



فرم طرح درس

نام درس	تعداد واحد	رشته تحصیلی	مقطع تحصیلی دانشجویان	محل برگزاری	مدرس	نیمسال تحصیلی
بیوفیزیک	۱	بهداشت عمومی	کارشناسی	ساختمان آموزش	دکتر امین مختاری	نیمسال دوم ۰۲- ۱۴۰۱

هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با عوامل زیان آور محیط کار و روش های پیشگیری از بیماریها و حوادث ناشی از کار

شماره جلسه	تاریخ جلسه	اهداف میانی (رئوس مطالب)	اهداف ویژه (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	طبقه هر حیطه	روش یاددهی یادگیری ^۱	مواد و وسایل آموزشی	زمان جلسه	تکالیف دانشجوی	نحوه ارزشیابی ^۲
۱		آشنایی با رادیوبیولوژی	دانشجو باید بتواند حیطه شناختی: ۱- اصول دزیمتری پرتوهای یونیزان را یاد بگیرد. ۲- اصول کار با دستگاه های دزیمتری را بداند. حیطه عاطفی: ۱- توجه به نکات مطرح شده حین تدریس داشته باشد. ۲- مشارکت فعال در مباحث کلاسی داشته باشد.	شناختی- عاطفی	سخنرانی- مباحثه ای	اسلاید، وایت- برد و تصاویر مرتبط با بحث	۱۲۰	شرکت فعال در مباحثات کلاسی	مرحله‌ای یا تکوینی
۲		آشنایی با فیزیک بینایی	دانشجو باید بتواند حیطه شناختی: ۱- فیزیک بینایی را درک کند.	شناختی- عاطفی	سخنرانی- مباحثه ای	اسلاید، وایت- برد	۱۲۰	شرکت فعال در	مرحله‌ای یا تکوینی

^۱ روش یاددهی - یادگیری میتواند شامل: سخنرانی، مباحثه‌های - گروهی کوچک، نمایشی - حل مسئله - پرسش و پاسخ - گردش علمی، آزمایشی

^۲ آزمونها بر اساس اهداف میتوانند به صورت آزمون ورودی (آگاهی از سطح آمادگی دانشجویان) مرحله‌ای یا تکوینی (در فرایند تدریس با هدف شناسایی قوت و ضعف دانشجویان) و آزمون پایانی یا تراکمی (پایان یک دوره یا مقطع آموزشی با هدف قضاوت در مورد تسلط دانشجویان) برگزار گردد.



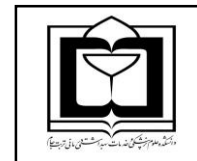
مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشکده علوم پزشکی تربت جام

	مباحثات کلاسی		و تصاویر مرتبط با بحث			۲- با مشکلات انکساری چشم آشنا شود. حیطه عاطفی: ۱- توجه به نکات مطرح شده حین تدریس داشته باشد. ۲- مشارکت فعال در مباحث کلاسی داشته باشد.			
	شرکت فعال در مباحثات کلاسی	۱۲۰	اسلاید، وایت- برد و تصاویر مرتبط با بحث	سخنرانی- مباحثه ای	شناختی- عاطفی	دانشجو باید بتواند حیطه شناختی: ۱- قوانین ترمودینامیک را یاد بگیرد. ۲- با مفاهیم انتروپی، انرژی آزاد گیبس و آنتالپی آشنا شود. ۳- صورت های انتقال انرژی و نقش ATP را یاد بگیرد. ۴- نحوه تبدیل و تولید انرژی در بدن را درک کند. حیطه عاطفی: ۱- توجه به نکات مطرح شده حین تدریس داشته باشد. ۲- مشارکت فعال در مباحث کلاسی داشته باشد.	بیوانرژی		۳
	شرکت فعال در مباحثات کلاسی	۱۲۰	اسلاید، وایت- برد و تصاویر مرتبط با بحث	سخنرانی- مباحثه ای	شناختی- عاطفی	دانشجو بتواند حیطه شناختی: ۱- مهمترین بیماریهای عفونی ناشی از کار را با ذکر مشاغل در معرض شرح دهد. ۲- انواع سرطانهای شغلی را توضیح دهد. ۳- مشاغل در معرض سرطانهای شغلی را فهرست نمود و روشهای پیشگیری از سرطانهای شغلی را بیان کند. حیطه عاطفی: ۱- توجه به نکات مطرح شده حین تدریس داشته باشد.	خواص بیوفیزیکی مایعات		۴



مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشکده علوم پزشکی تربت جام

						۲-مشارکت فعال در مباحث کلاسی داشته باشد.		
مرحله‌ای یا تکوینی	شرکت فعال در مباحثات کلاسی	۱۲۰	اسلاید، وایت-برد و تصاویر مرتبط با بحث	سخنرانی- مباحثه ای	شناختی- عاطفی	دانشجو بتواند حیطه شناختی: ۱-با ساختمان غشاء سلول و خواص بیوفیزیکی آن آشنا شود. ۲-روش های انتقال مواد از غشاء سلول را بشناسد. ۳-تاثیر عوامل فیزیکی بر سرعت انتشار را درک کند حیطه عاطفی: ۱-توجه به نکات مطرح شده حین تدریس داشته باشد. ۲-مشارکت فعال در مباحث کلاسی داشته باشد.	انتقال مواد از غشاء	۵
مرحله‌ای یا تکوینی	شرکت فعال در مباحثات کلاسی	۱۲۰	اسلاید، وایت-برد و تصاویر مرتبط با بحث	سخنرانی- مباحثه ای	شناختی- عاطفی	دانشجو بتواند حیطه شناختی: ۱- با غشاء نمیه تراوا و پدیده اسمز آشنا شود. ۲-نقش پدیده های اسمزی در بیولوژی را درک کند. حیطه عاطفی: ۱-توجه به نکات مطرح شده حین تدریس داشته باشد. ۲-مشارکت فعال در مباحث کلاسی داشته باشد.	پدیده اسمز در بیولوژی	۶
مرحله‌ای یا تکوینی	شرکت فعال در مباحثات کلاسی	۱۲۰	اسلاید، وایت-برد و تصاویر مرتبط با بحث	سخنرانی- مباحثه ای	شناختی- عاطفی	دانشجو بتواند حیطه شناختی: ۱- ارتباط بین پتانسیل غشاء و انتقال یونها را درک کند. ۲-مفاهیم پتانسیل استراحت و پتانسیل نرنست سلول را یاد بگیرد. ۳-مراحل مختلف پتانسیل عمل سلول را شرح دهد.	عوامل الکتریکی در ساختمان بدن (بیوالکتریسته)	۷



مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشکده علوم پزشکی تربیت جام

						<p>حیطه عاطفی:</p> <p>۱- توجه به نکات مطرح شده حین تدریس داشته باشد.</p> <p>۲- مشارکت فعال در مباحث کلاسی داشته باشد.</p>		
مرحله‌ای یا تکوینی	شرکت فعال در مباحثات کلاسی	۱۲۰	اسلاید، وایت-برد و تصاویر مرتبط با بحث	سخنرانی- مباحثه‌ای	شناختی- عاطفی	<p>دانشجو بتواند</p> <p>حیطه شناختی:</p> <p>۱- با بیوفیزیک عصب آشنا شود.</p> <p>۲- پتانسیل های الکتریکی اعصاب را بشناسد.</p> <p>۳- مفاهیم ری پلاریزاسیون و دی پلاریزاسیون را درک کند.</p> <p>۴- تغییرات الکتریکی عضله در حال انقباض را شرح دهد.</p> <p>حیطه عاطفی:</p> <p>۱- توجه به نکات مطرح شده حین تدریس داشته باشد.</p> <p>۲- مشارکت فعال در مباحث کلاسی داشته باشد.</p>	بیوفیزیک اعصاب و عضلات	۸
آزمون پایانی	حل مسائل داده شده	۹۰ دقیقه	-----	حل مساله	شناختی- عاطفی	<p>انتظار می رود دانشجو بتواند،</p> <p>۱. مطالب ارائه شده در طول ترم را توضیح دهد.</p> <p>۲. مسائل مختلف ارائه شده در طول ترم را حل نماید.</p> <p>۳. هدف از ارائه این واحد درسی را به خوبی درک کرده باشد.</p> <p>۴. با انگیزه و اشتیاق در امتحان پایان ترم شرکت نماید.</p>	امتحان پایان ترم	۹

نحوه ارزشیابی:

ارزشیابی مداوم در طول ترم به صورت کتبی که ۲۰٪ کل نمره با استفاده از آزمون و تکالیف کلاسی و ۸۰٪ باقیمانده در امتحان پایان ترم محاسبه می گردد.



مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشکده علوم پزشکی تربت جام

نحوه ی محاسبه ی نمره کل:

آزمون پایان ترم ۸۰٪ کل نمره
آزمون و تکالیف کلاسی ۲۰٪ کل نمره

منابع:

- فیزیک برای علوم زیستی - نویسنده آلن اچ کرامر - مترجم محمود بهار - انتشارات مبتکران