به نام ایزد دانا

(کاربرگ طرح درس) تاریخ به­روز رسانی: 7/11/1401

دانشکده علو م زیستی نیمسال اول سال تحصیلی 1401-1402

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| مقطع: کارشناسی◼کارشناسی ارشد□ دکتری□ | | | تعداد واحد: نظری 2 عملی | | فارسی: مبانی ژنتیک | | نام درس |
| پیش­نیازها و هم­نیازها: درس ژنتیک و بیوشیمی، زیست شناسی سلولی و مولکولی1 | | | | | لاتین: Principles of epigenetics | |
| شماره تلفن اتاق: 33464884 داخلی 26 | | | | مدرس: دکتر مریم حسنلو | | | |
| منزلگاه اینترنتی: | | | | پست الکترونیکی: m.hassanlou@semnan.ac.ir | | | |
| برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: یک جلسه در هفته | | | | | | | |
| اهداف درس: آشنایی با مفاهیم پایه اپیژنتیک و تنظیمات اپیژنتیکی فرایندهای زیستی در موجودات زنده | | | | | | | |
| امکانات آموزشی مورد نیاز: پروژکتور، تخته وایت برد | | | | | | | |
| امتحان پایان­ترم | امتحان میان­ترم | ارزشیابی مستمر(کوئیز) | | فعالیت­های کلاسی و آموزشی | | نحوه ارزشیابی | |
| 8 | 5 | 2 | | 5 | | درصد نمره | |
| Tollefsbol, T (2011), Handsbook of epigenetics  Allis, D. (2008), Epigenetics  Ptashne, M. (2007), on the use of the word “Epigenetics” | | | | | | منابع و مآخذ درس | |

**بودجه­بندی درس**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **توضیحات** | **مبحث** | **شماره هفته آموزشی** |
|  | مقدمه ای بر اهمیت اپیژنتیک و تاریخچه آن و کاربرد آن در اصلاح موجودات زنده و زیست فناوری | **1** |
|  | سازو کارهای مولکولی تغییرات اپیژنتیکی در سطح هیستون | **2** |
|  | سازو کارهای مولکولی تغییرات اپیژنتیکی در سطح DNA | **3** |
|  | سازو کارهای مولکولی تغییرات اپیژنتیکی در سطح RNAی غیر کد کننده | **4** |
|  | فرایند های زیستی تحت کنترل تغییرات اپیژنتیکی | **5** |
|  | اثر گزاری (نقش نگاری) ژنی و بیماریهای مرتبط با آن | **6** |
|  | مکانیسم اپیژنتیکی غیر فعال شدن کروموزوم X | **7** |
|  | اپی موتاسیون و انواع آن | **8** |
|  | کاربرد اپی موتاسیون به عنوان بیوسنسور زیستی | **9** |
|  | اپیژنتیک سانترومر و مناطق هتروکروماتینی | **10** |
|  | سازو کارهای اپیژنتیکی فرایندها و دوباره برنامه ریزی تغییرات اپیژنتیکی موجودات زنده | **11** |
|  | تغییرات اپیژنتیکی و مقابله با تنشها | **12** |
|  | روشهای بررسی تغییرات اپیژنتیکی | **13** |
|  | تفاوت سیستمهای یوکاریوتی ساده و پیشرفته در ایجاد توارث و تنظیم فعالیتهای اپیژنتیکی | **14** |
|  | سازه های جابجا شدنی و توالیهای تکرای | **15** |
|  | سمینارهای دانشجویی مرتبط با مباحث اپیژنتیکی | **16** |