

## بسمه تعالی

### فرم طرح درس

نام و کد درس: فیزیولوژی پزشکی  
 رشته و مقطع تحصیلی: نانوفناوری پزشکی – کارشناسی ارشد  
 محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی  
 نیمسال اول/ دوم : اول  
 تعداد و نوع واحد (نظری / عملی): (۲ نظری)  
 مدرس یا مدرسین: دکتر ضارب کهن  
 ترم: اول  
 روز و ساعت برگزاری:  
 شماره تماس دانشکده: ۳۳۵۵۷۹۰

### مدرس: دکتر ضارب کهن

#### هدف کلی: سلول و عملکردهای آن (ج اول)

| اهداف اختصاصی                                                                 | حیطه های اهداف             | فعالیت استاد                                | فعالیت دانشجو              | عرصه یادگیری | زمان   | رسانه کمک آموزشی         | روش ارزیابی      |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------|----------------------------|--------------|--------|--------------------------|------------------|
| ۱- آشنایی با مفهوم سلول<br>۲- اجزا تشکیل دهنده سلول<br>۳- وظایف هر یک از اجزا | شناختی<br>شناختی<br>شناختی | سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر | شرکت فعال در کلاس و مشارکت | کلاس درس     | ۲ ساعت | ویدیو پروژکتور، وایت برد | امتحان پایان ترم |

مدرس: دکتر ضارب کهن

هدف کلی: مایعات بدن (ج دوم)

| اهداف اختصاصی                                                                                             | حیطه های اهداف             | فعالیت استاد                                | فعالیت دانشجو              | عرصه یادگیری | زمان   | رسانه کمک آموزشی          | روش ارزیابی      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------|----------------------------|--------------|--------|---------------------------|------------------|
| ۱- مایعات خارج و داخل سلولی و میان بافتی<br>۲- نیروهای موافق و مخالف تراوش خارج عروقی در بدن و اهمیت آنها | شناختی<br>شناختی<br>شناختی | سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر | شرکت فعال در کلاس و مشارکت | کلاس درس     | ۲ ساعت | ویدیو پروژکتور، وایت بورد | امتحان پایان ترم |

## مدرس: دکتر ضارب کهن

هدف کلی: نقش یونهای بدن بر عملکرد سلول و اندام (ج سوم)

| اهداف اختصاصی                                                       | حیطه های اهداف             | فعالیت استاد                                            | فعالیت دانشجو                    | عرصه یادگیری | زمان      | رسانه کمک آموزشی               | روش ارزیابی      |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------|-----------|--------------------------------|------------------|
| ۱- یونهای خارج و داخل سلولی<br>۲- پتانسیل استراحت<br>۳- پتانسیل عمل | شناختی<br>شناختی<br>شناختی | سخنرانی و<br>تشویق<br>دانشجویان<br>برای مشارکت<br>بیشتر | شرکت فعال<br>در کلاس و<br>مشارکت | کلاس درس     | ۲<br>ساعت | ویدیو<br>پروژکتور، وایت<br>برد | امتحان پایان ترم |

مدرس: دکتر ضارب کهن

هدف کلی: عضله مخطط (ج چهارم)

| اهداف اختصاصی                                                                                     | حیطه های اهداف             | فعالیت استاد                                            | فعالیت دانشجو                    | عرصه یادگیری | زمان      | رسانه کمک آموزشی               | روش ارزیابی      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------|-----------|--------------------------------|------------------|
| ۱- آشنایی با اجزا تشکیل دهنده عضله مخطط<br>۲- اتصال عصبی عضلانی<br>۳- نحوه ایجاد انقباض عضله مخطط | شناختی<br>شناختی<br>شناختی | سخنرانی و<br>تشویق<br>دانشجویان<br>برای مشارکت<br>بیشتر | شرکت فعال<br>در کلاس و<br>مشارکت | کلاس درس     | ۲<br>ساعت | ویدیو<br>پروژکتور، وایت<br>برد | امتحان پایان ترم |

مدرس: دکتر ضارب کهن

هدف کلی: عضله صاف (ج پنجم)

| اهداف اختصاصی                                                                                | حیطه های اهداف             | فعالیت استاد                                            | فعالیت دانشجو                    | عرصه یادگیری | زمان      | رسانه کمک آموزشی               | روش ارزیابی      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------|-----------|--------------------------------|------------------|
| ۱- آشنایی با اجزا تشکیل دهنده عضله صاف<br>۲- اتصال عصبی صاف<br>۳- نحوه ایجاد انقباض عضله صاف | شناختی<br>شناختی<br>شناختی | سخنرانی و<br>تشویق<br>دانشجویان<br>برای مشارکت<br>بیشتر | شرکت فعال<br>در کلاس و<br>مشارکت | کلاس درس     | ۲<br>ساعت | ویدیو<br>پروژکتور، وایت<br>برد | امتحان پایان ترم |

مدرس: دکتر ضارب کهن

هدف کلی: عضله قلبی (ج ششم)

| اهداف اختصاصی                                                                                   | حیطه های اهداف             | فعالیت استاد                                | فعالیت دانشجو              | عرصه یادگیری | زمان   | رسانه کمک آموزشی         | روش ارزیابی      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------|----------------------------|--------------|--------|--------------------------|------------------|
| ۱- آشنایی با اجزا تشکیل دهنده عضله قلبی<br>۲- اتصال عصبی قلبی<br>۳- نحوه ایجاد انقباض عضله قلبی | شناختی<br>شناختی<br>شناختی | سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر | شرکت فعال در کلاس و مشارکت | کلاس درس     | ۲ ساعت | ویدیو پروژکتور، وایت برد | امتحان پایان ترم |

مدرس: دکتر ضارب کهن

هدف کلی: آشنایی با سیستم قلبی و عروقی (ج هفتم)

| اهداف اختصاصی                                                                                                                        | حیطه های اهداف             | فعالیت استاد                                | فعالیت دانشجو              | عرصه یادگیری | زمان   | رسانه کمک آموزشی         | روش ارزیابی      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------|----------------------------|--------------|--------|--------------------------|------------------|
| ۱- آشنایی با قلب به عنوان دو پمپ مجزا جهت خون رسانی به اعضای حیاتی بدن<br>۲- عوامل مهم در برون ده قلبی<br>۳- تنظیم عصبی برون ده قلبی | شناختی<br>شناختی<br>شناختی | سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر | شرکت فعال در کلاس و مشارکت | کلاس درس     | ۲ ساعت | ویدیو پروژکتور، وایت برد | امتحان پایان ترم |

## مدرس: دکتر ضارب کهن

هدف کلی: آشنایی با سیستم قلبی و عروقی (ج هشتم)

| اهداف اختصاصی                                                                                  | حیطه های اهداف             | فعالیت استاد                                | فعالیت دانشجو              | عرصه یادگیری | زمان   | رسانه کمک آموزشی         | روش ارزیابی      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------|----------------------------|--------------|--------|--------------------------|------------------|
| ۱- آشنایی با ECG<br>۲- نحوه ایجاد ریتم قلبی<br>۳- آریتمی های شایع ریتم قلبی و علائم و عوامل آن | شناختی<br>شناختی<br>شناختی | سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر | شرکت فعال در کلاس و مشارکت | کلاس درس     | ۲ ساعت | ویدیو پروژکتور، وایت برد | امتحان پایان ترم |



## مدرس: دکتر ضارب کهن

هدف کلی: آشنایی با سیستم قلبی و عروقی (ج نهم)

| اهداف اختصاصی                                                                                                                                                                                       | حیطه های اهداف             | فعالیت استاد                                | فعالیت دانشجو              | عرصه یادگیری | زمان   | رسانه کمک آموزشی         | روش ارزیابی      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------|----------------------------|--------------|--------|--------------------------|------------------|
| ۱- آشنایی با سیستم عروقی بدن<br>۲- انواع مویرگهای بدن و نقش آنها در تبادل مواد و مایعات<br>۳- نیروهای موثر در جابجایی آب بین عروق و مایعات میان بافتی و بالعکس در شرایط نرمال و بیماریهای شایع قلبی | شناختی<br>شناختی<br>شناختی | سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر | شرکت فعال در کلاس و مشارکت | کلاس درس     | ۲ ساعت | ویدیو پروژکتور، وایت برد | امتحان پایان ترم |

مدرس: دکتر ضارب کهن

هدف کلی: آشنایی با سیستم هورمونی (ج دهم)

| اهداف اختصاصی                                       | حیطه های اهداف             | فعالیت استاد                                | فعالیت دانشجو              | عرصه یادگیری | زمان   | رسانه کمک آموزشی         | روش ارزیابی      |
|-----------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------|----------------------------|--------------|--------|--------------------------|------------------|
| ۱- نقش تنظیم کنندگی هیپوفیز بر ترشح هورمونهای اساسی | شناختی<br>شناختی<br>شناختی | سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر | شرکت فعال در کلاس و مشارکت | کلاس درس     | ۲ ساعت | ویدیو پروژکتور، وایت برد | امتحان پایان ترم |

مدرس: دکتر ضارب کهن

هدف کلی: آشنایی با سیستم هورمونی (ج یازدهم)

| اهداف اختصاصی                                                    | حیطه های اهداف             | فعالیت استاد                                | فعالیت دانشجو              | عرصه یادگیری | زمان   | رسانه کمک آموزشی         | روش ارزیابی      |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------|----------------------------|--------------|--------|--------------------------|------------------|
| ۱- غده تیروئید و نقش تنظیم کنندگی آن بر سایر سیستم های بدن انسان | شناختی<br>شناختی<br>شناختی | سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر | شرکت فعال در کلاس و مشارکت | کلاس درس     | ۲ ساعت | ویدیو پروژکتور، وایت برد | امتحان پایان ترم |

مدرس: دکتر ضارب کهن

هدف کلی: آشنایی با سیستم هورمونی (ج دوازدهم)

| اهداف اختصاصی                                                        | حیطه های اهداف             | فعالیت استاد                                | فعالیت دانشجو              | عرصه یادگیری | زمان   | رسانه کمک آموزشی         | روش ارزیابی      |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------|----------------------------|--------------|--------|--------------------------|------------------|
| ۱- غده پاراتیروئید و نقش تنظیم کنندگی آن بر سایر سیستم های بدن انسان | شناختی<br>شناختی<br>شناختی | سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر | شرکت فعال در کلاس و مشارکت | کلاس درس     | ۲ ساعت | ویدیو پروژکتور، وایت برد | امتحان پایان ترم |

مدرس: دکتر ضارب کهن

هدف کلی: آشنایی با سیستم هورمونی (ج سیزدهم)

| اهداف اختصاصی                                                   | حیطه های اهداف             | فعالیت استاد                                | فعالیت دانشجو              | عرصه یادگیری | زمان   | رسانه کمک آموزشی         | روش ارزیابی      |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------|----------------------------|--------------|--------|--------------------------|------------------|
| ۱- غده آدرنال و نقش تنظیم کنندگی آن بر سایر سیستم های بدن انسان | شناختی<br>شناختی<br>شناختی | سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر | شرکت فعال در کلاس و مشارکت | کلاس درس     | ۲ ساعت | ویدیو پروژکتور، وایت برد | امتحان پایان ترم |

مدرس: دکتر ضارب کهن

هدف کلی: آشنایی با سیستم هورمونی (ج چهاردهم)

| اهداف اختصاصی                                            | حیطه های اهداف             | فعالیت استاد                                | فعالیت دانشجو              | عرصه یادگیری | زمان   | رسانه کمک آموزشی         | روش ارزیابی      |
|----------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------|----------------------------|--------------|--------|--------------------------|------------------|
| ۱- کبد و نقش تنظیم کنندگی آن بر سایر سیستم های بدن انسان | شناختی<br>شناختی<br>شناختی | سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر | شرکت فعال در کلاس و مشارکت | کلاس درس     | ۲ ساعت | ویدیو پروژکتور، وایت برد | امتحان پایان ترم |

مدرس: دکتر ضارب کهن

هدف کلی: آشنایی با سیستم هورمونی (ج پانزدهم)

| اهداف اختصاصی                                      | حیطه های اهداف             | فعالیت استاد                                | فعالیت دانشجو              | عرصه یادگیری | زمان   | رسانه کمک آموزشی         | روش ارزیابی      |
|----------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------|----------------------------|--------------|--------|--------------------------|------------------|
| ۱- سدهای فیزیولوژیک بدن انسان در مقابل عوامل خارجی | شناختی<br>شناختی<br>شناختی | سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر | شرکت فعال در کلاس و مشارکت | کلاس درس     | ۲ ساعت | ویدیو پروژکتور، وایت برد | امتحان پایان ترم |

## مدرس: دکتر ضارب کهن

هدف کلی: آشنایی با سیستم هورمونی (ج هفدهم)

| اهداف اختصاصی       | حیطه های اهداف             | فعالیت استاد                                | فعالیت دانشجو              | عرصه یادگیری | زمان   | رسانه کمک آموزشی         | روش ارزیابی      |
|---------------------|----------------------------|---------------------------------------------|----------------------------|--------------|--------|--------------------------|------------------|
| ۱- سیستم عصبی مرکزی | شناختی<br>شناختی<br>شناختی | سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر | شرکت فعال در کلاس و مشارکت | کلاس درس     | ۲ ساعت | ویدیو پروژکتور، وایت برد | امتحان پایان ترم |

سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

- نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوطه به هر ارزشیابی:

بارم: ۳

الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف، امتحان، میان ترم ....): کوئیز

بارم: ۷

ب) پایان دوره: امتحان

- منابع اصلی درس (فرانس): Physiology of Guyton and Hall.