

## دانشکده

### قالب نگارش طرح درس ترمی

عنوان درس: بیوشیمی مولکول-سلول	مخاطبان: دانشجویان پزشکی مقطع علوم پایه (ترم اول)
تعداد واحد: (یا سهم استاد از واحد): ۱.۴ واحد از ۱.۸۸ واحد تئوری	ساعت پاسخگویی به سئوالات فراگیر: یکشنبه ۳-۱
زمان ارائه درس: (روز، ساعت و نیمسال تحصیلی): شبه و یکشنبه ۱۰ تا ۱۲ نیمسال نظری اول ۹۶-۹۷	مدرس: دکتر زهره رحیمی و دکتر لیدا حق
درس و پیش نیاز:-	

### مباحث دکتر زهره رحیمی

**هدف کلی درس:** بررسی ساختمان، عملکرد و اهمیت بالینی کمبود ویتامین های محلول در چربی و محلول در آب

#### اهداف کلی جلسات: (جهت هر جلسه یک هدف)

- ۱-تعریف و طبقه بندی ویتامین ها و بررسی ساختمان و عملکرد ویتامین های محلول در چربی و اهمیت بالینی کمبود این ویتامین ها
- ۲- بررسی ساختمان و عملکرد ویتامین های محلول در آب و اهمیت بالینی کمبود این ویتامین ها

#### اهداف ویژه به تفکیک اهداف کلی هر جلسه:

**هدف کلی جلسه اول:** تعریف و طبقه بندی ویتامین ها و بررسی ساختمان و عملکرد ویتامین های محلول در چربی و اهمیت بالینی کمبود این ویتامین ها

#### اهداف ویژه جلسه اول:

- ۱-تعریف ویتامین و طبقه بندی ویتامین ها
۲. بررسی ساختمان و عملکرد ویتامین A
۳. بررسی بیماریها و علائم ناشی از کمبود A و هیپرویتامینوز A
۴. بررسی ساختمان و عملکرد ویتامین D
۵. بررسی بیماریها و علائم ناشی از کمبود D و هیپرویتامینوز D
۶. بررسی ساختمان و عملکرد ویتامین E
۷. بررسی بیماریها و علائم ناشی از کمبود E و هیپرویتامینوز E
۸. بررسی ساختمان و عملکرد ویتامین K

۹. بررسی بیماریها و علائم ناشی از کمبود K و هیپرویتامینوز K  
هدف کلی جلسه دوم : بررسی ساختمان و عملکرد ویتامین های محلول در آب و اهمیت بالینی کمبود این ویتامین ها

اهداف ویژه جلسه دوم:

۱. بررسی ساختمان، عملکرد و اهمیت بالینی کمبود ویتامین B1
۲. بررسی ساختمان ، عملکرد و اهمیت بالینی کمبود ویتامین B2
۳. بررسی ساختمان ، عملکرد و اهمیت بالینی کمبود ویتامین B3
۴. بررسی ساختمان ، عملکرد و اهمیت بالینی کمبود ویتامین B5
۵. بررسی ساختمان ، عملکرد و اهمیت بالینی کمبود ویتامین B6
۶. بررسی ساختمان ، عملکرد و اهمیت بالینی کمبود ویتامین B7
۷. بررسی ساختمان ، عملکرد و اهمیت بالینی کمبود ویتامین B9
۸. بررسی ساختمان ، عملکرد و اهمیت بالینی کمبود ویتامین B12
۹. بررسی ساختمان، عملکرد و اهمیت بالینی کمبود ویتامین C

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱-۱- ساختار کلی ویتامین های محلول در چربی A-D-E-K را بطور خلاصه توضیح دهد.
- ۱-۲- عملکرد بیوشیمیایی ویتامین های A-D-E-K را نام ببرد.
- ۱-۳- اختلالات و بیماریهای مرتبط با کمبود ویتامین های A-D-E-K را شناسایی کند.
- ۱-۴- ساختار کلی ویتامین های محلول در آب گروه کمپلکس B و C را بطور خلاصه توضیح دهد.
- ۱-۵- عملکرد بیوشیمیایی ویتامین های آب گروه کمپلکس B و C را نام ببرد.
- ۱-۶- اختلالات و بیماریهای مرتبط با کمبود ویتامین های گروه کمپلکس B و C را شناسایی کند.

منابع: Harper,s Biochemistry 2017

روش تدریس: استفاده از سلاید های پاورپوینت و نگارش بر روی وایت برد

## وسایل آموزشی: ویدیو پروژکتور- وایت برد

مباحث دکتر لیدا حق نظری

هدف کلی جلسه اول و دوم : آشنایی دانشجو با ساخت مان 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- ای زومرهای مختلف کربوهیدراتها

- ۴- واکنش های اختصاصی قندها
  - ۵- خواص شیمیایی قندها
  - ۶- انواع مختلف دی ساکاریدها
  - ۷- انواع مختلف پلی ساکاریدها
  - ۸- گلیکوز امینو گلیگان 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 و انواع اسیدهای آمینه و خواص فیزیکی و شیمیایی اسیدهای آمینه و خواص فیزیکی و شیمیایی اسیدهای آمینه

اهداف ویژه رفتاری جلسه پنجم :

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 و 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 ، ساختمانی ، خواص فیزیکی و شیمیایی ، تعیین توالی اسیدهای آمینه در ساختمان پروتئین ها انواع 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

سنجش و ارزشیابی

ساعت	تاریخ	سهم از نمره کل (برحسب درصد)	روش	آزمون
				کوئیز
				آزمون میان ترم
		۲۰۶۶ (۱۳.۳٪)	سئوالات چهار جوابی	آزمون پایان ترم
				حضور فعال در کلاس

مقررات کلاس و انتظارات از دانشجو: حضور به موقع و منظم در کلاس و رعایت نظم کلاس

نام و امضای مدرس : دکتر زهره رحیمی و دکتر لیدا حق نظری  
 نام و امضای مدیر گروه: دکتر زهره رحیمی

نام و امضای مسئول EDO دانشکده:

تاریخ تحویل : ۱۳۹۶/۶/۲۶  
 تاریخ ارسال: تاریخ ارسال:

آیا طرح درس برای اولین بار تدوین شده : بله\*  
 تایید مدیر گروه و امضا: دکتر زهره رحیمی  
 خیر