

به نام خدا

دانشکده : پزشکی

طرح درس بیوشیمی بالینی  
بخش های تدریس شده توسط دکتر لیدا حق نظری

عنوان درس : بیوشیمی بالینی ( پنج واحد تئوری و یک واحد عملی )

مخاطبان: دکترای حرفه ای پزشکی

تعداد واحد بیوشیمی بالینی ارائه شده توسط دکتر لیدا حق نظری :

مدرس: دکتر لیدا حق نظری ( Ph.D )

استادیار بیوشیمی بالینی

**هدف کلی جلسه اول و دوم:** آشنایی دانشجو با ساختمان کربوهیدراتها اهمیت خواص تقسیم بندی آنها

### **اهداف ویژه رفتاری جلسه اول و دوم:**

در پایان این جلسه تدریس ؛

- ۱ - دانشجو باید آشنایی کافی با کلیات بیوشیمی پزشکی داشته باشد و اصطلاحات رایج در این رشته علمی را بیان نماید.
- ۲ - نقش و اهمیت بیولوژیکی کربوهیدراتها
- ۳- ایزومرهای مختلف کربوهیدراتها
- ۴ - واکنش های اختصاصی قندها
- ۵ - خواص شیمیایی قندها
- ۶ انواع مختلف دی ساکاریدها
- ۷ - انواع مختلف پلی ساکاریدها
- ۸ - گلیکوز آمینو گلیکان ها
- ۹ - پروتئوگلیکان ها و گلیکوپروتئین ها

### **هدف کلی جلسه سوم و چهارم :**

آشنایی دانشجو با ساختمان لیپیدها ، اهمیت آنها، اجزاء تشکیل دهنده طبقه بندی لیپیدها و لیپوپروتئین ها

### **اهداف ویژه رفتاری جلسه سوم و چهارم**

در پایان این دو جلسه تدریس دانشجو باید بتواند مطالب زیر را بطور کامل بیان کند ( توضیح دهید )

الف - نقش و اهمیت بیولوژیکی لیپیدها

ب - ساختمان اسیدهای چرب

ج - ساختمان اسیدهای چرب

د- طبقه بندی لیپیدها

ه - خواص شیمیایی لیپیدها

و - انواع مختلف لیپیدها

نقش و اهمیت بیولوژیک لیپو پروتئینها

ترکیبات موجود در لیپو پروتئینها

طبقه بندی لیپو پروتئین ها

### هدف کلی جلسه پنجم :

آشنایی با اسیدها آمینه ساختمان وانواع اسیدهای آمینه و خواص فیزیکی شیمیایی اسیدهای آمینه و خواص فیزیکی شیمیایی اسیدهای آمینه

### اهداف ویژه رفتاری جلسه سوم :

- در پایان این جلسه تدریس دانشجو باید مطالب زیر را بطور کامل بداند.
- الف - اهمیت اسیدهای آمینه
  - ب - اسیدهای آمینه چه ساختمانی دارد
  - ج - چرا اسیدهای آمینه با یکدیگر متفاوت هستند؟
  - د - اسیدهای آمینه ضروری و غیر ضروری کدامند؟
  - ه - اسیدهای آمینه چه خواص فیزیکی شیمیایی دارند؟
  - و - چگونه می توان PH ایزوالکتریک یک اسید آمینه را بدست آورد؟

### هدف کلی جلسه ششم و هفتم پروتئین ها :

آشنایی و نقش بیولوژیک ، ساختمان خواص فیزیکی شیمیایی ، تعیین توالی اسیدهای آمینه در ساختمان پروتئین ها انوا پروتئین ها

### اهداف ویژه رفتاری جلسه ششم و هفتم :

- در پایان این جلسه تدریس دانشجو باید مطالب زیر را بطور کامل بداند.
- الف - نقش بیولوژیک پروتئین کدامند؟
  - ب - ساختمان انواع پروتئین ها
  - ج - اطلاعاتی در مورد انواع پروتئین ها
  - د - ساختمان هموگلوبین طبیعی چگونه است؟
  - ه - مکانیسم اتصال برگشت پذیر هموگلوبین و میو گلوبین به اکسیژن
  - و - هموگلوبین غیر طبیعی
  - ح - تفاوت هموگلوبین های A و S
  - ط - اختلاف هموگلوبین های A و M

## هدف کلی جلسه هفتم و هشتم :

آشنایی دانشجو با متابولیسم اسید آمینه و ترکیبات ازت دار غیر پروتئینی تجزیه و نوسازی طبیعی پروتئین های بدن ، هضم و جذب ، اختلالات بالینی ، بیماریهای کمبود پروتئین غذا ، سرنوشت گروههای آمین واسکلت کربنی بیوسنتز اسیدهای آمینه و اسیدهای آمینه پیش ساز بیومولکول

## اهداف ویژه رفتاری جلسه هفتم و هشتم :

در پایان این جلسه تدریس دانشجو باید مطالب زیر را بطور کامل بداند.

الف - طبقه بندی اسیدهای آمینه از دیدگاه تغذیه

ب- انواع مسیرهای متابولیکی تجزیه و نوسازی (Turn over) پروتئین ها ی بدن

ج - هضم جذب وانتقال اسیدهای آمینه غذا در دستگاه گوارش و اختلالات بالینی مربوطه

د- نیاز پروتئین غذایی بدن ، بیماریهای سوء تغذیه کمبود پروتئین غذا وتعادل ازت

ه - واکنش های عمومی در متابولیسم اسیدهای آمینه

و- د آمیناسیون اسیدهای آمینه و سرنوشت گروه های آمین

ز- فرضیه های پیشنهادی در مورد اثرات سعی آمونیاک و چگونگی سم زدایی آمونیاک از طریق چرخه اوره

ج - بیماریهای مادر زادی چرخه اوره و بیماریهای افزایش اوره خون

ط - سرنوشت اسکلت کربنی اسیدهای آمینه و طبقه بندی آنها به دو دسته کتوژنیک و گلوژنیک

ی- مسیرهای کاتابولیکی اسیدهای آمینه آروماتیک شاخه دار و گوگرددار و اختلالات بالینی مربوطه

گ - مسیرها متابولیکی بیوسنتز اسیدهای آمینه غیر ضروری

ه - اسیدهای آمینه پیش ساز بیو مولکول ها

## هدف کلی جلسه نهم :

آشنایی دانشجو با متابولیسم نوکلئوتیدها و پورفیرین ، متابولیسم پورفیرین و هم ساختمان پورفیرین و اختلالات ، کاتابولیسم هم و بیلی روبین متابولیسم نوکلئوتیدها نقش متابولیکی سنتز بازهای پورین و پیریمیدینی و اختلالات آنها

## اهداف ویژه رفتاری جلسه نهم :

در پایان این جلسه تدریس دانشجو باید مطالب زیر را بطور کامل بداند.

الف - اهمیت بیولوژیکی پورفیرین ها

ب - بیوسنتز و تنظیم هم

ج - اختلالات متابولیکی بیوسنتز هم

ه - کاتابولیسم هم

و - هیپر بیلی روبینمی

د- نقش های متابولیکی نوکلئوتیدها

ز- نقش ۵ - فسفو ریبوزیل ۱- پیروفسفات در متابولیسم نوکلئوتیدها

ح - بیوسنتز نوکلئوتیدهای پورینی و پیریمیدینی

ط- سنتز داکسی ریبونوکلئوتیدها و داکسی تیمیدیلالات

