

فرم طرح درس / طرح دوره:

فرم طرح درس / طرح دوره فیزیولوژی ۱ هوشبری

اطلاعات عمومی

گروه: فیزیولوژی **نام درس:** فیزیولوژی ۱ هوشبری **تعداد واحد:** ۲ **پیش نیاز:** ندارد
رشته: هوشبری **مقطع تحصیلی:** کارشناسی **سال تحصیلی:** ۱۴۰۳-۱۴۰۴ **نیمسال:** اول
مسئول درس: آقای دکتر عزیزیان **مدرس:** آقای دکتر عزیزیان

مقدمه: در این درس دانشجویان با کلیاتی درباره فیزیولوژی سلول، فیزیولوژی قلب و گردش خون، فیزیولوژی دستگاه تنفس و فیزیولوژی خون آشنا خواهند شد
پیامدهای یادگیری (آنچه فراگیر در آینده شغلی، در رابطه با این درس قرار است مورد استفاده قرار دهد): آشنایی دانشجویان رشته هوشبری با بخش های مختلف بدن و مکانیسم های عملکرد طبیعی آنها.

هدف کلی: انتظار می رود فراگیران به مهارت های زیر دست یافته باشند:
 در بخش فیزیولوژی سلول دانشجویان با ساختار سلول، اجزاء تشکیل دهنده ی سلول، غشای سلول و مواد تشکیل دهنده ی آن و ویژگی های آن، روش های مختلف انتقال از عرض غشا، پتانسیل استراحت غشا و پتانسیل عمل و عوامل موثر در ایجاد آنها، ساختمان عضلات اسکلتی و صاف و مکانیسم های انقباضی آنها و آشنا می شوند.
 در بخش فیزیولوژی سیستم قلب و گردش خون دانشجویان با ویژگی های عضله قلب، مکانیک قلب، برون ده قلبی، صداهای قلبی، اثر مواد مختلف روی قلب، الکتروکاردیوگرافی، قوانین فیزیکی گردش خون، اندازه گیری فشار خون و تنظیم عصبی و هورمورال فشار خون آشنا می شوند
 در بخش فیزیولوژی سیستم تنفس، دانشجو یان با مکانیک تنفس، حجم ها و ظرفیت های ریوی، تهویه حبابچه ای، انتقال گازها از عرض غشاس تنفسی، انتقال گازها در خون، تبادل گازی در بافت ها و کنترل عصبی و هورمونی تنفس آشنا می شوند.
 در بخش فیزیولوژی خون، دانشجویان با اصول فیزیولوژی خون شامل گویچه های سرخ، گویچه های سفید مقاومت بدن در برابر عفونت، سیستم مونوسیت ماکروفاژ، هموستاز و انعقاد خون آشنا خواهند شد

اهداف عینی	سرفصل موضوعات	حیطه اهداف آموزشی	روش تدریس:	روش فراگیر:	ارزیابی	مدرسین	جلسه / برنا مه زمانی
سازمان عملکردی بدن انسان را بدانند. با ساختمان سلول ها به عنوان کوچکترین واحد زنده ی بدن آشنا شود. محیط داخلی را بشناسد و با معنای همئوستاز آشنا شود. با مفاهیم فیدبک مثبت و منفی و اهمیت آنها در کنترل عملکرد بدن آشنا شود. ساختار و اجزای تشکیل دهنده ی غشای سلولی را بدانند. با عملکرد غشای سلولی آشنا شود. با انواع مکانیسم های انتقال مواد از عرض غشا آشنا شود.	فیزیولوژی سلول	شناختی	سخنرانی کلاسیک سخنرانی تعاملی بحث گروهی	روش های کتبی (چهار جوابی، کوتاه پاسخ، تشریحی، جورکردنی گسترده)			جلسه ۱:

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه

جلسه ۲:		روش های کتبی (چهار جوابی، کوتاه پاسخ، تشریحی، جوهرکردنی گسترده)	سخنرانی کلاسیک سخنرانی تعاملی بحث گروهی	شناختی	پتانسیل های غشایی	پتانسیل استراحت و پتانسیل عمل را تعریف کند. تعریف پتانسیل تعادلی (پتانسیل نرنست) برای هر یون را بداند. عوامل دخیل در ایجاد پتانسیل استراحت و پتانسیل عمل غشا را بداند. مراحل ایجاد پتانسیل عمل را توضیح دهد. با مفاهیم دوره ی تحریک ناپذیری مطلق و دوره ی تحریک ناپذیری نسبی آشنا شود.
جلسه ۳:		روش های کتبی (چهار جوابی، کوتاه پاسخ، تشریحی، جوهرکردنی گسترده)	سخنرانی کلاسیک سخنرانی تعاملی بحث گروهی	شناختی	آشنایی با عضلات و مکانیسم های انقباضی	انواع عضلات را بشناسد. با واحد انقباضی عضله ی اسکلتی (سارکومر) از قبیل انواع فیلامان ها و آرایش آنها آشنا شود. مفهوم جفت شدن تحریک انقباض را بداند. مکانیسم انقباض در عضلات اسکلتی را شرح دهد. تفاوت های بین عضلات صاف با عضلات اسکلتی را بداند.
جلسه ۴:		روش های کتبی (چهار جوابی، کوتاه پاسخ، تشریحی، جوهرکردنی گسترده)	سخنرانی کلاسیک سخنرانی تعاملی بحث گروهی	شناختی	آشنایی با عضله ی قلبی	آناتومی فیزیولوژیک عضله ی قلب را بداند. پتانسیل عمل قلبی را بشناسد. مزدوج شدن تحریک-انقباض را در عضله ی قلبی را بداند. با چرخه ی قلبی آشنا باشد. با تعاریف سیستول و دیاستول آشنا شود رابطه ی الکتروکاردیوگرام با چرخه ی قلبی را بداند. با فعالیت دهلیزها و بطن ها به عنوان پمپ آشنا شود. با مفهوم برون ده قلبی و دیگر حجم های قلبی آشنا شود. دریچه های قلبی و عملکرد آنها را توضیح دهد.
جلسه ۵:		روش های کتبی (چهار جوابی، کوتاه پاسخ، تشریحی، جوهرکردنی گسترده)	سخنرانی کلاسیک سخنرانی تعاملی بحث گروهی	شناختی	صداها ی قلبی و مکانیسم های تنظیم قلبی	با صداها ی قلبی و ارتباط آنها با چرخه ی قلبی آشنا شود. با نمودار حجم-فشار در طول چرخه ی قلبی آشنا شود و عوامل موثر بر آن را بداند. پیش بار و پیش بار را تعریف کند. تنظیم ذاتی عملکرد پمپ قلب و همچنین تنظیم عصبی عملکرد قلب را بداند و شرح دهد. با تاثیر یون های مختلف و همچونما بر عملکرد قلب آشنا شود.

جلسه ۶:		روش های کتبی (چهار جوابی، کوتاه پاسخ، تشریحی، چورکردنی گسترده)	سخنرانی کلاسیک سخنرانی تعاملی بحث گروهی	شناختی	ریتمیسیته ی ذاتی قلب	با دستگاه تخصصی تحریک و هدایت در قلب آشنا شود. با مکانیسم ریتمیسیته ی گره سینوسی آشنا شود با علت تاخیر گرهی در گره دهلیزی بطنی و اهمیت آن در عملکرد آشنا شود. با سیستم هدایتی پورکنژ آشنا شود و نقش آن در ایجاد انقباض همزمان عضله ی بطنی را بداند. نحوه ی اثر اعصاب سمپاتیک و پاراسمپاتیک در کنترل ریتمیسیته و هدایت ایمپالس قلبی را شرح دهد.
جلسه ۷:		روش های کتبی (چهار جوابی، کوتاه پاسخ، تشریحی، چورکردنی گسترده)	سخنرانی کلاسیک سخنرانی تعاملی بحث گروهی	شناختی	الکتروکاردیوگرام و انواع اشتقاق های قلبی	خصوصیات الکتروکاردیوگرام طبیعی قلب را بداند. ثبت پتانسیل های الکتریکی از توده ی سنسیشیال قلبی اشتقاق های دو قطبی و قانون آینتهوون را بداند اشتقاق های سینه را بشناسد. اشتقاق های تقویت شده ی تک قطبی اندام ها را بداند. بتواند با استفاده از الکتروکاردیوگرافی محور الکتریکی قلب را تعیین کند.
جلسه ۸:		روش های کتبی (چهار جوابی، کوتاه پاسخ، تشریحی، چورکردنی گسترده)	سخنرانی کلاسیک سخنرانی تعاملی بحث گروهی	شناختی	خصوصیات فیزیکی گردش خون	با خصوصیات فیزیکی سیستم گردش خون آشنا شود. تئوری های پایه ای سیستم گردش خون را بداند. روابط بین فشار، جریان و مقاومت در عروق را بداند. مقاومت در برابر جریان خون را بداند و مقاومت در برابر جریان خون در مدارهای موازی و سری را بداند. با مفاهیم هماتوکریت و ویسکوزیته آشنا شود. اثر هماتوکریت و ویسکوزیته ی خون بر مقاومت عروقی و جریان خون را بداند. اثرات فشار بر مقاومت عروقی و جریان خون بافتی را بداند.

جلسه ۹:		روش های کتبی (چهار جوابی، کوتاه پاسخ، تشریحی، چورکردنی گسترده)	سخنرانی کلاسیک سخنرانی تعاملی بحث گروهی	شناختی	ظرفیت بستر عروقی و فشار خون	با مفهوم حجم پذیری یا ظرفیت بستر عروقی آشنا شود. با روابط حجم-فشار در گردش خون وریدی و شریانی آشنا شود. با مفهوم نبض شریانی آشنا شود و منحنی های غیر طبیعی آن را بشناسد. با روش های بالینی اندازه گیری فشار سیستولی و دیاستولی آشنا شود. با گردش خون وریدی و ویژگی های آن آشنا شود. با نحوه ی اندازه گیری فشار وریدی در بالین آشنا شود.
جلسه ۱۰:		روش های کتبی (چهار جوابی، کوتاه پاسخ، تشریحی، چورکردنی گسترده)	سخنرانی کلاسیک سخنرانی تعاملی بحث گروهی	شناختی	گردش خون مویرگی و سیستم لنفاوی	آشنایی با ساختار گردش خون در عروق کوچک و سیستم مویرگی آشنایی با گردش خون در مویرگ ها (وازموشن) آشنایی با نحوه ی تبادل آب، مواد تغذیه ای و سایر مواد بین خون و مایع بینابینی آشنایی با مفاهیم فشار هیدرواستاتیک، فشار اسموزی کلوتیدی و ضریب فیلتراسیون مویرگی. آشنایی با معادله ی استارلینگ برای تبادل مویرگی سیستم لنفاوی و نقش های آن را بشناسد.
جلسه ۱۱		روش های کتبی (چهار جوابی، کوتاه پاسخ، تشریحی، چورکردنی گسترده)	سخنرانی کلاسیک سخنرانی تعاملی بحث گروهی	شناختی	تنظیم هومورال گردش خون	آشنایی با تنظیم موضعی جریان خون در پاسخ به نیازهای بافتی آشنایی با مکانیسم های کنترل جریان خون آشنایی با تنظیم موضعی حاد جریان خون آشنایی با نحوه ی کنترل جریان خون بافتی توسط عوامل شل کننده یا منقبض کننده ی مشتق از اندوتلیوم آشنایی با مکانیسم های تنظیم طولانی مدت جریان خون تنظیم هومورال گردش خون
جلسه ۱۲:		روش های کتبی (چهار جوابی، کوتاه پاسخ، تشریحی، چورکردنی گسترده)	سخنرانی کلاسیک سخنرانی تعاملی بحث گروهی	شناختی	تنظیم عصبی گردش خون	تنظیم عصبی گردش خون را بداند. با نقش مرکز وازوموتور در تنظیم عملکرد قلب آشنا شود. با نقش سیستم عصبی در تنظیم سریع فشار شریانی آشنا شود. با رفلکس های حجمی و رفلکس بین بریج آشنا شود. تاثیر فعالیت های عضلانی بر سیستم قلب و

						گردش خون
جلسه ۱۳:		روش های کتبی (چهار جوابی، کوتاه پاسخ، تشریحی، چورکردنی گسترده)	سخنرانی کلاسیک سخنرانی تعاملی بحث گروهی	شناختی	تهویه ریوی	آشنایی با مکانیسم تهویه ریوی حجم ها و ظرفیت های ریوی را بدانند. آشنایی با مفهوم تهویه آلونولمفهوم فضای مرده و تاثیر آن بر تهویه آلونولی با تغییرات حجم ریه، فشار آلونولی، فشار جنب و ریوی در طول تنفس طبیعی آشنا شود.
جلسه ۱۴:		روش های کتبی (چهار جوابی، کوتاه پاسخ، تشریحی، چورکردنی گسترده)	سخنرانی کلاسیک سخنرانی تعاملی بحث گروهی	شناختی	اصول فیزیکی تبادل گازها	با اصول فیزیکی تبادل گاز در ریه ها آشنا شود. تفاوت ترکیب هوای آلونولی و جو با یکدیگر را بدانند. با مکانیسم انتشار گاز از غشای تنفسی آشنا شود. با عوامل موثر بر سرعت انتشار گاز از خلال غشای تنفسی آشنا شود. با اثر نسبت تهویه به خون رسانی بر غلظت گاز آلونولی آشنا شود.
جلسه ۱۵:		روش های کتبی (چهار جوابی، کوتاه پاسخ، تشریحی، چورکردنی گسترده)	سخنرانی کلاسیک سخنرانی تعاملی بحث گروهی	شناختی	حمل گازها در خون و کنترل تنفس	آشنایی با انتقال اکسیژن و کربن دی اکسید در خون با مکانیسم های تبادل گازها در بافتها آشنا شود. آشنایی با منحنی تجزیه ی اکسیژن - هموگلوبین آشنایی با مرکز تنفسی و کنترل ریتم تنفس توسط آن آشنایی با کنترل عصبی و شیمیایی تنفس آشنایی با نحوه ی تنظیم تنفس در زمان فعالیت. آشنایی با تنفس جنینی
جلسه ۱۶:		روش های کتبی (چهار جوابی، کوتاه پاسخ، تشریحی، چورکردنی گسترده)	سخنرانی کلاسیک سخنرانی تعاملی بحث گروهی	شناختی	گلبول های قرمز و هموگلوبین	آشنایی با فیزیولوژی بافت های خون ساز آشنایی با گلبول های قرمز خون آشنایی با نقش هموگلوبین در حمل گازها

جلسه ۱۷:	روش های کتبی (چهار جوابی، کوتاه پاسخ، تشریحی، چورکردنی گسترده)	سخنرانی کلاسیک سخنرانی تعاملی بحث گروهی	شناختی	اعمال گلبول های سفید، پلاکتها و هموستاز	آشنایی با گلبول های سفید آشنایی با وقایعی که طی فرایند هموستاز رخ می دهند. آشنایی با مکانیسم های انعقاد خون آشنایی با پلازما و لنف
-دانشجو موظف است تکالیفی که در طول دوره مطرح می شود را انجام داده و ارائه نماید. -دانشجو موظف است دروس را مطالعه و به پرسش های ابتدای کلاس پاسخ دهد.					تکالیف فراگیر
نمره بخش فیزیولوژی 1 هوشبری: ۲۰ - سوالات بصورت چهار جوابی، تشریحی، کوتاه پاسخ چورکردنی گسترده و آزمون استدلالی (KF) است. - حداقل ۳۰٪ سوالات بصورت غیر تستی می باشد. امتحان میان ترم بخش با هماهنگی آموزش دانشکده برگزار میگردد.					نحوه نمره دهی
فیزیولوژی گایتون - گانونگ - برن و لوی					منابع آموزشی