باسمه تعالی



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان آذربایجان غربی

دانشکده پزشکی ارومیه

طرح دوره (Course plan)

|  |  |
| --- | --- |
| **دوره یا ترم تحصیلی: نیمسال اول 1403** | **نام و کد درس: بیوشیمی پایه نظری - 02** |
| **پيش نياز : ندارد** | **گروه هدف : دانشجویان دوره کارشناسی ارشد رشته بیوشیمی بالینی** | **تعداد فراگیران : 5** |
| **تعداد واحد: 5/1** | **تعداد کل جلسات : 12 جلسه 2 ساعته** | مکان برگزاری کلاس : دانشکده پزشکی |
| **زمان برگزاری کلاس: دو شنبه، ساعت 12:30 – 10:30** | **مدرس و مسئول درس:** **دکتر داود ثناجو** |  **ایمیل مدرس:****davoodsanajoo@gmail.com** |
|  |
| توصیف درس(Lesson Description) بیوشیمی پایه از دروس علوم پایه رشته­های گروه پزشکی است که بررسی ساختار مولکولی اجزای تشکیل­دهنده قسمت­های مختلف بدن می­پردازد. موضوع اصلی درس این است که بدن از چه چیزی تشکیل شده است، چگونه تشکیل شده است، چگونه فعالیت می­کند، و انرژی لازم برای این فعالیت­ها را چگونه تأمین می­کند. از این روست که در درس بیوشیمی اسیدهای نوکلئیک بررسی می­شوند تا فراگیر بداند اطلاعات لازم برای ساخت اجزای مختلف بدن در این اسید نوکلئیک ذخیره شده است؛ در این درس رونویسی و بیان ژن بررسی می­شود تا فراگیر بیاموزد چگونه اطلاعات ذخیره شده در اسیدهای نوکلئیک خوانش شده و به منصه ظهور می­رسند یعنی بیان می­شوند؛ ساختار پروتئین­ها را بررسی می­شود تا فراگیر بیاموزد آنچه که بیان شده و به منصه ظهور می­رسد پروتئین است؛ پروتئینی که ساختار بدن را می­سازد و کارهای بیوشیمیایی را انجام می­دهد؛ در این درس کربوهیدرات ها و لیپیدها بررسی می­شوند تا فراگیر بیاموزد انرژی لازم برای فعالیت­های مختلف بدن از کجا و چگونه تأمین می­شود. به­طور خلاصه درس بیوشیمی پایه نظری در کنار دروس علوم تشریح، بافت­شناسی و فیزیولوژی نمای کلی و دقیق بدن انسان را برای فراگیر ترسیم می­کند. |
| **اهداف *درس*****هدف کلی**(Goal)آشنایی دانشجویان با: 1- مواد اولیه شرکت­کننده در ساختمان ماکرومولکول­ها 2- مکانیسم و کنش­های مختلف بیوشیمیایی 3- بیوکاتالیزرهای حیاتی و ویتامین­ها و نقش آنها در فرایندهای بیوشیمایی 4- عوامل تنظیم­کننده واکنش­های بیوشیمیایی و نقش کلیدی هورمون­ها **اهداف اختصاصی**(Objectives)**انتظار می رود دانشجویان در پایان این دوره بتوانند:**1. **ماکرومولکول­های اصلی سازنده بدن را آموخته و نقش آنها را شرح دهد.**
2. **نقش حیاتی آب در بدن را به همراه اسیدها و بازها و بافرهای مهم بدن را آموخته و اهمیت آنها را شرح دهد.**
3. **ساختار اسیدهای نوکلئیک را بشناسد و اهمیت آنها را تشخیص دهد؛ ژن را بیاموزد، نحوه بیان ژن را فراگیرد، بر اجزای تشکیل­دهنده آنها واقف باشد.**
4. **بیاموزد پروتئین چیست، از چه عواملی و چگونه ساخته شده، چه نقش­هایی را در بدن برعهده دارد.**
5. **کربوهیدرات­ها را بشناسد؛ متابولیسم آنها را بیاموزد، فرجام آنها را در بدن فرا گیرد.**
6. **لیپیدها را بشناسد، انواع آنها را بیاموزد، نقش ساختاری و نقش تأمین انرژی آنها را در بدن فراگیرد، بر متابولیسم لیپیدها احاطه یابد.**
7. **زنجیره فسفوریلاسیون اکسیداتیو را بیاموزد و فراگیرد که مسیر انتهایی متابولیسم کربوهیدرات­ها و لیپیدها به این زنجیره می­رسد و همین زنجیره است که انرژی بدن را تأمین می­کند.**
8. **اختلال مسیرهای متابولیسمی مهم بدن و ارتباط آنها با برخی بیماری­های مهم را بشناسد.**
 |
| **امکانات و مواد آموزشی(Educational Resources)** **پاورپوینت، وایت بورد، سامانه نوید** |
| روش ها و فنون آموزشی (Educational Methods / Techniques)**سخنرانی، پرسش و پاسخ، یادگیری مسئله محور (Problem-based learning)**  |
| استراتژی آموزشی (Educational Strategy)**تدریس به صورت تکوینی** |
| **مقررات کلاسی، تکالیف و تجارب یادگیری** (Rules / Assignments / Learning experiences) **وظایف و تکالیف دانشجو:** **حضور در تمامی کلاسها****غیبت مجاز در درس نظری: 17/4 جلسات****انجام تکالیف در زمان تعیین شده** **تاریخ امتحان میان ترم: با هماهنگی کل کلاس زمان تعیین خواهد شد****تاریخ امتحان پایان ترم: طبق برنامه اداره آموزش دانشکده داروسازی تعیین شده است** |
| **ارزیابی پیشرفت تحصیلی دانشجو**(Student Assessment) **ارزیابی پیشرفت تحصیلی دانشجو در این درس براساس میزان حضور و فعالیت در کلاس، انجام فعالیت­های آموزشی و نتایج امتحانات بین­نیمسال و پایان­نیمسال صورت می­گیرد:**

|  |  |
| --- | --- |
| **عامل** | **نمره** |
| میزان حضور | 1 |
| فعالیت در کلاس | 1 |
| انجام فعالیت­های آموزشی | 2 |
| امتحان بین­نیمسال | 5 |
| امتحان پایان­نیمسال | 12 |
| **مجموع نمره** | **20** |

 |
| **منابع اصلی درس**(References) :**1- بیوشیمی، دکتر ملک­نیا-دکتر شهبازیان، انتشارات دانش­پذیر، آخزین چاپ.** **2- اصول بیوشیمی لنینجر، آخرین چاپ.****3- بیوشیمی هارپر، آخرین چاپ.****4- بیوشیمی استرایر، آخرین چاپ.** |

**جدول زمان بندي درس**(Schedule) : **دوشنبه هر هفته از ساعت 10:30 لغایت 13:30**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ردیف** | **روز** | **تاریخ** | **ساعت**  | **عنوان درس** | **نام استاد** |
| **1** | **دوشنبه** | **26/06/1403** | **10:30**  | **مقدمه­، آب و تامپون** | **دکتر ثناجو** |
| **2** | **دوشنبه** | **02/07/1403** | **10:30**  | **گروه­های عاملی و انواع ایزومری­ها** | **دکتر ثناجو** |
| **3** | **دوشنبه** | **09/07/1403** | **10:30**  | **ساختمان و خواص کربوهیدرات­ها** | **دکتر ثناجو** |
| **4** | **دوشنبه** | **16/07/1403** | **10:30**  | **ساختمان و خواص لیپیدها و لیپوپروتئین­ها**  | **دکتر ثناجو** |
| **5** | **دوشنبه** | **23/07/1403** | **10:30**  | **ساختمان و خواص اسیدهای آمینه و پروتئین­ها** | **دکتر ثناجو** |
| **6** | **دوشنبه** | **30/07/1403** | **10:30**  | **هِم و هموگلوبین** | **دکتر ثناجو** |
| **7** | **دوشنبه** | **07/08/1403** | **10:30**  | **نوکلئوتیدها** | **دکتر ثناجو** |
| **8** | **دوشنبه** | **14/08/1403** | **10:30**  | **اسیدهای نوکلئیک** | **دکتر ثناجو** |
| **9** | **دوشنبه** | **21/08/1403** | **10:30**  | **ویتامین­ها** | **دکتر ثناجو** |
| **10** | **دوشنبه** | **28/08/1403** | **10:30**  | **آنزیم­ها، کوآنزیم­ها و مکانیسم عمل آنها** | **دکتر ثناجو** |
| **11** | **دوشنبه** | **05/09/1403** | **10:30**  | **غشای سلول و تبادلات** | **دکتر ثناجو** |
| **12** | **دوشنبه** | **12/09/1403** | **10:30**  | **فسفوریلاسیون اکسیداتیو** | **دکتر ثناجو** |