

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کاشان
دانشکده پیراپزشکی

کد درس: ۱۲

نام درس: فیزیک حیاتی

تعداد واحد: ۲ واحد

نوع واحد: نظری

پیش نیاز: فیزیک عمومی

هدف کلی:

آشنایی و درک اصول ساخت و کار موجودات زنده با استفاده از علم فیزیک - زیست شناسی و شیمی.

شرح درس:

در این درس دانشجو با نیروهای مختلف فیزیکی، شیمیایی و واکنشهای بیولوژیکی موجود در ساختمان اعضاء مختلف بدن انسان آشنا می گردد.

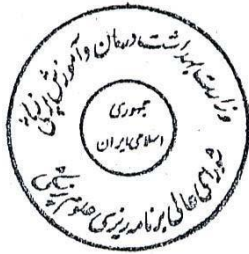
رئوس مطالب: (۳۴ ساعت)

- آشنایی با علم فیزیک حیاتی
- کاربرد بعضی از نیروها در ساختمان بدن انسان (مکانیکی، اسمزی، الکتریکی، بیوالکتریک، نیروهای بین مولکولی، باند هیدروژن)
- ساختمان ملکولهای بزرگ و غشاء سلولی
- بیوانرژتیک (سه قانون ترمودینامیک، آنتروپی، انرژی آزاد، الکترون ترانسپورت)
- سرعت عمل در بعضی از واکنشهای سیستم بیولوژیکی (سرعت عمل در واکنشهای شیمیایی، دیفیوژن و اسمزی، گردش مایعات، هدایت الکتریکی و حرارت)
- اثرات بیولوژیکی تشعشعات یونیزان (دوزیمتری، اثرات بیوفیزیکی در رابطه با انعقاد، تغییرات در سرعت عمل واکنشها، اثرات فیزیکی)
- بیوفیزیک عصب و ماهیچه

آدرس : کاشان، کیلومتر ۵ جاده راوند، صندوق پستی ۸۷۱۵۵/۱۱۱ تلفاکس: ۵۵۵۸۸۸۸۳ (۰۳۶۱)

آدرس الکترونیکی : <http://paramedicine.kaums.ac.ir>

e-mail: paramedicine@kaums.ac.ir



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کاشان
دانشکده سیراژشناسی

- انرژی مصرفی در رابطه با ATP
- برخی از مفاهیم فیزیک نور
- ماهیت موجی نور، نورسنجی
- انعکاس و انکسار
- کاربرد وسایل سنجش نور

منابع اصلی درس:

فیزیک برای علوم زیستی (آلان اچ کرامر) ترجمه دکتر محمود بهار. آخرین چاپ.

شیوه ارزشیابی دانشجویان:

حضور فعال در کلاس، پرسش و پاسخ، امتحان بین نیمسال و پایان نیمسال.