



بسمه تعالی

معاونت آموزشی دانشکده علوم پزشکی مراغه

دفتر مطالعات و توسعه آموزش پزشکی (EDO)

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	
<p>هدف کلی ۱: آشنایی با فیزیولوژی عضله قلب، نقش پمپی و دریچه های قلب</p> <p>اهداف اختصاصی (اهداف شامل حیطه های مختلف یادگیری شامل شناختی، نگرشی و رفتاری، و مهارتی باشد):</p> <p>از فراگیران انتظار می رود در پایان دوره قادر باشند:</p> <ol style="list-style-type: none">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. <p>هدف کلی ۲: بررسی فعالیت پمپی و تحریکی قلب</p> <p>اهداف اختصاصی (اهداف شامل حیطه های مختلف یادگیری شامل شناختی، نگرشی و رفتاری، و مهارتی باشد):</p> <p>از فراگیران انتظار می رود در پایان دوره قادر باشند:</p> <ol style="list-style-type: none">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 T و QRS را توضیح دهد.
- ۶- رابطه انقباض دهلیزی و بطنی را با امواج الکتروکاردیوگرام توضیح دهد.
- ۷- واحدهندی 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 نوری در سکتة 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 بحث‌های 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 بحث‌های کلاسی
یکشنبه ۱۴۰۳/۰۷/۰۸	۱۰/۳۰	کنترل تحریک و انتقال ایمپالسهای قلبی و ثبت امواج قلبی	دکتر غفاری نسب	مطالعه مطالب جلسات قبلی و آمادگی برای مطالب جلسه جدید جهت شرکت در بحث‌های کلاسی
دوشنبه ۱۴۰۳/۰۷/۰۹	۱۴	تفسیر الکتروکاردیوگرافی	دکتر غفاری نسب	مطالعه مطالب جلسات قبلی و آمادگی برای مطالب جلسه جدید جهت شرکت در بحث‌های 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 بحث‌های کلاسی