

دروس پیشنهادی: بیوشیمی	نظری	جبرائی	نوع واحد	تعداد واحد: ۲	عنوان درس به فارسی: بیوشیمی فیزیک پروتئین ها و اسیدهای نوکلئیک عنوان درس به انگلیسی: Biophysical Chemistry of Proteins and Nucleic Acids
	عملی				
	نظری	پایه			
	عملی				
	نظری	الزامی		تعداد ساعت: ۳۲	
	عملی				
	نظری*	اختیاری*			
	عملی				
آموزش تکمیلی عملی:					
سفر علمی: - کارگاه: - آزمایشگاه: - سمینار: -					

هدف:

آشنایی دانشجویان با ساختار، خصوصیات و عملکرد پروتئین ها و اسیدهای نوکلئیک با تکیه بر خصوصیات فیزیک و شیمیایی این درشت مولکولهای زیستی.



سرفصل:

- ۱- سطوح ساختمانی در کارکرد مولکول های حیاتی، نیروهای مؤثر در ساختمان پروتئین
- ۲- ساختار پروتئین ها: تنوع ساختاری و پیچش ها، چرخش پیوندها و نقشه تقارن در سطح چهارم و تعیین زیر جزها
- ۳- نقش حلال در ساختار و فعالیت پروتئین (ثبات ساختمانی)
- ۴- رابطه ساختار و عمل: پروتئین های حرکتی، توکسین ها، هورمون ها، گیرنده ها، ناقلین غشایی
- ۵- پلی مرفیسم DNA، جفت شدن بازها
- ۶- سوپر کوئل DNA و Bending
- ۷- انواع جفت شدن بازها، بازهای سه تایی و چهارتایی
- ۸- ساختار RNA، نیروهای Stacking و ساختار سایر RNAها

۹- بنای فضایی اسیدهای نوکلئیک و ساختمان های مجاز و غیر مجاز

۱۰- نقش حلال در ثبات ساختار

۱۱- نوکلئوپروتئین ها

روش ارزشیابی:

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

منابع:

1. Tinoco, I., Jr. K., Wang, J.C., and Puglisi, J.D., "Physical Chemistry: Principle and Application in Biological Sciences", 5th Ed., Prentice Hall, New York, NY. 2013

