به نام خدا

سرفصل درس فیزیولوژی ۱

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

پیش نیاز: ندارد

گروه هدف: دانشجویان رشته هوشبری

حیطه اهداف آموزش: شناختی

روش آموزش: سخنرانی و پرسش و پاسخ در کلاس

وسایل آموزشی: کامپیوتر، ویدیوپروژکتور، وایت برد و ماژیک

هدف کلی: شناخت عملکرد سلول، **سیستم قلب و گردش خون ، سیستم تنفس و خون** به منظور درک نارسایی های فیزیولوژیک این سیستم ها در مقایسه با حالت سلامت

رئوس مطالب و اهداف ویژه

فیزیولوژی سلول (۸ ساعت)

هموستاز، بخشهای مایع بدن، ساختمان غشاء سلول، انتقال فعال، غیرفعال و تسهیل شده، فیزیولوژی غشاء سلولهای تحریک پذیر (عصب و عضله)، پتانسیل عمل و انتشار آن، پتانسیل عمل در تار عصبی، انقباض عضله مخطط و صاف، هدایت در سیناپس، مزدوج شدن تحریک با انقباض عضله

–فیزیولوژی قلب و گردش خون (۱۴ ساعت)

ویژگی های عضله قلب (الکتریکی، هدایتی، تامین و مصرف اکسیژن) مکانیک قلب (سیستول ,دیاستول و سیکل قلبی)، برون ده قلبی، صداهای قلب ، اعصاب خارجی قلب، اثر یونها و هورمون ها بر روی قلب ، خودکاری قلب ، کنترل ضربان و قدرت انقباض قلب، الکتروکاردیوگرافی و روشهای ثبت آن، تعیین محور الکتریکی متوسط قلب، قوانین فیزیکی گردش خون (مقاومت عروقی، ویسکوزیته، جریان خون در عروق)، فشارخون، عوامل ایجاد کننده جریان خون ، گردش خون شریانی(فشار شریانی، نبض شریانی و عوامل موثر بر آن، فیزیولوژی آرتریولها، فشارمتوسط شریانی، روشهای اندازه گیری فشار خون شریانی، گردش خون مویرگی (تبادلات مویرگی، فشارهای مویرگی ,قانون استارلینگ)، گردش خون وریدی، اندازه گیری فشاروریدی، تنظیم عصبی فشار خون،

رفلکسهای گردش خون (شامل رفلکس های گیرنده فشاری و شیمیایی)، تنظیم هومورال گردش خون، جریان لنف ، تاثیر فعالیتهای عضلانی بر سیستم قلب و گردش خون

- فیزیولوژی تنفس (۶ ساعت)

مکانیک تنفس، قابلیت ارتجاع ریه و قفسه سینه، قابلیت پذیرش ریوی، نقش سورفاکتانت، کار تنفسی، حجم ها و ظرفیتهای ریوی، حداکثر شدت جریان بازدمی، تغییرات حجم فشار در دم و بازدم، فضای مرده و تهویه حبابچه ای، قوانین گازها در رابطه با انتقال آنها از غشاء تنفسی، ترکیب و فشار گازهای داخلی حبابچه ای، ترکیب گازهای خون وریدی مجاور حبابچه ها، تبادلات گازی بین حبابچه ها و خون، نسبت تهویه جریان خون، تبادلات گازی در بافتها، مرکزتنفس، کنترل عصبی تنفس، کنترل هومورال تنفس، تنفس در فعالیتهای عضلانی، تنفس جنینی

-فیزیولوژی خون (۴ ساعت)

فیزیولوژی بافتهای خونساز، گلبول قرمز، هموگلوبین و نقش آن در حمل گازها، گلبولهای سفید، پلاکتها و مکانیزم انعقاد خون، پلاسما و لنف

منابع اصلی: فیزیولوژی پزشکی گایتون-فیزیولوژی پزشکی مجید خزاعی و همکاران

تکالیف دانشجو: آماده بودن در هر جلسه برای پرسش و پاسخ، پاسخ سوالات طرح شده در جلسه قبل

ارزشیابی: اخلاق و رفتار در کلاس، پاسخ به سوالات طرح شده در کلاس، آزمون میان ترم (۴۰٪) و پایان ترم (۶۰٪) به صورت چند گزینه ای، جواب کوتاه و استنباطی

آزمون میان ترم چهارشنبه: ۹۷/۸/۳۰ ساعت ۱۲