

دروس پیشنهادی: ندارد در صورت فقدان امکانات آزمایشگاهی این درس می تواند به تشخیص گروه تخصصی بصورت ۲ واحد نظری ارائه شود.	<input type="checkbox"/> نظری	<input type="checkbox"/> جبرانی	نوع واحد	تعداد واحد: ۲ تعداد ساعت: ۴۸	عنوان درس به انگلیسی: Methods in Biochemistry and Biophysics
	<input type="checkbox"/> عملی				
	<input type="checkbox"/> نظری	<input type="checkbox"/> پایه			
	<input type="checkbox"/> عملی				
	<input type="checkbox"/> نظری	■ الزامی			
	<input type="checkbox"/> عملی				
	<input checked="" type="checkbox"/> نظری	<input type="checkbox"/> اختیاری			
	<input checked="" type="checkbox"/> عملی				
آموزش تکمیلی عملی: دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input checked="" type="checkbox"/>					

اهداف کلی درس:

هدف از این درس آشنایی دانشجویان با اصول کلی استخراج، جداسازی و خالص سازی مولکول های زیستی (به ویژه پروتئین ها) و همچنین آشنایی با روش های مرسوم در شناسایی آنها می باشد.

اهداف رفتاری درس:

تسلط دانشجویان بر روش های استخراج مولکول های زیستی و کاربرد این روش ها.

رئوس مطالب یا سرفصل:

۱. اصول کلی استخراج، هوموژن کردن و رسوب دادن
۲. صاف کردن و دیالیز
۳. روش های کروماتوگرافی (کاغذی، لایه نازک، ژل فیلتراسیون، تعویض یونی، آب غمیری، تمایلی، کارکرد بالا و ...)
۴. نه نشین سازی
۵. الکتروفورز (مرز متحرک و ناحیه ای)، انواع ژل الکتروفورز، الکتروفورز در شرایط طبیعی و واسرشتگی، انواع Blotting الکتروفورز
۶. روش های طیف سنجی (فرابنفش - مرئی، زیر قرمز، دورنگ نمایی دورانی، فلورسانس، جرمی، رزونانس مغناطیسی هسته، تابش ایکس)



روش ارزیابی:

پروژه	آزمون های نهایی	میان ترم	ارزشیابی مستمر
✳	آزمون های نوشتاری ✳ عملکردی -	✳	-

منابع:

- 1- Boyer R. 2000. *Modern Experimental Biochemistry*. New Jersey: Prentice Hall.
- 2- Buxbaum E. 2011. *Biophysical Chemistry of Proteins: An Introduction to Laboratory Methods*. New York: Springer.
- 3- Creighton TE. 2010. *The Physical and Chemical Basis of Molecular Biology*. New York: Helvetian Press.
- 4- Freifelder D. 1982. *Physical Biochemistry: Applications to Biochemistry and Molecular Biology*, 2nd ed. New York: W.H. Freeman & Company.
- 5- Harris DC. 2011. *Quantitative Chemical Analysis*. New York: W.H. Freeman & Co.
- 6- Sheehan D. 2009. *Physical Biochemistry: Principles and Applications*, 2nd ed., New York: John Wiley & Sons Ltd.
- 7- van Holde KE, Johnson WC, Ho PS. 2006. *Principles of Physical Biochemistry*, 2nd ed. New Jersey: Pearson Prentice Hall.

