به نام ایزد دانا

 (ژنتیک عمومی) نسخه اولیه: 19/06/1401

تاریخ به‌روز رسانی: 25/08/1401

**دانشکده نام دانشکده منابع طبیعی** نیمسال اول سال تحصیلی 1402-1401

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| مقطع: کارشناسی🗹 کارشناسی ارشد□ دکتری□ | تعداد واحد: 2 واحد تئوری | فارسی: ژنتیک عمومی | نام درس |
| پیش‌نیاز:  | لاتین: General Genetics  |
| شماره تلفن دفتر کار: 02333469423 | مدرس: فاطمه خاکدان |
| منزلگاه اینترنتی:  | پست الکترونیکی:f.khakdan@semnan.ac.ir  |
| برنامه تدریس در هفته: یک شنبه­ها (ساعت 10-8)  |
| **اهداف درس:** هدف این درس آشنایی دانشجویان دوره کارشناسی با مبانی و قوانین علم ژنتیک و کاربرد آنها در حفاظت از تنوع زیستی و اصلاح نژاد  |
| **روش ارائه درس:**استفاده از نرم افزار پاورپوینت  |
|  | امتحان پایانی  | امتحان های میان ترم (مباحث تئوری و تمرین) | تعامل دانشجو با استاد ضمن ارائه درس  | تمرین های کلاسی  | نحوه ارزشیابی |
|  | 12 نمره | 5 نمره | 1 نمره | 2 نمره | درصد نمره |
| دانشجو حتما باید به سوالاتی که در کلاس پرسیده می شود پاسخ دهد (تعامل با استاد اهمیت دارد)تمرین هایی که بعضی از جلسات داده می شود انجام دهد.  | قوانین درس |
| ژنتیک، مبانی و مسائل، تالیف ال. الرود، دبلیو، دی و استانسفیلد. 2008اساس علم ژنتیک (کلاسیک و مولکولی). دکتر بهمن یزدی صمدی. 1395. انتشارات دانشگاه تهران  | منابع و مآخذ درس |
| نیمسال اول  | نيم‌سال‌هاي ارائه درس |

**بودجه‌بندی درس**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **شماره هفته آموزشی** | **مبحث** | **توضیحات** |
| **1** | مقدمه ای بر درس، اهداف، تعاریف مقدماتی | اهداف درس، روش‌هاي ارائه درس، روش‌های ارزشیابی درس، قوانین درس، منابع و مأخذ و اصطلاحات آماری برای دانشجويان توضیح داده می‌شود. |
| **2** | محل قرار گیری ژنوم در سلول، کروموزوم­ها، ساختار و چگونگی تقسیم کروموزوم­ها |  |
| **3** | طرز تشکیل سلول­های جنسی، میتوز و میوز |  |
| **4** | اثر متقابل ژن ها شامل پیوستگی، کراسینگ اور، جهش، نوترکیب و اهمیت آنها | میان ترم |
| **5** | اثر محل ژن در نوع فعالیت آن |  |
| **6** | تغییر در ساختار کروموزوم­ها شامل نقص­های ژنتیکی، دو برابر شدن قطعه ای از کروموزوم، معکوس شدن قطعه­ای از کروموزوم، مبادله کروموزوم­های غیرمشابه |  |
| **7** | تغییر در تعداد کروموزوم­ها (پلی پلوئیدی و ...) |  |
| **8** | ژنتیک بیوشیمی شامل رابطه ژن­ها با بیوشیمی | میان ترم |
| **9** | طرز عمل ژن­ها و ساخته شدن پروتئین، رمز ژنتیک، مدل اپران |  |
| **10** | ژنتیک جامعه |  |
| **11** | وراثت سیتوپلاسمی |  |
| **12** | ژنتیک کمی |  |
| **13** | ژنتیک مولکولی شامل شناخت ماده ژنتیکی DNA و RNA و ساختمان آن­ها، فرایند همانندسازی |  |
| **14** | DNA به عنوان منبع داده در مطالعات ژنتیک، آلل، فنوتیپ، ژنوتیپ |  |
| **15** | جهش­های خنثی و غیرخنثی در رشته DNA، مناطق رمزگذار و غیررمزگذار در رشته DNA |  |
| **16** | کاربرد ژنتیک در حفاظت از تنوع زیستی و اصلاح نژاد |  |