

بسمه تعالی



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان همدان

معاونت آموزشی دانشگاه

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

فرم طرح درس پایه

همکار محترم .....

از آنجایی که فرآیند یاددهی- یادگیری پروسه ای است که رسیدن به اهداف آن بدون برنامه ریزی امکان پذیر نیست، لذا تدوین طرح درس در آغاز فرآیند آموزش (به عنوان نقشه و راهنمای تدریس برای مدرسین و دانشجویان)، ضروری بوده و به عنوان یکی از ابزارهای اصلی فعالیت آموزشی مدرسین مطرح می باشد. لذا خواهشمند است مدرسین محترم در تکمیل طرح درس نهایت دقت را مبذول فرمایند.

### مشخصات درس و مدرس (تکمیل همه ی موارد این بند ضروری می باشد)

- عنوان درس : متابولیسم مواد سه گانه و اختلالات
- نام و نام خانوادگی مدرس: دکتر رقیه عباسعلی پورکبیرره
- نام و نام خانوادگی مسئول درس: دکتر رقیه عباسعلی پورکبیرره
- نام و نام خانوادگی مدیر گروه: دکتر ایرج خدادادی
- نوع و میزان واحد به تفکیک: ■ نظری 0/7 واحد، □ عملی واحد
- رشته و مقطع تحصیلی دانشجو: کارشناسی ارشد بیوشیمی بالینی
- زمان درس: نیمسال اول ۱۴۰۰-۱۳۹۹
- مکان آموزش : دانشکده پزشکی-گروه بیوشیمی بالینی

جلسه	تاریخ	سرفصل (عنوان)	اهداف رفتاری <sup>۱</sup>	حیطه یادگیری <sup>۲</sup>	روش تدریس <sup>۳</sup>	مدت زمان	وسایل کمک آموزشی	روش ارزشیابی <sup>۴</sup>
1	1399/06/18	متابولیسم کربوهیدرات ها گلیکولیز و گلوکونئوزنز	۱. دانشجو قادر باشد مکانیسم تولید انرژی توسط گلوکز در مسیر گلیکولیز را توضیح دهد ۲. دانشجو بتواند عوامل موثر در اختلال مسیر گلوکز و بیماری های ایجاد شده را بیان کند. ۳. دانشجو بتواند کنترل هورمونی مسیر گلیکولیز را توضیح دهد ۴. دانشجو قادر باشد مکانیسم تولید گلوکز از راه گلوکونئوزنرا توضیح دهد. ۵. دانشجو بتواند کنترل هورمونی گلوکونئوزن را توضیح دهد ۶. دانشجو قادر باشد سیکل آلانین-گلوکز و چرخه کوری را توضیح دهد.	knowledge	سخنرانی، بحث گروهی	۲ ساعت	پاورپوینت، مقالات	پرسش و پاسخ
2	1399/06/25	متابولیسم کربوهیدرات ها گلیکوژنز- گلیکوژنولیز	۱. دانشجو بتواند مکانیسم تولید گلیکوژن را شرح دهد. ۲. دانشجو بتواند کنترل هورمونی مسیر گلیکوژنرا توضیح دهد. ۳. دانشجو قادر باشد مسیر کاتابولیسم گلیکوژن را با آنزیم های مربوطه توضیح دهد ۴. دانشجو قادر باشد اختلالات آنزیمی و انواع بیماری تجمع گلیکوژن را شرح دهد.	knowledge	سخنرانی، بحث گروهی	۲ ساعت	پاورپوینت، مقالات	پرسش و پاسخ

<sup>۱</sup> بمنظور نگارش اهداف رفتاری باید از افعالی استفاده شود که عینی و قابل اندازه گیری باشد. به عنوان مثال در حیطه knowledge از افعالی مانند نام ببرد، توضیح دهد، مقایسه کند، تحلیل کند، برآورد کند و... در حیطه Attitude از افعالی مانند اعتقاد پیدا کند، بتواند متقاعد کند، همکاری نماید، تبلیغ کند و... و در حیطه Psychomotor از افعالی مانند بتواند تقلید کند، انجام دهد و... استفاده می شود.

<sup>۲</sup> با توجه به هدف آموزشی حیطه یادگیری در سطح knowledge, attitude, psychomotor مشخص می شود.  
<sup>۳</sup> روش تدریس متناسب با هدف آموزشی مانند سخنرانی، بحث گروهی، ایفای نقش، PBL و... انتخاب شود  
<sup>۴</sup> در هر جلسه در صورت وجود ارزشیابی، نحوه انجام آن مشخص شود. مثل پرسش و پاسخ، کوئیز (MCQ یا تشریحی) و...

					۵.			
پرسش و پاسخ	پاورپوینت، مقالات	۲ ساعت	سخنرانی، بحث گروهی	knowledge	<p>۱. دانشجو بتواند مکانیسم مسیر تولید قندهای مختلف از گلوکز از جمله ریبوز را شرح دهد.</p> <p>۲. دانشجو قادر باشد آنزیم های مربوطه و اختلالات آن ها را توضیح دهد.</p> <p>۳. دانشجو بتواند مکانیسم تبدیل قندها به یکدیگر را بیان کند.</p> <p>۴. دانشجو قادر باشد قندهای آمینه را شرح دهد.</p> <p>۵. دانشجو بتواند تشکیل گلیکوز آمینو گلیگان ها ، نقش فیزیولوژیک آن ها و بیماری های مربوطه را توضیح دهد</p>	متابولیسم کربوهیدرات ها پننوز فسفات- پروتئوگلیکان ها	1399/07/01	3
پرسش و پاسخ	پاورپوینت، فیلم آموزشی	۲ ساعت	سخنرانی، بحث گروهی	Knowledge	<p>۱. دانشجو بتواند اسیدهای آمینه ضروری و غیر ضروری را معرفی نموده و تعادل نیتروژنی را تعریف نماید</p> <p>۲. دانشجو قادر باشد مسیرهای حذف عامل آمین را معرفی کند.</p> <p>۳. دانشجو بتواند کاربرد ترانس آمینازها ، دهیدرونازها و آمینواکسیدازها را ذکر کند.</p> <p>۴. دانشجو قادر باشد ارتباط بالینی این آنزیم ها را توضیح دهد.</p>	متابولیسم اسیدهای آمینه – سیکل اوره	1399/07/08	۴
پرسش و پاسخ	پاورپوینت، مقالات	۲ ساعت	سخنرانی، بحث گروهی، PBL	Knowledge	<p>۱. دانشجو قادر باشد سیکل اوره را توضیح دهد.</p> <p>۲. دانشجو بتواند اختلالات سیکل اوره را توضیح دهد.</p> <p>۳. دانشجو بتواند ارتباط بالینی سیکل اوره را توضیح دهد.</p>	متابولیسم اسیدهای آمینه و اختلالات متابولیسمی	1399/07/15	۵
پرسش و پاسخ	پاورپوینت، مقالات	۲ ساعت	سخنرانی، بحث گروهی، PBL	Knowledge	<p>۱. دانشجو بتواند سنتز اسیدهای آمینه غیر ضروری را توضیح دهد.</p> <p>۲. دانشجو قادر باشد مسیر متابولیزه شدن اسیدهای آمینه را معرفی کند.</p> <p>۳. دانشجو بتواند اختلالات مسیرهای متابولیسم اسیدهای آمینه را توضیح دهد</p> <p>۴. دانشجو بتواند ارتباط متابولیسم اسیدهای آمینه مختلف و قند را توضیح دهد.</p>	متابولیسم مشتقات مهم اسیدهای آمینه	1399/07/22	۶



## شیوه نمره دهی

نوع ارزشیابی	تاریخ	ابزار ارزشیابی <sup>۵</sup>	میزان امتیاز از کل
کوئیز	---	پرسش و پاسخ کلاسی	1 نمره
ارائه پروژه	---	سمینار	3 نمره
امتحان میان ترم	---		---
امتحان پایان ترم		پاسخ دهی به سوالات آزمون کتبی تشریحی	16 نمره
سایر موارد	---		---
مجموع			۲۰ نمره

## منابع:

Thomas M. Devlin - Textbook of Biochemistry with Clinical Correlations-John Wiley & Sons (2010)

Victor W. Rodwell, David A. Bender, Kathleen M. Botham, Peter J. Kennelly, P. Anthony Weil, Harper's Illustrated Biochemistry, 30<sup>th</sup> Edition. MC Graw Hill Education (2015)

Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics, 6<sup>th</sup> Edition, by Nader Rifai, SBN: 9780323359214, 2018

---

<sup>۵</sup> ابزار ارزشیابی می تواند مواردی مانند آزمون تشریحی، سوالات کوتاه پاسخ، سوالات کامل کردنی، MCQs، پروژه، آسکی و... باشد.