

فرم طرح دوره آموزش حضوری (Course Plan)	
نام درس: فیزیولوژی قلب	نیمسال تحصیلی: اول (ترم ۲ پزشکی)
رشته و مقطع تحصیلی: پزشکی	گروه آموزشی: پیش بالینی
تعداد واحد: ۰,۴۴	درس پیشنهادی: فیزیولوژی سلول
روز و ساعت برگزاری: یکشنبه و دوشنبه 10.30-12.30	محل برگزاری: کلاس شماره ...
نام مدرس / مدرسین: دکتر غفاری نسب نام مدرس مسئول درس: روزهای تماس با مدرس مسئول درس: آدرس دفتر: دانشکده پزشکی تلفن: پست الکترونیک: Arshad.gh24@gmail.com	
هدف کلی ۱: آشنایی با فیزیولوژی عضله قلب، نقش پمپی و دریچه های قلب اهداف اختصاصی (اهداف شامل حیطه های مختلف یادگیری شامل شناختی، نگرشی و رفتاری، و مهارتی باشد): از فراگیران انتظار می رود در پایان دوره قادر باشند: ۱- ساختار عضله قلبی، حفرات و جریان خون بین آنها را تشریح نماید. ۲- محل و کار دریچه های قلبی و عضلات پاپیلر را شرح دهد. ۳- سن سیشیوم عملی در قلب را توضیح دهد. ۴- پتانسیل عمل عضله قلبی و جریانات یونی دخیل را شرح دهد. ۵- مکانیسم جفت شده تحریک-انقباض و نقش کلسیم در آن را توضیح دهد. ۶- مراحل دوره قلبی را تشریح نماید. ۷- تغییرات فشار دهلیزی را در طی یک دوره قلبی شرح دهد. ۸- منحنی فشار آئورتی را رسم و تغییرات فشار را تحلیل کند. ۹- مکانیسم ایجاد صداهای قلبی را توجیه نماید. ۱۰- رابطه اجزای الکتروکاردیوگرام با بخشهای مختلف دوره قلبی را بیان کند. ۱۱- بازده قلبی را تعریف کند. ۱۲- ارتباط تغییرات فشار با حجم بطن را توضیح دهد. ۱۳- نمودار حجم-فشار را رسم و تحلیل کند. هدف کلی ۲: بررسی فعالیت پمپی و تحریکی قلب اهداف اختصاصی (اهداف شامل حیطه های مختلف یادگیری شامل شناختی، نگرشی و رفتاری، و مهارتی باشد): از فراگیران انتظار می رود در پایان دوره قادر باشند: ۱- اثر پیش بار و پس بار را بر برون ده قلبی ارزیابی کند. ۲- منابع تولید انرژی در قلب را بداند. ۳- عوامل تنظیم کننده فعالیت پمپ قلبی را بداند.	

- ۴- قانون فرانک- استارلینگ را بیان کرده و مکانیسم آن را توجیه نماید.
- ۵- تاثیر اعصاب سمپاتیک و پاراسمپاتیک را بر قلب بداند.
- ۶- با استفاده از گرافهای مربوطه خود تنظیمی عمل قلب را توجیه نماید.
- ۷- تاثیر دما و تاثیر یونهای پتاسیم و کلسیم بر عملکرد قلب را تجزیه و تحلیل نماید.
- ۸- سیستم هدایتی و تحریکی قلب را شرح دهد.
- ۹- نقش گره SA در ایجاد ضربات قلب را توضیح دهد انواع پتانسیلهای عمل قلبی را بداند.
- ۱۰- پاسخ های سریع و آهسته قلبی را تجزیه و تحلیل کند.
- ۱۱- دستگاه تحریکی - هدایتی تخصص عمل یافته قلب را بشناسد.
- ۱۲- مسیر ایمپالس قلبی و زمان ظهور ایمپالس در بخشهای مختلف هدایتی قلب را بداند.

هدف کلی ۳: کنترل تحریک و انتقال ایمپالسهای قلبی و ثبت امواج قلبی

اهداف اختصاصی(اهداف شامل حیطه های مختلف یادگیری شامل شناختی، نگرشی و رفتاری، و مهارتی باشد:

از فراگیران انتظار می رود در پایان دوره قادر باشند :

- ۱- ضربان ساز طبیعی و اکتوپیک قلبی را شرح دهد
- ۲- نقش سیستم پورکنژ را در هماهنگی انقباض بطنی توضیح دهد
- ۳- نقش سیستم اتونوم را در کنترل ریتم و انتقال ایمپالس قلبی شرح دهد
- ۴- امواج دپولاریزاسیون را با امواج رپولاریزاسیون مقایسه کند.
- ۵- رابطه پتانسیل عمل تک مرحله ای عضله بطنی را با امواج استاندارد QRS و T را توضیح دهد.
- ۶- رابطه انقباض دهلیزی و بطنی را با امواج الکتروکاردیوگرام توضیح دهد.
- ۷- واحدبندی محورهای ولتاژ و زمان را در الکتروکاردیوگرام توضیح دهد.
- ۸- انواع اشتقاقهای الکتروکاردیوگرافی را تفسیر کند.
- ۹- انواع فاصله ها و قطعه ها را در منحنی نوار قلبی تجزیه و تحلیل کند.

هدف کلی ۴: تفسیر الکتروکاردیوگرافی

اهداف اختصاصی(اهداف شامل حیطه های مختلف یادگیری شامل شناختی، نگرشی و رفتاری، و مهارتی باشد:

از فراگیران انتظار می رود در پایان دوره قادر باشند :

- ۱- نحوه محاسبه تعداد ضربان قلب از روی نوار قلبی را بداند.
- ۲- نحوه تخمین محور قلب و آن با نوار قلب را شرح دهد.
- ۳- هیپرتروفی دهلیزی و بطنی را از روی نوار قلب تشخیص دهد.
- ۴- با بلوکهای متداول در قلب آشنا شده و در نوار قلبی تشخیص دهد.
- ۵- تغییرات نواری در سکته قلبی را تشخیص دهد.

هدف کلی جلسه عملی: آشنایی با ثبت و تفسیر الکتروکاردیوگرافی

اهداف اختصاصی(اهداف شامل حیطه های مختلف یادگیری شامل شناختی، نگرشی و رفتاری، و مهارتی باشد:

از فراگیران انتظار می رود در پایان دوره قادر باشند :

- ۱- چگونگی و مراحل انتشار پتانسیل عمل در عضله دهلیزها و بطنها را بداند.
- ۲- امواج دپولاریزاسیون و رپولاریزاسیون طبیعی قلب را بداند.
- ۳- زمان و ولتاژ طبیعی هر یک از امواج را توضیح دهد.
- ۴- انواع اشتقاقها را بداند.
- ۵- کاغذ نوار قلبی و تقسیمات آن را بداند.
- ۶- تعداد ضربان قلب را محاسبه کند.
- ۷- فواصل زمانی PQ و QT و QS را مشخص کرده و با مقدار نرمال مقایسه نماید.

۸- نوار قلبی را از نظر ریتم طبیعی و آریتمی بررسی کند. ۹- احتمال تکیکاردی یا برادیکاردی را بررسی کند. ۱۰- اثرات انواع بلوک های قلبی را بر روی نوار قلبی بداند. ۱۱- ولتاژ موجها در نوار را محاسبه و علل تغییرات در ولتاژ موجها را بداند. ۱۲- محور الکتریکی قلب را بدست آورده و در مقایسه با مقدار نرمال احتمال جابجایی آن را بررسی کند. ۱۳- شکل موجها را بررسی نماید. ۱۴- اثر انفارکتوس و ایسکمی میوکارد بر نوار قلبی را بداند. ۱۵- اثر هیپرتروفی دو طرفی و یک طرفی بطنها بر روی نوار قلبی را بداند. -حیطه شناختی: دانش، ادراک، کاربرد، تجزیه و تحلیل ، ترکیب و ارزشیابی -حیطه نگرشی -رفتار: دریافت، واکنش، ارزشگذاری، سازماندهی ارزشها، درونی شدن ارزشها -حیطه مهارتی: تقلید، اجرای تحت نظارت، اجرای مستقل، دقت و سرعت، هماهنگی حرکات، عادی شدن
شیوه تدریس: ارایه و بحث کلاسی
مواد و وسایل آموزشی: ویدیو پروژکتور
شیوه ارزشیابی دانشجو: فعالیت کلاسی و امتحان پایان ترم ۱- حضور فعال، مداوم و بدون غیبت (سهم نمره از نمره کل ارزشیابی) ۲- پروژه کلاسی (سهم نمره از نمره کل ارزشیابی) ۳- امتحان میان ترم (سهم نمره از نمره کل ارزشیابی) ۴- امتحان پایان ترم (سهم نمره از نمره کل ارزشیابی): ۱۷ نمره ۵- فعالیت کلاسی و انجام تکالیف و نظم کلاسی : ۳ نمره
تاریخ امتحان میان ترم: تاریخ امتحان پایان ترم: 1403/09/04 سایر تذکرات مهم برای دانشجویان: (حضور فعال در کلاس و مشارکت در پرسش و پاسخ از اهمیت برخوردار است.)
مقررات و نحوه برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو: برای هر جلسه غیبت دانشجو، تاخیر در حضور در کلاس، و خروج بی‌مورد از کلاس نمره منفی لحاظ خواهد شد.
وظایف و تکالیف دانشجو: شرکت در بحث‌های کلاسی و مطالعه مطالب جلسات قبلی و آمادگی برای مطالب جلسه جدید
منابع اصلی درس: فیزیولوژی پزشکی گایتون ویرایش آخر سایر منابع (مقاله و سایر مستندات مفید):

جدول زمان بندی برنامه درسی

روز و تاریخ	ساعت	عنوان	مدرس	ملاحظات / آمادگی لازم دانشجویان قبل از شروع کلاس
یکشنبه ۱۴۰۳/۰۷/۰۱	۱۰/۳۰	آشنایی با فیزیولوژی عضله قلب، نقش پمپی و دریچه های قلب	دکتر غفاری نسب	مطالعه مطالب جلسات قبلی و آمادگی برای مطالب جلسه جدید جهت شرکت در بحث های کلاسی
دوشنبه ۱۴۰۳/۰۷/۰۲	۱۴	بررسی فعالیت پمپی و تحریکی قلب	دکتر غفاری نسب	مطالعه مطالب جلسات قبلی و آمادگی برای مطالب جلسه جدید جهت شرکت در بحث های کلاسی
یکشنبه ۱۴۰۳/۰۷/۰۸	۱۰/۳۰	کنترل تحریک و انتقال ایмпالسهای قلبی و ثبت امواج قلبی	دکتر غفاری نسب	مطالعه مطالب جلسات قبلی و آمادگی برای مطالب جلسه جدید جهت شرکت در بحث های کلاسی
دوشنبه ۱۴۰۳/۰۷/۰۹	۱۴	تفسیر الکتروکاردیوگرافی	دکتر غفاری نسب	مطالعه مطالب جلسات قبلی و آمادگی برای مطالب جلسه جدید جهت شرکت در بحث های کلاسی
یکشنبه ۱۴۰۳/۰۷/۱۵	۱۰/۳۰	جلسه عملی قلب	دکتر غفاری نسب	مطالعه مطالب جلسات قبلی و آمادگی برای مطالب جلسه جدید جهت شرکت در بحث های کلاسی