

رادیولوژی، سونوگرافی و الکترولوژی در مامایی و زنان

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: بارداری و زایمان بیماریهای زنان

کد درس: ۲۲

هدف:

آشنایی دانشجو با اصول و قوانین فیزیکی و بیوفیزیکی و کاربرد آن در موارد تشخیص و درمانی پزشکی و مامایی و کسب مهارت‌های لازم در چگونگی کاربرد دستگاهها و تجهیزات در زمینه تشخیصها و درمانها در مامایی و زنان

سرفصل دروس: (۱۷ ساعت)

(می توان با نظر استاد در هر قسمت نیم ساعت از درس تئوری به ۱ ساعت کار عملی تبدیل شود)

الف - پزشکی هسته ای (۴ ساعت)

- ساختمان اتم و انرژی هسته، رادیوالکتیویته و خواص آن (پرتوهای یونساز) اثرات بیولوژیک، رادیواکتیویته طبیعی، نوترونها و رادیواکتیویته مصنوعی، تشخیص و سنجش رادیواکتیویته، مولکولهای نشاندار و موارد استعمال پزشکی آن، موارد استعمال رادیوایزوتوپها در تشخیص و درمان بویژه در مامایی و زنان

ب - مبانی فیزیکی رادیولوژی و رادیوتراپی (۴ ساعت)

ماهیت و خواص اشعه ایکس، مولدهای اشعه ایکس، جذب و اندازه گیری اشعه ایکس اصول فیزیکی پرتو تشخیصی و پرتودرمانی، تعریف و هدف رادیوتراپی در مامایی و زنان رادیوبیولوژی، حفاظت (اشعه ایکس، پرتوها) بویژه در مادر و جنین.

ج) امواج ماوراء صوتی و مصارف پزشکی آن (۴ ساعت)

تولید و خواص امواج ماوراء صوتی، خواص شیمیایی و بیولوژیک امواج ماوراء صوتی روشهای مختلف تصویرگیری کاربرد امواج ماوراء صوتی در پزشکی و مامایی، داپلراولتر اسوندو و لوسیمتری در مامایی

د - مصارف جریانهای پرفرکانس در پزشکی (۴ ساعت)

- تولید و خواص جریانهای پرفرکانس
- خواص فیزیولوژیک و موارد استعمال جریانهای پرفرکانس در پزشکی بویژه در مامایی و زنان جراحی الکتریکی، حرارت درمانی، رفع درد.
- اثرات سوء جریان الکتریسیته بر بدن و راههای حفاظت

ه - مختصری از اثر سرما توسط گاز NO₂ و مختصری از لیزر و کاربرد آن در پزشکی و مامایی و زنان (۱ ساعت)

* توجه این درس فقط باید توسط متخصصین فیزیکی پزشکی تدریس شود.