

کد درس: ۶۰

نام درس: کشت سلولی

پیش نیاز: بیولوژی مولکولی و ژنتیک کد ۲۶

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

- آشنایی دانشجویان با انواع رده های سلولی و روش های کشت
- آشنایی دانشجویان با نحوه استفاده از انواع رده های سلولی کشت داده شده و کاربرد آن در علوم دارویی

شرح درس و رئوس مطالب (۱۷ ساعت نظری):

با عنایت به اینکه اکنون بسیاری از تحقیقات علوم دارویی در سطح سلولی مطرح می باشد و تأثیر بسیاری از داروها در سطح سلولی بررسی می گردد، لذا انواع و چرخه زندگی سلولی در این بخش تدریس می گردد. آشنایی با انواع تقسیم سلول ها و عوامل دخیل در کشت و رشد آنها، ساختمان سلول های جانوری و نحوه کاربرد سلول های کشت شده در علوم دارویی از مباحث اصلی این درس می باشد.

رئوس مطالب شامل موارد زیر می باشد:

- تاریخچه کشت سلولی و سیر کاربردهای آن در تحقیقات داروسازی
- مقدمه ای بر عوامل دخیل در کشت سلول
- سلول های رویانی و غیر رویانی جانوری
- چرخه زندگی سلولی
- روش های استریلیزاسیون وسایل کشت سلول
- محیط کشت و محتویات آن
- ملاحظات کشت سلولها و نگهداری انواع سلول های جانوری
- نسل گردانی سلول های جانوری
- آلودگی های کشت سلولی
- روش های بررسی سلامت سلول های جانوری
- اندازه گیری بیوشیمیایی سلول های جانوری

منابع اصلی درس:

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.

شیوه ارزشیابی دانشجویان:

- آزمون کتبی پایان ترم ( حداقل ۶۰٪ نمره کل)
- آزمون های طول ترم و در نظر گرفتن فعالیت های کلاسی و ارائه سمینار (حداکثر ۴۰٪ نمره کل، به گونه ای که سهم فعالیت های کلاسی و سمینار بیش از ۱۰٪ آن نباشد).

