

نام درس : تنظیم متابولیسم کد درس : ۱۱

پیش نیاز یا همزمان : فیزیولوژی تغذیه پیشرفته، تغذیه پیشرفته ۱ و ۲

تعداد واحد: ۲

نوع واحد : نظری

هدف کلی درس :

در پایان این درس دانشجو قادر باشد مفاهیم تنظیم متابولیسم و integration واکنش‌های شیمیایی در بدن و بافت‌های مختلف دستگاه عصبی، کبد، قلب، کلیه، بافت‌های چربی، گلبولهای قرمز را مورد بحث قرار دهد.

شرح درس :

مکانیسم‌های تنظیم متابولیسم مواد مغذی درشت و ریز از طریق سیستم‌های هورمونی، آنزیمی و ژنتیکی و واکنش متقابل بدن و مواد مغذی به صورت یکپارچه بیان می‌شوند که این امر برای درک و تفسیر مفاهیم متابولیسم در سلامت و بیماری ضروری محسوب می‌باشد.

رتوس مطالب : (۳۴ ساعت نظری)

- 
- ۱- میانی تنظیم متابولیسم
 - تنظیم آنزیمی
 - تنظیم هورمونی
 - تنظیم ژنی
 - ۲- تنظیم متابولیسم کربوهیدراتها
 - تنظیم گلیکولیز و گلوکونئوز
 - تنظیم بیان ژنی در گلیکولیز و گلوکونئوز
 - تنظیم گلیکونئوز و گلیکونئوز
 - تنظیم کمپلکس پیرووات دهیدروژناز و چرخه اسید سیتریک
 - ۳- تنظیم متابولیسم پروتئین
 - تنظیم متابولیسم اسیدهای آمینه
 - ۴- تنظیم متابولیسم لیپیدها
 - تنظیم کلسترول
 - تنظیم متابولیسم نوکلئوتیدها
 - ۵- یکپارچگی متابولیسم (metabolic integration) کربوهیدرات، پروتئین و چربی در حیوان کامل
 - کنش متقابل متابولیسم مغز، کبد، عضله و بافت چربی از طریق گردش خون
 - تنظیم و کنترل سوخت بدن در فرد سالم
 - تنظیم و کنترل سوخت بدن در گرسنگی و شرایط استرس

منابع اصلی درس: (آخرین چاپ)

1. Martin B.R. Metabolic Regulation: A Molecular approach. Blackwell Scientific Publication.
2. Stipanuk MH. Biochemical and Physiological Aspects of Human Nutrition. W.B. Saunders C.
3. Devlin T. Biochemistry with Clinical correlations. Wiley-Liss.
4. David M. Gibson, Robert A. Harris, Metabolic regulation in mammals, Taylor and Francis.
5. Keith N. Frayn. Metabolic regulation, a human perspective, Black well publisher.

شیوه ارزشیابی دانشجوی:

- فعالیت های کلاسی

- آزمون میان ترم و پایان ترم

