**اطلاعات درس**

**عنوان درس: مهندسی پروتئین کد درس: نیمسال تحصیلی: 1-1403 مسئول درس:**

**محل برگزاری: نوین 2 تعداد دانشجو: 2 دروس پیش نیاز:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **شماره جلسه** | **عنوان جلسه** | **نام استاد** | **اهداف اختصاصی** | **حیطه یادگیری (شناختی، عاطفی، مهارتی)** | **روش های یاددهی****(فعالیت های استاد)** | **روش های یادگیری****(فعالیت های دانشجو)** | **منبع آموزشی جلسه (شماره فصل کتاب)** | **روش ارزیابی** |
| 1 | ساختمان پروتئین ها و نیروهای پایدار کننده آنها | دکتر محمودی | * آشنایی با ساختار اول، دوم و سوم پروتئین ها
* آشنایی با نیروهای پایدار کننده ساختار پروتئین ها
 | شناختیشناختی | سخنرانیپرسش و پاسخبارش افکار | شرکت در پرسش و پاسخ کلاسیحضور به موقع در کلاس | * مقالات مرتبط
 | آزمون کتبی |
| 2 | نقش نیروهای الکترواستاتیک و هیدروفوب در ساختار پروتئین ها و پیشگویی ساختمان دوم و سوم پروتئین های غشایی  | دکتر محمودی | * آشنایی با نیروهای الکترواستاتیک و هیدروفوب
* آشنایی پیش گویی ساختار دوم و سوم پروتئین ها
 | شناختیشناختی | سخنرانیپرسش و پاسخبارش افکار | شرکت در پرسش و پاسخ کلاسیحضور به موقع در کلاس | * مقالات مرتبط
 | آزمون کتبی |
| 3 | **بررسی نحوه تولید انکلوژن بادی، مزایا ومعایب و نحوه حذف آن** | دکتر یاریان | * دانشجو با پدیده اینکلوژن بادی در فرایند بیان پروتئینهای نوترکیب آشنا شود.
* با مزایا معایب این پدیده آشنا شود.
* نحوه برطرف کردن این پدیده را حین بیان پروتئین به حداقل برساند.
 | شناختیشناختیمهارتی | سخنرانی پرسش و پاسخ بارش افکار | شرکت در پرسش و پاسخحضور به موقع در کلاس | مقالهProtein recovery from inclusion bodies of Escherichia coli using mild solubilization process | تعریف پروژه و انجام صحیح آن |
| 4 | **بررسی جایگاه فعال انزیم و نقش اسیدهای آمینه درایجاد آن** | دکتر یاریان | * دانشجو جایگاه فعال آنزیم را بشناسد.
* اسیدهای آمینه شاخص برای ایجاد این ساختارهای مهم را بشناسد.
 | شناختیشناختی | سخنرانی پرسش و پاسخ بارش افکار | شرکت در پرسش و پاسخحضور به موقع در کلاس | Enzyme active sites: bioinformatics, architecture, and mechanisms of actio | تعریف پروژه و انجام صحیح آن |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |