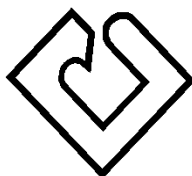


باسمه تعالی



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کاشان  
دانشکده پزشکی

**گروه آموزشی: فیزیولوژی**

**طرح درس: فیزیولوژی**

**عنوان درس: فیزیولوژی (۲) دندانپزشکی**

**سال تحصیلی: نیمسال اول ۹۷-۱۳۹۶**

**تعداد و نوع واحد: ۲ واحد نظری**

**فراگیران: دانشجویان دکتری دندانپزشکی**

**شماره درس: ۱۵۱۵۱۱۱**

**تاریخ شروع ترم: ۱۳۹۶/۶/۲۵**

**پیش نیاز: فیزیولوژی (۱)**

**تاریخ پایان ترم: ۱۳۹۶/۱۰/۲۱**

**روز و ساعت تدریس: چهارشنبه، ساعت ۱۰-۱۲**

**تاریخ امتحان پایان ترم:**

**مکان تدریس: کلاس ۳- دانشکده دندانپزشکی**

**مدرس: دکتر نورالدینی- دکتر حمیدی- دکتر ارجمند**

**هدف کلی:**

- آشنائی با فیزیولوژی ساختمانی عروق، همودینامیک، تبادلات مواد در عروق خونی، جریان خون بافتی و چگونگی تنظیم آن، فشار خون و مکانیسمهای تنظیم کوتاه مدت و دراز مدت آن و فیزیولوژی جریان خون کرونر
- آشنایی با فیزیولوژی خون، گلبولهای قرمز، سفید و پلاکتها و اعمال آنها و مکانیسم انعقاد خون
- شناخت آناتومی فیزیولوژیک دستگاه عصبی، یادگیری فیزیولوژی حس و حرکت، مسیرها و مراکز عصبی کنترل و تنظیم کننده آن، دستگاه سمپاتیک و پاراسمپاتیک و اعمال متعالی مغز
-

## فیزیولوژی گردش خون

۱۶ ساعت	ساعت آموزشی
<p>در این بسته آموزشی از دانشجو انتظار می رود مفاهیم، اصول و مکانیسم های فیزیولوژیک مرتبط با کار سلول در هریک از موارد زیر را بیاموزد و بتواند آن ها را در فرایندهای طبیعی و تغییر یافته فیزیولوژیک شناسایی کند.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>۱- مفاهیم پایه فیزیکی دستگاه گردش خون و ریوی، ساختمان عروق خونی</li> <li>۲- نحوه تبادل مایعات و مواد بین خون و سلولهای بدن</li> <li>۳- فشار خون، عوامل مؤثر بر آن و چگونگی تنظیم آن</li> <li>۴- گردش خون دستگاهی و ریوی، اجزاء آنها و تفاوتهای آنها</li> <li>۵- روابط بین فشار خون، جریان خون و مقاومت عروقی در ارتباط با قانون اهم و پوازوی</li> <li>۶- اندازه گیری جریان خون و تفاوت جریان خطی و گردبادی و نحوه تعیین و تفکیک آن</li> <li>۷- مواد بین پلازما و مایع میان بافتی، فیلتراسیون مویرگی و عوامل مؤثر بر آن در ارتباط با قانون استارلینگ</li> <li>۸- دستگاه لنفاوی، ساختمان و اعمال آن</li> <li>۹- فشار خون، فشار متوسط شریانی و فشار نبض و عوامل مؤثر بر آن ها.</li> <li>۱۰- کنترل موضعی جریان خون به صورت کوتاه مدت و دراز مدت، کنترل عصبی و هورمونی جریان خون</li> <li>۱۱- تنظیم کوتاه مدت و دراز مدت فشار خون، نقش کلیه ها و دستگاه رنین- آنژیوتانسین در تنظیم فشار خون</li> <li>۱۲- کنترل هورمونی فشار خون و نقش آنها در تنظیم فشار خون</li> <li>۱۳- گردش خون کرونر و مکانیسم های کنترل آن، تغییرات جریان خون کرونری با تغییرات سیکل قلبی</li> <li>۱۴- تنظیم عصبی و شیمیایی جریان خون کرونر</li> </ol>	<p><b>هدف های کلی:</b></p> <p>حیطه شناختی حیطه نگرشی حیطه مهارتی</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>۱- اجزاء فیزیکی دستگاه گردش خون و مشخصات آنها، همودینامیک، مقاومت عروقی و عوامل مؤثر بر آن</li> <li>۲- قابلیت اتساع رگی در دستگاه شریانی و وریدی و منحنی حجم-فشار</li> <li>۳- اندازه گیری فشار خون، نبض فشاری و اشکال غیر طبیعی آن</li> <li>۴- ساختمان و نقش مویرگها، فیلتراسیون مویرگی و عوامل مؤثر بر آن</li> <li>۵- لنف، دستگاه لنفاوی و نقش فیزیولوژیک آنها</li> <li>۶- کنترل حاد و مزمن جریان خون بافتها و تنظیم آن</li> <li>۷- عوامل مؤثر بر فشار خون، تنظیم کوتاه مدت و درازمدت فشار خون</li> <li>۸- نقش کلیه ها در تنظیم فشار خون، هیپرتانسیون اساسی و ثانویه</li> <li>۹- برون ده قلب و تنظیم آن، منحنی برون ده قلب و عوامل مؤثر بر آن</li> <li>۱۰- جریان خون عضله اسکلتی و کنترل آن</li> <li>۱۱- گردش خون کرونر و عوامل مؤثر بر آن</li> </ol>	<p><b>محتوای ضروری</b></p>

۱۲- تعریف شوک و مراحل آن، انواع شوک و مشخصات آنها	
	<b>توضیحات ضروری</b>
<b>فیزیولوژی خون</b>	
۶ ساعت	<b>ساعت آموزشی</b>
<p>در این بسته آموزشی از دانشجو انتظار می رود مفاهیم، اصول و مکانیسم های فیزیولوژیک مرتبط با کار سلول در هریک از موارد زیر را بیاموزد و بتواند آن ها را در فرایندهای طبیعی و تغییر یافته فیزیولوژیک شناسایی کند.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>۱- خون و اجزاء تشکیل دهنده آن</li> <li>۲- اجزاء تشکیل دهنده پلاسما و تفاوت پلاسما و سرم</li> <li>۳- فیزیولوژی گویچه های قرمز، سنتز و تخریب آنها.</li> <li>۴- ساختمان هموگلوبین و نحوه سنتز آن،</li> <li>۵- متابولیسم آهن، آنمی و پلی سیتمی و اثرات آنها بر دستگاه قلب و گردش خون</li> <li>۶- فیزیولوژی گویچه های سفید. انواع گویچه های سفید</li> <li>۷- مشخصات و محل سنتز و بلوغ آنها، نقش نوتروفیلها و ماکروفاژهای بافتی در دستگاه ایمنی</li> <li>۸- فیزیولوژی پلاکتها، فاکتورهای انعقادی و مکانیسم انعقاد خون. مراحل هموستاز و نقش پلاکتها در آن</li> </ol>	<p><b>هدف های کلی:</b></p> <p>حیطه شناختی</p> <p>حیطه نگرشی</p> <p>حیطه مهارتی</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>۱- گلبول قرمز و نحوه تولید و بلوغ آن، نقش اریتروپویتین، ویتامین B12 و اسید فولیک</li> <li>۲- تشکیل هموگلوبین</li> <li>۳- متابولیسم آهن</li> <li>۴- آنمی ها و انواع آن و اثرات آن بر دستگاه گردش خون</li> <li>۵- پلی سیتمی و اثرات آن بر دستگاه گردش خون</li> <li>۶- گلبولهای سفید و انواع آن</li> <li>۷- دستگاه رتیکولواندوتلیال</li> <li>۸- التهاب و نقش گلبولهای سفید</li> <li>۹- اعمال بازوفیلها، ائوزینوفیلها و ماکروفاژها</li> <li>۱۰- پلاکتها و نقش آنها در انعقاد خون</li> <li>۱۱- مکانیسم انعقاد خون- مسیر داخلی و خارجی</li> <li>۱۲- آزمایش انعقاد خون- اختلالات انعقادی خون</li> </ol>	<b>محتوای ضروری</b>
	<b>توضیحات ضروری</b>

## فیزیولوژی اعصاب و حواس ویژه

ساعت آموزشی	۳۴ ساعت
<p><b>هدف های کلی:</b></p> <p>حیطه شناختی حیطه نگرشی حیطه مهارتی</p>	<p>در این بسته آموزشی از دانشجو انتظار می رود مفاهیم، اصول و مکانیسم های فیزیولوژیک مرتبط با کار کلیه در هریک از موارد زیر را بیاموزد و بتواند آن ها را در فرایندهای طبیعی و تغییر یافته فیزیولوژیک شناسایی کند.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>۱- انواع نرونها، انواع سیناپسها، وقایع یونی در سیناپس، انتقال سیناپسی</li> <li>۲- اجتماعات نرونی، شکل پذیری سیناپسی</li> <li>۳- انواع فیبر های عصبی و سرعت هدایت آنها، انواع میانجی عصبی</li> <li>۴- گیرنده های حسی، انواع و نقش هریک</li> <li>۵- مفهوم پتانسیل گیرنده سازش و حساسیت تفکیکی، وقایع الکتریکی و مکانیسم ایجاد پتانسیل گیرنده</li> <li>۶- مسیر های انتقال پیام های حسی به طرف سیستم عصبی مرکزی، و تفاوت آنها</li> <li>۷- درد، انواع درد و مسیر های عصبی آن، دردهای راجعه یا انتشاری، سیستم ضد دردی مغز و نخاع</li> <li>۸- گیرنده های حرارت و مسیر انتقال آن</li> <li>۹- ساختمان نخاع و سازمان بندی نخاع جهت انجام اعمال حرکتی، رفلکس و انواع آن</li> <li>۱۰- قسمتهای مختلف ساقه مغز و نقش اجزاء و هسته های آن</li> <li>۱۱- ساختمان مخچه و تقسیم بندی تشریحی عملی آن، مدار نرونی مخچه، و اختلالات آن</li> <li>۱۲- ساختمان هسته های قاعده ای و اختلالات آن</li> <li>۱۳- مناطق مختلف قشر حرکتی مغز و وظایف آن ها</li> <li>۱۴- دستگاه لیمبیک و قسمتهای مختلف آن، یادگیری و حافظه</li> <li>۱۵- خواب، انواع و مشخصات آن، امواج مغزی و تغییرات آنها را در مراحل مختلف خواب و بیداری</li> </ol>
<p><b>محتوای ضروری</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>۱- انواع سیناپسها و نوروترانسمیترها، انواع فیبرهای عصبی و هدایت و پردازش در آنها</li> <li>۲- هدایت و پردازش پیام های عصبی، جمع فضایی و زمانی</li> <li>۳- حواس پیکری و مشخصات آنها، گیرنده های حسی</li> <li>۴- مسیره های هدایت سیگنالهای حسی و ویژگیهای آن و نواحی مغزی مربوطه</li> <li>۵- فیزیولوژی درد و گیرنده ها و مسیره های آنها</li> <li>۶- گیرنده های حرارت و مکانیسم تحریک آن</li> <li>۷- قشرهای حرکتی، مسیره های انتقال پیامهای حرکتی</li> <li>۸- آناتومی فیزیولوژیک مخچه، نقش آن در کنترل حرکات</li> <li>۹- هسته های قاعده ای و نقش آنها در حرکت</li> <li>۱۰- نواحی مختلف قشر مغز مرتبط با اعمال حرکتی</li> <li>۱۱- دستگاه لیمبیک و نقش آن، اعمال هیپوکمپ و آمیگدال، حافظه، انواع و مکانیسمهای آن</li> <li>۱۲- خواب و انواع آن، امواج مغزی و تغییرات آن در خواب/ صرع</li> </ol>
<b>توضیحات ضروری</b>	

## ❖ شیوه تدریس و رسانه آموزشی:

- سخنرانی، طرح سؤال و پاسخ به سئوالات در طول ارائه مطلب
- استفاده از ویدئو پروژکتور و تخته وایت برد

## ❖ وظایف فراگیران :

- حضور منظم در جلسات کلاس درس
- مشارکت فعال در کلاس
- توجه به مطالب مطرح شده، یادداشت برداری از نکات مهم و پاسخ به سئوالات
- پاسخ به کوئیزهای مختلف کلاس

## ❖ نحوه ارزشیابی :

- حضور در کلاس، مشارکت فعال در کلاس و کوئیز (۱۰٪)
- امتحان میان ترم (۴۰٪)
- امتحان پایان ترم (۵۰٪)

## ❖ منابع :

### • فارسی

- ۱- گایتون، آرتور؛ هال، جان. فیزیولوژی پزشکی گایتون. ویرایش سیزدهم. ترجمه فرخ شادان. تهران: چهر، ۱۳۹۳.
- ۲- بارت، کیم؛ بارمان، سوزان؛ بروکز، هدون. فیزیولوژی گانونگ. ویرایش بیست و چهارم. ترجمه کامران قاسمی، رضا بدل زاده و علی راستگار فرج زاده. تهران: سینا طب، ۱۳۹۳.
- ۳- کوپن، بروس؛ کوپن؛ استنتون. فیزیولوژی برن و لوی. ویرایش ششم. ترجمه سیمین نامور و همکاران. تهران: اندیشه رفیع، ۱۳۹۵.

### • لاتین

- 1- Hall JE, Guyton AC. Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology. 13th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2016.
- 2- Kim EB, Susan MB, Scott B. Ganong's Review of Medical Physiology. 24th ed, The McGraw-Hill Companies, Inc; 2016.
- 3- Levy M, Koeppen BM, Stanton BA. Berne & Levy Principles of Physiology. 7th ed. Philadelphia: Elsevier; 2017.