



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی

شاهرود

معاونت آموزشی

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

بسمه تعالی



فرم طرح درس ترکیبی یا مجازی

اطلاعات درس

نام درس:	بیوشیمی بالینی
تعداد واحد:	۲ واحد نظری
مخاطبان:	دانشجویان کارشناسی پیوسته هوشبری ترم ۲
نام و نام خانوادگی استاد مسئول:	دکتر مسلم جعفری ثانی
اطلاعات تماس استاد مسئول:	۰۹۳۶۵۹۹۸۴۲۶
پست الکترونیکی استاد مسئول:	Moslem.jafarisani@gmail.com
آدرس پاسخگویی به پیام های دانشجویان در سامانه نوید و ... (استاد مسئول):	https://shmunavid.vums.ac.ir/courseteacher-teacher/edit/1687

شرح درس:

بیوشیمی علم مطالعه اصول شیمی حاکم بر مولکول های زیستی بوده و درباره اجزا و چگونگی انجام واکنش های شیمیایی در موجودات زنده بحث می کند. شناخت بیولوژی و پاسخ به مسائل متعدد زیستی تنها از طریق شناسائی ساختمان شیمیائی موجودات زنده و چگونگی واکنش های بیوشیمیائی در جانداران میسر است. بسیاری از اختلالات و بیماری های ایجاد شده در بدن، ناشی از یک اختلال بیوشیمیایی می باشند که شناسایی این مکانیسم ها به تشخیص و درمان بیماری ها کمک شایانی می کند. از این رو در واحد درسی بیوشیمی پزشکی ۲، به مکانیسم ایجاد کننده و همچنین روش های تشخیصی بیماری های متابولیک رخ داده در نتیجه اختلال در مسیرهای متابولیک پرداخته می شود. همچنین نحوه ارزیابی بیوشیمیایی سایر بیماری ها از جمله بیماری های کبدی شرح داده خواهد شد.

اهداف کلی درس:

- ۱- آشنایی با بیوشیمی و متابولیسم آب
- ۲- آشنایی با اسید و باز و کنترل آن
- ۳- آشنایی با ساختار و متابولیسم اسید آمینه و پروتئین
- ۴- آشنایی با ساختار و متابولیسم کربوهیدرات
- ۵- آشنایی با ساختار و متابولیسم لیپید
- ۶- آشنایی با ساختار و متابولیسم ویتامین ها
- ۷- آشنایی با ساختار و متابولیسم نوکلئیک اسید
- ۸- آشنایی با ساختار و فعالیت آنزیمی

شماره جلسات	عنوان درس	نام استاد (در صورتی که درس به طور مشترک ارائه می شود)	اهداف اختصاصی ^۱	روش تدریس ^۲	روش ارائه		تکالیف ^۳
					حضور	غیر حضوری	
۱	بیوشیمی و متابولیسم آب	جعفری ثانی	در پایان انتظار می رود: ساختار و خواص فیزیکی و شیمیایی آب را شرح دهد	سخنرانی انیمیشن	✓	✓	اسلاید پاور پوینت- فیلم ضبط شده کلاس توسط نرم افزار (Fast Stone)، انیمیشن
۲	بیوشیمی و متابولیسم آب	جعفری ثانی	در پایان انتظار می رود: متابولیسم و بیماری های مربوط به آب را شرح دهد	سخنرانی انیمیشن	✓	✓	اسلاید پاور پوینت- فیلم ضبط شده

^۱ هدف کلی درس در قالب چند هدف اختصاصی بیان می شود و در واقع انتظاراتی است که مدرس در پایان دوره از دانشجویان دارد.

^۲ روشهایی است که مدرس برای آموزش دوره به کار میگیرد مانند: سخنرانی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ، روش حل مساله، روش پروژه ای، نمایشی، گردشگری، کاوشگری به شیوه حقوقی، ایفای نقش، سمینار، کنفرانس، سمپوزیوم، روش تدریس کارگاهی

^۳ بر اساس تعداد واحد درسی و به صلاحدید استاد درس از هر مورد به تعداد مورد نیاز در نظر گرفته شود: تمرین، ارائه مقاله (تحصیلات تکمیلی)، ارائه کلاسی، تالار گفتگو، ارزیابی همتا، پروژه پایان ترم و ...

	کلاس توسط نرم افزار (Fast)،(Stone انیمیشن							
۳	اسلاید پاور پوینت- فیلم ضبط شده کلاس توسط نرم افزار (Fast))،(Stone انیمیشن	✓	✓	سخنرانی انیمیشن	در پایان انتظار میرود: مکانیسم های ایجاد اسید و باز و شرایط بافری و تاثیر کلیه و تنفس را شرح دهد	جعفری ثانی	اسید و باز	
۴	اسلاید پاور پوینت- فیلم ضبط شده کلاس توسط نرم افزار (Fast))،(Stone انیمیشن	✓	✓	سخنرانی انیمیشن	در پایان انتظار میرود: ساختار و خواص قندها شامل مونو ساکارید دی ساکارید و پلی ساکارید را بیان کند	مسلم جعفری ثانی	ساختار کربوهیدرات	
۵	اسلاید پاور پوینت- فیلم ضبط شده کلاس توسط نرم افزار	✓	✓	سخنرانی انیمیشن	در پایان انتظار میرود: ساختار و خواص آمینو اسیدها را شرح دهد	مسلم جعفری ثانی	ساختار آمینو اسید	

	Fast) (Stone انیمیشن							
۶	اسلاید پاور پوینت- فیلم ضبط شده کلاس توسط نرم افزار Fast) (Stone انیمیشن	✓	✓	سخنرانی انیمیشن	در پایان انتظار میرود: : ساختار و خواص لیپیدها را شرح دهد	مسلم جعفری ثانی	ساختار لیپید	
۷	اسلاید پاور پوینت- فیلم ضبط شده کلاس توسط نرم افزار Fast) (Stone انیمیشن	✓	✓	سخنرانی انیمیشن	در پایان انتظار میرود: : ساختار و خواص اسید نوکلئیک را شرح دهد	مسلم جعفری ثانی	ساختار نوکلئیک اسید	
۸	اسلاید پاور پوینت- فیلم ضبط شده کلاس توسط نرم افزار Fast) (Stone انیمیشن	✓	✓	سخنرانی انیمیشن	در پایان انتظار میرود: : ساختار و خواص ویتامین ها را شرح دهد و بیماری های مربوطه را بیان کند	مسلم جعفری ثانی	ویتامین	

	انیمیشن							
۹	آنزیم شناسی	جعفری ثانی	در پایان انتظار می‌رود: نحوه سنجش آنزیمی و اهمیت بالینی آنزیم‌ها را بیان کند	سخنرانی انیمیشن	✓	✓	اسلاید پاور پوینت- فیلم ضبط شده کلاس توسط نرم افزار (Fast)،(Stone انیمیشن	
	متابولیسم کربوهیدرات	جعفری ثانی	در پایان انتظار می‌رود: مسیرهای گلیکولیز، پنتوز فسفات، کربس، نحوه تنظیم و اختلالات مربوطه را بیان کند	سخنرانی انیمیشن	✓	✓	اسلاید پاور پوینت- فیلم ضبط شده کلاس توسط نرم افزار (Fast)،(Stone انیمیشن	
۱۰	متابولیسم کربوهیدرات	جعفری ثانی	در پایان انتظار می‌رود: سنتز و تخریب گلیکوژن و نحوه تنظیم و اختلالات مربوطه را بیان کند گلوکونئوژنز و متابولیسم سای مونوساکاریدها را شرح دهد فسفوریلاسیون اکسیداتیو را بیان کند	سخنرانی انیمیشن	✓	✓	اسلاید پاور پوینت- فیلم ضبط شده کلاس توسط نرم افزار (Fast)،(Stone انیمیشن	
۱۱	متابولیسم لیپید	مسلم	در پایان انتظار می‌رود: سنتز اسید چرب، کلسترول و	سخنرانی	✓	✓	اسلاید پاور	

	پوینت - فیلم ضبط شده کلاس توسط نرم افزار (Fast) (Stone)، انیمیشن			انیمیشن	لیپید ها رایبان و اختلالات مربوطه را شرح دهد	جعفری ثانی		
۱۲	اسلاید پاور پوینت - فیلم ضبط شده کلاس توسط نرم افزار (Fast) (Stone)، انیمیشن	✓	✓	سخنرانی انیمیشن	در پایان انتظار میرود: بتا اکسیداسیون و سنتز اجسام کتونی را شرح دهد و بیان کند	مسلم جعفری ثانی	متابولیسم لیپید	
۱۳	اسلاید پاور پوینت - فیلم ضبط شده کلاس توسط نرم افزار (Fast) (Stone)، انیمیشن	✓	✓	سخنرانی انیمیشن	در پایان انتظار میرود: اسید های آمینه ضروری و متابولیسم آن را بیان کند اختلالات مربوطه را شرح دهد	مسلم جعفری ثانی	متابولیسم اسید آمینه	
۱۴	اسلاید پاور پوینت - فیلم ضبط شده	✓	✓	سخنرانی انیمیشن	در پایان انتظار میرود: اسید های آمینه غیر ضروری و متابولیسم آن را بیان کند اختلالات مربوطه را شرح دهد	مسلم جعفری ثانی	متابولیسم اسید آمینه	

	کلاس توسط نرم افزار Fast) (Stone انیمیشن							
	اسلاید پاور پوینت- فیلم ضبط شده کلاس توسط نرم افزار Fast) (Stone انیمیشن	✓	✓	سخنرانی انیمیشن	در پایان انتظار میرود: متابولیسم و اختلالات اسید نوکلئیک را شرح دهد	مسلم جعفری ثانی	متابولیسم نوکلئیک اسید	۱۵

ارزشیابی	
نمره به درصد	روش های ارزشیابی
۱۰ درصد	حضور منظم دانشجوی
۲۰ درصد	انجام تکالیف محوله
۲۰ درصد	ارزشیابی تکوینی (خودآزمون ها، تکالیف و ...)
۵۰ درصد	ارزشیابی تراکمی (نهایی)

منابع درسی ^۴	
صفحات و فصل های مشخص شده برای آزمون	منابع اصلی (مشخصات کتاب شامل عنوان، نویسندگان، مترجمین، انتشارات، سال و نوبت چاپ)
	اصول شیمی بالینی تیتز
	بیوشیمی بالینی دکتر رضا محمدی
	شیمی بالینی مارشال
	بیوشیمی بالینی هنری
لینک مقاله	منابع وابسته (مشخصات مقاله شامل عنوان، نویسندگان، مجله، سال و شماره انتشار و صفحات)
DOI: 10.7257/1053-816X.2016.36.1.27	Diabetes Mellitus Review, January 2016
https://www.healthline.com/health/liver-function-tests#follow--up	Liver Function Tests

^۴ محتوایی که به عنوان منبع آزمون به دانشجویان معرفی می شود باید اهداف درس را پوشش دهد و آزمون نهایی دانشجویان نیز با اهداف درس مطابقت داشته باشد.