

هدف کلی درس:

شناخت کامل فیزیولوژی سیستمهای مختلف بدن و نحوه کاربرد آن در موارد بالینی.

شرح درس: در این درس درباره فیزیولوژی سلول، محیط‌های داخل و خارجی سلولی، مکانیسم‌های نقل و انتقال در سلول و همچنین فیزیولوژی بدن از قبیل سیستم قلب و گردش خون، تنفس، اعصاب و خون می‌پردازد.

رئوس مطالب: (۵۱ ساعت)

۱- فیزیولوژی سلول و محیط آن (۱۰ ساعت)

محیط‌های خارج و داخل سلول، غشاء سلول و مکانیسم‌های نقل و انتقال از طریق آن، توزیع یونها، پتانسیل استراحت، غشاء بافتهای تحریک‌پذیر و ایجاد و هدایت پتانسیل عمل در آنها و مقایسه با هم، انقباض در عضلات مخطط و صاف، قدرت، انقباض و انقباضات ایزومتریک و ایزوتونیک، هدایت در سیناپس (انواع).

۲- فیزیولوژی قلب (۸ ساعت)

ویژگیهای عضله قلب (الکتریکی، هدایتی، تأمین و مصرف اکسیژن) مکانیک قلب، برون ده، قلبی صداهای قلب، اعصاب خارجی قلب، اثر یونها و هورمون‌ها بر کار قلب، بافت ویژه انتقال تحریکات در قلب، فعالیت الکتریکی قلب شامل الکتروکاردیوگرافی قلب و اشتقاقهای آن، محورهای اشتقاق، مثلث اینتهون، توجیه‌برداری، الکتروکاردیوگرام، بردار لحظه‌ای محور الکتریکی، اختلالات ریتم، مراکز نابجا، ضربانات زودرس.

۳- فیزیولوژی گردش خون (۹ ساعت)

قوانین فیزیکی گردش خون، عوامل ایجاد کننده جریان خون، گردش خون شریانی و فشار در عروق مختلف، گردش خون مویرگی، فشارهای اسموتیک و هیدروستاتیک و قانون استارلینگ، گردش خون وریدی، تنظیم برون ده قلبی و روشهای اندازه‌گیری آن، تنظیم عصبی فشار خون، تنظیم هورمونی گردش خون، تنظیم گردش خون در قلب و مغز و پوست و عضلات و احشاء، گردش خون ریوی، گردش خون لنف، تأثیر فعالیت بر سیستم قلب و عروق و گردش خون، شوک گردش خون.

۴- فیزیولوژی تنفس (۹ ساعت)

مکانیک تنفس، قابلیت ارتجاع ریه، قابلیت پذیرش ریوی، نقش سورفکتانت، کار تنفسی (کار ارتجاعی و غیرارتجاعی)، حجم و ظرفیتهای ریوی و منحنی آنها، قوانین گازها و طریقه انتقال آنها، ترکیب گازها تبادلات بین آلوئول و خون، نسبت تهویه به جریان خون، نحوه انتقال گازها در خون، تبادلات گازها در بافت، مرکز تنفسی و کنترل عصبی آن، کنترل هورمونی تنفس، تنفس در ارتفاعات، فعالیت عضلانی و تنفس در جنین، اعمال غیرتنفسی ریه‌ها.



۵- فیزیولوژی دستگاه عصبی (۱۰ ساعت)

سلول عصبی و انواع آن، حس‌های پنجگانه، فیزیولوژی نخاع، مخ و مخچه، فیزیولوژی تعادل، فیزیولوژی تالاموس و هیپوتالاموس، فیزیولوژی قشر مخ، یادگیری، حافظه و رفلکس‌های شرطی سیستم مشبک، سیستم لمبیک، سیستم اعصاب خودکار، امواج مغزی، تنظیم درجه حرارت بدن، مایع مغزی و نخاعی، درد و مکانیسم ایجاد آن

۶- فیزیولوژی خون (۵ ساعت)

فیزیولوژی خون و بافت خونساز، ترکیبات خون، فیزیولوژی گلبول قرمز و هموگلوبین و نقش آن در حمل اکسیژن و گاز کربنیک، فیزیولوژی گلبولهای سفید و روند التهاب، فیزیولوژی پلاکتها، هموستاز (انعقاد خون) فیزیولوژی پلاسما و لنف.

منابع اصلی درس:

- ۱- فیزیولوژی پزشکی، پروفیسور گایتون، آرتور، آخرین چاپ.
- ۲- اساس فیزیولوژی بالینی، گرین جان هربرت، آخرین چاپ.
- ۳- کلیات فیزیولوژی پزشکی، گانونگ، ویلیام اف، آخرین چاپ.
- ۴- و دیگر منابع معتبر روز

شیوه ارزشیابی دانشجو در حیطه های مختلف:

حضور فعال در کلاس، انجام تکالیف محوله، شرکت در امتحان میان ترم و شرکت در امتحان پایان ترم



هدف کلی درس:

شناخت کامل فیزیولوژی سیستمهای مختلف بدن و نحوه کاربرد آن در موارد بالینی.

شرح درس: در طول این درس دانشجو با فیزیولوژی غدد درون ریز و دستگاه تناسلی، دستگاه گوارش، کلیه ها و چگونگی تنظیم مایعات بدن و چگونگی تنظیم pH خون آشنا می گردد.

رئوس مطالب: (۴۳ ساعت)

الف - نظری (۲۶ ساعت)

۱- فیزیولوژی غدد درون ریز (۱۰ ساعت)

مقدمات هورمون شناسی و مکانیسم عمل آنها - متابولیسم کلی بدن، غدد هیپوفیز و هورمونهای مترشحه - رابطه هیپوفیز با هیپوتالاموس - فیزیولوژی غدد تیروئید و پاراتیروئید و هورمونهای مترشحه و تنظیم کلیسم خون - لوزالمعده و انسولین و تنظیم قند خون - فیزیولوژی غده فوق کلیوی (قسمت قشری و مرکزی و هورمونهای مترشحه)

۲- فیزیولوژی تولید مثل (۶ ساعت)

فیزیولوژی تخمدان - فیزیولوژی سیکل ماهانه - فیزیولوژی بلوغ - فیزیولوژی آبستنی، فیزیولوژی جفت، تفکیک جنسی - فیزیولوژی زایمان فیزیولوژی رشد پستان شیرسازی و شیر دادن - فیزیولوژی یائسگی - فیزیولوژی بیضه و بلوغ در پسرها - فیزیولوژی پروستاتلاندینها

۳- فیزیولوژی دستگاه گوارش (۴ ساعت):

کلیات حرکات دستگاه گوارش - جویدن و بلع - حرکات معده و روده باریک، حرکات روده بزرگ و ناحیه آنورکتال و رفلکس اجابت مزاج - ترشح بزاق و گوارش شیمیایی در دهان - ترشح معده و تنظیم آن - گوارش معدی - ترشح لوزالمعده و عمل گوارشی آن - صفرا و عمل گوارشی آن - ترشح و گوارش روده‌ای - جذب - اعمال متابولیک کبدی - تعادل رژیم غذایی و اثرات ویتامینها

۴- فیزیولوژی کلیه و تنظیم مایعات بدن (۴ ساعت):

آناتومی کلیه و گردش خون کلیوی - نفرون - فیلتراسیون گلومرولی و اندازه‌گیری آن - مکانیسمهای توبولی کلیرانس پلاسما - مکانیسم رقیق و غلیظ شدن ادرار - خود تنظیمی گردش خون کلیه - مقایسه ترکیبات خون و ادرار - کنترل حجم مایع خارج سلولی و غلظت الکترولیتها - مکانیسم ادرار کردن.

۵- تنظیم PH خون (۲ ساعت):

تعریف PH، انواع اسیدوز و آلکالوز - مکانیسمهای جبرانی - اثرات بافری خون، نقش تنفس و کلیه در تنظیم PH.



ب - عملی (۱۷ ساعت):

- ESR, Hct, Hb , CBC
- زمان سیلان و انعقاد
- شمارش پلاکت و تعیین فیبرینوژن

منابع اصلی درس:

۱. فیزیولوژی پزشکی، پروفیسور گایتون، آرتور، آخرین چاپ.
۲. اساس فیزیولوژی بالینی، گرین جان هربرت، آخرین چاپ.
۳. کلیات فیزیولوژی پزشکی. گانونگ، ویلیام اف، آخرین چاپ.
۴. بارداری و زایمان ویلیامز. کانینگهام، اف، گاری. آخرین چاپ
۵. آندوکرینولوژی بالینی و نازائی اسپیروف، اسپیراف، میون. آخرین چاپ
۶. بیوشیمی هارپر. آخرین چاپ.
۷. و دیگر منابع معتبر روز

شیوه ارزشیابی دانشجوی در حیطه های مختلف:

- ۱- حضور فعال در کلاس
- ۲- چگونگی انجام تکالیف محوله
- ۳- شرکت در امتحان میان ترم
- ۴- شرکت در امتحان پایان ترم
- ۵- شرکت در امتحان عملی

