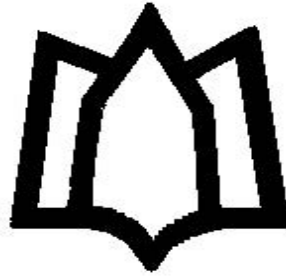


بسمه تعالی



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی همدان

فرم طراحی برنامه درسی

درس دستگاه قلب و عروق

بخش اول:

الف : مشخصات مدرسین

| | | |
|--|---|--|
| نام و نام خانوادگی : دکتر مریم سهرابی مدرک تحصیلی: دکتری تخصصی علوم تشریح | دانشکده : پزشکی مرتبه علمی: استادیار | گروه آموزشی: علوم تشریح سابقه تدریس: 20 سال |
| نام و نام خانوادگی : دکتر سید محمد حسینی پناه مدرک تحصیلی: دکتری تخصصی علوم تشریح | دانشکده : پزشکی مرتبه علمی: استادیار | گروه آموزشی: علوم تشریح سابقه تدریس: 20 سال |
| نام و نام خانوادگی : دکتر سیامک شهیدی مدرک تحصیلی: دکتری تخصصی فیزیولوژی | دانشکده : پزشکی مرتبه علمی: دانشیار | گروه آموزشی: فیزیولوژی سابقه تدریس: 17 سال |
| نام و نام خانوادگی : دکتر رقیه پور کبیره مدرک تحصیلی: دکتری تخصصی بیوشیمی | دانشکده : پزشکی مرتبه علمی: استادیار | گروه آموزشی: بیوشیمی سابقه تدریس: 20 سال |

ب - مشخصات درس

عنوان درس: دستگاه قلب و عروق

تعداد واحد: 2/25 نظری + 0/35 عملی

نظری* عملی* کار آموزی کارورزی

دروس پیش نیاز: : مقدمات پزشکی 1 و 2

سال تحصیلی 91-92

نیمسال: اول

ج : مشخصات فراگیران

تعداد فراگیران: 60 نفر

مقطع: دکترای حرفه ای

رشته تحصیلی: پزشکی

توزیع جنسی :

| توزیع جنسی | تعداد | درصد |
|------------|-------|------|
| زن | 31 | 58 |
| مرد | 22 | 42 |
| جمع | 53 | 100 |

بخش دوم:

1- اهداف کلی درس :

آشنایی با تکامل، ساختمان آناتومیک و بافت شناسی و فیزیولوژی و بیوشیمی قلب و عروق

2- برنامه زمانبندی درس:

برنامه درس نظری دستگاه قلب و عروق

نیمسال اول سال تحصیلی 91-92

روزهای دوشنبه ساعت 8-10

تاریخ امتحان میان ترم 91/9/13 تاریخ امتحان پایان ترم 91/11/16

مسئول درس: دکتر شهیدی

| استاد | عنوان مبحث | تاریخ | جلسه |
|--|---|----------|------|
| دکتر سهرابی | بافت شناسی: قلب و پریکاردیوم | 91/7/3 | 1 |
| دکتر حسینی پناه | آناتومی: قلب و پریکاردیوم 1 | 91/7/10 | 2 |
| دکتر حسینی پناه | آناتومی: قلب 2 | 91/7/17 | 3 |
| دکتر حسینی پناه | جنین شناسی: قلب 1 | 91/7/24 | 4 |
| دکتر حسینی پناه | جنین شناسی: قلب 2 | 91/8/1 | 5 |
| دکتر شهیدی | فیزیولوژی: کلیات فیزیولوژی قلب - خصوصیات سلولهای قلبی | 91/8/8 | 6 |
| دکتر شهیدی | فیزیولوژی: فعالیت مکانیکی قلب | 91/8/15 | 7 |
| دکتر شهیدی | فیزیولوژی: صداها قلبی، تنظیم فعالیت قلب | 91/8/22 | 8 |
| دکتر شهیدی | فیزیولوژی: سیستم تحریکی و الکتریکی قلب | 91/8/29 | 9 |
| 91/9/13 امتحان میان ترم از نه جلسه اول (9/5 نمره) | | | |
| دکتر شهیدی | فیزیولوژی: الکتروکاردیوگرام طبیعی، اشتقاق های قلبی، محور الکتریکی قلب | 91/9/6 | 10 |
| دکتر شهیدی | فیزیولوژی: عوامل تغییر دهنده محور قلب، الکتروکاردیوگرام و آریتمی های قلبی | 91/9/13 | 11 |
| دکتر شهیدی | فیزیولوژی: کلیات سیستم گردش خون - همودینامیک | 91/9/20 | 12 |
| دکتر شهیدی | فیزیولوژی: خصوصیات سیستم های شریانی و وریدی | 91/9/27 | 13 |
| دکتر شهیدی | فیزیولوژی: گردش خون مویرگی و سیستم لنفاوی | 91/10/4 | 14 |
| دکتر شهیدی | فیزیولوژی: مکانیسم های عمومی و اختصاصی تنظیم جریان خون اندامها | 91/10/9 | 15 |
| دکتر شهیدی | فیزیولوژی: مکانیسم های تنظیم فشار خون | 91/10/11 | 16 |
| دکتر شهیدی | فیزیولوژی: نارسائی احتقانی قلب، شوک گردش خونی | 91/10/16 | 17 |
| دکتر پورکبیره | بیوشیمی: آترواسکلروز - ریسک فاکتورهای قلبی عروقی - دیس لیپیدمی | 91/10/18 | 18 |
| دکتر پورکبیره | بیوشیمی: استرس اکسیداتیو و آنتی اکسیدانت - هوموسیستئین | 91/10/25 | 19 |
| | | | |

برنامه درس عملی دستگاه قلب و عروق

نیمسال اول سال تحصیلی 92-91

روزهای چهارشنبه ساعات (2-4)، (4-6)، (6-8) در سه گروه

| جلسه | تاریخ | عنوان مبحث | استاد |
|------|----------|---|----------------|
| 1 | 91/7/12 | بافت شناسی: | دکتر سهرابی |
| 2 | 91/7/19 | آناتومی: پریکاردیوم – قلب 1 | دکتر علیزاده |
| 3 | 91/7/26 | آناتومی: قلب 2 | دکتر علیزاده |
| 4 | 91/9/15 | فیزیولوژی: الکتروکاردیوگرام | دکتر شهیدی |
| 5 | 91/9/22 | فیزیولوژی: اندازه گیری فشار خون، سمع صداهاى قلبی | دکتر شهیدی |
| 6 | 91/10/20 | بیوشیمی: کلسترول – تری گلیسیرید، اندازه گیری آنزیم های قلبی | دکتر پور کبیره |
| | | | |

بخش سوم:

برنامه درسی هر جلسه

برنامه درسی جلسه 1

هدف کلی جلسه: آگاهی از اطلاعات زمینه ای دانشجویان از ساختمان میکروسکوپی قلب و عروق، ارائه اطلاعات در زمینه ساختمان بافت شناسی قلب و عروق.

منابع درسی: بافت شناسی جان کوئیرا

اهداف رفتاری پیش نیاز: لایه های قلب و عروق را بیان نمایند، اهمیت و عملکرد این ساختمان ها را بر اساس آموخته های قبلی شرح دهند.

نحوه ارزشیابی اهداف رفتاری پیش نیاز: سؤال شفاهی.

| اهداف | نوع حیطه | روش تدریس | وسائل کمک آموزشی | وظائف فرا گیران | روش ارزشیابی |
|---|-------------|----------------------------------|--------------------------------|--|---|
| دانشجویان بتوانند لایه های مختلف عروق را نام ببرند. | شناختی | بحث گروهی، سخنرانی و پرسش و پاسخ | کامپیوتر، پروژکتور و تخته سیاه | توجه داشتن و مشارکت در بحث، یادداشت نکات مهم و پاسخ به سوالات مطرح شده | سؤالات شفاهی در هر جلسه و امتحان نهایی در پایان ترم |
| دانشجویان بتوانند ساختمان بافتی انواع عروق خونی و لنفاوی را شرح داده و مقایسه نمایند | // | // | // | // | // |
| دانشجویان بتوانند ساختمان بافت شناسی لایه های مختلف قلب را شرح دهند . | // | // | // | // | // |
| دانشجویان بتوانند شکل سلول های عضلانی قلب و گره های قلب شرح داده و تفاوت آن ها را بیان نمایند | // | // | // | // | // |
| دانشجویان ساختمان بافتی پریکاردیوم را شرح دهند | // | // | // | // | // |

برنامه درسی جلسه 2

هدف کلی جلسه : آشنایی دانشجویان با کلیات ساختمان قلب، شکل ظاهری و پریکاردیوم
منابع درسی : درسنامه شهید بهشتی، آناتومی بالینی اسنل، آناتومی گری برای دانشجویان پزشکی

اهداف رفتاری پیش نیاز : دانشجویان اطلاعات ساختمان قلب و گردش خون، را بیان نمایند
نحوه ارزشیابی اهداف رفتاری پیش نیاز : سؤال شفاهی.

| اهداف | نوع حیطه | روش تدریس | وسائل کمک آموزشی | وظائف فرا گیران | روش ارزشیابی |
|---|----------|----------------------------------|--------------------------------|--|---|
| دانشجویان بتوانند جایگاه قلب را بیان نمایند . | شناختی | بحث گروهی، سخنرانی و پرسش و پاسخ | کامپیوتر، پروژکتور و تخته سیاه | توجه داشتن و مشارکت در بحث، یادداشت نکات مهم و پاسخ به سوالات مطرح شده | سؤالات شفاهی در هر جلسه و امتحان نهایی در پایان ترم |
| دانشجویان بتوانند شکل و مشخصات ظاهری قلب را بیان نمایند. | // | // | // | // | // |
| دانشجویان بتوانند لایه های پریکاردیوم را نام ببرند | | | | | |
| دانشجویان بتوانند طرز تشکیل و موقعیت سینوس های پریکاردی را شرح دهند | // | // | // | توجه داشتن و پاسخ به سوالات | // |
| دانشجویان بتوانند آناتومی سطحی قلب را شرح دهند | | | | | |
| دانشجویان بتوانند کلیات رادیوگرافی قلب را بیان نمایند | | | | | |

3 برنامه درسی جلسه

هدف کلی جلسه : آشنایی دانشجویان با ساختمان داخلی حفرات قلب، سیستم هدایتی و عروق قلب
منابع درسی : درسنامه شهید بهشتی، آناتومی بالینی اسنل، آناتومی گری برای دانشجویان پزشکی
اهداف رفتاری پیش نیاز : دانشجویان اطلاعات خود را در مورد عضلات عروق و اعصاب جدار توراکس شرح دهند.

نحوه ارزشیابی اهداف رفتاری پیش نیاز : سؤال شفاهی

| اهداف | نوع حیطة | روش تدریس | وسائل کمک آموزشی | وظائف فراگیران | روش ارزشیابی |
|--|----------|----------------------------------|--------------------------------|--|---|
| دانشجویان بتوانند ساختمان و مشخصات داخلی حفرات قلب را بیان نمایند. | شناختی | بحث گروهی، سخنرانی و پرسش و پاسخ | کامپیوتر، پروژکتور و تخته سیاه | توجه داشتن و مشارکت در بحث، یادداشت نکات مهم و پاسخ به سوالات مطرح شده | سؤالات شفاهی در هر جلسه و امتحان نهایی در پایان ترم |
| دانشجویان بتوانند ساختمان و عملکرد دریچه های قلب را بیان نمایند | // | // | // | // | // |
| دانشجویان بتوانند موقعیت گره ها و دستگاه هدایتی قلب را توضیح دهند | // | // | // | // | // |
| دانشجویان شریان ها و شاخه های خونرسان به قلب را شرح دهند | // | // | // | توجه داشتن و پاسخ به سوالات | // |
| دانشجویان بتوانند تخلیه وریدی قلب را شرح دهند | // | // | // | توجه داشتن و پاسخ به سوالات | // |
| دانشجویان بتوانند محل شنیدن صداهای قلب را شرح دهند | // | // | // | توجه داشتن و پاسخ به سوالات | // |

4 برنامه درسی جلسه

هدف کلی جلسه: آشنایی دانشجویان با نحوه تشکیل و تکامل قلب

منابع درسی: جنین شناسی پزشکی لانگمن

اهداف رفتاری پیش نیاز: دانشجویان اطلاعات خود را در مورد تقسیمات قفسه سینه، ریه و پلورا بیان نمایند.

نحوه ارزشیابی اهداف رفتاری پیش نیاز: سؤال شفاهی .

| اهداف | نوع حیطة | روش تدریس | وسائل کمک آموزشی | وظائف فرا گیران | روش ارزشیابی |
|---|----------|----------------------------------|--------------------------------|--|---|
| دانشجویان بتوانند زمان و نحوه تشکیل ناحیه قلب ساز را شرح دهند | شناختی | بحث گروهی، سخنرانی و پرسش و پاسخ | کامپیوتر، پروژکتور و تخته سیاه | توجه داشتن و مشارکت در بحث، یادداشت نکات مهم و پاسخ به سوالات مطرح شده | سؤالات شفاهی در هر جلسه و امتحان نهایی در پایان ترم |
| دانشجویان بتوانند طرز تشکیل، موقعیت لوله و قوس قلبی را شرح دهند | // | // | // | // | // |
| دانشجویان بتوانند تنظیم مولکولی تکامل قلب شرح دهند | // | // | // | // | // |
| دانشجویان بتوانند تکامل سینوس ورید را شرح دهند | // | // | // | // | // |
| دانشجویان بتوانند تشکیل دیواره های قلب را توضیح بدهند | // | // | // | // | // |
| دانشجویان بتوانند ناهنجاری و نقائص قلبی را شرح دهند | // | // | // | // | // |

برنامه درسی جلسه 5

هدف کلی جلسه : آشنایی دانشجویان با نحوه تشکیل ساختمان های شریانی و وریدی

منابع درسی: جنین شناسی پزشکی لانگمن

اهداف رفتاری پیش نیاز: دانشجویان اطلاعات خود را در مورد شریان ها و وریدهای بزرگ بدن و نحوه گردش خون شرح دهد.

نحوه ارزشیابی اهداف رفتاری پیش نیاز: سؤال شفاهی.

| اهداف | نوع حیطة | روش تدریس | وسائل کمک آموزشی | وظائف فرا گیران | روش ارزشیابی |
|---|----------|----------------------------------|--------------------------------|--|---|
| دانشجویان بتوانند تکامل دستگاه شریانی و تشکیل قوس های آئورتی را شرح دهند. | شناختی | بحث گروهی، سخنرانی و پرسش و پاسخ | کامپیوتر، پروژکتور و تخته سیاه | توجه داشتن و مشارکت در بحث، یادداشت نکات مهم و پاسخ به سوالات مطرح شده | سؤالات شفاهی در هر جلسه و امتحان نهایی در پایان ترم |
| دانشجویان بتوانند نحوه تشکیل شریان های نافی و زرده ای را شرح دهند | // | // | // | // | // |
| دانشجویان بتوانند نقایص دستگاه شریانی را شرح دهند | // | // | // | // | // |
| دانشجویان بتوانند تکامل دستگاه وریدی و تشکیل وریدهای کاردینال را شرح دهند | // | // | // | // | // |
| دانشجویان بتوانند نقایص دستگاه وریدی را شرح دهند. | // | // | // | // | // |
| دانشجویان بتوانند گردش خون قبل و بعد از تولد را شرح دهند. | // | // | // | // | // |
| دانشجویان بتوانند آناتومی سطحی قلب را شرح دهند. | // | // | // | // | // |
| دانشجویان بتوانند محل شنیدن صداهای قلب را شرح دهند. | // | // | // | // | // |

برنامه درسی جلسه 6

نام درس: دستگاه قلب و عروق

هدف کلی جلسه: آشنائی با کلیات فیزیولوژی قلب و خصوصیات سلولهای انقباضی قلبی

منبع درسی برای امتحان: درسنامه کلاس

منابع درسی برای مطالعه بیشتر: درسنامه قلب و گردش خون دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی،

فیزیولوژی گایتون، فیزیولوژی گانونگ، فیزیولوژی برن ولوی

اهداف رفتاری پیش نیاز: دانشجویان کلیاتی را در مورد آناتومی و بافت شناسی قلب بیان کنند.

نحوه ارزشیابی اهداف رفتاری پیش نیاز: سؤال (شفاهی از دانشجویان)

اهداف آموزشی: در پایان این جلسه انتظار می رود دانشجویان قادر باشند:

| اهداف | نوع حیطة | روش تدریس | وسائل کمک آموزشی | وظائف فرا گیران | روش ارزشیابی |
|--|----------|----------------------|--|---|--|
| خصوصیات کلی ساختمان قلب را توضیح دهند. | دانشی | سخنرانی، پرسش و پاسخ | ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، تخته، فایل های پاورپوینت و نمایش کلیپ | حضور تمام وقت در کلاس، توجه داشتن به تدریس و یادداشت برداری از نکات مهم و پاسخ به سئوالات در کلاس و درجلسات آتی | سئوالات شفاهی در هر جلسه و امتحان میان ترم |
| اعمال پریکارد را ذکر نمایند. | // | // | // | // | // |
| انواع فیبرهای قلبی و نقش هر یک را توضیح دهند. | // | // | // | // | // |
| ویژگیهای فیزیولوژیک سلولهای انقباضی قلب را شرح دهند. | // | // | // | // | // |
| ارتباط فعالیت الکتریکی و مکانیکی قلب را بیان نمایند. | // | // | // | // | // |

7 برنامه درسی جلسه

نام درس: دستگاه قلب و عروق

هدف کلی جلسه: آشنائی با فعالیت مکانیکی قلب

منبع درسی برای امتحان: درسنامه کلاس

منابع درسی برای مطالعه بیشتر: درسنامه قلب و گردش خون دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی،

فیزیولوژی گایتون، فیزیولوژی گانونگ، فیزیولوژی برن ولوی

اهداف رفتاری پیش نیاز: دانشجویان کلیاتی را در مورد فیزیولوژی قلب بیان کنند.

نحوه ارزشیابی اهداف رفتاری پیش نیاز: سؤال (شفاهی از دانشجویان)

اهداف آموزشی: در پایان این جلسه انتظار می رود دانشجویان قادر باشند:

| اهداف | نوع حیطة | روش تدریس | وسائل کمک آموزشی | وظائف فرا گیران | روش ارزشیابی |
|---|----------|----------------------|--|---|--|
| نقش دهلیزها در فعالیت مکانیکی قلب را توضیح دهند. | دانشی | سخنرانی، پرسش و پاسخ | ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، تخته، فایل های پاورپوینت و نمایش کلیپ | حضور تمام وقت در کلاس، توجه داشتن به تدریس و یادداشت برداری از نکات مهم و پاسخ به سئوالات در کلاس و درجلسات آتی | سئوالات شفاهی در هر جلسه و امتحان میان ترم |
| جزئیات مراحل پر شدن و تخلیه بطن ها از خون را بیان کنند. | // | // | // | // | // |
| تغییرات حجم و فشار در طی سیکل قلبی را توضیح دهند. | // | // | // | // | // |
| برون ده قلبی و عوامل اصلی موثر بر آن را بیان نمایند. | // | // | // | // | // |
| انواع کار قلب را بیان کنند. | // | // | // | // | // |
| منابع تامین انرژی قلب را توضیح دهند. | // | // | // | // | // |

برنامه درسی جلسه 8

نام درس: دستگاه قلب و عروق

هدف کلی جلسه: آشنائی دریچه ها و صداهاى قلب و تنظیم عمل پمپی قلب

منبع درسی برای امتحان: درسنامه کلاس

منابع درسی برای مطالعه بیشتر: درسنامه قلب و گردش خون دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی،

فیزیولوژی گایتون ، فیزیولوژی گانونگ ، فیزیولوژی برن ولوی

اهداف رفتاری پیش نیاز: دانشجویان کلیاتی را در مورد فیزیولوژی قلب بیان کنند.

نحوه ارزشیابی اهداف رفتاری پیش نیاز: سؤال (شفاهی از دانشجویان)

اهداف آموزشی: در پایان این جلسه انتظار می رود دانشجویان قادر باشند:

| اهداف | نوع حیطة | روش تدریس | وسائل کمک آموزشی | وظائف فرا گیران | روش ارزشیابی |
|--|----------|----------------------|--|---|--|
| انواع دریچه های قلبی و عمل هر یک را توضیح دهند. | دانشی | سخنرانی، پرسش و پاسخ | ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، تخته، فایل های پاورپوینت و نمایش کلیپ | حضور تمام وقت در کلاس، توجه داشتن به تدریس و یادداشت برداری از نکات مهم و پاسخ به سئوالات در کلاس و درجلسات آتی | سئوالات شفاهی در هر جلسه و امتحان میان ترم |
| ویژگی های صداهاى طبیعى قلبی و دلایل ایجاد آنها ذکر نمایند. | // | // | // | // | // |
| ارتباط بین فعالیت مکانیکی قلب و صداهاى قلبی را بیان کنند. | // | // | // | // | // |
| ویژگی های چند نمونه از صداهاى غیرطبیعى قلب را بیان نمایند. | // | // | // | // | // |
| آنالیز گرافیکی عمل بطن در سیکل قلبی را توضیح دهند. | // | // | // | // | // |
| مکانیسم های تنظیم عمل پمپی قلب را بیان کنند. | // | // | // | // | // |

برنامه درسی جلسه 9

نام درس: دستگاه قلب و عروق

هدف کلی جلسه: آشنائی با سیستم تحریکی و هدایتی قلب و عملکرد آن

منبع درسی برای امتحان: درسنامه کلاس

منابع درسی برای مطالعه بیشتر: درسنامه قلب و گردش خون دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی،

فیزیولوژی گایتون، فیزیولوژی گانونگ، فیزیولوژی برن ولوی

اهداف رفتاری پیش نیاز: دانشجویان کلیاتی را در مورد ارتباطات الکتریکی سلولهای قلب بیان کنند.

نحوه ارزشیابی اهداف رفتاری پیش نیاز: سؤال (شفاهی از دانشجویان)

اهداف آموزشی: در پایان این جلسه انتظار می رود دانشجویان قادر باشند:

| اهداف | نوع حیطة | روش تدریس | وسائل کمک آموزشی | وظائف فرا گیران | روش ارزشیابی |
|--|----------|----------------------|--|---|--|
| اجزای تشکیل دهنده سیستم تحریکی و هدایتی قلب و خصوصیات هر قسمت را توضیح دهند. | دانشی | سخنرانی، پرسش و پاسخ | ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، تخته، فایل های پاورپوینت و نمایش کلیپ | حضور تمام وقت در کلاس، توجه داشتن به تدریس و یادداشت برداری از نکات مهم و پاسخ به سئوالات در کلاس و درجلسات آتی | سئوالات شفاهی در هر جلسه و امتحان میان ترم |
| چگونگی و مراحل تولید و توزیع تحریک در قلب را بیان کنند. | // | // | // | // | // |
| مکانیسم های کنترل سیستم تحریکی و هدایتی قلب را توضیح دهند. | // | // | // | // | // |

برنامه درسی جلسه 10

نام درس: دستگاه قلب و عروق

هدف کلی جلسه: آشنائی با الکتروکاردیوگرافی و الکتروکاردیوگرام طبیعی

منبع درسی برای امتحان: درسنامه کلاس

منابع درسی برای مطالعه بیشتر: درسنامه قلب و گردش خون دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی،

فیزیولوژی گایتون، فیزیولوژی گانونگ، فیزیولوژی برن ولوی

اهداف رفتاری پیش نیاز: دانشجویان کلیاتی را در مورد تولید و توزیع پتانسیل عمل در قلب بیان کنند.

نحوه ارزشیابی اهداف رفتاری پیش نیاز: سؤال (شفاهی از دانشجویان)

اهداف آموزشی: در پایان این جلسه انتظار می رود دانشجویان قادر باشند:

| اهداف | نوع حیطه | روش تدریس | وسائل کمک آموزشی | وظائف فرا گیران | روش ارزشیابی |
|--|----------|----------------------|--|--|--|
| انواع اطلاعات قلبی حاصل از الکتروکاردیوگرام را بیان کنند. | دانشی | سخنرانی، پرسش و پاسخ | ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، تخته، فایل های پاورپوینت و نمایش کلیپ | حضور تمام وقت در کلاس، توجه داشتن به تدریس و یادداشت برداری از نکات مهم و پاسخ به سئوالات در کلاس و در جلسات آتی | سئوالات شفاهی در هر جلسه و امتحان میان ترم |
| اساس ایجاد امواج الکتروکاردیوگرام را شرح دهند. | // | // | // | // | // |
| ویژگی های امواج، فاصله ها و قطعه ها را در یک الکتروکاردیوگرام طبیعی بیان کنند. | // | // | // | // | // |
| تعداد ضربان قلب را با استفاده از الکتروکاردیوگرام تعیین نمایند. | // | // | // | // | // |
| انواع اشتقاقهای الکتروکاردیوگرافیک و مشخصات مداری هر را توضیح دهند. | // | // | // | // | // |
| محور هر یک از اشتقاقهای الکتروکاردیوگرافیک را رسم نمایند. | // | // | // | // | // |

برنامه درسی جلسه 11

نام درس: دستگاه قلب و عروق

هدف کلی جلسه: محور الکتریکی قلب و عوامل تغییر دهنده آن، الکتروکاردیوگرام و آریتمی های قلبی

منبع درسی برای امتحان: درسنامه کلاس

منابع درسی برای مطالعه بیشتر: درسنامه قلب و گردش خون دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی،

فیزیولوژی گایتون، فیزیولوژی گانونگ، فیزیولوژی برن ولوی

اهداف رفتاری پیش نیاز: دانشجویان کلیاتی را در مورد اشتقاقهای قلبی و محور هر اشتقاق بیان کنند

اهداف آموزشی: در پایان این جلسه انتظار می رود دانشجویان قادر باشند:

| اهداف | نوع حیطة | روش تدریس | وسائل کمک آموزشی | وظائف فرا گیران | روش ارزشیابی |
|---|----------|----------------------|--|---|--|
| جهت وکتور مربوط به هر یک از امواج الکتروکاردیوگرام را بدانند. | دانشی | سخنرانی، پرسش و پاسخ | ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، تخته، فایل های پاورپوینت و نمایش کلیپ | حضور تمام وقت در کلاس، توجه داشتن به تدریس و یادداشت برداری از نکات مهم و پاسخ به سئوالات در کلاس و درجلسات آتی | سئوالات شفاهی در هر جلسه و امتحان میان ترم |
| با استفاده از الکتروکاردیوگرام محور الکتریکی قلب را تعیین نمایند. | // | // | // | // | // |
| عوامل تغییر دهنده محور الکتریکی قلب را شرح دهند. | // | // | // | // | // |
| عوامل اصلی تغییر دهنده دامنه و شکل امواج QRS را بیان کنند. | // | // | // | // | // |
| اثرات تغییرات ناشی از آریتمی های مهم بر الکتروکاردیوگرام بیان کنند. | // | // | // | // | // |

برنامه درسی جلسه 12

نام درس: دستگاه قلب و عروق

هدف کلی جلسه: آشنائی با بخشهای مختلف عملکردی دستگاه گردش خون و اصول همودینامیک

منبع درسی برای امتحان: درسنامه کلاس

منابع درسی برای مطالعه بیشتر: درسنامه قلب و گردش خون دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی،

فیزیولوژی گایتون، فیزیولوژی گانونگ، فیزیولوژی برن ولوی

اهداف رفتاری پیش نیاز: دانشجویان کلیاتی را در مورد مداربندی سیستم عروقی بیان نمایند

نحوه ارزشیابی اهداف رفتاری پیش نیاز: سؤال (شفاهی از دانشجویان)

اهداف آموزشی: در پایان این جلسه انتظار می رود دانشجویان قادر باشند:

| اهداف | نوع حیطه | روش تدریس | وسائل کمک آموزشی | وظائف فرا گیران | روش ارزشیابی |
|--|----------|----------------------|--|--|--|
| مشخصات فیزیکی گردش خون را بیان کنند. | دانشی | سخنرانی، پرسش و پاسخ | ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، تخته، فایل های پاورپوینت و نمایش کلیپ | حضور تمام وقت در کلاس، توجه داشتن به تدریس و یادداشت برداری از نکات مهم و پاسخ به سئوالات در کلاس و در جلسات آتی | سئوالات شفاهی در هر جلسه و امتحان میان ترم |
| قسمتهای عملی دستگاه گردش خون را توضیح دهند. | // | // | // | // | // |
| مقادیر پارامترهای مختلف در دستگاه گردش خون را بیان کنند. | // | // | // | // | // |
| اصول پایه عملکرد دستگاه گردش خون را توضیح دهند. | // | // | // | // | // |
| جریان خون، انواع آن و عوامل موثر بر آن را شرح دهند. | // | // | // | // | // |
| تعریفی از فشار خون و مقاومت عروقی بیان نمایند. | // | // | // | // | // |

برنامه درسی جلسه 13

نام درس: دستگاه قلب و عروق

هدف کلی جلسه: آشنائی با خصوصیات عملکردی سیستم های شریانی و وریدی

منبع درسی برای امتحان: درسنامه کلاس

منابع درسی برای مطالعه بیشتر: درسنامه قلب و گردش خون دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی،

فیزیولوژی گایتون، فیزیولوژی گانونگ، فیزیولوژی برن ولوی

اهداف رفتاری پیش نیاز: دانشجویان کلیاتی را در مورد بافت شناسی شریان و وریدها را بیان کنند.

نحوه ارزشیابی اهداف رفتاری پیش نیاز: سؤال (شفاهی از دانشجویان)

اهداف آموزشی: در پایان این جلسه انتظار می رود دانشجویان قادر باشند:

| اهداف | نوع حیطة | روش تدریس | وسائل کمک آموزشی | وظائف فرا گیران | روش ارزشیابی |
|--|----------|----------------------|--|---|--|
| قابلیت اتساع و پذیرش رگی را توضیح و اختلاف آنها را بیان نمایند. | دانشی | سخنرانی، پرسش و پاسخ | ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، تخته، فایل های پاورپوینت و نمایش کلیپ | حضور تمام وقت در کلاس، توجه داشتن به تدریس و یادداشت برداری از نکات مهم و پاسخ به سئوالات در کلاس و درجلسات آتی | سئوالات شفاهی در هر جلسه و امتحان میان ترم |
| نقبض های فشاری در شریان را توضیح داده و عوامل موثر و تغییر دهنده آنرا بیان نمایند. | // | // | // | // | // |
| روش های تعیین فشار خون شریانی را توضیح دهند. | // | // | // | // | // |
| خصوصیات وریدها و اعمال آنها را بیان کنند. | // | // | // | // | // |
| مبنای فشار وریدی مرکزی و عوامل موثر بر آن را توضیح دهند | // | // | // | // | // |

برنامه درسی جلسه 14

نام درس: دستگاه قلب و عروق

هدف کلی جلسه: آشنائی با فیزیولوژی گردش خون مویرگی و سیستم لنفاوی

منبع درسی برای امتحان: درسنامه کلاس

منابع درسی برای مطالعه بیشتر: درسنامه قلب و گردش خون دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی،

فیزیولوژی گایتون، فیزیولوژی گانونگ، فیزیولوژی برن ولوی

اهداف رفتاری پیش نیاز: دانشجویان کلیاتی را در مورد بافت شناسی مویرگها و سیستم لنفاوی بیان کنند.

نحوه ارزشیابی اهداف رفتاری پیش نیاز: سؤال (شفاهی از دانشجویان)

اهداف آموزشی: در پایان این جلسه انتظار می رود دانشجویان قادر باشند:

| اهداف | نوع حیطة | روش تدریس | وسائل کمک آموزشی | وظائف فرا گیران | روش ارزشیابی |
|--|----------|----------------------|--|---|--|
| مشخصات دیواره مویرگی را بیان کنند. | دانشی | سخنرانی، پرسش و پاسخ | ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، تخته، فایل های پاورپوینت و نمایش کلیپ | حضور تمام وقت در کلاس، توجه داشتن به تدریس و یادداشت برداری از نکات مهم و پاسخ به سئوالات در کلاس و درجلسات آتی | سئوالات شفاهی در هر جلسه و امتحان میان ترم |
| انواع منافذ موجود در غشاء مویرگ و نقش هر یک را توضیح دهند. | // | // | // | // | // |
| ویژگی های جدار مویرگ های مغزی و کبدی و کلیوی را بیان کنند. | // | // | // | // | // |
| تغییرات جریان خون در مویرگ را توضیح دهند. | // | // | // | // | // |
| مکانیسمهای تبادل مواد از غشا مویرگ را شرح دهند. | // | // | // | // | // |
| انواع تشکیلات جامد موجود در فضای بین سلولی را بیان نمایند. | // | // | // | // | // |
| نیروهای استارلینگ و اثر هر یک بر توزیع مایع میان بافتی و مویرگی را توضیح دهند. | // | // | // | // | // |
| ترکیب و میزان لنف و عوامل موثر بر تشکیل لنف را بیان کنند. | // | // | // | // | // |

برنامه درسی جلسه 15

نام درس: دستگاه قلب و عروق

هدف کلی جلسه: آشنائی با مکانیسم های تنظیم جریان خون بافتی

منبع درسی برای امتحان: درسنامه کلاس

منابع درسی برای مطالعه بیشتر: درسنامه قلب و گردش خون دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی،

فیزیولوژی گایتون، فیزیولوژی گانونگ، فیزیولوژی برن ولوی

اهداف رفتاری پیش نیاز: دانشجویان کلیاتی را در مورد جریان خون بیان کنند.

نحوه ارزشیابی اهداف رفتاری پیش نیاز: سؤال (شفاهی از دانشجویان)

اهداف آموزشی: در پایان این جلسه انتظار می رود دانشجویان قادر باشند:

| اهداف | نوع حیطه | روش تدریس | وسائل کمک آموزشی | وظائف فرا گیران | روش ارزشیابی |
|---|----------|----------------------|--|--|--|
| نقش جریان خون بافتی و اهمیت کنترل آن را بیان نمایند. | دانشی | سخنرانی، پرسش و پاسخ | ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، تخته، فایل های پاورپوینت و نمایش کلیپ | حضور تمام وقت در کلاس، توجه داشتن به تدریس و یادداشت برداری از نکات مهم و پاسخ به سئوالات در کلاس و در جلسات آتی | سئوالات شفاهی در هر جلسه و امتحان میان ترم |
| انواع مکانیسم های عمومی تنظیم جریان خون بافتی را توضیح دهند. | // | // | // | // | // |
| روش های تعیین فشار خون شریانی را توضیح دهند. | // | // | // | // | // |
| مکانیسم ها و خصوصیات اختصاصی تنظیم جریان خون ارگانه های اختصاصی مانند عضلات اسکلتی، پوست، مغز، ریه، جنین و نوزاد و قلب را توضیح دهند. | // | // | // | // | // |

برنامه درسی جلسه 16

نام درس: دستگاه قلب و عروق

هدف کلی جلسه: آشنائی با کلیات مکانیسم های کنترل فشار خون شریانی

منبع درسی برای امتحان: درسنامه کلاس

منابع درسی برای مطالعه بیشتر: درسنامه قلب و گردش خون دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی،

فیزیولوژی گایتون، فیزیولوژی گانونگ، فیزیولوژی برن ولوی

اهداف رفتاری پیش نیاز: دانشجویان کلیاتی را در مورد همودینامیک و فشار خون بیان کنند.

نحوه ارزشیابی اهداف رفتاری پیش نیاز: سؤال (شفاهی از دانشجویان)

اهداف آموزشی: در پایان این جلسه انتظار می رود دانشجویان قادر باشند:

| اهداف | نوع حیطة | روش تدریس | وسائل کمک آموزشی | وظائف فرا گیران | روش ارزشیابی |
|--|----------|----------------------|--|---|--|
| عوامل اصلی تعیین کننده فشار خون شریانی را توضیح دهند. | دانشی | سخنرانی، پرسش و پاسخ | ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، تخته، فایل های پاورپوینت و نمایش کلیپ | حضور تمام وقت در کلاس، توجه داشتن به تدریس و یادداشت برداری از نکات مهم و پاسخ به سئوالات در کلاس و درجلسات آتی | سئوالات شفاهی در هر جلسه و امتحان میان ترم |
| اهمیت کنترل فشار خون شریانی را بیان نمایند. | // | // | // | // | // |
| مکانیسم های کوتاه مدت کنترل فشار خون شریانی را توضیح دهند. | // | // | // | // | // |
| مکانیسم های میان مدت تنظیم فشار خون شریانی را بیان کنند. | // | // | // | // | // |
| مکانیسم های دراز مدت تنظیم فشار خون شریانی را توضیح دهند. | // | // | // | // | // |

برنامه درسی جلسه 17

نام درس: دستگاه قلب و عروق

هدف کلی جلسه: آشنائی با کلیات نارسائی قلبی و شوک گردش خونی

منبع درسی برای امتحان: درسنامه کلاس

منابع درسی برای مطالعه بیشتر: درسنامه قلب و گردش خون دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی،

فیزیولوژی گایتون، فیزیولوژی گانونگ، فیزیولوژی برن ولوی

اهداف رفتاری پیش نیاز: دانشجویان کلیاتی را در مورد برون ده قلبی و نقش آن بیان کنند.

نحوه ارزشیابی اهداف رفتاری پیش نیاز: سؤال (شفاهی از دانشجویان)

اهداف آموزشی: در پایان این جلسه انتظار می رود دانشجویان قادر باشند:

| اهداف | نوع حیطة | روش تدریس | وسائل کمک آموزشی | وظائف فرا گیران | روش ارزشیابی |
|---|----------|----------------------|--|---|--|
| برون ده قلبی و عوامل پاتولوژیک افزایشنده و کاهشنده آن را بیان نمایند. | دانشی | سخنرانی، پرسش و پاسخ | ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، تخته، فایل های پاورپوینت و نمایش کلیپ | حضور تمام وقت در کلاس، توجه داشتن به تدریس و یادداشت برداری از نکات مهم و پاسخ به سئوالات در کلاس و درجلسات آتی | سئوالات شفاهی در هر جلسه و امتحان میان ترم |
| مفهوم نارسائی قلبی، علل اصلی و علائم و روشهای کلی درمان آن را ذکر نمایند. | // | // | // | // | // |
| مفهوم شوک گردش خونی، علل اصلی، مراحل و انواع آن را توضیح دهند. | // | // | // | // | // |

برنامه درسی جلسه 18

نام درس: دستگاه قلب و عروق

هدف کلی جلسه: آشنائی با بیوشیمی: آترواسکلروز و ریسک فاکتورهای قلبی عروقی دیس لیپیدمی

منبع درسی برای امتحان: درسنامه کلاس

منابع درسی برای مطالعه بیشتر: درسنامه دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی،

اهداف رفتاری پیش نیاز: دانشجویان کلیاتی را در مورد بیان کنند.

نحوه ارزشیابی اهداف رفتاری پیش نیاز: سؤال (شفاهی از دانشجویان)

اهداف آموزشی: در پایان این جلسه انتظار می رود دانشجویان قادر باشند:

| اهداف | نوع حیطة | روش تدریس | وسائل کمک آموزشی | وظائف فرا گیران | روش ارزشیابی |
|-------|----------|-----------|------------------|-----------------|--------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

برنامه درسی جلسه 19

نام درس: دستگاه قلب و عروق

هدف کلی جلسه: آشنائی با بیوشیمی: استرس اکسیداتیو و آنتی اکسیدانت - هوموسیستئین

منبع درسی برای امتحان: درسنامه کلاس

منابع درسی برای مطالعه بیشتر: درسنامه دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

اهداف رفتاری پیش نیاز: دانشجویان کلیاتی را در مورد بیان کنند.

نحوه ارزشیابی اهداف رفتاری پیش نیاز: سؤال (شفاهی از دانشجویان)

اهداف آموزشی: در پایان این جلسه انتظار می رود دانشجویان قادر باشند:

| اهداف | نوع حیطة | روش تدریس | وسائل کمک آموزشی | وظائف فرا گیران | روش ارزشیابی |
|-------|----------|-----------|------------------|-----------------|--------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

برنامه درسی جلسه 19

نام درس: دستگاه قلب و عروق

هدف کلی جلسه: آشنائی با بیوشیمی: استرس اکسیداتیو و آنتی اکسیدانت - هوموسیستئین

منبع درسی برای امتحان: درسنامه کلاس

منابع درسی برای مطالعه بیشتر: درسنامه دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

اهداف رفتاری پیش نیاز: دانشجویان کلیاتی را در مورد بیان کنند.

نحوه ارزشیابی اهداف رفتاری پیش نیاز: سؤال (شفاهی از دانشجویان)

اهداف آموزشی: در پایان این جلسه انتظار می رود دانشجویان قادر باشند:

| اهداف | نوع حیطة | روش تدریس | وسائل کمک آموزشی | وظائف فرا گیران | روش ارزشیابی |
|-------|----------|-----------|------------------|-----------------|--------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

برنامه درسی جلسه 1 فیزیولوژی عملی

نام درس: دستگاه قلب و عروق

هدف کلی جلسه: آشنائی با اندازه گیری فشار خون، سمع صداهای قلبی

منبع درسی برای امتحان: کتاب فیزیولوژی عملی

منابع درسی برای مطالعه بیشتر:

اهداف رفتاری پیش نیاز: دانشجویان کلیاتی را در مورد فشار خون و صداهای قلبی بیان کنند.

نحوه ارزشیابی اهداف رفتاری پیش نیاز: کوئیز کتبی در ابتدای جلسه

اهداف آموزشی: در پایان این جلسه انتظار می رود دانشجویان قادر باشند:

| اهداف | نوع حیطة | روش تدریس | وسائل کمک آموزشی | وظائف فرا گیران | روش ارزشیابی |
|--|------------|------------|------------------|-----------------|----------------------------------|
| اندازه گیری فشار خون با روش سمعی را انجام دهند | سایکوموتور | انجام عملی | کاف و گوشی پزشکی | مشاهده و انجام | امتحان عملی و نظری در انتهای ترم |
| اندازه گیری فشار خون با روش لمسی را انجام دهند | سایکوموتور | انجام عملی | کاف | مشاهده و انجام | امتحان عملی و نظری در انتهای ترم |
| صداهای قلبی طبیعی را با استفاده بل و دیافراگم گوشی پزشکی در محل مناسب سمع نمایند | سایکوموتور | انجام عملی | گوشی پزشکی | مشاهده و انجام | امتحان عملی و نظری در انتهای ترم |
| | | | | | |
| | | | | | |

برنامه درسی جلسه 2 فیزیولوژی عملی

نام درس: دستگاه قلب و عروق

هدف کلی جلسه: آشنائی با الکتروکاردیوگرافی

منبع درسی برای امتحان: کتاب فیزیولوژی عملی

منابع درسی برای مطالعه بیشتر:

اهداف رفتاری پیش نیاز: دانشجویان کلیاتی را در مورد نحوه ایجاد امواج الکتریکی قلب و الکتروکاردیوگرام بیان کنند.

نحوه ارزشیابی اهداف رفتاری پیش نیاز: کوئیز کتبی در ابتدای جلسه

اهداف آموزشی: در پایان این جلسه انتظار می رود دانشجویان قادر باشند:

| اهداف | نوع حیطة | روش تدریس | وسائل کمک آموزشی | وظائف فرا گیران | روش ارزشیابی |
|--|------------|------------|------------------|-----------------|----------------------------------|
| ثبت الکتروکاردیوگرام اشتقاق های اندامی و سینه ای را با استفاده از الکتروکاردیوگراف انجام دهند | سایکوموتور | انجام عملی | الکتروکاردیوگراف | مشاهده و انجام | امتحان عملی و نظری در انتهای ترم |
| میزان ارتفاع و زمان امواج و فاصیه ها و قطعه ها و تعداد ضربان قلب و محور قلب را از روی الکتروکاردیوگرام ثبت کرده تعیین نمایند | سایکوموتور | انجام عملی | الکتروکاردیوگرام | مشاهده و انجام | امتحان عملی و نظری در انتهای ترم |
| | | | | | |

بخش چهارم:

نحوه ارزشیابی (امتیاز بندی) درس

میزان تقریبی نمره هر قسمت در درس نظری دستگاه قلب و عروق: