



## مرکز آموزش عالی علوم پزشکی وارستگان

| نام و کد درس: بیوشیمی مقدماتی                                                                                                                                 | تعداد واحد: ۲                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| تعداد جلسات: ۱۶ جلسه                                                                                                                                          | مدت هر جلسه: ۹۰ دقیقه          |
| پیش نیاز: ندارد                                                                                                                                               | زمان:                          |
| مشخصات استاد درس:                                                                                                                                             | فراگیران: دانشجویان علوم تغذیه |
| دکتر حسین جاوید (دکتری تخصصی بیوشیمی بالینی) عضو هیئت علمی علوم آزمایشگاهی                                                                                    |                                |
| ساعات حضور:                                                                                                                                                   |                                |
| آدرس پست الکترونیکی: Javidh@varastegan.ac.ir                                                                                                                  |                                |
| هدف کلی: آشنایی با ساختارهای بیوشیمیایی در بدن (کربوهیدرات‌ها، لیپیدها، پروتئین‌ها، آنزیم‌ها، ویتامین‌ها)                                                     |                                |
| شرح درس: بیوشیمی به بررسی فرایندهای شیمیایی موجود در داخل و مرتبط با موجودات زنده می‌پردازد. این یک علم آزمایشگاهی است که زیست‌شناسی و شیمی را به هم می‌آورد. |                                |
| فعالیت استاد: سخنرانی و تدریس، پرسش و پاسخ، تشویق دانشجویان برای مشارکت در مباحث کلاسی و یادگیری بیشتر، استفاده از تصاویر                                     |                                |
| قوانین کلاس: حضور به موقع و منظم در کلاس                                                                                                                      |                                |
| وظایف و فعالیت‌های دانشجویان:                                                                                                                                 |                                |
| شیوه ارزشیابی (با تعیین میزان نمره هر آیتیم): امتحان پایان ترم، پرسش‌های کلاسی هر جلسه، حضور و غیاب                                                           |                                |
| حضور فعال در کلاس                                                                                                                                             |                                |
| امکانات آموزشی: ویدیو پروژکتور، کامپیوتر، تخته وایت برد و مژیک وایت برد                                                                                       |                                |
| روش آموزش: ارائه سخنرانی توسط استاد با استفاده از ویدیو پروژکتور و وایت برد همراه با پرسش و پاسخ از دانشجویان                                                 |                                |
| منابع:                                                                                                                                                        |                                |
| Medical Biochemistry, Lehninger (Latest edition)                                                                                                              |                                |
| Medical Biochemistry, Devlin (Latest edition)                                                                                                                 |                                |
| Harper's Illustrated Biochemistry (Latest edition)                                                                                                            |                                |

| جلسه | تاریخ<br>ارائه | عنوان سرفصل مطالب         | اهداف اختصاصی<br>در پایان این جلسه از دانشجو انتظار<br>می‌رود:                                                                                                                                                                                                |
|------|----------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                | ساختمان اسیدهای آمینه     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ساختمان کلی آمینواسیدها را بداند.</li> <li>• ساختمان ۲۰ اسید آمینه استاندارد را بتواند رسم کنند</li> </ul>                                                                                                           |
|      |                | ساختمان اسیدهای آمینه     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• با خواص و انواع آمینواسیدهای استاندارد آشنا باشد.</li> <li>• با اسیدهای آمینه غیراستاندارد آشنا باشد.</li> </ul>                                                                                                     |
|      |                | ساختمان پروتئین‌ها        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• با ساختمان پپتیدها آشنا باشد.</li> <li>• با ساختمان‌های اول تا چهارم پروتئین‌ها آشنا باشد</li> </ul>                                                                                                                 |
|      |                | ساختمان پروتئین‌ها        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• با هموگلوبین و میوگلوبین آشنا باشد</li> </ul>                                                                                                                                                                        |
|      |                | ساختمان کربوهیدرات‌ها     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• با دسته‌بندی کلی آشنا باشد.</li> <li>• با کلیات منوساکاریدها آشنا باشد.</li> <li>• با خواص منوساکاریدها آشنا باشد</li> </ul>                                                                                         |
|      |                | ساختمان کربوهیدرات‌ها     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• مشتقات منوساکاریدها را بشناسد.</li> <li>• دی‌ساکارید و الیگوساکارید را بشناسد.</li> </ul>                                                                                                                            |
|      |                | ساختمان کربوهیدرات‌ها     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• انواع هموپلی‌ساکاریدها را بشناسد.</li> <li>• انواع هتروپلی‌ساکارید را بشناسد</li> </ul>                                                                                                                              |
|      |                | آزمون تئوری<br>(میان ترم) | <p>آزمون تئوری<br/>(میان ترم)</p>                                                                                                                                                                                                                             |
|      |                | ساختمان لیپیدها           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• مشتق آراشیدونیک اسید را بداند</li> </ul>                                                                                                                                                                             |
|      |                | ساختمان لیپیدها           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• خواص اسیدهای چرب را بداند.</li> <li>• آشنایی با گلیکولیدها و ساختمان</li> </ul>                                                                                                                                      |
|      |                | ساختمان لیپیدها           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• تقسیم‌بندی انواع لیپید را بداند.</li> <li>• آشنایی با انواع فسفولیپیدها و ساختمان آنها</li> </ul>                                                                                                                    |
|      |                | ساختمان اسیدهای نوکلئیک   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• با اهمیت و ساختمان نوکلئوتیدها آشنا باشد.</li> <li>• ساختار انواع باز آلی را بشناسد.</li> <li>• با پلی نوکلئوتیدها آشنا باشد.</li> <li>• ساختمان DNA را بشناسد.</li> <li>• ویژگی انواع کروماتین را بداند.</li> </ul> |
|      |                | آنزیم‌ها                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• مشخصات کلی آنزیم‌ها را بداند.</li> </ul>                                                                                                                                                                             |
|      |                | آنزیم‌ها                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• مفهوم کلی کوفاکتور و کوآنزیم را بداند.</li> <li>• با طبقه بندی آنزیم‌ها آشنا باشد.</li> <li>• ایزوآنزیم‌ها را بشناسد.</li> <li>• شناخت انواع مهار کننده‌ها</li> </ul>                                                |