|  |
| --- |
| بنام خدا  « فرم طرح درس »  دانشکده: علوم پایه رشته: زیست‌شناسی گرایش: تمام گرایش ها مقطع: کارشناسی  نام درس: بیوشیمی –فیزیک تعداد واحد نظری: 3 نام مدرس: ملیحه محمدی عضو هیات علمی تمام وقت |

هدف کلی درس : آشنایی با ویژگیهای بیوشیمی-بیوفیزیکی ترکیبات اصلی تشکیل دهنده سلولها- روشهای بررسی ساختار پروتئین ها- درک سینتیک آنزیم ها- درک چگونگی مطالعات دناتوراسیون در پروتئین ها

|  |  |
| --- | --- |
| رئوس مطالب | |
| هفته اول | بیوفیزیک آب- نقش آب در بقاء سلولها |
| هفته دوم | انواع پیوندها و میانکنش های پایدار کننده در ترکیبات داخل سلولها در بستر آب |
| هفته سوم | نیروهای پایدارکننده و ناپایدار کننده ماکرومولکول ها |
| هفته چهارم | اثر نمک ها بر پایداری پروتئین ها (سری هاف میستر) |
| هفته پنجم | بیو ترمودینامیک (اصول کلی- تبیین اصطلاحات رایج در ترمودینامیک) |
| هفته ششم | قوانین ترمودینامیک و بیان توابع حالت |
| هفته هفتم | سطوح ساختاری پروتئین ها |
| هفته هشتم | روشهای بررسی سطوح ساختاری پروتئین ها |
| هفته نهم | آنزیم ها: معرفی و طبقه بندی |
| هفته دهم | سینتیک آنزیم های تک سوبسترایی |
| هفته یازدهم | معادله میکائیلیس-منتن/ محاسبه سرعت واکنش های آنزیمی |
| هفته دوازدهم | معادله لینیور-برگ/ ادی هافستی |
| هفته سیزدهم | لیگاند بایندینگ |
| هفته چهاردهم | محاسبه سینتیک آنزیم ها در حضور انواع مهار کننده ها |
| هفته پانزدهم | پایداری حرارتی آنزیم ها (Thermal Stability) |
| هفته شانزدهم | دناتوراسیون برگشت پذیر و برگشت ناپذیر پروتئین ها (آنزیم ها) |

نحوه ارزشیابی فعالیت دانشجو در طی دوره:

آزمون میان ترم و ارزشیابی آخر نیمسال