

کد درس: ۲۴

نام درس: بیوشیمی ورزشی

پیش‌نیازها: همزمان: تغذیه ورزشی-مقدماتی-فیزیولوژی ورزشی

تعداد واحد: ۲ واحد

نوع واحد: نظری

هدف کلی:

در این درس دانشجو با ارتباط بین متابولیسم و عملکرد ورزشی آشنا می‌شود و با فرایندهای متابولیکی در ورزشهای مختلف و شرایط مختلف آشنا می‌گردد.

هدف کلی درس:

- آشنایی با تغییرات بیوشیمیایی حین فعالیت ورزشی.
- آگاهی از تاثیر تغییرات بیوشیمیایی بر سلامتی، عملکرد و توان بدنی ورزشکاران.
- شناخت تاثیر این تغییرات بیوشیمیایی بر نیازهای تغذیه‌ای و تاثیر دریافت غذایی بر این تغییرات.

اهداف مهارتی:

- مقایسه تغییرات در دو الگوی ورزشی با یکدیگر.
- ارائه راهکار برای تعدیل تغییرات بیوشیمیایی با راهکارهای تغذیه‌ای.

شرح درس:

اکثر تغییرات در حین ورزش در ابعاد بیوشیمیایی رخ داده و سپس در ابعاد فیزیولوژیک و یا کارکردی نمایان می‌شود. آگاهی از این تغییرات بیوشیمیایی در حین ورزش می‌تواند نقش ارزشمندی در اجرای مداخلات نوین در عرصه تغذیه ورزشی با هدف افزایش توانمندی و یا بهبود بازتوانی ورزشکاران داشته باشد.

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت نظری)

آشنایی با فرایندهای بیوشیمیایی ورزشهای مختلف

آشنایی با نقش استعداد ژنتیکی در توانمندی ورزشکاران

آشنایی با نقش و تغییرات متابولیسم بیومولکولها، کربوهیدراتها، لیپیدها، اسیدهای آمینه و پروتئینها، اسیدهای نوکلئیک، آنزیمها و کوآنزیمها، اسیدهای نوکلئیک و پروتئینها، آب و الکترولیتها، هورمونها و سایر ترکیبات بیوشیمیایی در ورزشهای گوناگون.

منابع اصلی درس:

1. Donald MacLaren, James Morton. Biochemistry for Sport and Exercise Metabolism. Wiley. Last Edition
2. Poortmans J.R. Principles of Exercise Biochemistry. Karger. Last Edition
3. Ronald J Maughan, Michael Gleeson. The Biochemical Basis of Sports Performance. Oxford University Press. Last Edition

شیوه ارزشیابی دانشجو:

- آزمون کتبی پایان ترم (۷۰ درصد)
- فعالیت های کلاسی (۳۰ درصد)

