

بنام خدا

نام درس : الکتروتراپی عوامل حرارتی ۱ ، کد درس ۳۸

مدرس / مدرسین: مدرس بخش نظری: دکتر عباس سلطانی

بخش عملی خانمها: دکتر قنواتی ، بخش عملی آقایان: دکتر عباس سلطانی

پیش نیاز یا واحد همزمان: ندارد

تعداد واحد : ۳ نوع واحد : نظری ۲ واحد (۳۴ ساعت الف): کلیات و فیزیک و ۱ واحد عملی مقطع : کارشناسی

تعداد جلسات : ۱۶ جلسه ۱ ساعته نظری و ۱۶ جلسه ۲ ساعته عملی

تاریخ شروع و پایان جلسات : مطابق تقویم آموزشی

زمان برگزاری جلسات در هفته : روزهای چهارشنبه : ساعت ۱۴:۰۰ الی ۱۶:۰۰ نظری و دوشنبه ۱۰ الی ۱۲ عملی

مکان برگزاری جلسات حضوری : کلاس ۶ و کلاس عملی دانشکده توانبخشی و کلینیک دانشکده

هدف کلی و معرفی واحد درسی :

- آشنا سازی دانشجویان با مفاهیم پایه فیزیک مورد استفاده در فیزیوتراپی

- آشنایی با تمامی انواع عوامل حرارتی مورد استفاده در فیزیوتراپی و اطلاع از نحوه کارکرد خطرات موارد استفاده و عدم استفاده آنها و همچنین قابلیت استفاده بالینی علمی و مناسب از آنها

رئوس مطالب: از فراگیران انتظار می رود در پایان این دوره بتوانند موارد زیر را انجام دهد:

- الکتروتراپی تاریخچه و حوزه کاربرد الکتروتراپی در فیزیوتراپی را تعریف کند.
- تقسیم بندی کلی الکتروتراپی به دو بخش عوامل حرارتی و تحریک کننده های الکتریکی
- کلیات و مفاهیم پایه فیزیک شامل : ماهیت امواج الکترومغناطیس تعریف طیف الکترومغناطیس، تعریف انواع امواج طولی عرضی و مکانیکی ، خواص کلی ،امواج نحوه تولید امواج الکترومغناطیس.
- تعریف امواج صوتی امواج فراصوت یا اولتراسوند کاربرد امواج فرا صوت در پزشکی، نحوه تولید امواج صوتی و نحوه انتقال این امواج به بافتهای بدن در فیزیوتراپی موارد کاربرد و عدم کاربرد
- کاربرد عوامل حرارتی در فیزیوتراپی تقسیم بندی عوامل حرارتی به عوامل گرما و سرما
- روشهای انتقال حرارت در بافتهای بدن
- توضیح اثرات کلی یا سیستمیک استفاده از گرما و سرما مکانیسمهای کنترل درجه حرارت بدن، تعریق
- کاربرد ماساژ در بعضی از صدمات و ضایعات (ورزش، سوختگیها) توضیح اثرات فیزیولوژیک موضعی تاثیرات گرما بر روی متابولیسم سلولی سیستم گردش خون، سیستم نوروماسکولار و بافت هم بند توضیح اثرات درمانی استفاده از گرما و معرفی عوامل موثر بر میزان تاثیرات درمانی بدست آمده از افزایش درجه حرارت موضعی بافت
- تقسیم بندی عوامل گرمازا به دو دسته گرم کنندههای سطحی و عمقی
- معرفی عوامل گرم کننده سطحی همراه با توضیح موارد استفاده، موارد عدم استفاده . موارد احتیاط و پرخطر هر کدام از آنها
- توضیح امواج رادیو فرکانس و امواج صوتی به عنوان عوامل گرم کننده عمقی و همچنین ایجاد اثرات درمانی غیر حرارتی همراه با توضیح موارد استفاده ، موارد عدم استفاده موارد احتیاط و یا پرخطر هر کدام از آنها
- توضیح انواع مدالیته ها (, Infra-Red (IR), Visible light, Fluido therapy. Paraffin bath, Hot Pack, Ultra violet (UV
- Short wave diathermy. Long wave diathermy (Tecar therapy), Low frequency pulsed electromagnetic field (PEMF), Microwave diathermy, ultrasound therapy. Phonophoresis. Shockwave therapy
- توضیح اثرات فیزیولوژیک موضعی تاثیرات سرما بر روی متابولیسم سلولی سیستم گردش خون . نوروماسکولار و بافت همبند
- توضیح اثرات درمانی استفاده از سرما توضیح روشهای استفاده از سرما در فیزیوتراپی - موارد استفاده، عدم استفاده و احتیاطات کاربرد سرما
- کاربرد لیزر در فیزیوتراپی
- فیزیک لیزر و بحث ایمنی در هنگام کار با لیزر - تعریف و توضیح کاربرد لیزرهای کم توان (Low power Laser therapy) و پرتوان یا (High power laser therapy) در فیزیوتراپی
- توضیح روش تعیین شدت مناسب و موارد عدم استفاده و موارد احتیاط و یا پرخطر لیزرهای کم توان و پرتوان

عملی: ۱ واحد (۳۴ ساعت)

- آموزش روش استفاده عامل حرارتی یا دستگاه مورد استفاده به صورت عملی روی مدل
- تمرین روش استفاده عامل حرارتی یا دستگاه مورد استفاده به صورت عملی روی مدل
- وضعیت دادن به بیمار

- بررسی ناحیه هدف
- آماده سازی ناحیه هدف برای اجرای الکتروتراپی
- استفاده استفاده مناسب از پارامترهای موجود دستگاه
- روش صحیح قرار دادن دستگاه مورد نظر بر موضع
- آموزش چگونگی شروع و اتمام الکتروتراپی

اهداف آموزشی واحد درسی

انتظار می رود فراگیران بعد از گذراندن این دوره بتوانند :

- ✓ دانشجو بتواند الکتروتراپی را تعریف نماید و تاریخچه و حوزه کاربرد الکتروتراپی در فیزیوتراپی را توضیح دهد.
- ✓ دانشجو بتواند تقسیم بندی کلی به دو بخش عوامل حرارتی و تحریک کننده های الکتریکی در الکتروتراپی را توضیح دهد.
- ✓ دانشجو بتواند کلیات و مفاهیم پایه فیزیک شامل : ماهیت امواج الکترومغناطیس تعریف طیف الکترومغناطیس، تعریف انواع امواج طولی عرضی و مکانیکی ، خواص کلی ،امواج نحوه تولید امواج الکترومغناطیس را توضیح و شرح دهد.
- ✓ دانشجو بتواند امواج صوتی امواج فراصوت یا اولتراسوند را تعریف نماید و کاربرد امواج فرا صوت در پزشکی، نحوه تولید امواج صوتی و نحوه انتقال این امواج به بافتهای بدن در فیزیوتراپی موارد کاربرد و عدم کاربرد آنرا توضیح دهد.
- ✓ دانشجو بتواند کاربرد عوامل حرارتی در فیزیوتراپی و تقسیم بندی عوامل حرارتی به عوامل گرما را و سرما را را توضیح دهد.
- ✓ دانشجو بتواند روشهای انتقال حرارت در بافتهای بدن را توضیح دهد.
- ✓ دانشجو بتواند توضیح اثرات کلی یا سیستمیک استفاده از گرما و سرما مکانیسمهای کنترل درجه حرارت بدن، تعریق را توضیح دهد.
- ✓ دانشجو بتواند کاربرد ماساژ در بعضی از صدمات و ضایعات (ورزش، سوختگیها) توضیح اثرات فیزیولوژیک موضعی تاثیرات گرما بر روی متابولیسم سلولی سیستم گردش خون، سیستم نوروماسکولار و بافت هم بند توضیح اثرات درمانی استفاده از گرما و معرفی عوامل موثر بر میزان تاثیرات درمانی بدست آمده از افزایش درجه حرارت موضعی بافت را توضیح دهد.
- ✓ دانشجو بتواند تقسیم بندی عوامل گرما را به دو دسته گرم کنندههای سطحی و عمقی را توضیح دهد.
- ✓ دانشجو بتواند معرفی عوامل گرم کننده سطحی همراه با توضیح موارد استفاده، موارد عدم استفاده . موارد احتیاط و پرخطر هر کدام از آنها را توضیح دهد.
- ✓ دانشجو بتواند توضیح امواج رادیو فرکانس و امواج صوتی به عنوان عوامل گرم کننده عمقی و همچنین ایجاد اثرات درمانی غیر حرارتی همراه با توضیح موارد استفاده ، موارد عدم استفاده موارد احتیاط و یا پرخطر هر کدام از آنها را توضیح دهد.
- ✓ دانشجو بتواند کاربرد انواع مدالیتها های (Hot Pack, Paraffin bath, Fluido therapy. Visible light, Infra-Red (IR), Short wave diathermy. Long wave diathermy (Tecar therapy), Low frequency Ultra violet (UV pulsed electromagnetic field (PEMF), Microwave diathermy, ultrasound therapy. Phonophoresis. Shockwave therapy را توضیح دهد.
- ✓ دانشجو بتواند توضیح اثرات فیزیولوژیک موضعی تاثیرات سرما بر روی متابولیسم سلولی سیستم گردش خون . نوروماسکولار و بافت همبند را توضیح دهد.

- ✓ دانشجو بتواند توضیح اثرات درمانی استفاده از سرما توضیح روشهای استفاده از سرما در فیزیوتراپی - موارد استفاده، عدم استفاده و احتیاطات کاربرد سرما را توضیح دهد.
- ✓ دانشجو بتواند کاربرد لیزر در فیزیوتراپی را توضیح دهد.
- ✓ دانشجو بتواند فیزیک لیزر و بحث ایمنی در هنگام کار با لیزر - تعریف و توضیح کاربرد لیزرهای کم توان (Low power Laser therapy) و پرتوان یا (High power laser therapy) در فیزیوتراپی را توضیح دهد.
- ✓ دانشجو بتواند توضیح روش تعیین شدت مناسب و موارد عدم استفاده و موارد احتیاط و یا پرخطر لیزرهای کم توان و پرتوان را توضیح دهد.
- ✓ عملی
- ✓ دانشجو بتواند روش استفاده عامل حرارتی یا دستگاه مورد استفاده به صورت عملی روی مدل انجام دهد.
- ✓ دانشجو بتواند روش استفاده عامل حرارتی یا دستگاه مورد استفاده به صورت عملی روی مدل انجام دهد.
- ✓ دانشجو بتواند وضعیت دادن به بیمار را اجرا نماید.
- ✓ دانشجو بتواند بررسی ناحیه هدف را به تنهایی انجام دهد.
- ✓ دانشجو بتواند آماده سازی ناحیه هدف برای اجرای الکتروتراپی را انجام دهد.
- ✓ دانشجو بتواند استفاده مناسب از پارامترهای موجود دستگاه را انجام دهد.
- ✓ دانشجو بتواند روش صحیح قرار دادن دستگاه مورد نظر بر موضع را انجام دهد.
- ✓ دانشجو بتواند چگونگی شروع و اتمام الکتروتراپی را به تنهایی انجام و مدیریت نماید.

شیوه ارائه آموزش

- سخنرانی کوتاه مدت با استفاده از اسلاید
- گروه بندی و طرح مباحث در گروهها
- Flip class
- آموزش فاصله دار
- تعامل با دنیای واقعی
- یافتن مطالب جدید بصورت گروهی در کلاس
- بکار بردن مثالهای بالینی.
- جمع بندی مطالب
- طرح سوال و بارش افکار دانشجویان.
- انجام عملی تکنیک ها برای دانشجویان

شیوه ارزیابی دانشجو

- از جلسه دوم تا جلسه پانزدهم (۱۴ جلسه) هر جلسه دو کوئیز ۰/۲۵ نمره ای اول و آخر کلاس، جمعا ۷ نمره و یا آزمون میان ترم جمعا ۷ نمره
- ۳ تکلیف گروهی هر کدام یک نمره، یا ۶ تکلیف ۰/۵ نمره ای، در صورت کوتاهی دانشجو به وی تذکر و بازخورد داده می شود.
- ۱۰ نمره امتحان نظری پایان ترم. از آنجا که کوئیزها و میان ترم تشریحی است، امتحان پایان ترم ۲۰ سوال ۴ گزینه ای، صحیح غلط، نقطه چین و جورکردنی خواهد بود.
- ۲۰ نمره نظری ۱۰ نمره کل واحد را داشته و ۱۰ نمره هم از آزمون عملی خواهد بود.
- در آزمون عملی دانشجویان دو به دو گروه بندی می شوند. چهار سوال از ۴ نوع تکنیک در ۴ مدالیته در برگه ها نوشته می شود. هر فرد بطور تصادفی یکی از برگه ها را برداشته و روی هم گروهی خود موارد را انجام می دهد. پس از ارزیابی صحت انجام موارد، نمره دهی از ۸ (هر مورد دو نمره) انجام می شود. ۲ نمره مربوط به مشارکت دانشجویان است.

حداقل نمره قبولی برای این درس : ۱۰

تعداد ساعات مجاز غیبت برای این واحد درسی : ۲ جلسه از کلاسهای عملی و ۴ جلسه از کلاسهای نظری

منابع آموزشی

M Cameron, Physical Agents in Rehabilitation, last edition Low J, Electrotherapy explained, Principle & Practice, last edition

منابع آموزشی برای مطالعه بیشتر

- کارگاه های آموزشی
- فیلمهای آموزشی

فرصت های یادگیری

- وبینارهای معرفی شده از طرف انجمن فیزیوتراپی و سایر انجمنهای تحقیقاتی مرتبط
- شرکت در کنگره سالانه بین المللی فیزیوتراپی و کنگره های ملی و بین المللی مرتبط در حوزه های تحقیقاتی
- مجلات مرتبط

اطلاعات تماس

مدرس / مدرسین دوره:

دکتر عباس سلطانی ایمیل: soltania@tbzmed.ac.ir تلفن:

دکتر تبسم فنوائی تلفن: ۰۴۱-۳۳۲۵۱۴۹۹

ساعت پاسخگویی به سوالات دانشجویان

حضور: روزهای شنبه ۱۰-۱۲

تلفنی: در صورت امکان هر ساعتی از شبانه روز

کارشناس آموزشی:

خانم اکرم توجیه تلفن: ۳۳۲۵۱۳۶۱ داخلی ۲۸۷

دانشکده توانبخشی علوم پزشکی تبریز
معاون آموزشی

