

طرح درس دوره دکترای پزشکی عمومی			
نام درس		بیوشیمی دیسپلین (متابولیسم)	
مرحله ارائه درس		علوم پایه پزشکی	
دروس پیش نیاز		بیوشیمی مولکول و سلول	
نوع درس	نظری	عملی	کل
تعداد واحد	۱/۳	۰/۴	۱/۷
ساعت آموزشی	۲۲ ساعت	۱۵ ساعت	۳۷ ساعت
محتوا و تعداد جلسات تدریس		<b>واحد نظری:</b>	
<p><b>فسفریلاسیون اکسیداتیو (۱ جلسه):</b> انرژی را تعریف و هدف از زنجیره بیوانرژی را توجیه نماید. قوانین ترمودینامیک و انرژی آزاد را شرح دهد، مولکولهای موجود در زنجیره انتقال الکترون را صورت بندی کند، چگونگی عمل ATP سنتاز را شرح دهد. چگونگی تولید ATP و نسبت p به o را تجزیه و تحلیل نماید. درباره عملکرد سموم تنفسی و مواد uncoupler بحث کند.</p>			
<p><b>متابولیسم کربوهیدراتها (۳ جلسه):</b> مکانیسم هضم و جذب کربوهیدراتها را شرح دهد. مسیرهای مختلف متابولیسم کربوهیدراتها را نامگذاری کند. مسیرهای متابولیکی گلیکولیز و سیکل کربس را شرح دهد و چگونگی تنظیم آنها را بحث کند. متابولیسم گالاکتوز و فروکتوز را توضیح دهد و اختلالات آنها را نام ببرد. گلیکوژن، گلیکوژنولیز، گلوکونوژن و سیکلهای کوری و پنتوز فسفات را شرح دهد و در مورد اهمیت اختلالات هریک از آنها و تنظیمات آنها بحث کند.</p>			
<p><b>متابولیسم اسیدهای آمینه (۳ جلسه):</b> مکانیسم هضم و جذب اسیدهای آمینه را شرح دهد، سیکل اوره را تشریح و اختلالات متابولیکی مربوطه را طبقه بندی کند. واکنشهای دامیناسیون و ترانس آمیناسیون اسید آمینه را توجیه کند. بیوستز و کاتابولیسم برخی از اسیدهای آمینه ضروری و غیر ضروری را تشریح نماید و اختلالات موجود را توضیح دهد.</p>			
<p><b>متابولیسم لیپید و لیپوپروتئینها (۳ جلسه):</b> فرآیند هضم و جذب لیپیدها و متابولیسم لیپوپروتئینها را تشریح نماید. بین مسیرهای بیوستز، اکسیداسیون اسید چرب و متابولیسم اجسام کتونی فرق بگذارد. بیوستز اسیل گلیسرولها، فسفولیپیدها الکیل اترها و اسفنگولیپیدها را شرح دهد. بیوستز و کاتابولیسم کلسترول را درک کند. در مورد اختلالات متابولیکی لیپیدها و لیپوپروتئینها بحث و قضاوت نماید.</p>			
<p><b>متابولیسم نوکلئوتیدها (۱ جلسه):</b> بیوستز نوکلئوتیدهای پورین و پیریمیدین را تشریح نماید. کاتابولیسم نوکلئوتیدهای پورین و پیریمیدین را شرح دهد. اختلالات بالینی مربوط به متابولیسم پورین و پیریمیدین را طبقه بندی و بحث کند.</p>			
<p><b>متابولیسم ترکیبات ازت دار غیر پروتئینی (۱ جلسه):</b> بیوستز هم و چگونگی تنظیم آن را تشریح نماید. انواع پورفیریا را نام ببرد و علت هر کدام را شرح دهد، انواع یرقانها را طبقه بندی نماید و دلایل هر کدام را بحث کند.</p>			
<p><b>یکپارچگی مسیرهای متابولیسمی (۱ جلسه):</b> در مورد منابع انرژی و تنظیم انرژی بحث نماید، سیکل گرسنگی و سیری را تشریح نماید. راههای تنظیم متابولیسم در سیکل گرسنگی و سیری را بفهمد و شرح دهد. درباره هموستاز گلوکز بحث کند.</p>			

<p style="text-align: right;"><b>واحد عملی:</b></p> <p><b>اندازه‌گیری پروتئین توتال سرم (۱جلسه):</b> ارزش بالینی اندازه‌گیری پروتئین سرم را تعریف نماید. انواع پروتئین‌های سرم را بشناسد. عوامل افزایش و کاهش دهنده پروتئین‌های سرم را توضیح دهد. مقادیر طبیعی پروتئین‌های سرم را بداند. تست اندازه‌گیری پروتئین‌های سرم را انجام دهد و آن را تفسیر نماید.</p>	
<p><b>اندازه‌گیری قند سرم (۱جلسه):</b> گلیسمی را تعریف کند. انواع گلیسمی را بشناسد. بیماری دیابت و انواع آنرا تعریف نماید. عوامل افزایش و کاهش دهنده قند خون را توضیح دهد. ارزش بالینی تست HbA1c را بداند. نحوه انجام تست GTT را بداند. نکات مهم در حین انجام تست را توضیح دهد. اندازه‌گیری قند سرم را به روش گلوکز اکسیداز انجام دهد. میزان قند خون نرمال را توضیح دهد.</p>	
<p><b>آشنایی نظری و عملی با اصول آنالیز لیپید و لیپوپروتئین (۱جلسه):</b> اصول آنالیز تری گلیسرید و کلسترول را بداند. شرایط بیمار برای انجام هر تست را شرح دهد. شرایط نگهداری نمونه را بداند. عوامل موثر بر پروفایل‌های لیپیدی را بشناسد و چگونگی اثر هر کدام را تشریح نماید. در نمونه مجهول داده شده، تری گلیسرید و کلسترول را اندازه‌گیری نماید.</p>	
<p><b>آنالیز میکروسکوپی ادرار (۲جلسه):</b> آزمایشات میکروسکوپی ادرار را بشناسد. خصوصیات نمونه و شرایط نگهداری آن برای انجام آنالیز میکروسکوپی را بداند. انواع سلول‌ها، سیلندرها، میکروارگانیسم‌ها و کریستال‌ها را بشناسد و بتواند در نمونه ادرار زیر میکروسکوپ تشخیص دهد.</p>	
<p><b>الکتروفورز پروتئین‌های سرم (۱جلسه):</b> کاربرد بالینی الکتروفورز را توضیح دهد. الگوی نرمال الکتروفورز را بداند. روش تهیه و ساخت محلول‌ها و معرف‌ها را بداند. الکتروفورز را انجام دهد. عوامل موثر بر تغییر الگوی نرمال را تشخیص دهد.</p>	
	توضیحات و منابع