|  |
| --- |
| بنام خدا  « فرم طرح درس »  دانشکده: علوم پایه رشته: زیست‌شناسی گرایش: تمام گرایش ها مقطع: کارشناسی ارشد  نام درس: آنزیم شناسی تعداد واحد نظری: 2 نام مدرس: ملیحه محمدی عضو هیات علمی تمام وقت |

هدف کلی درس : شناسایی ساختار کلی آنزیم ها- طبقه بندی آنزیم ها-درک سینتیک آنزیم های تک سوبسترایی و چند سوبسترایی- شناسایی سینتیک مهار کننده های آنزیمی-شناسایی مکانیسم فعالیت آنزیم ها

|  |  |
| --- | --- |
| رئوس مطالب | |
| هفته اول | معرفی ساختار کلی آنزیم ها- طبقه بندی آنزیم ها بر اساس فعالیت آنها |
| هفته دوم | ویژگیهای آنزیم ها- نظریه های مختلف در مورد کمپلکس آنزیم-سوبسترا |
| هفته سوم | آنزیم های مونومر و الیگومر |
| هفته چهارم | سینتیک آنزیم های تک سوبسترایی |
| هفته پنجم | معرفی، بیان و نحوه محاسبه فعالیت آنزیم (activity)- فعالیت ویژه آنزیم (specific activity)- عدد نوسازی (kcat) |
| هفته ششم | اثر دما و pH بر فعالیت آنزیم ها |
| هفته هفتم | محاسبه سرعت واکنش آنزیم ها: معادله میکائیلسن-منتن |
| هفته هشتم | معادله لینیور-برگ/ معادله ادی-هافستی و هانس بلات |
| هفته نهم | مهار کننده های فعالیت آنزیم ها : مهار رقابتی |
| هفته دهم | سینتیک مهار نارقابتی – مهار غیر رقابتی |
| هفته یازدهم | سینتیک مهار فعالیت آنزیم در حضور مقادیر بالای سوبسترا |
| هفته دوازدهم | سینتیک آنزیم های دو سوبسترایی |
| هفته سیزدهم | روشهای شناخت جایگاه فعال در آنزیم ها |
| هفته چهاردهم | مکانیسم عمل آنزیم ها: کاتالیز اسید-باز / کاتالیز کووالان /کاتالیز الکتروستاتیک |
| هفته پانزدهم | مکانیسم عمل چند آنزیم مهم: کیموتریپسین-لیزوزیم-ریبونوکلئاز A –کربونیک آنهیدراز |
| هفته شانزدهم | ترمودینامیک دناتوراسیون پروتئین ها-روشهای مطالعه پایداری (stability) در آنزیم ها |

نحوه ارزشیابی فعالیت دانشجو در طی دوره:

آزمون میان ترم و ارزشیابی آخر نیمسال