

## طرح دوره: واحد کشت سلولی



دکتر عبدالله قاسمیان

دکتر زهرا مرادپور

Pharm.D., Ph.D of Pharmaceutical Biotechnology

گروه بیوتکنولوژی دارویی، دانشکده داروسازی ارومیه، دانشگاه علوم پزشکی آذربایجان غربی

عنوان درس: کشت سلولی
کد درس: ۶۰
نوع واحد: نظری
پیش نیاز: بیولوژی مولکولی و ژنتیک
اهداف کلی:
۱- آشنایی با انواع رده های سلولی و روشهای کشت
۲- آشنایی دانشجویان با نحوه استفاده از انواع رده های سلولی کشت داده شده و کاربرد آن در علوم دارویی
شرح درس:
با عنایت به اینکه بسیاری از تحقیقات علوم دارویی در سطح سلولی مطرح می باشد و تاثیر بسیاری از داروها در سطح سلولی بررسی می گردد، لذا انواع و چرخه سلولی در این بخش تدریس می گردد. آشنایی با انواع تقسیم سلولها و عوامل دخیل در کشت و رشد آنها، ساختمان سلولهای جانوری و نحوه کاربرد سلولهای کشت شده در علوم دارویی از مباحث اصلی این درس می باشد.
شرح دروس و رئوس مطالب: ۱۷ ساعت نظری
<ol style="list-style-type: none"> <li>۱. مقدمه و تاریخچه کشت سلولهای جانوری و سیر کاربردهای آن در تحقیقات دارویی</li> <li>۲. مقدمه ای بر عوامل دخیل در کشت سلولی</li> <li>۳. سلولهای رویانی و غیر رویانی جنینی</li> <li>۴. چرخه زندگی سلولی</li> <li>۵. آزمایشگاه کشت سلولی: طراح و شمای کلی</li> <li>۶. وسائل و تجهیزات - شستشو اتوکلاو کردن</li> </ol>

۷. روشهای استریلیزاسیون وسایل کشت سلولی

۸. محیط کشت و محتویات آن

۹. ملاحظات کشت سلولی و نگهداری انواع سلولهای جانوری

۱۰. نسل گردانی سلولهای جانوری

۱۱. آلودگیهای کشت سلولی

۱۲. روشهای بررسی سلامت سلولهای جانوری

۱۳. اندازه گیری بیوشیمیایی سلولهای جانوری

۱۴. احتیاطات لازم برای کار با مواد خطرناک بیولوژیک

منابع درسی:

1. Culture of Animal Cells: A Manual of Basic Technique and Specialized Applications. Fresheng RI, Wiley- Blackwell, The latest edition.
2. Large Scale Cell Culture Technology. Lydersen BK, Wiley-Interscience, The latest edition.
3. Epithelial Cell Culture: A Practical Approach. Shaw AJ, IRL Press, The latest edition.

نحوه ارزیابی دانشجو:

امتحان پایان ترم: به شکل کتبی حاوی سوالات تستی و تشریحی حداقل ۶۰٪

آزمونها طول ترم، فعالیتهای کلاسی و ارائه سمینار حداکثر ۴۰٪