

نام فارسی درس: آزمایشگاه مبانی زیست شناسی سلولی

نام انگلیسی درس: Principles of Cell Biology Laboratory

تعداد و نوع واحد: ۱ واحد عملی

تعداد ساعت: ۳۲

نوع درس: تخصصی

پیشنیاز: دارد (همزمان با درس مبانی زیست شناسی سلولی و مولکولی)

آموزش تکمیلی: ندارد

هدف درس:

هدف از ارائه این درس در دوره کارشناسی مطالعه عملی با ساختار سلول، اندامک ها و بررسی فرایندهای مختلف سلولی است.

سرفصل درس:

- ۱- بررسی عملکرد و اجزای میکروسکپ نوری، آشنائی با کلیات ساختمانی دستگاه، کاربرد و عملکرد میکروسکپهای تحقیقاتی و میکروسکپهای جدید.
- ۲- بررسی ساختمان سلولی و عملکرد در نمونه هائی از تک سلولی ها، سلول های جانوری و گیاهی (کار با میکروسکپ نوری).
- ۳- اندازه گیری ابعاد سلول و نمونه های میکروسکپی (با ۳ روش)
- ۴- شمارش سلول ها در محیط سوسپانسیون
- ۵- رنگ آمیزی عمومی سلول های خون - آشنائی با روش تهیه اسمیر
- ۶- رنگ آمیزی حیاتی میتوکندری ها و لیزوزوم ها در سلول و مقایسه با رنگ آمیزی غیرحیاتی
- ۷- بررسی فرایند میتوز و مشاهده مراحل مختلف آن - آشنائی با روش اسکواش
- ۸- آشنائی با مراحل تهیه لام دائمی از بافتهای گیاهی و جانوری (جلسه اول هیستوتکنیک تهیه بلوکهای پارافینی حاوی نمونه)
- ۹- برش گیری و مونتاژ برشهای پارافینه
- ۱۰- رنگ آمیزی عمومی هسته و سیتوپلاسم با هماتوکسیلین - انوزین



۱۱- تست سیتوشیمیائی پرئودیک اسید شیف و مکان یابی پلی ساکاریدها

۱۲- تست سیتوشیمیائی فولگن و مکان یابی DNA

منابع:

1. Abramoff, P. and Robert, G. (1967) Laboratory outlines in Biology. Thomson.
2. Becker, W.M., Reece, J.B. and Poenie, M.F. (1996) The World of The Cell, 3th Edition. Addison Wesley Publishing Company.
3. Christopher, C. (1990) Essential Cell Biology. McGraw-Hill Inc.
4. Karp, G. (2007) Cell and Molecular Biology: Concepts and Experiments, 5th Edition. Wiley.

