



دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد

دانشکده پزشکی

درنیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

<p>نام درس: بیوفیزیک</p> <p>تعداد واحد: ۲ واحد نوع واحد: نظری</p> <p>مقطع و رشته تحصیلی: کارشناسی بهداشت عمومی</p> <p>دروس پیشنیاز: ندارد</p> <p>تاریخ امتحان پایان ترم: ۱۴۰۲/۱۱/۱</p>	<p>مدرس: عظیمه کبیرزاده</p> <p>مکان کلاس: دانشکده پزشکی ۲۰۶</p> <p>روز کلاس: یکشنبه ۱۴-۱۲:۳۰</p> <p>لینک دفترکار مجازی: ---</p> <p>آدرس پست الکترونیکی: a.kabirzade2020@gmail.com</p>
<p>هدف کلی:</p> <p>درک ساخت و کار موجودات زنده با استفاده از علوم فیزیک، زیست شناسی و شیمی</p>	
<p>اهداف اختصاصی:</p> <p>بر اساس حیطه های شناختی، نگرشی، مهارتی نوشته شود. در پایان دوره دانشجو قادر خواهد بود:</p>	
<p>حیطه شناختی:</p> <ol style="list-style-type: none">۱. دانشجو اهمیت اندازه گیری در قیاس پذیری را توضیح دهد.۲. دانشجو کمیت های اندازه گیری را بیان کند۳. دانشجو روش های سنجش نور را توضیح دهد.۴. دانشجو مسائل مربوط به وسایل اپتیکی را حل کند.۵. دانشجو عیوب انکساری چشم را توضیح دهد.۶. دانشجو راه های انتقال گرما را نام ببرد.۷. دانشجو قوانین ترمودینامیک را توضیح دهد.۸. دانشجو انواع نیروها در ساختمان بدن را نام ببرد.۹. دانشجو برهم کنش های پرتوها با ماده را توضیح دهد.۱۰. دانشجو با بیوفیزیک عصب و عضله آشنا شود.۱۱. دانشجو ساختمان غشاء سلول را توضیح دهد.۱۲. دانشجو پتانسیل نرنست را محاسبه کند.	
<p>حیطه نگرشی:</p> <ol style="list-style-type: none">۱. دانشجو به کاربرد واحدهای اندازه گیری علاقه نشان می دهد.۲. دانشجو به کاربرد وسایل سنجش نور در پزشکی واکنش نشان می دهد.۳. دانشجو به حل مسائل مربوط به وسایل اپتیکی و گرما واکنش نشان می دهد.۴. دانشجو در بحث نحوه تبدیل و تولید انرژی در بدن مشارکت می کند.	

۵. دانشجو به اصول کار با دستگاه های دزیمتری واکنش نشان می دهد

۶. دانشجو از مراحل مختلف پتانسیل عمل سلول سوال می پرسد.

حیطه مهارتی:

۱. دانشجو قادر است از دستگاه هاس دزیمتری با دقت و ظرافت استفاده کند.

۲. دانشجو قادر است پتانسیل نرنست را حل کند.

۳. دانشجو به طور خودکار می تواند مسائل قوانین گرما را حل کند.

چگونگی فعالیت استاد: تدریس، امتحان، پاسخگویی به سوالات دانشجویان

شیوه تدریس: سخنرانی، حل مسئله، پرسش و پاسخ

وسایل کمک آموزشی: تخته، پاورپوینت، اسلاید

نحوه ارزشیابی دانشجو: کوئیز، پرسش و پاسخ، امتحانات میان ترم و پایان ترم

جدول زمانبندی درس (توجه: سر فصل دروس باید طبق سر فصل های ارائه شده وزارت خانه باشد).

ردیف	تاریخ	رئوس مطالب
1	۱۴۰۲/۶/۲۶	آشنایی با اهمیت اندازه گیری در علوم زیستی
2	۱۴۰۲/۷/۲	آشنایی با مفاهیم مرتبط با اندازه گیری
3	۱۴۰۲/۷/۹	آشنایی با مفاهیم فیزیک نور
4	۱۴۰۲/۷/۱۶	آشنایی با وسایل ساده اپتیک
5	۱۴۰۲/۷/۲۳	آشنایی با فیزیک بینایی
6	۱۴۰۲/۷/۳۰	آشنایی با مفاهیم گرما
7	۱۴۰۲/۸/۷	آشنایی با بیوانرژی
8	۱۴۰۲/۸/۱۴	آشنایی با پرتوها و پرتوهای یونی زان
9	۱۴۰۲/۸/۲۱	برهم کنش های اشعه ایکس با ماده، بدن
10	۱۴۰۲/۸/۲۸	امتحان میان ترم
11	۱۴۰۲/۹/۵	آشنایی با اصول حفاظت پرتویی
12	۱۴۰۲/۹/۱۲	عوامل مکانیکی در ساختمان بدن
13	۱۴۰۲/۹/۱۹	خواص بیوفیزیکی مایعات
14	۱۴۰۲/۹/۲۶	انتقال مواد از غشاء
15	۱۴۰۲/۱۰/۳	پدیده اسمز در بیولوژی
16	۱۴۰۲/۱۰/۱۰	عوامل الکتریکی در ساختمان بدن-بیوالکتریسیته
17	۱۴۰۲/۱۰/۱۷	بیوفیزیک اعصاب و عضلات

منابع درسی: ۱- فیزیک علوم زیستی آلن اچ کرامر ترجمه محمود بهار

۲- بیوفیزیک جان آر کمرون ترجمه دکتر عباس تکاور

روزهای تعطیل با هماهنگی دانشکده کلاس جبرانی برگزار میگردد