی	عملی
جلسه پانزدهم	تکثیر و تمایز یک نوع از سلول‌های بنیادی	عملی
جلسه شانزدهم	مشخصه‌یابی یک نوع از سلول‌های بنیادی و مشتقات تمایزی حاصل	عملی

✓ روش ارزشیابی:

- ✓ حضور فعال در کلاس، پاسخگویی به سوالات و شرکت در بحث‌های گروهی: ۲۰٪ از نمره کل
- ✓ انجام تکالیف: ۱۰٪ از نمره کل
- ✓ آزمون عملی: ۳۰٪ از نمره کل
- ✓ آزمون کتبی پایان ترم: ۴۰٪ از نمره کل

✓ منابع:

۱- حسین بهاروند، مجموعه کتاب‌های سلول‌های بنیادی و پزشکی بازساختی (سلول‌های بنیادی پرتوان، سلول‌های بنیادی بافتی، تمایز سلول‌های بنیادی، روش‌های آزمایشگاهی و مهندسی بافت)، انتشارات خانه زیست‌شناسی

۲- مقالات جدید در این حوزه

۳- Stewart Sell, Stem cells handbook, Humana Press

۴- Norbert Pallua, Tissue engineering from lab to clinic, Springer