



بنام خدا

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

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات

فرم طرح درس بیوشیمی نظری ۲ دانشکده پزشکی نیمسال دوم تحصیلی ۹۸-۹۹

بهداشتی و درمانی البرز

طرح درس مجازی

فرم طرح درس مجازی

عنوان درس: بیوشیمی دیسپلین	رشته و مقطع تحصیلی دانشجویان: دکترای حرفه ای- پزشکی	نوع درس: نظری	مدت درس مجازی (بر حسب ساعت) : ۲۲ ساعت	نام مسئول درس: دکتر شجاعیان
تعداد واحد: ۱,۳				نام مدرسان: دکتر شجاعیان

Mmehraban95@gmail.com

پست الکترونیک مدرس :

- **هدف کلی درس :** آشنایی با متابولیسم مواد چهارگانه و اختلالات موجود در مسیر متابولیسمی آن ها، آنزیم شناسی بالینی، متابولیسم هم، بیوانرژتیک و اکسیداسیون بیولوژیک
اهداف اختصاصی بخش مجازی درس :
آشنائی با:
- متابولیسم گلوکز: گلیکولیز، چرخه کربس، سیکل کوری، گلوکوئئوژنز، سنتز و تجزیه گلیکوژن، بیماریهای ذخیره گلیکوژن و چگونگی تنظیم این مسیرها
- کاتابولیسم اسیدهای آمینه: چرخه اوره، کاتابولیسم اسکلت کربنی، بیماری های متابولیک مربوط به کاتابولیسم اسیدهای آمینه
- بیوسنتز اسیدهای آمینه: سنتز اسیدهای آمینه از سایر ترکیبات غیر پروتئینی، سنتز بیومولکولها از اسیدهای آمینه و اثرات آنها
- متابولیسم لیپیدها و لیپوپروتئینها: کاتابولیسم اسیدهای چرب زوج و فرد کربنه (آلفا، بتا و امگا اکسیداسیون و پراکسیدزومی)، چگونگی و اهمیت تولید اجسام کتون، سنتز اسیدهای چرب و ساختمان آنزیم اسید چرب سنتاز، بیوسنتز کلسترول و چگونگی متابولیسم انواع لیپوپروتئین ها
- متابولیسم اسیدهای نوکلئیک: سنتز و تجزیه کلئوتیدهای پورینی و پیریمیدینی و راههای تنظیمی آنها، بیماریهای مربوط به متابولیسم اسیدهای نوکلئیک، داروها و مواد شیمیایی مداخله کننده با متابولیسم اسیدهای نوکلئیک
- متابولیسم هم: سنتز و تجزیه هم و چگونگی تنظیم آن، بیماریهای مربوط به متابولیسم هم



- آنزیم شناسی بالینی: آشنایی با ایزوآنزیمها و کاربرد آنزیمها در تشخیص بیماریها
 - بیوانرژتیک و اکسیداسیون بیولوژیک: وظایف اجزای زنجیره انتقال الکترون را شرح داده و نحوه تشکیل ATP فراگیران پس از طی دوره باید بتوانند:
 - متابولیسم گلوکز شامل گلیکولیز، چرخه کربس، سیکل کوری، گلوکونئوژنز، سنتز و تجزیه گلیکوژن، بیماریهای ذخیره گلیکوژن و چگونگی تنظیم این مسیرها را توضیح دهند.
 - کاتابولیسم اسیدهای آمینه شامل چرخه اوره، کاتابولیسم اسکلت کربنی، بیماری های متابولیک مربوط به کاتابولیسم اسیدهای آمینه را توضیح دهند.
 - بیوسنتز اسیدهای آمینه شامل سنتز اسیدهای آمینه از سایر ترکیبات غیر پروتئینی، سنتز بیومولکولها از اسیدهای آمینه و اثرات آنها را توضیح دهند.
 - متابولیسم لیپیدها و لیپوپروتئینها شامل کاتابولیسم اسیدهای چرب زوج و فرد کربنه (آلفا، بتا و امگا اکسیداسیون و پراکسیزومی)، چگونگی و اهمیت تولید اجسام کتونی، سنتز اسیدهای چرب و ساختمان آنزیم اسید چرب سنتز، بیوسنتز کلاسترول و چگونگی متابولیسم انواع لیپوپروتئین ها را توضیح دهند.
 - متابولیسم اسیدهای نوکلئیک: سنتز و تجزیه کلتوتیدهای پورینی و پیریمیدینی و راههای تنظیمی آنها، بیماریهای مربوط به متابولیسم اسیدهای نوکلئیک، داروها و مواد شیمیایی مداخله کننده با متابولیسم اسیدهای نوکلئیک را توضیح دهند.
 - متابولیسم هم: سنتز و تجزیه هم و چگونگی تنظیم آن، بیماریهای مربوط به متابولیسم هم را توضیح دهند.
 - آنزیم شناسی بالینی: آشنایی با ایزوآنزیمها و کاربرد آنزیمها در تشخیص بیماریها را توضیح دهند.
 - بیوانرژتیک و اکسیداسیون بیولوژیک: وظایف اجزای زنجیره انتقال الکترون را شرح داده و نحوه تشکیل ATP را توضیح دهند.
- فهرست محتوا و ترتیب ارائه بخش های مجازی درس :

جلسه	تاریخ	عناوین	مجری / مجریان
۱	۹۸/۱۱/۲۰	متابولیسم اسیدهای آمینه	دکتر شجاعیان
۲	۹۸/۱۱/۲۷	متابولیسم اسیدهای آمینه	دکتر شجاعیان
۳	۹۸/۱۲/۴	متابولیسم اسیدهای آمینه	دکتر شجاعیان
۴	۹۸/۱۲/۱۱	بیوسنتز بیومولکولها	دکتر شجاعیان



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات

بهداشتی و درمانی البرز

بنام خدا

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

فرم طرح درس بیوشیمی نظری ۲ دانشکده پزشکی نیمسال دوم تحصیلی ۹۹-۹۸

طرح درس مجازی

۵	۹۸/۱۲/۱۸	متابولیسم لیپیدها	دکتر شجاعیان
۶	۹۸/۱۲/۲۵	متابولیسم لیپیدها	دکتر شجاعیان
۷	۹۹/۱/۲۴	متابولیسم قندها	دکتر شجاعیان
۸	۹۹/۱/۳۱	متابولیسم قندها	دکتر شجاعیان
۹	۹۹/۲/۷	متابولیسم نوکلئوتیدها	دکتر شجاعیان
۱۰	۹۹/۲/۱۴	متابولیسم هم و بیماریها	دکتر شجاعیان
۱۱	۹۹/۲/۲۱	آنزیم شناسی بالینی	دکتر شجاعیان
۱۲	۹۹/۲/۲۸	بیوانرژتیک و اکسیداسیون بیولوژیک	دکتر شجاعیان

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

وظایف و تکالیف فراگیر : در هر جلسه سوالاتی مطرح می شود، که نیاز است دانشجو پاسخ آن ها را پیدا کرده و در سامانه بارگذاری کند.

روش ارزشیابی فراگیر :

آزمون تستی و انجام تکالیف

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