

دانشکده	علوم پزشکی	گروه	فیزیولوژی
گرایش	ندارد	مقطع	دکتری
نام درس	مباحث جدید و پیشرفته در فیزیولوژی قلب و گردش خون	نوع درس	پایه نظری* تخصصی* اختیاری عملی نظری-عملی
تعداد واحد	۳	نام استاد	محمد رضا رئوفی، یعقوب فتح الهی
دروس پیش نیاز	ندارد	تلفن محل کار	۸۲۸۸۴۵۸۶
دروس هم نیاز	ندارد	پست الکترونیک	Raoufy@modares.ac.ir

اهداف درس:

- ۱- یادگیری ساختمان قلب، فعالیت الکتریکی و چگونگی ایجاد ضربان قلب، همچنین عوامل موثر فیزیولوژیک و پاتولوژیک بر کنترل ضربان قلب و مکانیسم های درگیر در آن
- ۲- آشنایی و یادگیری مکانیسم انقباض عضله قلبی و خصوصیات بیوفیزیکی و بیوشیمیایی آن، و همچنین عوامل موثر بر کنترل روند انقباضی عضله قلبی در شرایط فیزیولوژیک و پاتولوژیک، همچنین آشنایی با ساختمان، عملکرد و اهمیت دریچه های قلبی در شرایط فیزیولوژیک و پاتولوژیک
- ۳- فهم و درک چگونگی تشکیل الکتروکاردیوگرام در حالت طبیعی و فیزیولوژیک و مکانیسم تغییر آن در برخی شرایط پاتوفیزیولوژیک مهم
- ۴- آشنایی با سیستم دستگاه گردش خون، بحث همودینامیک و عوامل بیوفیزیکی و بیوشیمیایی موثر بر کنترل فشار خون شریانی، جریان خون بافتی و مقاومت عروقی
- ۵- فهم و آشنایی با ساختار اهمیت و عملکرد سیستم گردش خون شریانی، سیستم وریدی، جریان خون عروق ریز و عوامل بیوفیزیکی و بیوشیمیایی موثر بر کنترل آنها
- ۶- آشنایی با ساختار اهمیت و چگونگی عملکرد مویرگ ها و سیستم لنف و عوامل بیوفیزیکی و بیوشیمیایی موثر بر کنترل آنها
- ۷- آشنایی و یادگیری عوامل عصبی و هورمونی موثر بر دستگاه گردش خون و فشار خون شریانی، همچنین اهمیت کنترل فشار خون شریانی و نفش کلیه در کنترل آن
- ۸- آشنایی با مفاهیم برون ده قلبی و بازگشت وریدی و اهمیت کنترل آن در عملکرد دستگاه گردش خون و عوامل بیوفیزیکی و بیوشیمیایی موثر بر کنترل آنها

رئوس مطالب و برنامه ارائه در کلاس:

شماره جلسه	موضوع جلسه درس	توضیحات
جلسه اول	فعالیت الکتریکی قلب	
جلسه دوم	مکانیک قلب	
جلسه سوم	قلب به عنوان یک پمپ	
جلسه چهارم	الکتروکاردیوگرام	
جلسه پنجم	دینامیک خون	
جلسه ششم	مفاهیم فیزیکی گردش خون	
جلسه هفتم	کنترل جریان خون موضعی بافت ها	
جلسه هشتم	تنظیم عصبی گردش خون	
جلسه نهم	عوامل موثر بر برون ده قلبی	
جلسه دهم	جریان خون عضله قلبی	
جلسه یازدهم	تغییرپذیری ضربان قلب (HRV)	
جلسه دوازدهم	دینامیک قلبی-مغزی	
جلسه سیزدهم	کنفرانس های دانشجویی	
جلسه چهاردهم	کنفرانس های دانشجویی	
جلسه پانزدهم	کنفرانس های دانشجویی	
جلسه شانزدهم	کنفرانس های دانشجویی	

روش ارزشیابی:

- فعالیت کلاسی در طول ترم و کنفرانس ها
- امتحان پایان ترم

منابع:

Text Book of Medical Physiology, Guyton and Hall

Berne & Levy Physiology

Comprehensive Human Physiology, Greger R, Windhorst U