|  |  |
| --- | --- |
| نام درس ( به فارسی): آزمایشگاه فیزیولوژی گیاهی 2 | مقطع تحصیلی: کارشناسی – زیست فناوری |
| English Title: Plant Physiology 2 Lab | نیمسال ارائه: دوم تعداد واحد( ساعت): 3 واحد |
| استاد درس و تهیه کننده طرح درس: منا صراحی نوبر |
| منابع درسی:کتاب دستور کار ازمایشگاه فیزیولوژی گیاهی ، دکتر منیر حسین زاده | امکانات آموزشی مورد نیاز: کلاس/ تخته/ کامپیوتر و مانیتور/ فیلم و عکس اموزشی |
| اهداف کلی درس: آشنایی با برخی آزمایش ها در مورد فرایندهای فتوسنتز، تنفس و رشد و نمواهداف رفتاری و نقش آفرینی: دانشجویان بعد از گذراندن این درس قادر خواهند بود ازمایش های مختلفی را در مورد مباحث فتوسنتز، تنفس و رشد و نمو انجام دهند |
| جلسات درس | سرفصل تدریس شده در هر جلسه درس نظری یا عملی دانشکدۀ علوم زیستی |
| 1 | مقررات و نکات ایمنی و بهداشتی آزمایشگاه  |
| 2 | مطالعه فعالیت آمیلازی دانه های گندم |
| 3 | بررسی اثرات هورمون های گیاهی از قبیل اکسین ها و سیتوکینین ها |
| 4 | مطالعه دانه های نشاسته در نمونه های گیاهی |
| 5 | بررسی رنگدانه های گیاهی ، بررسی تاثیر نور و تاریکی بر فتوسنتز |
| 6 | تعیین کمی کلروفیل ، رسم طیف جذبی |
| 7 | استخراج و تفکیک پیگمان های کلروپلاست برگ بر اساس میزان حلالیت  |
| 8 | اسپکتروفتومتری پیگمان های استخراج شده از کلروپلاست |
| 9 | بررسی واکنش هیل در کلروپلاست های جدا شده از برگ  |
| 10 | اثر حرارت بر واکنش هیل  |
| 11 | مطالعه تنفس ، بررسی حرارت بر تنفس |
| 12 | بررسی فعالیت چند انزیم تنفسی ( اکسیدازها) |
| 13 | بررسی کمی و کیفی محتوای پروتئین در نمونه های گیاهی  |
| 14 | سنجش کربوهیدرات ها  |
| 15 | رفع اشکال |
| 16 |  |
| 17 |  |
| 18 |  |
| 19 |  |
| 20 |  |
| 21 |  |
| 22 |  |
| 23 |  |
| 24 |  |
| 25 |  |
| 26 |  |
| 27 |  |
| 28 |  |
| 29 |  |
| 30 |  |
| 31 |  |
| 32 |  |
| 32 |  |
| 26 |  |
| 27 |  |
| 28 |  |
| 29 |  |
| 30 |  |

تتتت

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