

کد درس : ۲۲

نام درس: روش‌های آزمایشگاهی در حیطه تغذیه ورزشی
پیش‌نیاز یا همزمان: فیزیولوژی ورزشی - مهارت بکارگیری و ابزار در تغذیه ورزشی
تعداد واحد: ۲ واحد (۱ واحد نظری-۱ واحد عملی)
نوع واحد: نظری-علمی

هدف کلی درس:

پس از گذراندن این درس دانشجو باید بتواند اصول و مبانی روش‌های آزمایشگاهی در حیطه تغذیه ورزشی بیان نماید. همچنین دانشجو بایستی توانمندی لازم در خصوص کار با دستگاهها و روش‌های آزمایشگاهی معمول جهت ارزیابی بیوشیمیایی وضع تغذیه ورزشکاران و برهمکنش‌های مواد مغذی و ژن‌ها را کسب نماید.

هدف کلی درس:

- آشنایی با اصلی‌ترین روشهای آزمایشگاهی در عرصه تغذیه ورزشی.
- شناخت دستگاهها و ابزارهای اصلی آزمایشگاهی در تغذیه ورزشی.
- آگاهی از حد استاندارد مقادیر مواد مغذی در بافت‌ها و مایعات بدن.

اهداف مهارتی:

- مقایسه و تعیین دقت داده‌های آزمایشگاهی بر اساس روش و ابزارهای مورد استفاده.
- کسب مهارت استفاده از دستگاه‌ها برای تعیین تغییرات فیزیولوژیک مرتبط با ورزش و یا ارزیابی تغذیه.

شرح درس:

این واحد درسی با هدف آشنایی و کسب مهارت انجام تحقیقات آزمایشگاهی در عرصه تغذیه ورزشی تنظیم و ارتقا فعالیت‌های پژوهشی در فارغ‌التحصیلان در ابعاد تحقیقات سلولی و ملکولی کمک خواهد نمود.

رئوس مطالب: (۱۷ ساعت نظری)

- آشنایی با اصول و مبانی دستگاه الایزا و کاربرد آن در ارزیابی‌های بیوشیمیایی
- آشنایی با اصول و مبانی دستگاه HPLC و کاربرد آن در ارزیابی‌های بیوشیمیایی
- آشنایی با اصول و مبانی دستگاه اتوآنالایزر و کاربرد آن در ارزیابی‌های بیوشیمیایی
- آشنایی با اصول و مبانی دستگاه اسپکتروفتومتر و کاربرد آن در ارزیابی‌های بیوشیمیایی
- آشنایی با اصول و مبانی دستگاه اتمیک ابزوربشن و کاربرد آن در ارزیابی‌های بیوشیمیایی
- آشنایی با اصول و مبانی PCR و کاربرد آن در نوتروژنومیک

ب: عملی (۳۴ ساعت)

- ۱- مهارت کار با دستگاه الایزا
- ۲- مهارت کار با دستگاه HPLC
- ۳- مهارت کار با دستگاه اتوآنالایزر
- ۴- مهارت کار با دستگاه اسپکتروفتومتر
- ۵- مهارت کار با دستگاه اتمیک ابزوربشن
- ۶- مهارت کار با PCR



منابع اصلی درس:

- 1- Asker Jeukendrup. Sports Nutrition: From Lab to Kitchen. Meyer & Meyer Fachverlag und Buchhandel GmbH; Last Edition
- 2- Jose Antonio , Douglas Kalman, Jeffrey R. Stout, Mike Greenwood, Darryn Willoughby, G. Gregory Haff. Essentials of Sports Nutrition and Supplements. Humana Press. Last Edition
- 3- Rosalind S. Gibson. Principles of Nutritional Assessment. Oxford University Press. Last Edition
- 4- Mallory Boylan, Lydia Kloiber Science of Nutrition: Laboratory Manual. Kendall Hunt. Last Edition
- 5- Tania Nolan, Stephen A. Bustin. PCR Technology: Current Innovations, CRC Press. Last Edition

شیوه ارزشیابی دانشجو:

- آزمون کتبی پایان ترم (۴۰ درصد)
- فعالیت های کلاسی و ارائه (۲۰ درصد)
- آزمون عملی پایان ترم (۴۰ درصد).

