



بنام خدا

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

فرم طرح درس بیوشیمی بلوک سلول و مولکول دانشکده پزشکی نیمسال دوم تحصیلی ۹۸-۹۹

طرح درس مجازی

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات

بهداشتی و درمانی البرز

فرم طرح درس مجازی

عنوان درس: بیوشیمی بلوک سلول و مولکول تعداد واحد: ۱,۶	رشته و مقطع تحصیلی دانشجویان: دکترای حرفه ای- پزشکی	نوع درس: نظری	مدت درس مجازی (بر حسب ساعت) : ۳۰ ساعت	نام مسئول درس: دکتر سرور شجاعیان
				نام مدرسان: دکتر سرور شجاعیان

پست الکترونیک مدرس : s_ssir@yahoo.com

- **هدف کلی درس:** آشنایی با ساختمان و خواص مواد چهارگانه زیستی و ویتامین ها و همانند سازی DNA

اهداف اختصاصی بخش مجازی درس :

آشنائی با:

- واحدهای ساختمانی ماکرومولکولها: ساختمان، دسته بندی، خواص و عملکرد واحدهای سازنده ماکرومولکولهای زیستی (قندها، پروتئین ها، اسیدهای نوکلئیک و لیپیدها)
- لیوپروتئینها: ساختمان، انواع، ویژگی و عملکرد انواع لیوپروتئینها، نقش انواع آپوپروتئین ها
- آنزیمها: ساختمان، دسته بندی، چگونگی فعالیت آنزیم ها، اثر عوامل مختلف فیزیکی دما و pH بر فعالیت آنزیم ها، سینتیک آنزیمها، انواع مهارکنندگی در آنزیم ها و اثر انواع مهار کنندگان بر روی ویژگی های سینتیکی آنزیم ها، تعریف ایزوآنزیمها و تفاوت های آنها، کاربرد تشخیصی آنزیم ها
- ویتامین ها: انواع ویتامین های محلول در آب و چربی، اهمیت عملکردی و کوآنزیم های مربوط به ویتامین ها
- همانندسازی DNA: شناخت چگونگی انجام همانندسازی، روش انجام همانند سازی، آنزیمها و پروتئین هایی که در همانندسازی نقش دارند، مراحل همانند سازی (شروع، طویل سازی، خاتمه)، مقایسه همانندسازی پروکاریوتی و یوکاریوتی، داروهایی که همانند سازی را مهار می کنند
- فراگیران پس از طی دوره باید بتوانند :
 - واحدهای ساختمانی ماکرومولکولها شامل ساختمان، دسته بندی، خواص و عملکرد واحدهای سازنده ماکرومولکولهای زیستی (قندها، پروتئین ها، اسیدهای نوکلئیک و لیپیدها) را توضیح دهند.
 - لیوپروتئینها شامل ساختمان، انواع، ویژگی و عملکرد انواع لیوپروتئینها، نقش انواع آپوپروتئین ها را توضیح دهند.



بنام خدا

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

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات

فرم طرح درس بیوشیمی بلوک سلول و مولکول دانشگاه پزشکی نیمسال دوم تحصیلی ۹۸-۹۹

بهداشتی و درمانی البرز

طرح درس مجازی

- آنزیم ها شامل ساختمان، دسته بندی، چگونگی فعالیت آنزیم ها، اثر عوامل مختلف فیزیکی دما و pH بر فعالیت آنزیم ها، سینتیک آنزیمها، انواع مهارکنندگی در آنزیم ها و اثر انواع مهار کنندگان بر روی ویژگی های سینتیکی آنزیم ها، تعریف ایزوآنزیمها و تفاوت های آنها، کاربرد تشخیصی آنزیم ها را توضیح دهند.
- ویتامین ها شامل انواع ویتامین های محلول در آب و چربی، اهمیت عملکردی و کوآنزیم های مربوط به ویتامین ها را توضیح دهند.
- همانندسازی DNA شامل شناخت چگونگی انجام همانندسازی، روش انجام همانند سازی، آنزیمها و پروتئین هایی که در همانندسازی نقش دارند، مراحل همانند سازی (شروع، طویل سازی، خاتمه)، مقایسه همانندسازی پروکاریوتی و یوکاریوتی، داروهایی که همانند سازی را مهار می کنند را توضیح دهند.

فهرست محتوا و ترتیب ارائه بخش های مجازی درس :

جلسه	تاریخ	عناوین	مجری / مجریان
۱	۹۸/۱۱/۱۹	مقدمه ای بر شناخت بیوشیمی و ساختمان سلول	دکتر شجاعیان
۲	۹۸/۱۱/۲۱	اسید های آمینه و پروتئین ۱ا	دکتر شجاعیان
۳	۹۸/۱۱/۲۳	اسید های آمینه و پروتئین ۲ا	دکتر شجاعیان
۴	۹۸/۱۱/۲۶	اسید های آمینه و پروتئین ۳ا	دکتر شجاعیان
۵	۹۸/۱۱/۲۸	لیپیدها ۱	دکتر شجاعیان
۶	۹۸/۱۱/۳۰	لیپیدها ۲	دکتر شجاعیان
۷	۹۸/۱۲/۳	لیپوپروتئینها	دکتر شجاعیان
۸	۹۸/۱۲/۵	قندها و گلیکوپروتئین ۱ا	دکتر شجاعیان
۹	۹۸/۱۲/۷	قندها و گلیکوپروتئین ۲	دکتر شجاعیان
۱۰	۹۸/۱۲/۱۰	آنزیم ها ۱	دکتر شجاعیان
۱۱	۹۸/۱۲/۱۲	آنزیم ها ۲	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 بلوک سلول و مولکول دانشکده پزشکی نیمسال دوم تحصیلی ۹۸-۹۹

طرح درس مجازی

دکتر شجاعیان	ویتامین های محلول در آب، نقشها کوآنزیم های آنها	۹۸/۱۲/۱۴	۱۲
دکتر شجاعیان	ویتامین های محلول در چربی، نقشها کوآنزیم های آنها	۹۸/۱۲/۱۷	۱۳
دکتر شجاعیان	نوکلئوتیدها و ساختمان اسیدهای نوکلئیک	۹۸/۱۲/۱۹	۱۴
دکتر شجاعیان	همانند سازی DNA	۹۸/۱۲/۲۱	۱۵

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

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 ۱