

طرح درسی روزانه مباحث جدید پیشرفته در قلب و گردش خون ارشد فیزیولوژی

گروه فیزیولوژی

معاونت آموزشی تحصیلات تکمیلی

نام درس: مباحث جدید پیشرفته در قلب و گردش خون

مقطع: Msc فیزیولوژی

طول دوره : یک ترم

مدت زمان ارائه درس: ۱۷ جلسه

تعداد واحد: ۲

پیش نیاز: ندارد

اهداف کلی دوره:

فراگیری جدیدترین مطالب و پژوهش های علمی در زمینه فیزیولوژی قلب و گردش خون

فرم تدوین طرح درس

| | | | | |
|--|--|--|--------------------------------------|---|
| | | گروه هدف: دانشجویان ارشد تعداد دانشجویان: ۴ نفر | موضوع جلسه: جلسه اول (رئوس مطالب) | عنوان درس: فعالیت الکتریکی قلب پیش نیاز: |
|--|--|--|--------------------------------------|---|

هدف کلی درس: **مباحث جدید پیشرفته در قلب و گردش خون**

| ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی | نحوه ارائه درس (الگوی تدریس) | حیطه | اهداف رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود) |
|---|--|---|--|
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۱- پاسخ های سریع و آهسته را در قلب بداند |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۲- کانال های یونی را در قلب توضیح دهد |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۳- عوامل موثر بر سرعت ایمپاس در قلب را بداند |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۴- منحنی فازهای پاسخ قلبی را توضیح دهد |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۵- اساس یونی پاسخ های قلبی را توضیح دهد |
| | راهنمای مطالعاتی استاد | | راهنمای مطالعاتی دانشجو |
| دکتر مصطفی محمدی استاد گروه فیزیولوژی | 1-Cardiovascular Physiology, Eighth Edition, Robert M. Berne and Matthew N. Levy1 2- Medical Physiology, Updated Edition, Walter, F. Boron, Emile L. Boulpaep 3-Review of Medical Physiology, 23 rd Edition, W.F.Ganong, 2010 ۳-مقالات ده سال اخیر | 1-Cardiovascular Physiology, Eighth Edition, Robert M. Berne and Matthew N. Levy1 ۲-مقالات ده سال اخیر | |

فرم تدوین طرح درس

| | | | | |
|--|--|--|--------------------------------------|---|
| | | گروه هدف: دانشجویان ارشد تعداد دانشجویان: ۴ نفر | موضوع جلسه: جلسه دوم (رئوس مطالب) | عنوان درس: فعالیت الکتریکی قلب پیش نیاز: |
|--|--|--|--------------------------------------|---|

هدف کلی درس: **مباحث جدید پیشرفته در قلب و گردش خون**

| ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی | نحوه ارائه درس (الگوی تدریس) | حیطه | اهداف رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود) |
|---|------------------------------|--------|--|
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۱- تاثیر تغییرات یونی بر پاسخ قلبی را بداند |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۲- اساس یونی پاسخ های سریع و آهسته را در قلب بداند |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۳- نحوه ایجاد فعالیت ذاتی را در قلب را بداند |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۴- گره SA را از نظر بافت و نحوه تولید ایمپاس بداند |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۵- مهار در اثر فعالیت زیاد SA را بداند |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۶- هدایت در دهلیزها را توضیح دهد |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۷- الکتروکاردیوگرام و آریتمی های مهم را در قلب بداند |

| | راهنمای مطالعاتی استاد | راهنمای مطالعاتی دانشجو |
|--|--|---|
| دکتر مصطفی محمدی استاد گروه فیزیولوژی | 1-Cardiovascular Physiology, Eighth Edition, Robert M. Berne and Matthew N. Levy1 2- Medical Physiology, Updated Edition, Walter, F. Boron, Emile L. Boulpaep 3-Review of Medical Physiology, 23 rd Edition, W.F.Ganong, 2010 ۳-مقالات ده سال اخیر | 1-Cardiovascular Physiology, Eighth Edition, Robert M. Berne and Matthew N. Levy1 ۲-مقالات ده سال اخیر |

فرم تدوین طرح درس

| | | | | |
|--|--|--|--------------------------------------|---|
| | | گروه هدف: دانشجویان ارشد تعداد دانشجویان: ۴ نفر | موضوع جلسه: جلسه سوم (رئوس مطالب) | عنوان درس: فعالیت پمپی قلب پیش نیاز: |
|--|--|--|--------------------------------------|---|

هدف کلی درس: **مباحث جدید پیشرفته در قلب و گردش خون**

| ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی | نحوه ارائه درس (الگوی تدریس) | حیطه | اهداف رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود) |
|---|------------------------------|--------|--|
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۱- مشخصات سلول قلبی را بداند |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۲- تاثیر طول دوره قلبی بر قدرت انقباضی قلب را بداند |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۳- نقش یون کلسیم را در انقباض قلب را بداند |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۴- نقش پیش بار و پس بار را در قلب بداند |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۵- نقش دریچه های قلبی در تنظیم دوره قلبی را بداند |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۶- صدا های قلبی را توضیح دهد |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۷- اختلالات صدا های قلبی را بداند |

| | | |
|--|------------------------|-------------------------|
| | راهنمای مطالعاتی استاد | راهنمای مطالعاتی دانشجو |
|--|------------------------|-------------------------|

| | | |
|--|--|---|
| دکتر مصطفی محمدی استاد گروه فیزیولوژی | 1-Cardiovascular Physiology, Eighth Edition, Robert M. Berne and Matthew N. Levy1 2- Medical Physiology, Updated Edition, Walter, F. Boron, Emile L. Boulpaep 3-Review of Medical Physiology, 23 rd Edition, W.F.Ganong, 2010 ۳-مقالات ده سال اخیر | 1-Cardiovascular Physiology, Eighth Edition, Robert M. Berne and Matthew N. Levy1 ۲-مقالات ده سال اخیر |
|--|--|---|

فرم تدوین طرح درس

| | | | | |
|--|--|--|--|---|
| | | گروه هدف: دانشجویان ارشد تعداد دانشجویان: ۴ نفر | موضوع جلسه: جلسه چهارم (رئوس مطالب) | عنوان درس: تنظیم ضربان قلب پیش نیاز: |
|--|--|--|--|---|

هدف کلی درس: **مباحث جدید پیشرفته در قلب و گردش خون**

| ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی | نحوه ارائه درس (الگوی تدریس) | حیطه | اهداف رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود) |
|---|------------------------------|--------|---|
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۱- تاثیر اعصاب خودکار را بر روی بافت قلبی بداند |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۲- مکانیسم تاثیر اعصاب خودکار را بر روی بافت قلبی بداند |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۳- تنظیم ضربان قلب توسط بارورسپتورها را بداند |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۴- تنظیم ضربان قلب توسط رفلکس بین بریج را بداند |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۵- تنظیم ضربان قلب توسط کمورسپتورها را بداند |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۶- نقش ضربان قلب را در قدرت انقباضی توضیح دهد |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۷- تنظیم ضربان قلب توسط عوامل دیگر را بداند |

| | | |
|--|------------------------|-------------------------|
| | راهنمای مطالعاتی استاد | راهنمای مطالعاتی دانشجو |
|--|------------------------|-------------------------|

| | | |
|--|--|---|
| دکتر مصطفی محمدی استاد گروه فیزیولوژی | 1-Cardiovascular Physiology, Eighth Edition, Robert M. Berne and Matthew N. Levy1 2- Medical Physiology, Updated Edition, Walter, F. Boron, Emile L. Boulpaep 3-Review of Medical Physiology, 23 rd Edition, W.F.Ganong, 2010 ۳-مقالات ده سال اخیر | 1-Cardiovascular Physiology, Eighth Edition, Robert M. Berne and Matthew N. Levy1 ۲-مقالات ده سال اخیر |
|--|--|---|

فرم تدوین طرح درس

| | | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|--|--|
| عنوان درس: همو دینامیک پیش نیاز: | موضوع جلسه: جلسه پنجم (رئوس مطالب) | گروه هدف: دانشجویان ارشد تعداد دانشجویان: ۴ نفر | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|--|--|

هدف کلی درس: **مباحث جدید پیشرفته در قلب و گردش خون**

| اهداف رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود) | حیطه | نحوه ارائه درس (الگوی تدریس) | ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی |
|--|--------|------------------------------|---|
| ۱- تاثیر عوامل مختلف را بر روی سرعت جریان خون بداند | شناختی | سخنرانی (با محوریت استاد) | حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم |
| ۲- تاثیر عوامل مختلف را بر روی فشار خون بداند | شناختی | سخنرانی (با محوریت استاد) | حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم |
| ۳- جریان لامینر و گردابی را در گردش خون بداند | شناختی | سخنرانی (با محوریت استاد) | حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم |
| ۴- عوامل ایجاد کننده جریان گردابی را در گردش خون بداند | شناختی | سخنرانی (با محوریت استاد) | حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم |
| ۵- تاثیر عوامل مختلف را بر روی میزان کلی جریان خون بداند | شناختی | سخنرانی (با محوریت استاد) | حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم |
| ۶- ویسکوزیته و نقش آن را در گردش خون بداند | شناختی | سخنرانی (با محوریت استاد) | حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم |
| ۷- تاثیر عوامل مختلف بر روی ویسکوزیته را در گردش خون بداند | شناختی | سخنرانی (با محوریت استاد) | حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم |

| راهنمای مطالعاتی دانشجو | راهنمای مطالعاتی استاد |
|---|--|
| 1-Cardiovascular Physiology, Eighth Edition, Robert M. Berne and Matthew N. Levy1 ۲-مقالات ده سال اخیر | دکتر مصطفی محمدی استاد گروه فیزیولوژی 1-Cardiovascular Physiology, Eighth Edition, Robert M. Berne and Matthew N. Levy1 2- Medical Physiology, Updated Edition, Walter, F. Boron, Emile L. Boulpaep 3-Review of Medical Physiology, 23 rd Edition, W.F.Ganong, 2010 ۳-مقالات ده سال اخیر |

فرم تدوین طرح درس

| | | | | |
|--|--|--|--------------------------------------|--------------------------------------|
| | | گروه هدف: دانشجویان ارشد تعداد دانشجویان: ۴ نفر | موضوع جلسه: جلسه ششم (رئوس مطالب) | عنوان درس: سیستم شریانی پیش نیاز: |
|--|--|--|--------------------------------------|--------------------------------------|

هدف کلی درس: **مباحث جدید پیشرفته در قلب و گردش خون**

| ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی | نحوه ارائه درس (الگوی تدریس) | حیطه | اهداف رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود) |
|---|------------------------------|--------|--|
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۱- نقش شریانها در حفظ و تنظیم فشار خون را توضیح دهد |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۲- تاثیر کمپلینانس شریان ها در جریان خون و فشار خون را بداند |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۳- تاثیر سن و آترواسکلروز را در کمپلینانس شریان ها بداند |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۴- محاسبه فشار میانگین رادر گردش خون بداند |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۵- تاثیر عوامل مختلف را بر روی فشار نبض بداند |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۶- تاثیر عوامل مختلف را بر روی مقاومت محیطی در شریان ها را بداند |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۷- نحوه اندازه گیری فشار خون را در گردش خون بداند |

| | | |
|--|--|---|
| | راهنمای مطالعاتی استاد | راهنمای مطالعاتی دانشجو |
| دکتر مصطفی محمدی استاد گروه فیزیولوژی | 1-Cardiovascular Physiology, Eighth Edition, Robert M. Berne and Matthew N. Levy1 2- Medical Physiology, Updated Edition, Walter, F. Boron, Emile L. Boulpaep 3-Review of Medical Physiology, 23 rd Edition, W.F.Ganong, 2010 ۳-مقالات ده سال اخیر | 1-Cardiovascular Physiology, Eighth Edition, Robert M. Berne and Matthew N. Levy1 ۲-مقالات ده سال اخیر |

فرم تدوین طرح درس

| | | | | |
|--|--|--|---------------------------------------|---|
| | | گروه هدف: دانشجویان ارشد تعداد دانشجویان: ۴ نفر | موضوع جلسه: جلسه هفتم (رئوس مطالب) | عنوان درس: سیستم گردش خون کوچک و پیش نیاز: |
|--|--|--|---------------------------------------|---|

هدف کلی درس: **مباحث جدید پیشرفته در قلب و گردش خون**

| ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی | نحوه ارائه درس (الگوی تدریس) | حیطه | اهداف رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود) |
|---|------------------------------|--------|---|
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۱- نقش آرتریول ها را در حفظ و تنظیم فشار خون توضیح دهد |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۲- نقش عضله صاف شریانی را در حفظ و تنظیم فشار خون توضیح دهد |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۳- نقش قانون لاپلاس را در پارگی عروق مختلف خونی توضیح دهد |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۴- نقش اندوتلیوم عروقی را در تنظیم جریان خون بداند |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۵- نقش اندوتلیوم و دیواره عروقی را در تبادل مواد بداند |

| | راهنمای مطالعاتی استاد | راهنمای مطالعاتی دانشجو |
|--|--|---|
| دکتر مصطفی محمدی استاد گروه فیزیولوژی | 1-Cardiovascular Physiology, Eighth Edition, Robert M. Berne and Matthew N. Levyl 2- Medical Physiology, Updated Edition, Walter, F. Boron, Emile L. Boulpaep 3-Review of Medical Physiology, 23 rd Edition, W.F.Ganong, 2010 ۳-مقالات ده سال اخیر | 1-Cardiovascular Physiology, Eighth Edition, Robert M. Berne and Matthew N. Levy1 ۲-مقالات ده سال اخیر |

فرم تدوین طرح درس

| | | | | |
|--|--|--|---------------------------------------|---|
| | | گروه هدف: دانشجویان ارشد تعداد دانشجویان: ۴ نفر | موضوع جلسه: جلسه هشتم (رئوس مطالب) | عنوان درس: تبادل مواد و سیستم لنفاوی پیش نیاز: |
|--|--|--|---------------------------------------|---|

هدف کلی درس: **مباحث جدید پیشرفته در قلب و گردش خون**

| ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی | نحوه ارائه درس (الگوی تدریس) | حیطه | اهداف رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود) |
|---|------------------------------|--------|---|
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۱- نقش دیفوزیون را در تبادل مواد در مویرگ ها را توضیح دهد |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۲- نقش عوامل مختلف را بر دیفوزیون مواد مختلف توضیح دهد |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۳- نقش قانون استارلینگ را در تبادل مواد توضیح دهد |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۴- نقش ضریب فیلتراسیون را در تبادل مویرگی بداند |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۵- نقش سسیتم لنفاوی را در گردش خون بداند |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۶- پمپ لنفاوی و تاثیر عوامل مختلف را بر روی میزان لنف بداند |

| | راهنمای مطالعاتی استاد | راهنمای مطالعاتی دانشجو |
|--|--|---|
| دکتر مصطفی محمدی استاد گروه فیزیولوژی | 1-Cardiovascular Physiology, Eighth Edition, Robert M. Berne and Matthew N. Levyl 2- Medical Physiology, Updated Edition, Walter, F. Boron, Emile L. Boulpaep 3-Review of Medical Physiology, 23 rd Edition, W.F.Ganong, 2010 ۳-مقالات ده سال اخیر | 1-Cardiovascular Physiology, Eighth Edition, Robert M. Berne and Matthew N. Levy1 ۲-مقالات ده سال اخیر |

فرم تدوین طرح درس

| | | | | |
|--|--|--|--------------------------------------|--|
| | | گروه هدف: دانشجویان ارشد تعداد دانشجویان: ۴ نفر | موضوع جلسه: جلسه نهم (رئوس مطالب) | عنوان درس: کنترل گردش خون محیطی پیش نیاز: |
|--|--|--|--------------------------------------|--|

هدف کلی درس: **مباحث جدید پیشرفته در قلب و گردش خون**

| ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی | نحوه ارائه درس (الگوی تدریس) | حیطه | اهداف رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود) |
|---|------------------------------|--------|---|
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۱- تاثیر کلسیم در انقباض عروقی و تعیین مقاومت محیطی را بداند |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۲- تاثیر عوامل ذاتی از جمله مکانسیم میوژنیک را در تعیین قطر عروقی بداند |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۳- تاثیر عوامل متابولیک را در تعیین قطر عروقی بداند |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۴- پرخونی عملی و واکنشی را در عروق خونی توضیح دهد |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۵- نقش سیستم های عصبی مرکزی را در تعیین قطر عروقی بداند |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۶- نقش میانجی های عصبی و هورمون ها را در تعیین قطر عروقی بداند |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۷- نقش رفلکس های عصبی را در تعیین قطر عروقی بداند |

| | راهنمای مطالعاتی استاد | راهنمای مطالعاتی دانشجو |
|--|--|---|
| دکتر مصطفی محمدی استاد گروه فیزیولوژی | 1-Cardiovascular Physiology, Eighth Edition, Robert M. Berne and Matthew N. Levy1 2- Medical Physiology, Updated Edition, Walter, F. Boron, Emile L. Boulpaep 3-Review of Medical Physiology, 23 rd Edition, W.F.Ganong, 2010 ۳-مقالات ده سال اخیر | 1-Cardiovascular Physiology, Eighth Edition, Robert M. Berne and Matthew N. Levy1 ۲-مقالات ده سال اخیر |

فرم تدوین طرح درس

| | | | | |
|--|--|--|--------------------------------------|--|
| | | گروه هدف: دانشجویان ارشد تعداد دانشجویان: ۴ نفر | موضوع جلسه: جلسه دهم (رئوس مطالب) | عنوان درس: کنترل برون ده قلبی پیش نیاز: |
|--|--|--|--------------------------------------|--|

هدف کلی درس: **مباحث جدید پیشرفته در قلب و گردش خون**

| ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی | نحوه ارائه درس (الگوی تدریس) | حیطه | اهداف رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود) |
|---|------------------------------|--------|--|
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۱- تعریف برون ده قلبی و تعیین آن را بداند |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۲- تاثیر منحنی عروقی و فشار ورید مرکزی را بر روی برون ده قلب بداند |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۳- مدل ارتباطی عروق خونی و برون ده قلب را توضیح دهد |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۴- آنالیز میکانیکی و فرمولی منحنی عملکرد عروقی در برابر برون ده قلب را بداند |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۵- نقش حجم خون و تون عروقی در منحنی عروقی را بداند |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۶- نقش مقاومت محیطی در عملکرد منحنی عروقی و آنالیز آن را بداند |

| | راهنمای مطالعاتی استاد | راهنمای مطالعاتی دانشجو |
|--|--|---|
| دکتر مصطفی محمدی استاد گروه فیزیولوژی | 1-Cardiovascular Physiology, Eighth Edition, Robert M. Berne and Matthew N. Levy1 2- Medical Physiology, Updated Edition, Walter, F. Boron, Emile L. Boulpaep 3-Review of Medical Physiology, 23 rd Edition, W.F.Ganong, 2010 ۳-مقالات ده سال اخیر | 1-Cardiovascular Physiology, Eighth Edition, Robert M. Berne and Matthew N. Levy1 ۲-مقالات ده سال اخیر |

فرم تدوین طرح درس

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | | گروه هدف: دانشجویان ارشد تعداد دانشجویان: ۴ نفر | موضوع جلسه: جلسه یازدهم (رئوس مطالب) | عنوان درس: کنترل منحنی قلبی پیش نیاز: |
|--|--|--|---|--|

هدف کلی درس: **مباحث جدید پیشرفته در قلب و گردش خون**

| ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی | نحوه ارائه درس (الگوی تدریس) | حیطه | اهداف رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود) |
|---|------------------------------|--------|--|
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۱- آنالیز کمی توام منحنی های عروقی و قلبی را توضیح دهد |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۲- نقش قدرت انقباضی قلب در تعیین برون ده قلب را بداند |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۳- نقش حجم خون و مقاومت محیطی بر روی منحنی قلب را بداند |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۴- نارسایی قلبی را با توجه به منحنی های عروقی و قلبی توضیح دهد |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۵- نقش نارسایی بطن راست در تعیین برون ده قلب و فشار وریدی را بداند |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۶- نقش نارسایی بطن چپ در تعیین برون ده قلب و فشار وریدی را بداند |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۷- نقش نیروی جاذبه بر برون ده قلب و فشار شریانی را بداند |

| | راهنمای مطالعاتی استاد | راهنمای مطالعاتی دانشجو |
|--|--|---|
| دکتر مصطفی محمدی استاد گروه فیزیولوژی | 1-Cardiovascular Physiology, Eighth Edition, Robert M. Berne and Matthew N. Levy1 2- Medical Physiology, Updated Edition, Walter, F. Boron, Emile L. Boulpaep 3-Review of Medical Physiology, 23 rd Edition, W.F.Ganong, 2010 ۳-مقالات ده سال اخیر | 1-Cardiovascular Physiology, Eighth Edition, Robert M. Berne and Matthew N. Levy1 ۲-مقالات ده سال اخیر |

فرم تدوین طرح درس

| | | | | |
|--|--|--|--|---|
| | | گروه هدف: دانشجویان ارشد تعداد دانشجویان: ۴ نفر | موضوع جلسه: جلسه دوازدهم (رئوس مطالب) | عنوان درس: کنترل گردش خون کرونری پیش نیاز: |
|--|--|--|--|---|

هدف کلی درس: **مباحث جدید پیشرفته در قلب و گردش خون**

| ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی | نحوه ارائه درس (الگوی تدریس) | حیطه | اهداف رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود) |
|---|------------------------------|--------|--|
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۱- آناتومی عروق کرونری قلب را توضیح دهد |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۲- نقش عوامل فیزیکی در کنترل میزان جریان خون کرونری را بداند |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۳- نقش عوامل نوروئی در کنترل میزان جریان خون کرونری را بداند |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۴- نقش عوامل متابولیک در کنترل میزان جریان خون کرونری را بداند |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۵- نقش عوامل موثر در مصرف اکسیژن در قلب را بداند |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۶- محاسبه کارآیی قلب را بداند |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۷- بیماریهای که میزان جریان خون کرونری را کاهش می دهند بداند |

| | راهنمای مطالعاتی استاد | راهنمای مطالعاتی دانشجو |
|--|--|---|
| دکتر مصطفی محمدی استاد گروه فیزیولوژی | 1-Cardiovascular Physiology, Eighth Edition, Robert M. Berne and Matthew N. Levy1 2- Medical Physiology, Updated Edition, Walter, F. Boron, Emile L. Boulpaep 3-Review of Medical Physiology, 23 rd Edition, W.F.Ganong, 2010 ۳-مقالات ده سال اخیر | 1-Cardiovascular Physiology, Eighth Edition, Robert M. Berne and Matthew N. Levy1 ۲-مقالات ده سال اخیر |

فرم تدوین طرح درس

| | | | |
|--|---|--|--|
| عنوان درس: کنترل گردش خون مخصوص پیش نیاز: | موضوع جلسه: جلسه سیزدهم (رئوس مطالب) | گروه هدف: دانشجویان ارشد تعداد دانشجویان: ۴ نفر | |
|--|---|--|--|

هدف کلی درس: **مباحث جدید پیشرفته در قلب و گردش خون**

| اهداف رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود) | حیطه | نحوه ارائه درس (الگوی تدریس) | ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی |
|---|--------|------------------------------|---|
| ۱- آناتومی عروق خونی پوست را توضیح دهد | شناختی | سخنرانی (با محوریت استاد) | حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم |
| ۲- نقش غالب سیستم عصبی در کنترل میزان جریان خون پوست را بداند | شناختی | سخنرانی (با محوریت استاد) | حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم |
| ۳- نقش عوامل مختلف دیگر را در کنترل میزان جریان خون پوست بداند | شناختی | سخنرانی (با محوریت استاد) | حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم |
| ۴- آناتومی عروق خونی عضله اسکلتی را توضیح دهد | شناختی | سخنرانی (با محوریت استاد) | حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم |
| ۵- نقش عوامل سیستم عصبی در کنترل میزان جریان خون عضله اسکلتی را بداند | شناختی | سخنرانی (با محوریت استاد) | حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم |
| ۶- نقش عوامل متابولیک در کنترل میزان جریان خون عضله اسکلتی را بداند | شناختی | سخنرانی (با محوریت استاد) | حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم |
| ۷- نقش انقباض عضلات در افزایش بازگشت وریدی به قلب را بداند | شناختی | سخنرانی (با محوریت استاد) | حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم |

| راهنمای مطالعاتی دانشجو | راهنمای مطالعاتی استاد |
|---|--|
| 1-Cardiovascular Physiology, Eighth Edition, Robert M. Berne and Matthew N. Levy1 ۲-مقالات ده سال اخیر | دکتر مصطفی محمدی استاد گروه فیزیولوژی 1-Cardiovascular Physiology, Eighth Edition, Robert M. Berne and Matthew N. Levy1 2- Medical Physiology, Updated Edition, Walter, F. Boron, Emile L. Boulpaep 3-Review of Medical Physiology, 23 rd Edition, W.F.Ganong, 2010 ۳-مقالات ده سال اخیر |

فرم تدوین طرح درس

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | گروه هدف: دانشجویان ارشد تعداد دانشجویان: ۴ نفر | موضوع جلسه: جلسه چهاردهم (رئوس مطالب) | عنوان درس: کنترل گردش خون مخصوص پیش نیاز: |
|--|--|--|--|--|

هدف کلی درس: **مباحث جدید پیشرفته در قلب و گردش خون**

| ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی | نحوه ارائه درس (الگوی تدریس) | حیطه | اهداف رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود) |
|---|------------------------------|--------|---|
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۱- آناتومی عروق خونی مغز را توضیح دهد |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۲- نقش سیستم عصبی در کنترل میزان جریان خون مغز را بداند |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۳- نقش عوامل مختلف دیگر رادر کنترل میزان جریان خون مغز بداند |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۴- آناتومی عروق خونی ریه را توضیح دهد |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۵- نقش عوامل مختلف در کنترل میزان جریان خون ریه را بداند |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۶- نقش نیروی جاذبه در خون رسانی به ریه را بداند |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۷- نقش میزان اکسیژن در آئولول های ریه و جریان خون در ریه را بداند |

| | راهنمای مطالعاتی استاد | راهنمای مطالعاتی دانشجو |
|--|--|---|
| دکتر مصطفی محمدی استاد گروه فیزیولوژی | 1-Cardiovascular Physiology, Eighth Edition, Robert M. Berne and Matthew N. Levy1 2- Medical Physiology, Updated Edition, Walter, F. Boron, Emile L. Boulpaep 3-Review of Medical Physiology, 23 rd Edition, W.F.Ganong, 2010 ۳-مقالات ده سال اخیر | 1-Cardiovascular Physiology, Eighth Edition, Robert M. Berne and Matthew N. Levy1 ۲-مقالات ده سال اخیر |

فرم تدوین طرح درس

| | | | |
|--|--|--|--|
| عنوان درس: کنترل گردش خون مخصوص پیش نیاز: | موضوع جلسه: جلسه پانزدهم (رئوس مطالب) | گروه هدف: دانشجویان ارشد تعداد دانشجویان: ۴ نفر | |
|--|--|--|--|

هدف کلی درس: **مباحث جدید پیشرفته در قلب و گردش خون**

| اهداف رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود) | حیطه | نحوه ارائه درس (الگوی تدریس) | ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی |
|---|--------|------------------------------|---|
| ۱- آناتومی عروق خونی کلیه را توضیح دهد | شناختی | سخنرانی (با محوریت استاد) | حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم |
| ۲- نقش سیستم عصبی در کنترل میزان جریان خون کلیه را بداند | شناختی | سخنرانی (با محوریت استاد) | حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم |
| ۳- نقش عوامل مختلف دیگر در کنترل میزان جریان خون کلیه را بداند | شناختی | سخنرانی (با محوریت استاد) | حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم |
| ۴- آناتومی عروق خونی دستگاه گوارش را توضیح دهد | شناختی | سخنرانی (با محوریت استاد) | حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم |
| ۵- نقش عوامل مختلف در کنترل میزان جریان خون دستگاه گوارش را بداند | شناختی | سخنرانی (با محوریت استاد) | حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم |
| ۶- گردش خون جنینی را بداند | شناختی | سخنرانی (با محوریت استاد) | حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم |
| ۷- تغییرات پس از تولد در گردش خون جنینی را بداند | شناختی | سخنرانی (با محوریت استاد) | حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم |

| راهنمای مطالعاتی دانشجو | راهنمای مطالعاتی استاد |
|---|--|
| 1-Cardiovascular Physiology, Eighth Edition, Robert M. Berne and Matthew N. Levy1 ۲-مقالات ده سال اخیر | دکتر مصطفی محمدی استاد گروه فیزیولوژی 1-Cardiovascular Physiology, Eighth Edition, Robert M. Berne and Matthew N. Levy1 2- Medical Physiology, Updated Edition, Walter, F. Boron, Emile L. Boulpaep 3-Review of Medical Physiology, 23 rd Edition, W.F.Ganong, 2010 ۳-مقالات ده سال اخیر |

فرم تدوین طرح درس

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| عنوان درس: تداخل عوامل محیطی و مرکزی در کنترل دستگاه گردش خون پیش نیاز: | موضوع جلسه: جلسه شانزدهم (رئوس مطالب) | گروه هدف: دانشجویان ارشد تعداد دانشجویان: ۴ نفر | | |
|---|--|--|--|--|

هدف کلی درس: **مباحث جدید پیشرفته در قلب و گردش خون**

| ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی | نحوه ارائه درس (الگوی تدریس) | حیطه | اهداف رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود) |
|---|------------------------------|--------|--|
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۱- نقش ورزش در تغییرات گردش خون را توضیح دهد |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۲- نقش عوامل مختلف در تامین جریان خون اضافی در هنگام ورزش را بداند |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۳- تغییرات جبرانی پس از ورزش را بداند |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۴- نقش عوامل مختلف در محدود کردن عملکرد ورزش را بداند |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۵- نقش رفلکس های عصبی در ورزش را بداند |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۶- نقش هورمون ها در ورزش را بداند |
| حضور در کلاس و امتحان تشریحی در پایان ترم | سخنرانی (با محوریت استاد) | شناختی | ۷- تداخل فیدبک های منفی و مثبت در ورزش را بداند |

| | راهنمای مطالعاتی استاد | راهنمای مطالعاتی دانشجو |
|--|--|---|
| دکتر مصطفی محمدی استاد گروه فیزیولوژی | 1-Cardiovascular Physiology, Eighth Edition, Robert M. Berne and Matthew N. Levy1 2- Medical Physiology, Updated Edition, Walter, F. Boron, Emile L. Boulpaep 3-Review of Medical Physiology, 23 rd Edition, W.F.Ganong, 2010 ۳-مقالات ده سال اخیر | 1-Cardiovascular Physiology, Eighth Edition, Robert M. Berne and Matthew N. Levy1 ۲-مقالات ده سال اخیر |