

## طرح درس آموزش مجازی

معاونت آموزشی (مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی البرز)

فرم طرح درس بیوشیمی دیسیپلین دانشکده پزشکی نیمسال اول تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

طرح درس مجازی

### فرم طرح درس مجازی

|                                                   |                                                       |                  |                                         |                                                                             |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| عنوان درس:<br>بیوشیمی دیسیپلین<br>تعداد واحد: ۱/۳ | رشته و مقطع تحصیلی دانشجویان:<br>دکترای حرفه ای-پزشکی | نوع درس:<br>نظری | مدت درس مجازی (بر حسب ساعت):<br>۲۴ ساعت | نام مسئول درس: دکتر<br>مهربانی<br>نام مدرسان: دکتر ژاله<br>جو- دکتر مهربانی |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|

Mmehrabani95@gmail.com

پست الکترونیک مدرس :

- **هدف کلی درس :** آشنایی با متابولیسم مواد چهارگانه و اختلالات موجود در مسیر متابولیسمی آن ها و روش همانندسازی DNA

### اهداف اختصاصی بخش مجازی درس :

فراگیران پس از طی دوره باید بتوانند :

فراگیر نحوه سوختن گلوکز و سایر مونوساکاریدها را توضیح دهد.

فراگیر بتواند متابولیسم گلیکوژن، چرخه پنتوز فسفات و سیکل کوری را شرح دهد .

فراگیر بتواند کاتابولیسم اسیدهای چرب زوج و فرد کربنه ( آلفا، بتا و گاما اکسیداسیون) شرایط انجام و اختلال در هر مسیر را شرح دهد.

فراگیر بتواند بیوسنتز کلسترول، اسیدهای چرب زوج، فرد کربن و اسیدهای چرب شاخه دار را شرح دهد.

فراگیر بتواند عملکرد، ساختمان و نحوه تولید انواع لیپوپروتئین ها را توضیح دهد.

فراگیر نحوه کاتابولیسم اسیدهای آمینه را فرا گرفته و بیماری های متابولیک مربوط به کاتابولیسم هر اسید آمینه را بشناسد.

## طرح درس آموزش مجازی

معاونت آموزشی (مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی البرز)

فرم طرح درس بیوشیمی دیسیپلین دانشکده پزشکی نیمسال اول تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

طرح درس مجازی

فراگیر بتواند نحوه بیوسنتز اسیدهای آمینه را فرا گرفته و بیماری های مربوط به کمبود و اختلال در بیوسنتز هر اسید آمینه را بشناسد.

فراگیر بتواند نحوه تولید و کاتابولیسم نوکلئوتیدهای پورینی و پیریمیدینی را شرح دهد و اختلالات مربوط به هر مسیر متابولیکی را بشناسد.

فراگیر بتواند نحوه تولید و تجزیه هم را شرح دهد.

فراگیر بتواند وظایف اجزای زنجیره انتقال الکترون را شرح داده و نحوه تشکیل ATP را توضیح دهد.

فراگیر بتواند نحوه همانندسازی، مواد لازم ( آنزیم ها و فاکتورهای پروتئینی مورد نیاز) برای بیوسنتز DNA را شرح دهد .

فهرست محتوا و ترتیب ارائه بخش های مجازی درس :

| جلسه | تاریخ    | عناوین                         | مجری / مجریان |
|------|----------|--------------------------------|---------------|
| ۱    | ۴۰۰/۶/۲۸ | متابولیسم کربوهیدرات           | دکتر مهربانی  |
| ۲    | ۴۰۰/۷/۴  | متابولیسم کربوهیدرات           | دکتر مهربانی  |
| ۳    | ۴۰۰/۷/۱۱ | متابولیسم لیپید                | دکتر مهربانی  |
| ۴    | ۴۰۰/۷/۱۸ | متابولیسم لیپید                | دکتر مهربانی  |
| ۵    | ۴۰۰/۷/۲۵ | متابولیسم لیپوپروتئین ها       | دکتر مهربانی  |
| ۶    | ۴۰۰/۸/۹  | متابولیسم پروتئین ها           | دکتر ژاله جو  |
| ۷    | ۴۰۰/۸/۱۶ | متابولیسم پروتئین ها           | دکتر ژاله جو  |
| ۸    | ۴۰۰/۸/۲۳ | ترکیبات ازت دار غیر پروتئینی   | دکتر ژاله جو  |
| ۹    | ۴۰۰/۸/۳۰ | متابولیسم نوکلئوتیدها          | دکتر ژاله جو  |
| ۱۰   | ۴۰۰/۹/۷  | بیوانرژی و اکسیداسیون بیولوژیک | دکتر مهربانی  |
| ۱۱   | ۴۰۰/۹/۱۴ | همانندسازی DNA                 | دکتر مهربانی  |
| ۱۲   | ۴۰۰/۹/۲۱ | همانندسازی DNA                 | دکتر مهربانی  |

## طرح درس آموزش مجازی

معاونت آموزشی (مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی البرز)

فرم طرح درس بیوشیمی دیسیپلین دانشکده پزشکی نیمسال اول تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

طرح درس مجازی

روش تدریس ( چند رسانه ای / متن و تصویری / مبتنی بر حل مساله / فیلم آموزشی ) :

روش تدریس به صورت یادگیری الکترونیکی همزمان ( در محیط اسکای روم به صورت سخنرانی و پرسش و پاسخ ) و غیر همزمان ( انواع محتوای الکترونیکی بارگزاری شده در سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی نوید شامل اسلاید، فایل های صوتی و مولتی مدیا و ..... ) می باشد.

### وظایف و تکالیف فراگیر :

- دانشجویان طبق لیست کلاس به گروه های ۴ نفری تقسیم می شوند.
- در هر جلسه سؤالاتی به صورت تکلیف مطرح می شود، که نیاز است دانشجو پاسخ آن ها را در مدت تعیین شده پیدا کرده، هر جلسه یک دانشجو به نمایندگی از افراد گروه تکلیف را با خودکار روی برگه ای نوشته و زیر آن را امضا کرده و عکس آن را در سامانه بارگذاری کند.
- به تکالیفی که خارج از بازه زمانی بارگزاری شوند نمره ای تعلق نمی گیرد.
- نوشتن من آموختم..... در مورد برخی جلسات که مشخص شده در طول دوره
- نمره تکالیف ۳ نمره خواهد بود.
- تمام دانشجویان ملزم به یادگیری تمام تکالیف هستند چرا که از تکالیف سؤالاتی در آزمون پایانی خواهد آمد.

روش ارزشیابی فراگیر: آزمون به صورت تستی می باشد. آزمون میان ترم ۷ نمره، آزمون پایان ترم ۱۰ نمره و ۳ نمره هم از تکالیف و فعالیت های کلاسی می باشد.

### منابع تکمیلی برای مطالعه :

1. Nelson DL, Lehninger AL, Cox MM. Lehninger principles of biochemistry: Macmillan
2. Murray RK, Granner D, Mayes P, Rodwell V. Harper's biochemistry: Englewood Cliffs, New Jersey

۳- بیوشیمی پزشکی هیات مولفان- جلد ۲