

## بسمه تعالی

ساختار طرح درس روزانه بیوشیمی (دیسپلین) پزشکی  
دانشکده پزشکی دانشگاه شاهد

|                                            |                         |
|--------------------------------------------|-------------------------|
| سال تحصیلی: ۱۴۰۵-۱۴۰۴                      | تاریخ ارائه درس: دوشنبه |
| دانشکده: پزشکی دانشگاه شاهد                | نوع درس: تئوری          |
| مقطع/رشته: دکتری- پزشکی                    | نام مدرس: غلامعلی نادری |
| نام درس (واحد): بیوشیمی دیسپلین (۱.۳ واحد) | تعداد دانشجو:           |
| ترم: دوم (جلسه اول)                        | مدت کلاس: ۲ ساعت        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| منبع درس: بیوشیمی پزشکی دولین، بیوشیمی لنینجر، پاورپوینت تهیه شده توسط استاد                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| امکانات آموزشی: کامپیوتر و نرم افزار پاورپوینت- وایت بورد                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| عنوان درس: متابولیسم اسیدهای چرب و چربیها                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| هدف کلی درس: دانشجویان باید با متابولیسم چربیها و اسیدهای چرب آشنا شوند                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>اهداف جزئی</p> <p>دانشجو باید::</p> <ul style="list-style-type: none"><li>❖ سلول چربی و چگونگی کنترل ذخائر چربیها را شرح دهد.</li><li>❖ آنزیمها و واکنشهای اکسیداسیون اسیدهای چرب اشباع و غیر اشباع و با تعداد فرد کربن را بیان کند.</li><li>❖ انرژی حاصل از بتا اکسیداسیون اسید چرب را محاسبه کند .</li><li>❖ آنزیمهای مسیر کتوژنز را نام ببرد و اهمیت بالینی آن را بیان کند .</li><li>❖ آنزیمهای سنتز اسید چرب در سلول چربی را نام ببرد و واکنشهای مربوطه را بیان کند.</li><li>❖ منشا " استیل کوآ در سیتوپلاسم برای سنتز چربی را بیان کند و واکنشهای مربوطه را توضیح دهد .</li><li>❖ نقش هورمونها در کنترل بیوسنتز و کاتابولیسم اسیدهای چرب را بیان کند .</li><li>❖ واکنشهای بیو سنتز تری گلیسریدها فسفولیپیدها و اسفنگولیپیدها را شرح دهد.</li><li>❖ آنزیمها و واکنشهای بیوسنتز کلسترول را شرح دهد و آنزیمهای مربوطه را نام ببرد.</li><li>❖ چگونگی کنترل بیوسنتز کلسترول را بیان کند .</li></ul> <p>❖</p> |

|                                 |                                                                                                                   |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| روش آموزش: سخنرانی، پرسش و پاسخ |                                                                                                                   |
| اجزا و شیوه اجرای درس:          |                                                                                                                   |
| ❖ مقدمه                         | مدت زمان: ۵ دقیقه                                                                                                 |
| ❖ کلیات درس                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>بخش اول درس</li> <li>پرسش و پاسخ و استراحت</li> <li>بخش دوم درس</li> </ul> |
| مدت زمان: ۴۵ دقیقه              |                                                                                                                   |
| مدت زمان: ۱۵ دقیقه              |                                                                                                                   |
| مدت زمان: ۴۰ دقیقه              |                                                                                                                   |
| ❖ جمع بندی و نتیجه گیری         | مدت زمان: ۵ دقیقه                                                                                                 |
| ❖ ارزشیابی درس                  | مدت زمان: ۱۰ دقیقه                                                                                                |

#### ساختار طرح درس روزانه

|                                      |                         |
|--------------------------------------|-------------------------|
| سال تحصیلی: ۱۴۰۴-۱۴۰۵                | تاریخ ارائه درس: دوشنبه |
| دانشکده: پزشکی                       | نوع درس: تئوری          |
| مقطع/ رشته: دکتری- پزشکی             | نام مدرس: غلامعلی نادری |
| نام درس: بیوشیمی دیسپلین ( ۱.۳ واحد) | تعداد دانشجو:           |
| ترم: دوم (جلسه دوم)                  | مدت کلاس: ۲ ساعت        |

|                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------|
| منبع درس: بیوشیمی پزشکی دولین، بیوشیمی لیننجر، پاورپوینت تهیه شده توسط استاد |
| امکانات آموزشی: کامپیوتر و نرم افزار پاورپوینت- وایت بورد                    |
| عنوان درس: متابولیسم لیپوپروتئین ها و اجسام کتون                             |
| هدف کلی درس: دانشجویان با متابولیسم لیپوپروتئین ها و اجسام کتون آشنا شوند    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>اهداف جزئی:</p> <p>دانشجو باید:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ واکنشها بیوسنتز و کاتابولیسم اجسام کتونی را شرح و توضیح دهد.</li> <li>❖ متابولیسم لیپو پروتیین ها را شرح دهد.</li> <li>❖ اصول طبقه بندی بیماری های هیپرلیپیدمی را بیان کند.</li> <li>❖ اساس ملکولی بیماری های دیسلیدپیدی شایع را بیان کند.</li> <li>❖ مکا نیسم و عوامل موثر در اتروژنز را شرح دهد</li> <li>❖ انواع هیپرلیپوپروتئینمی ها را توضیح دهد.</li> <li>❖ انواع هیپولیپوپروتئینمی ها را توضیح دهد.</li> <li>❖ بیوسنتز اسید های صفراوی را بنویسد.</li> <li>❖ کتواسیدوز را توضیح دهد.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                |
| روش آموزش: سخنرانی، پرسش و پاسخ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                |
| اجزا و شیوه اجرای درس:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                |
| ❖ مقدمه                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | مدت زمان: ۵ دقیقه                                                                                                                                                                                              |
| ❖ کلیات درس                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <div> <div> مدت زمان: ۴۵ دقیقه </div> <div> مدت زمان: ۱۵ دقیقه </div> <div> مدت زمان: ۴۰ دقیقه </div> </div> <div> <div>▪ بخش اول درس</div> <div>▪ پرسش و پاسخ و استراحت</div> <div>▪ بخش دوم درس</div> </div> |
| ❖ جمع بندی و نتیجه گیری                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | مدت زمان: ۵ دقیقه                                                                                                                                                                                              |
| ❖ ارزشیابی درس                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | مدت زمان: ۱۰ دقیقه                                                                                                                                                                                             |

|                                            |                         |
|--------------------------------------------|-------------------------|
| سال تحصیلی: ۱۴۰۵-۱۴۰۴                      | تاریخ ارائه درس: دوشنبه |
| دانشکده: پزشکی                             | نوع درس: تئوری          |
| مقطع/رشته: دکتری- پزشکی                    | نام مدرس: غلامعلی نادری |
| نام درس (واحد): بیوشیمی دیسپلین (۱.۳ واحد) | تعداد دانشجو:           |
| ترم: دوم (جلسه سوم)                        | مدت کلاس: ۲ ساعت        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| منبع درس: بیوشیمی پزشکی دولین، بیوشیمی لنینجر، پاورپوینت تهیه شده توسط استاد                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |
| امکانات آموزشی: کامپیوتر و نرم افزار پاورپوینت- وایت بورد                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |
| عنوان درس: بیوانرژی و اکسیداسیون و فسفوریلاسیون                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |
| هدف کلی درس: دانشجویان با بیوانرژی و اکسیداسیون بیولوژیک آشنا شوند                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |
| <p>اهداف جزئی:</p> <p>دانشجو باید:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ مفهوم بیوانرژی را توضیح دهد.</li> <li>❖ - قوانین اول و دوم ترمودینامیک را شرح دهد.</li> <li>❖ - انرژی آزاد را توضیح دهد.</li> <li>❖ - واکنش های انرژی گیر و انرژی زا توضیح دهد.</li> <li>❖ - <math>\Delta G</math> یک واکنش را بتواند محاسبه نماید.</li> <li>❖ - اجزا زنجیره تنفسی را نام برده و توضیح دهد.</li> <li>❖ - نحوه انتقال الکترون را بنویسد.</li> <li>❖ - محل اثرمهار کننده ها را در زنجیره تنفسی بنویسد.</li> <li>❖ - ارتباط اکسیداسیون با فسفوریلاسیون را شرح دهد.</li> <li>❖ - تئوری شیمی اسمزی را بنویسد.</li> <li>❖ - نقش آنزیم <b>ATP synthase</b> و محل عمل آن را توضیح دهد.</li> <li>❖ - مکانیسم عمل مواد سمی و مهار کننده را در زنجیره تنفسی توضیح دهد.</li> <li>❖</li> </ul> |                   |
| روش آموزش: سخنرانی، پرسش و پاسخ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |
| اجزا و شیوه اجرای درس:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |
| ❖ مقدمه                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | مدت زمان: ۵ دقیقه |

|                         |  |                         |                    |
|-------------------------|--|-------------------------|--------------------|
| ❖ کلیات درس             |  | ▪ بخش اول درس           | مدت زمان: ۴۵ دقیقه |
|                         |  | ▪ پرسش و پاسخ و استراحت | مدت زمان: ۱۵ دقیقه |
|                         |  | ▪ بخش دوم درس           | مدت زمان: ۴۰ دقیقه |
| ❖ جمع بندی و نتیجه گیری |  |                         | مدت زمان: ۵ دقیقه  |
| ❖ ارزشیابی درس          |  |                         | مدت زمان: ۱۰ دقیقه |