|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| نام درس ( به فارسی): آزمایشگاه زیست شناسی سلولی | | مقطع تحصیلی: کارشناسی – زیست فناوری | |
| English Title: Cell biology Lab | | نیمسال ارائه: دوم تعداد واحد( ساعت): 1 واحد | |
| استاد درس و تهیه کننده طرح درس: منا صراحی نوبر | | | |
| منابع درسی: کتاب آزمایشگاه سلولی دکتر اشرف شبانی، دکتر زهرا موسوی نژاد  Molecular Biology Techniques : a laboratory manual edition 2012, academic press | | | امکانات آموزشی مورد نیاز: میکروسکوپ، تخته، کامپیوتر، لام ، لامل، لام میکرومتر صفحه، لام میکرومتر چشمی، میکروتوم ، لام نئوبار، ملانژور، سانتریفوژ |
| اهداف کلی درس: آشنایی با برخی روش های عملی زیست شناسی سلولی  اهداف رفتاری و نقش آفرینی: آشنایی با ساختار سلول، اندامک ها و فرایندهای مختلف سلولی | | | |
| جلسات درس | سرفصل تدریس شده در هر جلسه درس نظری یا عملی دانشکدۀ علوم زیستی | | |
| 1 | آشنایی با مقررات ، اصول ایمنی و قوانین- گروه بندی | | |
| 2 | آشنایی با انواع میکروسکوپ ها و کاربردهای آنها | | |
| 3 | بررسی ساختار و عملکرد تک سلولی ها | | |
|  | بررسی ساختار و عملکرد سلول های گیاهی و جانوری | | |
| 4 | اندازه گیری ابعاد سلول | | |
| 5 | شمارش سلول ها در محیط سوسپانسیون | | |
| 6 | مطالعه اندامک ها و رنگ آمیزی حیاتی | | |
| 7 | رنگ امیزی غیر حیاتی | | |
| 8 | بررسی فرایند میتوز و مشاهده مراحل | | |
| 9 | بررسی فرایند میوز و مشاهده مراحل | | |
| 10 | شمارش سلول های خونی با استفاده از لام نئوبار | | |
| 11 | مراحل آماده سازی لام دائمی از تک سلولی ها | | |
| 12 | آشنایی با مراحل آماده سازی لام دائمی از سلول های گیاهی و جانوری | | |
| 13 | آماده سازی نمونه و ایجاد بافت پارافینه و تهیه برش های بافتی جهت رنگ آمیزی و مونتاژ | | |
| 14 | رنگ آمیزی اختصاصی هسته ، میتوکندری و گلژی | | |
| 15 | رفع اشکال | | |
| 16 |  | | |
| 16 |  | | |
| 17 |  | | |
| 18 |  | | |
| 19 |  | | |
| 20 |  | | |
| 21 |  | | |
| 22 |  | | |
| 23 |  | | |
| 24 |  | | |
| 25 |  | | |
| 26 |  | | |
| 27 |  | | |
| 28 |  | | |
| 29 |  | | |
| 30 |  | | |
| 31 |  | | |
| 32 |  | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **شیوه ارزشیابی** | | | |
|  | **زمان اجرا** | **بارم نمره** | **شرح** |
| گزارش کار هفتگی |  | 5 |  |
| پرسش های کلاسی |  | 2 |  |
| امتحان عملی و تئوری |  | 13 |  |