

- ۹- چگونگی تولید پرتو ایکس مشخصه و ترمزی را توضیح دهد.
- ۱۰- انواع پرتوهای یونیزان را با یکدیگر مقایسه نماید.
- ۱۱- ویژگی‌های انواع واپاشی ها و واکنشهای هسته‌ای را بیان نماید.
- ۱۲- کاربرد و ویژگیهای رادیوداروها را در علوم پزشکی بداند.
- ۱۳- نیمه‌عمر فیزیکی، بیولوژیکی نیمه عمر متوسط را بتواند توضیح دهد.
- ۱۴- اثرات سوء پرتوهای یونیزان (اثرات زودرس و تأخیری) را بتواند توضیح دهد.
- ۱۵- اصول حفاظت در برابر پرتوهای یونساز را توضیح دهد.
- ۱۶- کلیات اصول فیزیکی روشهای تصویربرداری پزشکی را شرح دهد.

استراتژی آموزشی :

- سخنرانی، پرسش و پاسخ و بحث دانشجویی
- کنفرانس و تحقیق دانشجویی

ابزار و وسائل کمک آموزشی :

- کامپیوتر (استفاده از Power point) و ویدئو پروژکتور
- فیلمهای آموزشی
- وایت برد

منابع مورد استفاده در تدریس :

- ۱- فیزیک پزشکی - گروه نویسندگان به سرپرستی دکتر عقاییان
- ۲- فیزیک پزشکی دکتر تکاور
- ۳- فیزیک حیاتی کرامر

شیوه ارزشیابی دانشجو :

- حضور و غیاب و حضور فعال در بحث ها و کنفرانس دانشجویی و تحقیق : ۴۰٪
- امتحان میان ترم: ۲۰٪
- امتحان پایان ترم: ۴۰٪
- ۱۰۰٪

نوع ارزشیابی :

- سوالات چهارجوابی و سوالات تشریحی

جدول زمانبندی:

شماره جلسات	تاریخ	موضوع بحث	مدرس
۱	۹۵/۱۱/۱۳	کلیات درس و روش ارزیابی و منابع کلیات تصویربرداری در پزشکی	دکتر پرچ
۲	۹۵/۱۱/۲۰	انواع پرتوها: یونساز، غیر یونساز، ذره ای و الکترومغناطیسی و کاربرد آنها در پزشکی و صنعت	دکتر پرچ
۳	۹۵/۱۱/۲۷	چگونگی تولید پرتو ایکس و ساختمان تیوب	دکتر پرچ
۴	۹۵/۱۲/۴	برهمکنش پرتوهای ایکس با ماده، فتوالکتریک، کامپتون، جفت سازی، تضعیف و لایه نیم جذب	دکتر پرچ
۵	۹۵/۱۲/۱۱	قوانین واپاشی، نیمه عمرهای بیولوژیک، فیزیکی، عمر متوسط، واحدهای اشعه ایکس و اکتیویته، دز، دزمعادل و دز مؤثر، تولید رادیودارو	دکتر پرچ
۶	۹۵/۱۲/۱۸	واپاشی های هسته ای آلفا و بتا و مشخصات طیف آلفا، بتا و مثالهای مواد رادیواکتیو مختلف و خصوصیات یک رادیوداروی ایده آل	دکتر پرچ
۷	۹۵/۱۲/۲۵	رادیوبیولوژی، اثرات زودرس و تأخیری پرتو، سازوکار اثرات بیولوژیک پرتوهای یونیزان (مستقیم و غیر مستقیم، اثر روی DNA و کروموزوم)	دکتر پرچ
۸	۹۶/۱/۱۶	تأثیر پرتو روی سیستم های بدن (گوارش، خون و...)، اثر اشعه روی کل بدن (شدید، مزمن، ژنتیکی)	دکتر پرچ
۹	۹۶/۱/۲۳	حفاظت در برابر پرتوها: پرتوگیری داخلی و خارجی، اصل ALARA، اصول طراحی حفاظ و عوامل مؤثر بر حفاظت	دکتر پرچ
۱۰	۹۶/۱/۳۰	اصول فیزیکی روشهای تصویربرداری (۱)	دکتر پرچ
۱۱	۹۶/۲/۶	اصول فیزیکی روشهای تصویربرداری (۲)	دکتر پرچ
۱۲	۹۶/۲/۱۳	نظریه الکترومغناطیس، نور پلاریزه و قطبش و منشور نیکل و قوانین بروستومالوس	دکتر پرچ
۱۳	۹۶/۲/۲۰	پلارویید ها و پلاریمتری و تداخل	دکتر پرچ
۱۴	۹۶/۲/۲۷	تولید و کاربرد لیزر در پزشکی و اثرات بیولوژیک آن و حفاظت در برابر لیزر	دکتر پرچ
۱۵	۹۶/۳/۳	قوانین مربوط به مایعات کشش سطحی، جریان شاره،	دکتر پرچ
۱۶	۹۶/۳/۱۰	ویسکوزیته و قانون پوآزوی	دکتر پرچ