

**به نام خداوند جان و خرد**  
**دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کاشان**  
**دانشکده پزشکی، گروه بیوشیمی بالینی**  
**طرح درس بیوشیمی عمومی**

فراگیران: دانشجویان مقطع کارشناسی  
 نیمسال اول و دوم سال تحصیلی: ۹۷-۹۶

عنوان درس: بیوشیمی عمومی  
 تعداد و نوع واحد: ۱/۵ واحد نظری

**اهداف کلی درس:**

- ۱- شناسایی بیومولکولها (کربوهیدراتها- آمینواسیدها- پروتئینها- لیپیدها- اسیدهای نوکلئیک)
- ۲- بررسی سوخت و ساز بیومولکولها در بافتهای بدن
- ۳- آشنایی با اختلالات متابولیک

اهداف کلی	اهداف ویژه رفتاری: در پایان جلسه دانشجویان قادر باشند	تعداد جلسات	شیوه تدریس	رسانه آموزشی	فعالیت‌های دانشجوی
۱	بیوشیمی را تعریف نماید و ارتباط آنرا با رشته خود تعریف نماید. کربوهیدرات را تعریف نماید. شیمی کربوهیدرات و انواع ایزومری را شرح دهد. پلی ساکارید، گلیکوپروتئین و پرتئوگلیکانها را تعریف و طبقه بندی نموده و نقش آنها را در طبیعت و بدن تشریح نماید	۲	سخنرانی بحث گروهی پرسش و پاسخ	گچ و تخته وایت بورد	مطالعه مطالب جلسه گذشته پیش از ورود به کلاس شرکت فعال در بحث های کلاسی
۲	اسیدهای چرب را بشناسد و انواع آنها را نامگذاری نماید. همچنین ساختار فسفولیپیدها، مومها، تریپن‌ها و استروئیدها را شناخته و نقش بیولوژیک و اهمیت هر یک را تشریح نماید. همچنین ساختار و عملکرد غشاسلولی و لیپوپروتئینها را توضیح داده و تجزیه و تحلیل نماید	۲	سخنرانی بحث گروهی پرسش و پاسخ	گچ و تخته وایت بورد power point	مطالعه مطالب جلسه گذشته پیش از ورود به کلاس شرکت فعال در بحث های کلاسی
۳	ساختمان و پیکربندی اسیدهای آمینه را شناخته و نقش آنها را در بدن تشریح نماید خصوصیات پیوند پپتیدی و انواع ساختارهای پروتئینی را با هم مقایسه کرده و خواص پروتئینها را تشریح نماید پروتئینهای پلاسما را شناخته و نقش آنها را در بدن توضیح دهد ساختار هموگلوبین و نقش آن را در بدن بشناسد	۳	سخنرانی بحث گروهی پرسش و پاسخ	گچ و تخته وایت بورد	مطالعه مطالب جلسه گذشته پیش از ورود به کلاس شرکت فعال در بحث های کلاسی
۴	آنزیم را تعریف و طبقه بندی نموده و مکانیسم عمل آنزیمها را تشریح نماید معادلات میکائیلیس و منتون و لینوربرک و عوامل موثر بر فعالیت آنزیمها را تجزیه و تحلیل نماید اثر انواع مهارکننده ها را شناخته و مقایسه نماید	۲	سخنرانی بحث گروهی پرسش و پاسخ	گچ و تخته وایت بورد	مطالعه مطالب جلسه گذشته پیش از ورود به کلاس شرکت فعال در بحث های کلاسی

مطالعه مطالب جلسه گذشته پیش از ورود به کلاس شرکت فعال در بحث های کلاسی	گج و تخته وایت بورد	سخنرانی بحث گروهی پرسش و پاسخ	۱	ایزو آنزیمها راشناخته و روش نامگذاری آنزیمها را بشناسد عملکرد آنزیمهای GOT، LDH، ALP، CPK، GPT آنها را در تشخیص بیماریها تشریح نماید	آنزیم شناسی بالینی	۵
مطالعه مطالب جلسه گذشته پیش از ورود به کلاس شرکت فعال در بحث های کلاسی	گج و تخته وایت بورد  <b>power point</b>	سخنرانی بحث گروهی پرسش و پاسخ	۱	ساختار ویتامینهای محلول در چربی و محلول در آب را بشناسد. همچنین آنها را طبقه بندی نموده و نقش بیولوژیک آنها را تشریح نماید	شناخت ساختار ویتامینها و خواص آنها	۶
مطالعه مطالب جلسه گذشته پیش از ورود به کلاس شرکت فعال در بحث های کلاسی	گج و تخته وایت بورد	سخنرانی بحث گروهی پرسش و پاسخ	۲	نحوه هضم و جذب کربوهیدراتها را تشریح نماید مسیرهای متابولیکی مربوط به گلیکولیز و کربس، پنتوز فسفات، گلیکوژنز، گلوکونئوژنز را توضیح داده و بیماریهای مربوط به نقص در این مسیرهای متابولیکی را بشناسد	متابولیسم کربوهیدراتها و برخی اختلالات آنها	۷
مطالعه مطالب جلسه گذشته پیش از ورود به کلاس شرکت فعال در بحث های کلاسی	گج و تخته وایت بورد	سخنرانی بحث گروهی پرسش و پاسخ	۱	نحوه هضم و جذب چربیها را تشریح نماید مسیرهای متابولیکی مربوط به بیوسنتز و اکسیداسیون اسید چرب، کتوژنز را توضیح دهد راجع به متابولیسم لیپوپروتئینها بحث کند	متابولیسم لیپیدها، لیپوپروتئینها، و برخی اختلالات آنها	۸
مطالعه مطالب جلسه گذشته پیش از ورود به کلاس شرکت فعال در بحث های کلاسی	گج و تخته وایت بورد	سخنرانی بحث گروهی	۱	نحوه هضم و جذب پروتئینها را بیان کند. واکنشهای سیکل اوره را توضیح دهد و برخی اختلالات مربوطه را بیان کند	متابولیسم پروتئینها	۹
مطالعه مطالب جلسه گذشته پیش از ورود به کلاس شرکت فعال در بحث های کلاسی	گج و تخته وایت بورد	سخنرانی بحث گروهی	۱	دانشجو بتواند ساختمان شیمیایی نوکلئوتیدها را بشناسد و برخی اختلالات آنرا توضیح دهد	ساختمان و خواص اسیدهای نوکلئیک	۱۰

**طریقه ارزشیابی :**

- ۱- پاسخ به سوالات مطرح شده
- ۲- نمرات امتحانات کوتاه ( کوییز )
- ۳- آزمون میان ترم
- ۴- آزمون پایانی

**منابع درس :**

- ۱- Lehninger principle of biochemistry. last ed
- ۲- Harper 's illustrated Biochemistry last ed.
- ۳- Textbook of biochemistry, Devlin, last ed.