

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی : ۹۰ - ۸۹	تاریخ ارائه درس : جلسه اول
دانشکده : بهداشت و تغذیه	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : کاشناسی بهداشت عمومی	نام مدرس : جلیل پیرایش اسلامیان
نام درس (واحد) : بیوفیزیک	تعداد دانشجو : ۲۸ نفر
ترم : دوم	مدت کلاس : ۲ ساعت

منبع درس : فیزیک پزشکی هیئت مولفین دانشگاه تهران و فیزیک پزشکی دکتر عباس نکاورنشرآئینه	
امکانات آموزشی : وایت برد، کامپیوتر و ویدئو پروژکتور	
عنوان درس : آشنائی با بیوفیزیک	
هدف کلی درس : آشنا نمودن فراگیران با علم بیوفیزیک و زمینه های مطالعاتی آن	
اهداف جزئی : - دانشجو با توجه به سخنرانی ارائه شده و با مطالعه منابع اصلی درس دقیقاً باید بتواند : - علم بیوفیزیک و زیر شاخه های مرتبط به این علم را بیان کند. - ارتباط بین بیوفیزیک با علوم زیست شناسی، ریاضی، بیوشیمی و کامپیوتر را بیان کند. - زیرشاخه بیوفیزیک پرتوی و زمینه های مورد مطالعه آن را توضیح دهد. - زیرشاخه بیومکانیک و زمینه های مورد مطالعه آن را توضیح دهد. - زیرشاخه بیوالکتریسیتیه و زمینه های مورد مطالعه آن را توضیح دهد. - زیرشاخه بیوترمودینامیک و زمینه های مورد مطالعه آن را توضیح دهد. - زیرشاخه بیوفیزیک نور و زمینه های مورد مطالعه آن را توضیح دهد. - زیرشاخه بیوفیزیک نظری و زمینه های مورد مطالعه آن را توضیح دهد.	
روش آموزش : سخنرانی ، پرسش و پاسخ	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
مقدمه	مدت زمان : ۵ دقیقه
کلیات درس	
§ بخش اول درس	مدت زمان : ۴۰ دقیقه
§ پرسش و پاسخ و استراحت	مدت زمان : ۱۵ دقیقه
§ بخش دوم درس	مدت زمان : ۲۵ دقیقه
جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۵ دقیقه
ارزشیابی درس	مدت زمان : ۱۰ دقیقه

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی : ۹۰ - ۸۹	تاریخ ارائه درس : جلسه دوم
دانشکده : بهداشت و تغذیه	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : کاشناسی بهداشت عمومی	نام مدرس : جلیل پیرایش اسلامیان
نام درس (واحد) : بیوفیزیک	تعداد دانشجو : ۲۸ نفر
ترم : دوم	مدت کلاس : ۲ ساعت

منبع درس : فیزیک پزشکی هیئت مولفین دانشگاه تهران و فیزیک پزشکی دکتر عباس نکاورنشرآئینه	
امکانات آموزشی : وایت برد، کامپیوتر و ویدئو پروژکتور	
عنوان درس : نیروهای فیزیکی	
هدف کلی درس : کاربرد نیروهای فیزیکی در ساختمان بدن انسان	
اهداف جزئی : دانشجو با توجه به سخنرانی ارائه شده و با مطالعه منابع اصلی درس دقیقاً باید بتواند : - نیروی مکانیکی و روابط مربوط به آن را از دیدگاه بیوفیزیک بیان کند - فشار اسمزی و روابط فیزیکی و کاربرد آن در انتقال مواد در سلول را بیان کند. - پدیدهٔ بیوالکتریک در ایجاد پیام و عملکرد غشاهای سلولی را از دیدگاه بیوفیزیک بیان کند. - نیروهای بین مولکولی و پیوندهای هیدروژنی، کووالانسی و انواع پیوندهای بیومولکول ها را بیان کند.	
روش آموزش : سخنرانی ، پرسش و پاسخ	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
مقدمه	مدت زمان : ۵ دقیقه
کلیات درس	
§ بخش اول درس	مدت زمان : ۴۰ دقیقه
§ پرسش و پاسخ و استراحت	مدت زمان : ۱۵ دقیقه
§ بخش دوم درس	مدت زمان : ۲۵ دقیقه
جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۵ دقیقه
ارزشیابی درس	مدت زمان : ۱۰ دقیقه

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی : ۹۰ - ۸۹	تاریخ ارائه درس : جلسه سوم
دانشکده : بهداشت و تغذیه	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : کاشناسی بهداشت عمومی	نام مدرس : جلیل پیرایش اسلامیان
نام درس (واحد) : بیوفیزیک	تعداد دانشجو : ۲۸ نفر
ترم : دوم	مدت کلاس : ۲ ساعت

منبع درس : فیزیک پزشکی هیئت مولفین دانشگاه تهران و فیزیک پزشکی دکتر عباس تکانشرآئینه	
امکانات آموزشی : وایت برد، کامپیوتر و ویدئو پروژکتور	
عنوان درس : ساختمان سلول و ماکرومولکول ها	
هدف کلی درس : آشنا نمودن فراگیران با ساختمان مولکول های بزرگ و غشای سلولی	
اهداف جزئی : دانشجو با توجه به سخنرانی ارائه شده و با مطالعه منابع اصلی درس دقیقاً باید بتواند : • ساختار مولکول های حیاتی در محیط های بیولوژیک را بیان کند. • نقش مولکول های حیاتی را از دیدگاه بیوفیزیکی مورد بحث قرار دهد. • ساختمان های اول، دوم و سوم پروتئین را توضیح دهد. • عوامل موثر در تشکیل و تجزیه ساختار بیومولکول ها را بیان کند.	
روش آموزش : سخنرانی ، پرسش و پاسخ	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
مقدمه	مدت زمان : ۵ دقیقه
کلیات درس	
§ بخش اول درس	مدت زمان : ۴۰ دقیقه
§ پرسش و پاسخ و استراحت	مدت زمان : ۱۵ دقیقه
§ بخش دوم درس	مدت زمان : ۲۵ دقیقه
جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۵ دقیقه
ارزشیابی درس	مدت زمان : ۱۰ دقیقه

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی : ۹۰ - ۸۹	تاریخ ارائه درس : جلسه چهارم
دانشکده : بهداشت و تغذیه	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : کاشناسی بهداشت عمومی	نام مدرس : جلیل پیرایش اسلامیان
نام درس (واحد) : بیوفیزیک	تعداد دانشجو : ۲۸ نفر
ترم : دوم	مدت کلاس : ۲ ساعت

منبع درس : فیزیک پزشکی هیئت مولفین دانشگاه تهران و فیزیک پزشکی دکتر عباس نکاور نشر آئینه	
امکانات آموزشی : وایت برد، کامپیوتر و ویدئو پروژکتور	
عنوان درس : بیوانرژی	
هدف کلی درس : آشنا نمودن فراگیران با قوانین ترمودینامیک و فرایند های مربوط به سوخت و ساز انرژی در بدن	
اهداف جزئی : • دانشجویان با توجه به سخنرانی ارائه شده و با مطالعه منابع اصلی درس دقیقاً باید بتوانند : • ترمودینامیک را تعریف و قوانین سه گانه مربوط به آن را توضیح دهد. • آنتروپی را تعریف و نمونه هایی از آن را در محیط های بیولوژیک بیان کند. • موارد مربوط به انرژی آزاد و انتقال الکترونی را از دیدگاه بیوفیزیک توضیح دهد.	
روش آموزش : سخنرانی ، پرسش و پاسخ	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
• مقدمه	مدت زمان : ۵ دقیقه
• کلیات درس	
§ بخش اول درس	مدت زمان : ۴۰ دقیقه
§ پرسش و پاسخ و استراحت	مدت زمان : ۱۵ دقیقه
§ بخش دوم درس	مدت زمان : ۲۵ دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۵ دقیقه
• ارزشیابی درس	مدت زمان : ۱۰ دقیقه

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی : ۹۰ - ۸۹	تاریخ ارائه درس : جلسه پنجم
دانشکده : بهداشت و تغذیه	نوع درس : نظری

نام مدرس : جلیل پیرایش اسلامیان	مقطع / رشته : کاشناسی بهداشت عمومی
تعداد دانشجو : ۲۸ نفر	نام درس (واحد) : بیوفیزیک
مدت کلاس : ۲ ساعت	ترم : دوم

منبع درس : فیزیک پزشکی هیئت مولفین دانشگاه تهران و فیزیک پزشکی دکتر عباس نکاور نشر آئینه	
امکانات آموزشی : وایت برد، کامپیوتر و ویدئو پروژکتور	
عنوان درس : واکنش های تبادل مواد در سیستم های زیستی	
هدف کلی درس : آشنا نمودن فراگیران با سرعت عمل واکنشها و انتقال مواد در سیستم های سلولی بدن	
اهداف جزئی : دانشجو با توجه به سخنرانی ارائه شده و با مطالعه منابع اصلی درس دقیقاً باید بتواند : • واکنش های سیستم های بیولوژیک را از لحاظ سرعت عمل مورد بحث قرار دهد. • ساختمان غشای سلول را بطور کامل توضیح دهد. • فرایندهای مربوط به انتقال مواد از غشای سلولی را به تفکیک بیان کند. • پدیده های انتشار، اسمز، انتقال فعال را توضیح دهد. • روش های گردش مایعات، هدایت الکتریکی و هدایت حرارتی را توضیح دهد.	
روش آموزش : سخنرانی ، پرسش و پاسخ	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
• مقدمه	مدت زمان : ۵ دقیقه
• کلیات درس	
§ بخش اول درس	مدت زمان : ۴۰ دقیقه
§ پرسش و پاسخ و استراحت	مدت زمان : ۱۵ دقیقه
§ بخش دوم درس	مدت زمان : ۲۵ دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۵ دقیقه
• ارزشیابی درس	مدت زمان : ۱۰ دقیقه

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی : ۹۰ - ۸۹	تاریخ ارائه درس : جلسه ششم
دانشکده : بهداشت و تغذیه	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : کاشناسی بهداشت عمومی	نام مدرس : جلیل پیرایش اسلامیان

نام درس (واحد) : بیوفیزیک	تعداد دانشجو : ۲۸ نفر
ترم : دوم	مدت کلاس : ۲ ساعت

منبع درس : فیزیک پزشکی هیئت مولفین دانشگاه تهران و فیزیک پزشکی دکتر عباس نکاور نشر آئینه	
امکانات آموزشی : وایت برد، کامپیوتر و ویدئو پروژکتور	
عنوان درس : تشعشعات الکترومغناطیسی و ذره ای	
هدف کلی درس : آشنا نمودن فراگیران با منابع تشعشعات الکترومغناطیسی و ذره ای	
اهداف جزئی : دانشجو با توجه به سخنرانی ارائه شده و با مطالعه منابع اصلی درس دقیقاً باید بتواند : • تشعشع را تعریف و دسته بندی کند. • تشعشع الکترومغناطیسی و طیف مربوط به آنرا توضیح دهد. • تشعشع ذره ای و انواع آنرا توضیح دهد. • منابع تولید تشعشع را بیان کند.	
روش آموزش : سخنرانی ، پرسش و پاسخ	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
• مقدمه	مدت زمان : ۵ دقیقه
• کلیات درس	
§ بخش اول درس	مدت زمان : ۴۰ دقیقه
§ پرسش و پاسخ و استراحت	مدت زمان : ۱۵ دقیقه
§ بخش دوم درس	مدت زمان : ۲۵ دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۵ دقیقه
• ارزشیابی درس	مدت زمان : ۱۰ دقیقه

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی : ۹۰ - ۸۹	تاریخ ارائه درس : جلسه هفتم
دانشکده : بهداشت و تغذیه	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : کاشناسی بهداشت عمومی	نام مدرس : جلیل پیرایش اسلامیان
نام درس (واحد) : بیوفیزیک	تعداد دانشجو : ۲۸ نفر

ترم : دوم	مدت کلاس : ۲ ساعت
-----------	-------------------

منبع درس : فیزیک پزشکی هیئت مولفین دانشگاه تهران و فیزیک پزشکی دکتر عباس نکاور نشر آئینه	
امکانات آموزشی : وایت برد، کامپیوتر و ویدئو پروژکتور	
عنوان درس : واکنش های تشعشع یونیزان با ماده	
هدف کلی درس : آشنا نمودن فراگیران با انواع واکنش های تشعشع در ماده	
اهداف جزئی : دانشجویان با توجه به سخنرانی ارائه شده و با مطالعه منابع اصلی درس دقیقاً باید بتوانند : • تفاوت تشعشعات را بر مبنای قابلیت یونیزاسیون در ماده بیان کنند. • انواع واکنش های تشعشع یونیزان با ماده را نام ببرند. • واکنش جذب فوتوالکتریک را همراه با روابط مربوطه توضیح دهد. • واکنش پراکندگی کمپتون را همراه با روابط مربوطه توضیح دهد. • واکنش پراکندگی رایله یا تامسون را همراه با روابط مربوطه توضیح دهد.	
روش آموزش : سخنرانی ، پرسش و پاسخ	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
• مقدمه	مدت زمان : ۵ دقیقه
• کلیات درس	
§ بخش اول درس	مدت زمان : ۴۰ دقیقه
§ پرسش و پاسخ و استراحت	مدت زمان : ۱۵ دقیقه
§ بخش دوم درس	مدت زمان : ۲۵ دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۵ دقیقه
• ارزشیابی درس	مدت زمان : ۱۰ دقیقه

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی : ۹۰ - ۸۹	تاریخ ارائه درس : جلسه هشتم
دانشکده : بهداشت و تغذیه	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : کاشناسی بهداشت عمومی	نام مدرس : جلیل پیرایش اسلامیان
نام درس (واحد) : بیوفیزیک	تعداد دانشجویان : ۲۸ نفر
ترم : دوم	مدت کلاس : ۲ ساعت

منبع درس : فیزیک پزشکی هیئت مولفین دانشگاه تهران و فیزیک پزشکی دکتر عباس تگاورنشرآئینه	
امکانات آموزشی : وایت برد، کامپیوتر و ویدئو پروژکتور	
عنوان درس : اثرات زیستی تشعشع یونیزان در ماده زیستی	
هدف کلی درس : آشنا نمودن فراگیران با صدمات زیستی ناشی از پرتوگیری از پرتو یونیزان	
اهداف جزئی : دانشجو با توجه به سخنرانی ارائه شده و با مطالعه منابع اصلی درس دقیقاً باید بتواند : • واکنش یونیزاسیون و تحرک اتم ها و مولکول های بیولوژیک را در بود ورود پرتو توضیح دهد. • واکنش ها و تغییرات شیمیائی ناشی از یونیزاسیون و تحرک پرتو در مولکول های حیاتی را توضیح دهد. • نقش رادیکال های آزاد در بروز تغییرات شیمیائی در محیط سلول ها را بیان کند. • انواع آسیب های زیستی پرتوی در ارگانل های مختلف سلول را توضیح دهد.	
روش آموزش : سخنرانی ، پرسش و پاسخ	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
• مقدمه	مدت زمان : ۵ دقیقه
• کلیات درس	
§ بخش اول درس	مدت زمان : ۴۰ دقیقه
§ پرسش و پاسخ و استراحت	مدت زمان : ۱۵ دقیقه
§ بخش دوم درس	مدت زمان : ۲۵ دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۵ دقیقه
• ارزشیابی درس	مدت زمان : ۱۰ دقیقه

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی : ۹۰ - ۸۹	تاریخ ارائه درس : جلسه نهم
دانشکده : بهداشت و تغذیه	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : کاشناسی بهداشت عمومی	نام مدرس : جلیل پیرایش اسلامیان
نام درس (واحد) : بیوفیزیک	تعداد دانشجو : ۲۸ نفر
ترم : دوم	مدت کلاس : ۲ ساعت

منبع درس : فیزیک پزشکی هیئت مولفین دانشگاه تهران و فیزیک پزشکی دکتر عباس تکانشرآئینه	
امکانات آموزشی : وایت برد، کامپیوتر و ویدئو پروژکتور	
عنوان درس : ابزار ها و واحدهای سنجش اندازه گیری تشعشع	
هدف کلی درس : آشنائی فراگیران با واحدهای سنجش تشعشع و دستگاههای آشکارسازی و سنجش	
اهداف جزئی : دانشجو با توجه به سخنرانی ارائه شده و با مطالعه منابع اصلی درس دقیقاً باید بتواند : • روش های تعیین اندازه انرژی منتقل شده از پرتو به ماده را بیان کند. • روش های فیزیکی تعیین میزان جذب پرتو در ماده توضیح دهد. • روش های شیمیائی تعیین میزان جذب پرتو در ماده توضیح دهد. • روش های فیزیکوشیمیائی تعیین میزان جذب پرتو در ماده توضیح دهد. • روش های بیولوژیک تعیین میزان جذب پرتو در ماده توضیح دهد. • واحدهای سنجش میزان دوز پرتویونیزان را بیان کند.	
روش آموزش : سخنرانی ، پرسش و پاسخ	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
• مقدمه	مدت زمان : ۵ دقیقه
• کلیات درس	
§ بخش اول درس	مدت زمان : ۴۰ دقیقه
§ پرسش و پاسخ و استراحت	مدت زمان : ۱۵ دقیقه
§ بخش دوم درس	مدت زمان : ۲۵ دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۵ دقیقه
• ارزشیابی درس	مدت زمان : ۱۰ دقیقه

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی : ۹۰ - ۸۹	تاریخ ارائه درس : جلسه دهم
دانشکده : بهداشت و تغذیه	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : کاشناسی بهداشت عمومی	نام مدرس : جلیل پیرایش اسلامیان
نام درس (واحد) : بیوفیزیک	تعداد دانشجو : ۲۸ نفر
ترم : دوم	مدت کلاس : ۲ ساعت

منبع درس : فیزیک پزشکی هیئت مولفین دانشگاه تهران و فیزیک پزشکی دکتر عباس تکانشرآئینه	
امکانات آموزشی : وایت برد، کامپیوتر و ویدئو پروژکتور	
عنوان درس : رادیواکتیویته	
هدف کلی درس : آشنائی فراگیران با مواد رادیواکتیو طبیعی و نحوه تولید مصنوعی	
اهداف جزئی : دانشجو با توجه به سخنرانی ارائه شده و با مطالعه منابع اصلی درس دقیقاً باید بتواند : • رادیواکتیویته را تعریف کند. • واحدهای رادیواکتیویته را به همراه روابط مربوطه بیان کند. • مواد رادیواکتیو طبیعی و خانواده آنها را به همراه سریهای واپاشی بیان کند. • مواد رادیواکتیو مصنوعی و روش های تولید آنها را توضیح دهد.	
روش آموزش : سخنرانی ، پرسش و پاسخ	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
• مقدمه	مدت زمان : ۵ دقیقه
• کلیات درس	
§ بخش اول درس	مدت زمان : ۴۰ دقیقه
§ پرسش و پاسخ و استراحت	مدت زمان : ۱۵ دقیقه
§ بخش دوم درس	مدت زمان : ۲۵ دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۵ دقیقه
• ارزشیابی درس	مدت زمان : ۱۰ دقیقه

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی : ۹۰ - ۸۹	تاریخ ارائه درس : جلسه یازدهم
دانشکده : بهداشت و تغذیه	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : کاشناسی بهداشت عمومی	نام مدرس : جلیل پیرایش اسلامیان
نام درس (واحد) : بیوفیزیک	تعداد دانشجو : ۲۸ نفر
ترم : دوم	مدت کلاس : ۲ ساعت

منبع درس : فیزیک پزشکی هیئت مولفین دانشگاه تهران و فیزیک پزشکی دکتر عباس تکانشرآئینه	
امکانات آموزشی : وایت برد، کامپیوتر و ویدئو پروژکتور	
عنوان درس : واکنش های واپاشی مواد رادیواکتیو	
هدف کلی درس : آشنائی فراگیران با انواع واکنش های واپاشی مواد رادیواکتیو	
اهداف جزئی : دانشجویان با توجه به سخنرانی ارائه شده و با مطالعه منابع اصلی درس دقیقاً باید بتوانند : • واکنش های واپاشی مواد پرتوزا را تعریف کنند. • اصول انتشار پرتو گاما را بیان کنند. • اصول انتشار پرتو بتا را بیان کنند. • اصول انتشار پرتو آلفا را بیان کنند.	
روش آموزش : سخنرانی ، پرسش و پاسخ	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
• مقدمه	مدت زمان : ۵ دقیقه
• کلیات درس	
§ بخش اول درس	مدت زمان : ۴۰ دقیقه
§ پرسش و پاسخ و استراحت	مدت زمان : ۱۵ دقیقه
§ بخش دوم درس	مدت زمان : ۲۵ دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۵ دقیقه
• ارزشیابی درس	مدت زمان : ۱۰ دقیقه

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی : ۹۰ - ۸۹	تاریخ ارائه درس : جلسه دوازدهم
دانشکده : بهداشت و تغذیه	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : کاشناسی بهداشت عمومی	نام مدرس : جلیل پیرایش اسلامیان
نام درس (واحد) : بیوفیزیک	تعداد دانشجویان : ۲۸ نفر
ترم : دوم	مدت کلاس : ۲ ساعت

منبع درس : فیزیک پزشکی هیئت مولفین دانشگاه تهران و فیزیک پزشکی دکتر عباس تکانشرآئینه
--

امکانات آموزشی : وایت برد، کامپیوتر و ویدئو پروژکتور	
عنوان درس : کاربرد رادیوایزوتوپ ها در ردیابی و تصویربرداری سلولی	
هدف کلی درس : آشنائی فراگیران با روش های نشاننداری با رادیوایزوتوپ ، ردیابی و تصویربرداری سلولی	
اهداف جزئی : دانشجو با توجه به سخنرانی ارائه شده و با مطالعه منابع اصلی درس دقیقاً باید بتواند : • رادیوایزوتوپ ونحوه تولید آن را بیان کند. • نحوه نشاننداری با رادیوایزوتوپ را توضیح دهد. • نحوه ردیابی و آشکارسازی رادیوایزوتوپ در داخل سلول ها را توضیح دهد. • روش های تصویربرداری و مطالعه میکروسکپی ساختار سلول های حاوی ماده نشاندار را توضیح دهد.	
روش آموزش : سخنرانی ، پرسش و پاسخ	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
• مقدمه	مدت زمان : ۵ دقیقه
• کلیات درس	
§ بخش اول درس	مدت زمان : ۴۰ دقیقه
§ پرسش و پاسخ و استراحت	مدت زمان : ۱۵ دقیقه
§ بخش دوم درس	مدت زمان : ۲۵ دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۵ دقیقه
• ارزشیابی درس	مدت زمان : ۱۰ دقیقه

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی : ۹۰ - ۸۹	تاریخ ارائه درس : جلسه سیزدهم
دانشکده : بهداشت و تغذیه	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : کاشناسی بهداشت عمومی	نام مدرس : جلیل پیرایش اسلامیان
نام درس (واحد) : بیوفیزیک	تعداد دانشجو : ۲۸ نفر
ترم : دوم	مدت کلاس : ۲ ساعت

منبع درس : فیزیک پزشکی هیئت مولفین دانشگاه تهران و فیزیک پزشکی دکتر عباس تگاورنشر آئینه

امکانات آموزشی : وایت برد، کامپیوتر و ویدئو پروژکتور	
عنوان درس : بیوفیزیک عصب	
هدف کلی درس : آشنائی فراگیران با بیوفیزیک انتقال سیگنال های عصبی	
اهداف جزئی : دانشجو با توجه به سخنرانی ارائه شده و با مطالعه منابع اصلی درس دقیقاً باید بتواند : • ساختار یک عصب نمونه را بیان کند. • نحوه ایجاد و انتقال سیگنال عصبی را توضیح دهد. • عوامل موثر در سرعت انتقال سیگنال عصبی را توضیح دهد. • بخش های مختلف یک موج پتانسیل تحریک را تشریح کند. • دوره های زمانی تحریک پذیری، تحریک ناپذیری نسبی و مطلق عصب را بیان کند. • مکانیسم انتقال سیگنال عصبی در محل ارتباط دو عصب را توضیح دهد. • عوامل موثر در انتقال و مهارسیگنال عصبی را بیان کند.	
روش آموزش : سخنرانی ، پرسش و پاسخ	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
• مقدمه	مدت زمان : ۵ دقیقه
• کلیات درس	
§ بخش اول درس	مدت زمان : ۴۰ دقیقه
§ پرسش و پاسخ و استراحت	مدت زمان : ۱۵ دقیقه
§ بخش دوم درس	مدت زمان : ۲۵ دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۵ دقیقه
• ارزشیابی درس	مدت زمان : ۱۰ دقیقه

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی : ۹۰ - ۸۹	تاریخ ارائه درس : جلسه چهاردهم
دانشکده : بهداشت و تغذیه	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : کاشناسی بهداشت عمومی	نام مدرس : جلیل پیرایش اسلامیان
نام درس (واحد) : بیوفیزیک	تعداد دانشجو : ۲۸ نفر
ترم : دوم	مدت کلاس : ۲ ساعت

منبع درس : فیزیک پزشکی هیئت مولفین دانشگاه تهران و فیزیک پزشکی دکتر عباس تکانشرآئینه

امکانات آموزشی : وایت برد، کامپیوتر و ویدئو پروژکتور	
عنوان درس : بیوفیزیک عضله	
هدف کلی درس : آشنائی فراگیران با بیوفیزیک انقباض انواع عضلات بدن	
اهداف جزئی : دانشجو با توجه به سخنرانی ارائه شده و با مطالعه منابع اصلی درس دقیقاً باید بتواند : • انواع عضلات بدن را براساس عملکرد وساختار دسته بندی کند. • ساختمان یک عضله نمونه را تا حدیک فیبرعضلانی تشریح کند. • ساختارو عملکرد میوفیبریل های اکتین و میوزین را در انقباض عضلانی تشریح کند. • موج پتانسیل انقباض عضله را تشریح کند. • دوره های زمانی تحریک پذیری، تحریک ناپذیری نسبی ومطلق عضله را بیان کند. • نقش یون ها وسایرعوامل موثر در پدیدۀ انقباض عضلانی را بیان کند.	
روش آموزش : سخنرانی ، پرسش و پاسخ	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
• مقدمه	مدت زمان : ۵ دقیقه
• کلیات درس	
§ بخش اول درس	مدت زمان : ۴۰ دقیقه
§ پرسش و پاسخ و استراحت	مدت زمان : ۱۵ دقیقه
§ بخش دوم درس	مدت زمان : ۲۵ دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۵ دقیقه
• ارزشیابی درس	مدت زمان : ۱۰ دقیقه

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی : ۹۰ - ۸۹	تاریخ ارائه درس : جلسه پانزدهم
دانشکده : بهداشت و تغذیه	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : کاشناسی بهداشت عمومی	نام مدرس : جلیل پیرایش اسلامیان
نام درس (واحد) : بیوفیزیک	تعداد دانشجو : ۲۸ نفر
ترم : دوم	مدت کلاس : ۲ ساعت

منبع درس : فیزیک پزشکی هیئت مولفین دانشگاه تهران وفیزیک پزشکی دکتر عباس تگاورنشر آئینه

امکانات آموزشی : وایت برد، کامپیوتر و ویدئو پروژکتور	
عنوان درس : بیوفیزیک نور	
هدف کلی درس : آشنائی فراگیران با بیوفیزیک نورو واکنشهای شکست، انعکاس وپراکندگی نور	
اهداف جزئی : دانشجو با توجه به سخنرانی ارائه شده و با مطالعه منابع اصلی درس دقیقاً باید بتواند : • ماهیت نور و جایگاه آن در طیف الکترومغناطیسی را بیان کند. • کاربردهای نور در بیوفیزیک و مطالعات سلولی را بیان کند. • واکنشهای نور شامل شکست ، پراکندگی و انعکاس نور را توضیح دهد. • ابزارهای سنجش نور واحدهای نورسنجی را بیان کند	
روش آموزش : سخنرانی ، پرسش و پاسخ	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
• مقدمه	مدت زمان : ۵ دقیقه
• کلیات درس	
§ بخش اول درس	مدت زمان : ۴۰ دقیقه
§ پرسش و پاسخ و استراحت	مدت زمان : ۱۵ دقیقه
§ بخش دوم درس	مدت زمان : ۲۵ دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۵ دقیقه
• ارزشیابی درس	مدت زمان : ۱۰ دقیقه

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی : ۹۰ - ۸۹	تاریخ ارائه درس : جلسه شانزدهم
دانشکده : بهداشت و تغذیه	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : کاشناسی بهداشت عمومی	نام مدرس : جلیل پیرایش اسلامیان
نام درس (واحد) : بیوفیزیک	تعداد دانشجو : ۲۸ نفر
ترم : دوم	مدت کلاس : ۲ ساعت

منبع درس : فیزیک پزشکی هیئت مولفین دانشگاه تهران و فیزیک پزشکی دکتر عباس نکاور نشر آئینه
امکانات آموزشی : وایت برد، کامپیوتر و ویدئو پروژکتور

عنوان درس : بیوفیزیک بینائی	
هدف کلی درس : آشنائی فراگیران با ساختمان چشم و بیوفیزیک بینائی	
اهداف جزئی : دانشجو با توجه به سخنرانی ارائه شده و با مطالعه منابع اصلی درس دقیقاً باید بتواند : • ساختار چشم انسان را بیان کند. • سلول های حساس به نور در چشم انسان را از لحاظ مکانیسم تحریک با نور و تفاوت در عملکرد توضیح دهد. • پارامترهای اپتیکی چشم را بیان کند. • فتوشیمی بینائی را توضیح دهد. • مفاهیم فیزیکی و عملی دیدن	
روش آموزش : سخنرانی ، پرسش و پاسخ	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
• مقدمه	مدت زمان : ۵ دقیقه
• کلیات درس	
§ بخش اول درس	مدت زمان : ۴۰ دقیقه
§ پرسش و پاسخ و استراحت	مدت زمان : ۱۵ دقیقه
§ بخش دوم درس	مدت زمان : ۲۵ دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۵ دقیقه
• ارزشیابی درس	مدت زمان : ۱۰ دقیقه