به نام ایزد دانا

(کاربرگ طرح درس) تاریخ به­روز رسانی: 02/07/1402

دانشکده علوم پایه .......گروه زیست شناسی سلولی و ملکولی.. نیمسال دوم سال تحصیلی 03-02

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| مقطع: کارشناسی■ کارشناسی ارشد□ دکتری□ | | | تعداد واحد: نظری 1 | | فارسی: آزمایشگاه بیوشیمی | | نام درس |
| پیش­نیازها و هم­نیازها: | | | | | لاتین:  Biochemistry Laboratory | |
| شماره تلفن اتاق: 31532211 | | | | مدرس/مدرسین: نوشین بیجاری | | | |
| منزلگاه اینترنتی: | | | | پست الکترونیکی: n.bijari@semnan.ac.ir | | | |
| برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس:شنبه ها ساعت 19-17 و سه شنبه ها 10-8 | | | | | | | |
| اهداف درس: آشنایی دانشجویان با ماکروملکول های زیستی و ترکیبات شیمیایی و تغییرات این ترکیبات در حالت سلامت و بیماری و ارزش اندازه گیری هر یک از این ترکیبات و تهیه محلول های شیمیایی (آشنایی با مفاهیم مولاریته، نرمالیته، و...) | | | | | | | |
| امکانات آموزشی مورد نیاز: کلاس مجهز به تخته و ویدئو پروژکتور | | | | | | | |
| امتحان پایان­ترم | امتحان میانترم | ارزشیابی مستمر(کوئیز) | | فعالیت­های کلاسی و آموزشی■ | | نحوه ارزشیابی | |
| 50% | 25% | 15% | | 10% | | درصد نمره | |
| 1. Textbook of clinical chemistry (Tietz ) Latest ed. 2. Textbook of Biochemistry ( Devlin ) Latest ed. 3. Textbook of clinical chemistry (Bishop ) Latest ed. 4. Ghalambor. M.A ”Experimental biochemistry” shiraz University publication | | | | | | منابع و مآخذ درس | |

**بودجه­بندی درس**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **توضیحات** | | **مبحث** | **شماره هفته آموزشی** |
|  | | **شرح طرح درس** | **1** |
|  | | **ايمني در آزمايشگاه** | **2** |
| **شرح آزمایش- استفاده از Simulator و فیلم آموزشی -حل تمرین مرتبط با آزمایش-جمع بندی** | | **مقدمه و آشنایی نظری با مفاهیم غلظت، نرمالیته ، مولاریته و تهیه محلول ها با pH های معین**  **https://phet.colorado.edu/sims/html/ph-scale/latest/ph-scale\_en.html** | **3** |
| **شرح آزمایش- استفاده از Simulator و فیلم آموزشی- آموزشی-جمع بندی** | | **اسپکتروفتومتر https://vlab.amrita.edu/?sub=2&brch=190&sim=338&cnt=4** | **4** |
|  | | **دناتوراسیون (غیر طبیعی شدن) پروتئین ها** | **5** |
|  | | **تیتراسیون اسید های آمینه** | **6** |
|  | | **شناسایی ماکروملکول ها (کربوهیدرات ها)** | **7** |
|  | | **محلول سازی** | **8** |
|  | | **شناسایی ماکروملکول ها (پروتئین ها)** | **9** |
|  | | **اندازه گیری کلسترول سرم** | **10** |
|  | | **اندازه گیری گلوکز سرم** | **11** |
| **شرح آزمایش- استفاده از Simulator و فیلم آموزشی-جمع بندی** | | **االکتروفورز ژل آگارز**  [**https://www.labxchange.org/library/items/lb:LabXchange:9548bee3:lx\_simulation:1**](https://www.labxchange.org/library/items/lb:LabXchange:9548bee3:lx_simulation:1)  **https://dnalc.cshl.edu/resources/animations/gelelectrophoresis.html** | **12** |
| **شرح آزمایش- استفاده از Simulator و فیلم آموزشی-جمع بندی** | | **استخراج DNA**  [**https://dnalc.cshl.edu/resources/3d/19-polymerase-chain-reaction.html**](https://dnalc.cshl.edu/resources/3d/19-polymerase-chain-reaction.html) | **13** |
|  | | **شناسایی ماکروملکول ها (لیپید ها)** | **14** |
|  | | **برادفورد** | **15** |
|  |