

Course Plan

ویرایش ۱۴۰۲/۳/۱

نام درس: فیزیولوژی تمرین	نوع درس : ۲ واحد نظری
مقطع: کارشناسی ارشد	مدت زمان ارائه درس: ۳۴ ساعت
پیش نیاز: ندارد	
مسئول درس: دکتر سارا ابوالاحراری، دکتر مرضیه محمدی	

عناوین کلی درس :

- ۱- آشنایی با فیزیولوژی ورزش
- ۲- مقیاس های فیزیولوژیک
- ۳- چگونگی تجویز ورزش
- ۴- آشنایی با پاسخ ها و تطابقات فیزیولوژیک
- ۵- اصول فیزیولوژیک تمرینات مقاومتی و ایزوکینتیک
- ۶- اصول فیزیولوژیک تمرینات انعطاف پذیری
- ۷- اصول تجویز ورزش در جمعیت های خاص (زنان و کودکان)
- ۸- اصول تجویز ورزش در سالمندان
- ۹- اصول تجویز ورزش در بیماری های خاص
- ۱۰- اصول تجویز ورزش در کنترل وزن

هدف کلی درس:

❖ دانشجو با اصول فیزیولوژی ورزش آشنا شود.

اهداف اختصاصی :

دانشجو باید بتواند :

- مفاهیم پایه در فیزیولوژی تمرین را توضیح دهد.
- تمرین هوازی و بی هوازی را شرح دهد.
- اهداف انجام تمرین هوازی و بی هوازی را بیان کند.
- سیستم های انرژی و نقش آنها در تامین انرژی فعالیتها را توضیح دهد.

هدف کلی درس:

❖ دانشجو با مقیاس ها و اندازه گیری های فیزیولوژیک در تمرینات ورزشی آشنا شود.

اهداف اختصاصی :

دانشجو باید بتواند :

- روشهای مختلف محاسبه حداکثر اکسیژن مصرفی را توضیح دهد.
- حداکثر اکسیژن مصرفی را تخمین بزند.
- انرژی، اکسیژن مصرفی و کار انجام شده در انواع تمرین را محاسبه کند.

هدف کلی درس:

❖ دانشجو با اصول تجویز ورزش آشنا شود.

اهداف اختصاصی :

دانشجو باید بتواند :

- تمرینات استقامتی را توصیف کند.

- هدف از انجام تمرینات مذکور را بیان نماید.
- اصول پایه در انجام تمرینات استقامتی را شرح دهد.
- برنامه تمرینی را برای بیماران و ورزشکاران تجویز نماید.

هدف کلی درس:

❖ دانشجو با پاسخ ها و تطابق های فیزیولوژیکی سیستم های بدن آشنا شود.

اهداف اختصاصی :

دانشجو باید بتواند :

- عملکرد و پاسخ های کوتاه مدت سیستم های مختلف بدن در تمرینات استقامتی را توضیح دهد.
- تطابق های دراز مدت سیستم قلبی - عروقی به دنبال تمرین استقامتی را بیان کند.
- تطابق های دراز مدت سیستم های تنفسی و عضلانی به دنبال تمرین استقامتی را بیان کند.
- عملکرد ، پاسخ ها و سازگاریهای سیستم های مختلف بدن در تمرینات بی هوازی را توضیح دهد.

هدف کلی درس:

❖ دانشجو با اصول فیزیولوژیک و تجویز تمرینات مقاومتی آشنا شود.

اهداف اختصاصی :

دانشجو باید بتواند :

- مفهوم muscle performance و اجزای آن را توضیح دهد.
- فاکتورهای تاثیرگذار بر سطح muscle performance را بیان نماید.
- اثرات فیزیولوژیک تمرینات مقاومتی بر سیستم نوروماسکولار را شرح دهد.
- انواع مختلف تمرینات مقاومتی و چگونگی تجویز آنها را شرح دهد.

- برنامه تمرینی مناسب را برای بیماران تجویز نماید.

هدف کلی درس:

❖ دانشجو با اصول فیزیولوژیک و تجویز تمرینات انعطاف پذیری آشنا شود.

اهداف اختصاصی :

دانشجو باید بتواند :

- مفهوم انعطاف پذیری و فاکتورهای موثر بر آن را توضیح دهد.
- مبانی نوروفیزیولوژیک تمرینات انعطاف پذیری را شرح دهد.
- تاثیر تمرینات انعطاف پذیری بر ویژگی های بافت را بیان کند.
- انواع مختلف تمرینات انعطاف پذیری و چگونگی تجویز آنها را شرح دهد.
- برنامه تمرینی مناسب را برای بیماران تجویز نماید.

هدف کلی درس:

❖ دانشجو با اصول تجویز ورزش در جمعیت های خاص آشنا شود.

اهداف اختصاصی :

دانشجو باید بتواند :

- ویژگی های فیزیولوژیک بدن در کودکان و زنان را شرح دهد.
- پاسخ های فیزیولوژیک بدن کودکان و زنان به ورزش را بیان کند.
- تطابق های فیزیولوژیک در سیستم قلبی- تنفسی و سیستم متابولیک بدن کودکان و زنان به دنبال ورزش را شرح دهد.
- تغییرات فیزیولوژیک بدن زنان در دوران بارداری و یائسگی را توضیح دهد.
- برنامه تمرینی مناسب را برای کودکان و زنان تجویز نماید.

هدف کلی درس:

❖ دانشجو با اصول تجویز ورزش در سالمندان آشنا شود.

اهداف اختصاصی :

دانشجو باید بتواند :

- پروسه سالمندی و تغییرات فیزیولوژیک ناشی از آن را توصیف کند.
- پاسخ های فیزیولوژیک سالمندان به ورزش را بیان کند.
- تطابق های فیزیولوژیک در سیستم قلبی- تنفسی و سیستم متابولیک بدن سالمندان به دنبال ورزش را شرح دهد.
- برنامه تمرینی مناسب را برای سالمندان تجویز نماید.

هدف کلی درس:

❖ دانشجو با اصول تجویز ورزش در بیماری های خاص آشنا شود.

اهداف اختصاصی :

دانشجو باید بتواند :

- اهداف انجام تمرینات ورزشی در بیماران قلبی- عروقی، تنفسی و دیابت را از دیدگاه فیزیولوژیک را توضیح دهد.
- اصول پایه در انجام تمرینات ورزشی در بیماران قلبی- عروقی، تنفسی و دیابت را شرح دهد.
- کاربرد انواع تمرینات در بیماران قلبی- عروقی، تنفسی و دیابت را بیان کند.
- تمرینات ورزشی مناسب را برای بیماران قلبی- عروقی، تنفسی و دیابت تجویز نماید.

هدف کلی درس:

❖ دانشجو با اصول تجویز ورزش در افراد چاق آشنا شود.

اهداف اختصاصی :

دانشجو باید بتواند :

- مفهوم چاقی و اتیولوژی آن را بیان کند.
- مکانیسم تغییر در وزن و ترکیب بدن را بیان نماید.
- اثرات فعالیت فیزیکی بر کاهش وزن را شرح دهد.
- برنامه تمرینی مناسب را برای افراد چاق تجویز نماید.

روش آموزش :

آموزش به روش سخنرانی و پرسش و پاسخ و با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی انجام می شود.

شرایط اجرای درس :

الف: امکانات

✓ وسایل و تجهیزات کمک آموزشی (کامپیوتر و ویدئو پروژکتور)

✓ سالن سخنرانی

ب: آموزش دهندگان:

✓ دکتر سارا ابوالاحراری، دکتر مرضیه محمدی (اساتید گروه فیزیوتراپی)

منابع اصلی درس:

- 1- William Prentice. Rehabilitation techniques for sport medicine and athletic training. Last edition.

- 2- Scott Powers and Edward Hawley. Exercise Physiology_ Theory and Application to Fitness and Performance. Last edition.
- 3- Carolyn Kisner et al. Therapeutic Exercise_ Foundations and Techniques. Last edition.
- 4- William McArdle. Exercise Physiology. Last edition.
- 5- W. Larry Kenny, Jack H. Wilmore, David L. Costill. Physiology of sport and exercise, last edition
- 6- ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription, last edition
- 7- ACSM's Resource Manual for Guidelines for Exercise Testing and Prescription, last edition

نحوه ارزشیابی:

- ارایه سمینار
- آزمون پایان ترم (سولات تستی و تشریحی)

نحوه محاسبه نمره کل:

- ارایه سمینار ۳ نمره
- آزمون پایان ترم ۱۷ نمره

مقررات:

- حداقل نمره قبولی ۱۴ می باشد.
- تعداد دفعات مجاز غیبت از کلاس حداکثر ۴ جلسه می باشد.

جدول زمان بندی درس

سرفصل	ساعت ارائه	نحوه ارائه	منابع درس	امکانات	روش ارزیابی
Introduction to exercise physiology	۲ ساعت	سخنرانی پرسش و پاسخ	رفرنس ۲ و ۴	کامپیوتر و ویدئو پروژکتور	پرسش و پاسخ
Physiological measurement	۲ ساعت	سخنرانی پرسش و پاسخ	رفرنس ۶ و ۷	کامپیوتر و ویدئو پروژکتور	پرسش و پاسخ
Exercise prescription	۲ ساعت	سخنرانی پرسش و پاسخ	رفرنس ۶ و ۷	کامپیوتر و ویدئو پروژکتور	پرسش و پاسخ
Physiological response & adaptation 1	۲ ساعت	سخنرانی پرسش و پاسخ	رفرنس ۲ و ۵	کامپیوتر و ویدئو پروژکتور	پرسش و پاسخ
Physiological response & adaptation 2	۲ ساعت	سخنرانی پرسش و پاسخ	رفرنس ۲ و ۵	کامپیوتر و ویدئو پروژکتور	پرسش و پاسخ
Physiological principle of resistive training 1	۲ ساعت	سخنرانی پرسش و پاسخ	رفرنس ۱ و ۴	کامپیوتر و ویدئو پروژکتور	پرسش و پاسخ
Physiological principle of resistive training 2	۲ ساعت	سخنرانی پرسش و پاسخ	رفرنس ۱ و ۴	کامپیوتر و ویدئو پروژکتور	پرسش و پاسخ
Physiological principle of flexibility training	۲ ساعت	سخنرانی پرسش و پاسخ	رفرنس ۱ و ۳	کامپیوتر و ویدئو پروژکتور	پرسش و پاسخ
Exercise prescription in special populations	۲ ساعت	سخنرانی پرسش و پاسخ	رفرنس ۵ و ۶	کامپیوتر و ویدئو پروژکتور	پرسش و پاسخ
Exercise prescription in older adults	۲ ساعت	سخنرانی پرسش و پاسخ	فرنس ۵ و ۶	کامپیوتر و ویدئو پروژکتور	پرسش و پاسخ
Exercise prescription in special diseases	۲ ساعت	سخنرانی پرسش و پاسخ	رفرنس ۶ و ۷	کامپیوتر و ویدئو پروژکتور	پرسش و پاسخ

پرسش و پاسخ	کامپیوتر و ویدئو پروژکتور	رفرنس ۵ و ۶	سخنرانی پرسش و پاسخ	۲ ساعت	Exercise prescription for weight management
بررسی چگونگی ارائه دانشجو	کامپیوتر و ویدئو پروژکتور		ارائه دانشجویان	۲ ساعت	Journal club
بررسی چگونگی ارائه دانشجو	کامپیوتر و ویدئو پروژکتور		ارائه دانشجویان	۲ ساعت	Journal club