

نام فارسی درس: مبانی بیوفیزیک

نام انگلیسی درس: Principles of Biophysics

تعداد و نوع واحد: ۳ واحد نظری

تعداد ساعت: ۴۸

نوع درس: اختیاری

پیشنیاز: دارد (مبانی زیست شناسی سلولی و مولکولی و فیزیک عمومی ۱)

آموزش تکمیلی: دارد

هدف درس:

آشنایی دانشجویان کارشناسی زیست فناوری 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.

