

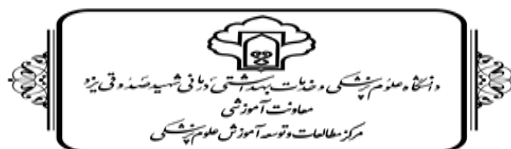


فرم طرح درس / طرح دوره: تنظیم متابولیسم

فرم طرح درس / طرح دوره تنظیم متابولیسم		
اطلاعات عمومی		
گروه: تغذیه	نام درس: تنظیم متابولیسم	تعداد واحد: ۲ واحد نظری
پیش نیاز: فیزیولوژی تغذیه پیشرفته، تغذیه پیشرفته ۱ و ۲		
رشته: تغذیه	مقطع تحصیلی: دکترای تخصصی	سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۳
نیمسال: دوم	مسئول درس: دکتر مهدیه حسین زاده	
مدرسین: دکتر مهدیه حسین زاده، دکتر مریم اژدری		
مقدمه:		
<p>با توجه به ارتباط تنگاتنگ علم تغذیه با بیوشیمی و متابولیسم ضرورت دارد دانشجویان این رشته به صورت عمیق تر با مباحث تنظیم متابولیسم آشنا شوند. در این درس دانشجویان با مکانیسم های بیوشیمی که در سال های گذشته فراگرفته اند بصورت عمیق و همه جانبه پرداخته و نحوه یکپارچگی متابولیسم را در شرایط طبیعی و با تغییرات آن در موقعیت های خاص نظیر گرسنگی، ورزشی و یا رژیم کتوژنیک آشنا می شوند.</p>		
<p>پیامدهای یادگیری (آنچه فراگیر در آینده شغلی، در رابطه با این درس قرار است مورد استفاده قرار دهد):</p>		
<p>در این درس دانشجو مکانیسم های تنظیم متابولیسم مواد مغذی درشت و ریز را از طریق سیستم های هورمونی، آنزیمی و ژنتیکی و واکنش متقابل بدن و مواد مغذی بصورت یکپارچه فرا می گیرد. این واکنش برای درک و تفسیر مفاهیم متابولیسم در سلامت و بیماری ضروری محسوب می شود.</p>		
هدف کلی:		
<p>در پایان این درس دانشجو قادر می باشد مفاهیم تنظیم متابولیسم و Integration واکنش های شیمیایی در بدن و بافت های مختلف، دستگاه عصبی، کبد، قلب، کلیه، بافت چربی، گلبول های قرمز در وضعیت های مختلف تغذیه ای مثل سیری، گرسنگی و در برخی بیماریها و وضعیت های فیزیولوژیک مثل بارداری و شیردهی و ورزش را مورد بحث قرار دهد.</p>		



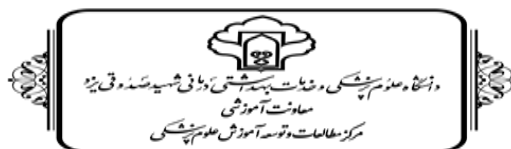
اهداف عینی	سرفصل موضوعات	حیطه اهداف آموزشی:	روش تدریس:	روش ارزیابی فراگیر:	مدرسین:	جلسه /برنا مه زمانی
آشنایی با مبانی تنظیم متابولیسم در تغذیه انسانی	مقدمه	شناختی	تدریس پرسش و پاسخ و گفتگو	کوئیز و پرسش و پاسخ	دکتر حسین زاده	جلسه اول
آشنایی با نقش هورمونها، آنزیم ها و ژن ها در تنظیم متابولیسم و آپوپتوز و نورودژنراسیون	آشنایی با نقش هورمونها، آنزیم ها و ژن ها در تنظیم متابولیسم و آپوپتوز و نورودژنراسیون	شناختی	تدریس پرسش و پاسخ و گفتگو و مشارکت دانشجویان در ارائه مطالب	کوئیز و پرسش و پاسخ	دکتر حسین زاده	جلسه دوم
بیو سیگنالینگ و نقش آنزیمها در تنظیم متابولیسم	بیو سیگنالینگ و نقش آنزیمها در تنظیم متابولیسم	شناختی	تدریس پرسش و پاسخ و گفتگو و مشارکت دانشجویان در ارائه مطالب	کوئیز و پرسش و پاسخ	دکتر اژدری	جلسه سوم
آشنایی با چگونگی ارتباط متابولیسی	آشنایی با چگونگی	شناختی	تدریس پرسش و پاسخ و گفتگو و	کوئیز و پرسش و	دکتر	جلسه



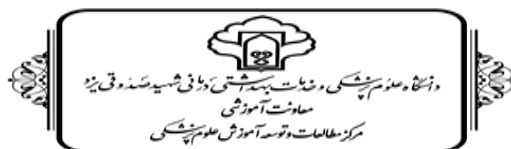
چهارم	اژدری	پاسخ	مشارکت دانشجویان در ارائه مطالب		ارتباط متابولیکی درشت مغذیهها با یکدیگر) integrati on metabol ic (درشت مغذیهها با (یکدیگر integration metabolic (
جلسه پنجم	دکتر اژدری	کوئیز و پرسش و پاسخ	تدریس پرسش و پاسخ و گفتگو و مشارکت دانشجویان در ارائه مطالب	شناختی	تنظیم بیان ژنی در ارتباط با کلسترول و لیپوپروتئین های پلاسما	تنظیم بیان ژنی در ارتباط با کلسترول و لیپوپروتئین های پلاسما
جلسه ششم	دکتر اژدری	کوئیز و پرسش و پاسخ	تدریس پرسش و پاسخ و گفتگو و مشارکت دانشجویان در ارائه مطالب	شناختی	کنش متقابل متابولیسم مغز، کبد، عضله و بافت چربی از طریق گردش خون	کنش متقابل متابولیسم مغز، کبد، عضله و بافت چربی از طریق گردش خون
جلسه هفتم	دکتر اژدری	کوئیز و پرسش و پاسخ	تدریس پرسش و پاسخ و گفتگو و مشارکت دانشجویان در ارائه مطالب	شناختی	آشنایی با بیماریهای نورودژنرا تیو	آشنایی با بیماریهای نورودژنراتیو



جلسه هشتم	دکتر اژدری	کوئیز و پرسش و پاسخ	تدریس پرسش و پاسخ و گفتگو و مشارکت دانشجویان در ارائه مطالب	شناختی	تنظیم و کنترل سوخت بدن در گرسنگی و شرایط استرس- بارداری، شیردهی و بیماریها	تنظیم و کنترل سوخت بدن در گرسنگی و شرایط استرس- بارداری، شیردهی و بیماریها
جلسه نهم	دکتر اژدری	کوئیز و پرسش و پاسخ	تدریس پرسش و پاسخ و گفتگو و مشارکت دانشجویان در ارائه مطالب	شناختی	تنظیم متابولیسم در روشهای هوازی و بیهوازی	تنظیم متابولیسم در روشهای هوازی و بیهوازی
جلسه دهم	دکتر اژدری	کوئیز و پرسش و پاسخ	تدریس پرسش و پاسخ و گفتگو و مشارکت دانشجویان در ارائه مطالب	شناختی	تنظیم متابولیسم در بافت عصبی و عضلانی	تنظیم متابولیسم در بافت عصبی و عضلانی
جلسه یازدهم	دکتر اژدری	کوئیز و پرسش و پاسخ	تدریس پرسش و پاسخ و گفتگو و مشارکت دانشجویان در ارائه مطالب	شناختی	تنظیم اشتها	تنظیم اشتها
جلسه دوازدهم	دکتر اژدری و حسین زاده	کوئیز و پرسش و پاسخ	تدریس پرسش و پاسخ و گفتگو و مشارکت دانشجویان در ارائه مطالب	شناختی	میزان نیاز و تنظیم متابولیسم درشت مغذی ها	میزان نیاز و تنظیم متابولیسم درشت مغذی ها



			ارائه مطالب		مغذی ها	
جلسه سیزدهم	دکتر مهدیه حسین زاده	کوئیز و پرسش و پاسخ	تدریس پرسش و پاسخ و گفتگو و مشارکت دانشجویان در ارائه مطالب	شناختی	بالانس انرژی و ذخایر انرژی و و بافت چربی قهوه ای و سفید و نقش آن ها در تنظیم متابولیسم	بالانس انرژی و ذخایر انرژی و و بافت چربی قهوه ای و سفید و نقش آن ها در تنظیم متابولیسم
جلسه چهاردهم	دکتر مهدیه حسین زاده	کوئیز و پرسش و پاسخ	تدریس پرسش و پاسخ و گفتگو و مشارکت دانشجویان در ارائه مطالب	شناختی	تنظیم سوخت در سوخت در پاسخ به دریافت غذا	تنظیم سوخت در پاسخ به دریافت غذا
جلسه پانزدهم	دکتر مهدیه حسین زاده	کوئیز و پرسش و پاسخ	تدریس پرسش و پاسخ و گفتگو و مشارکت دانشجویان در ارائه مطالب	شناختی	تنظیم سوخت در سوخت در پاسخ به فعالیت بدنی	تنظیم سوخت در پاسخ به فعالیت بدنی
جبرانی	دکتر مهدیه حسین زاده	کوئیز و پرسش و پاسخ	تدریس پرسش و پاسخ و گفتگو و مشارکت دانشجویان در ارائه مطالب	شناختی	عواقب عدم بالانس انرژی چاقی و تغذیه ناکافی	عواقب عدم بالانس انرژی چاقی و تغذیه ناکافی
جبرانی	دکتر مهدیه حسین زاده	کوئیز و پرسش و پاسخ	تدریس پرسش و پاسخ و گفتگو و	شناختی	تنظیم متابولیسم	تنظیم متابولیسم در



زاده	پاسخ		مشارکت دانشجویان در ارائه مطالب	در رژیم های کتوژنیک	رژیم های کتوژنیک
	آزمون پایان- دوره	آزمون میان دوره		۱۰ نمره	ارائه دانشجویان
	ارائه کلاسی				تکالیف فراگیر
	۱۰ نمره ارائه دانشجویان و ۱۰ نمره امتحان آخر ترم				نحوه نمره دهی
	۱. Stipanuk MH .Biochemical and physiological aspects of Human Nutrition .W.B .Saunders ۲۰۱۳ ۲. Stipanuk MH .Biochemical and physiological aspects of Human Nutrition .W.B .Saunders ۲۰۱۸				منابع آموزشی