**فرم شماره 4 -برنامه تدريس درس مهندسي ‍‍ ژنتيک نظری**  (2 واحد نظري)

**دانشجويان MSc** بيوتکنولوژي پزشکيورودي 1403 **در نیمسال دوم 1403-1404**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| مسئول درس: دکتر اسکویی | | | |
| رديف | تاريخ | سرفصل | استاد |
| **1** |  | **استخراج DNAو RNA(1)** | **دکتر جامي الاحمدي** |
| **2** |  | **استخراج DNAو RNA(2)** | **دکتر جامي الاحمدي** |
| **3** |  | **کلیات کار با اسیدهای نوکلئیک(نشاندار کردن RNA,DNA)** | **دکتر جامي الاحمدي** |
| **4** |  | **بلاتینگ DNA , RNA و پروتئین ها (1)** | **دکتر جامي الاحمدي** |
| **5** |  | **بلاتینگ DNA , RNA و پروتئین ها (2)** | **دکتر جامي الاحمدي** |
| **6** |  | **آنزيم هاي مورد استفاده در مهندسي ژنتيک** | **دکتر جامي الاحمدي** |
| **7** |  | **وکتورهای مورد استفاده در مهندسي ژنتيک** | **دکتر جامي الاحمدي** |
| **8** |  | **انواع میزبانهای یوکاریوتی و پروکاریوتی** | **دکتر جامي الاحمدي** |
| **9** |  | **انتقالDNA نوترکیب به داخل سلولهای باکتریایی** | **دکتر کاظمي اسکويي** |
| **10** |  | **ترانسفورماسیون سلولهای غیر باکتریایی** | **دکتر کاظمي اسکويي** |
| **11** |  | **انتخاب و غربالگری فرمهای نوترکیب** | **دکتر کاظمي اسکويي** |
| **12** |  | **مطالعه ژن و ساختمان ژنوم** | **دکتر کاظمي اسکویی** |
| **13** |  | **مطالعه بیان ژن کلون شده** | **دکتر کاظمي اسکویی** |
| **14** |  | **تولید پروتئین از ژنهای کلون شده** | **دکتر کاظمي اسکویی** |
| **15** |  | **ساخت و تولید پروتئینهای نوترکیب** | **دکتر کاظمي اسکویی** |
| **16** |  | **کاربردهای مهندسی ژنتیک (1)** | **دکتر کاظمي اسکویی** |
| **17** |  | **کاربردهای مهندسی ژنتیک (2)** | **دکتر کاظمي اسکویی** |

**برنامه تدريس درس ایمونو شیمی و روش های آنالیز (2 واحد نظري و 1 واحد عملی )**

**دانشجويان MSc** بيوتکنولوژي پزشکيورودي 1403 **در نیمسال دوم 1403-1404**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **مسئول درس: دکتر جلیلی** | | | |
| رديف | تاريخ | سرفصل | استاد |
| **1** |  | **آنالیز پروتئینها** | **دکتر جلیلی** |
| **2** |  | **تعیین غلظت پروتئینها** | **دکتر جلیلی** |
| **3** |  | **روشهای الکتروفورز1** | **دکتر جلیلی** |
| **4** |  | **روشهای الکتروفورز 2** | **دکتر جلیلی** |
| **5** |  | **وسترن و ایمونو بلاتینگ** | **دکتر جلیلی** |
| **6** |  | **تخلیص پروتینها 1** | **دکتر جلیلی** |
| **7** |  | **تخلیص پروتئینها 2** | **دکتر جلیلی** |
| **8** |  | **انواع روشهای کروماتو گرافی 1** | **دکتر جلیلی** |
| **9** |  | **انواع روشهای کروماتو گرافی 2** | **دکتر جلیلی** |
| **10** |  | **اندازه گیری فعالیت آنزیمها 1** | **دکتر جلیلی** |
| **11** |  | **اندازه گیری فعالیت آنزیمها 2** | **دکتر جلیلی** |
| **12** |  | **سنیتیک آنزیمی** | **دکتر جلیلی** |
| **13** |  | **محاسبه درجه خلوص آنزیمی** | **دکتر جلیلی** |
| **14** |  | **خواص آنتی ژنها، ایمونوژنها و آنتی بادیها** | **دکتر حسینی** |
| **15** |  | **خواص فلورسانس زایی در آنتی بادی و موارد کاربرد آن** | **دکتر حسینی** |
| **16** |  | **تولید آنتی بادی مونو کلونال و پلی کلونال** | **دکتر حسینی** |
| **17** |  | **مارکرهای سطحی لنفوسیتها و روشهای مطالعه آنها** | **دکتر حسینی** |
|  |  | * **عملی - روش برادفورد ( 2 ساعت )** | **دکتر جلیلی** |
|  |  | **عملی -دیالیز ( 4 ساعت )** | **دکتر جلیلی** |
|  |  | **عملی - رسوب دهی با اتانول و TCA, Ammonium sulfate ( 7ساعت)** | **دکتر جلیلی** |
|  |  | **SDS-PAGE and Western Blotting ( 14ساعت )- عملی** | **دکتر جلیلی** |
|  |  | **DNSA ( 2 ساعت )- عملی** | **دکتر جلیلی** |
|  |  | **عملی - کروماتو گرافی( 5 ساعت )** | **دکتر جلیلی** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**برنامه تدريس درس بیوشیمی پزشکی** (2 واحد نظري)

**دانشجويان MSc** بيوتکنولوژي پزشکيورودي 1403 **در نیمسال دوم 1403-1404**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| مسئول درس: دکتر **حسینی** | | | |
| رديف | تاريخ | سرفصل | استاد |
| **1** |  | **کربوهیدراتها و متابولیسم آنها** | **دکتر غیبی** |
| **2** |  | **لیپیدها و متابولیسم آنها** | **دکتر حسینی** |
| **3** |  | **اسیدهای آمینه، پروتئین ها (ساختار و عملکرد)** | **دکتر حسینی** |
| **4** |  | **متابولیسم پروتئین ها و اسیدهای آمینه** | **دکتر حسینی** |
| **5** |  | **تنظیم متابولیسم چرخه های تولید انرژی** | **دکتر حسینی** |
| **6** |  | **بیوشیمی مواد مغذی و ریز مغذی** | **دکتر حسینی** |
|  |  | **سیستم های آبشاری لیگاند و گیرنده** | **دکتر حسینی** |
| **7** |  | **بیوشیمی اسیدهای نوکلئیک** | **دکتر حسینی** |
| **8** |  | **همانندسازی DNA** | **دکتر حسینی** |
| **9** |  | **نسخه برداری و ترمیمDNA** | **دکتر حسینی** |
| **10** |  | **ترجمه** | **دکتر حسینی** |
| **11** |  | **تنظیم بیان ژن در پروکاریوتها** | **دکتر حسینی** |
| **12** |  | **تنظیم بیان ژن در یوکاریوتها** | **دکتر حسینی** |
| **13** |  | **آزمایشهای مورد استفاده دربیوشیمی بالینی 1** | **دکتر حسینی** |
| **14** |  | **آنزیم ها-تخلیص و سنجش آنزیم ها** | **دکتر حسینی** |