

نام فارسی درس: مبانی بیوفیزیک

نام انگلیسی درس: Principles of biophysics

تعداد و نوع واحد: ۲ واحد نظری

تعداد ساعت: ۳۲

نوع درس: اختیاری

پیشنیاز: دارد (درس مبانی زیست شناسی سلولی و مولکولی و مبانی فیزیک)

آموزش تکمیلی: دارد

هدف درس:

آشنایی دانشجویان کارشنای علوم سلولی و مولکولی با علم بین رشته ای بیوفیزیک

سرفصل درس:

۱- بیوفیزیک: نگرش، حوزه ها و ابزارها - زیست شناسی با اعداد

۲- طرح ساختمانی سلول ها و موجودات زنده

۳- زمان سنج ها در مقیاس های متعدد برای اندازه گیری سرعت فرایندهای زیستی

۴- معرفی سیستم های مدل

۵- تعادل مکانیکی و شیمیایی در سلول زنده

۶- قوانند انتروپی

۷- سیستم های دو حالت

۸- قدم های تصادفی و ساختار ماکرومولکول ها

۹- الکترواستاتیک محلول های نمکی

۱۰- معماری برای سلول ها و اسکلت ها

۱۱- غشا های زیستی



منابع:

1. Phillips, R., Kondev, J., Theriot, J. and Garcia, H. (2012) Physical Biology of the Cell. Garland Science.