



دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی

فرم طرح دوره

نام و نام خانوادگی مدرس: دکتر معصومه غلامی	۶	نام دانشکده: پزشکی	عنوان واحد درسی به طور کامل: فیزیولوژی ۱	۱۱
آخرین مدرک تحصیلی: دکتری تخصصی فیزیولوژی	۷	رشته تحصیلی فراگیران: مامایی	تعداد واحد: ۲/۵	۱۲
رشته تحصیلی: فیزیولوژی پزشکی	۸	مقطع: کارشناسی	تعداد جلسه: ۲۰	۱۳
مرتبه علمی: استادیار	۹	نیمسال تحصیلی: اول ۱۴۰۱-۱۴۰۲	عنوان درس پیش نیاز: بیوشیمی، سلول شناسی و بافت شناسی، تشریح ۱	۱۴
گروه آموزشی: فیزیولوژی	۱۰	تعداد فراگیران: ۳۶	تاریخ ارائه: ۱۴۰۱.۰۶.۱۴	۱۵

هدف کلی دوره: آشنایی با فیزیولوژی ارگانها و دستگاههای مختلف بدن

شماره جلسه	اهداف جزئی	اهداف ویژه رفتاری ^۱	ارزبایی آغازین ^۲	روش تدریس	وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی	
						تکوینی ^۳ و پایانی ^۴	درصد
۱	آشنایی با غشای سلول و مکانیسم های نقل و انتقال	۱. ساختمان سلول ، غشا هسته و سیتوپلاسم را شرح دهد. ۲. محیط های خارج و داخل سلول را تشخیص دهد. ۳. تفاوت محیط های خارج و داخل سلول را شرح دهد. ۴. غشا سلول و مکانیسم های نقل و انتقال از طریق آن را شرح دهد.	دانشجو باید با مقدمات فیزیولوژی سلول آشنا باشد	طرح مسأله ، سخنرانی، پرسش و پاسخ	ویدئو پروژکتور، تخته وایت بورد	۱. ارائه سمینار ۲. پرسش و پاسخ	۲۵٪ ۵۰٪

۱. براساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان-حرکتی

۲. دانسته‌ها و پیش آمادگی‌های ورود به درس جدید

۳. هر نوع ارزشیابی که در طول ترم از عملکرد دانشجویان انجام می‌گیرد.

۴. هر نوع ارزشیابی که در پایان ترم از عملکرد دانشجویان انجام می‌گیرد.

۲۵٪	۳. آزمون کتبی				<p>۵. فرآیند نقل و انتقال مواد از طریق غشا را توضیح دهد.</p> <p>حیطه عاطفی</p> <p>۱. در هنگام تدریس با انگیزه به درس توجه داشته باشد.</p> <p>۲. در مباحث مطرح شده با اشتیاق شرکت و همراهی نماید.</p>	
<p>۲۵٪</p> <p>۵۰٪</p> <p>۲۵٪</p>	<p>۱. ارائه سمینار</p> <p>۲. پرسش و پاسخ</p> <p>۳. آزمون کتبی</p>	<p>ویدئو پروژکتور، تخته وایت بورد</p>	<p>طرح مسأله، سخنرانی، پرسش و پاسخ</p>	<p>دانشجو باید با غشای سلول و مکانیسم های نقل و انتقال آشنا باشد</p>	<p>حیطه شناختی</p> <p>۱. مکانیسم ایجاد پتانسیل استراحت غشا را توضیح دهد.</p> <p>۲. پدیده گیبس دونان را شرح دهد.</p> <p>۳. نقس پدیده گیبس دونان در ایجاد پتانسیل استراحت اثبات کند.</p> <p>۴. معادله نرنست را شرح دهد.</p> <p>۵. معادله نرنست را برای یون های مختلف محاسبه کند.</p> <p>۶. پتانسیل تعادلی یون را تعریف کند.</p> <p>۷. علت ایجاد معادله گلدمن هاچکین و هاکسلی را بداند.</p> <p>۸. پتانسیل استراحت غشا را با استفاده از فرمول معادله گلدمن هاچکین و هاکسلی محاسبه کند.</p> <p>حیطه عاطفی</p> <p>۱. در هنگام تدریس با انگیزه به درس توجه داشته باشد.</p> <p>۲. در مباحث مطرح شده با اشتیاق شرکت و همراهی نماید.</p>	<p>۲</p> <p>آشنایی با عوامل ایجاد پتانسیل استراحت</p>

۲۵٪	۱. ارائه سمینار				<p>حیطه شناختی</p> <p>۱. پتانسیل موضعی و نحوه ایجاد آن را بیان کند. ۲. جریان یون ها در طول پتانسیل عمل توضیح دهد. ۳. قانون همه یا هیچ را شرح دهد. ۴. دوره تحریک پذیری نسبی و مطلق را توضیح دهد. ۵. علت ریتمیسیته خود به خودی غشا را بیان کند.</p> <p>حیطه عاطفی</p> <p>۱. در هنگام تدریس با انگیزه به درس توجه داشته باشد. ۲. در مباحث مطرح شده با اشتیاق شرکت و همراهی نماید.</p>	آشنایی با عوامل ایجاد پتانسیل عمل	۳
۲۵٪	۲. پرسش و پاسخ	ویدئو پروژکتور، تخته وایت بورد	طرح مسأله، سخنرانی، پرسش و پاسخ	دانشجو باید با عوامل ایجاد پتانسیل استراحت آشنا باشد	<p>حیطه شناختی</p> <p>۴. ساختمان پایه سلول عصبی را توضیح دهد. ۵. اساس یونی پتانسیل عمل در سلول عصبی و اکسون ها را شرح دهد. ۶. اصول انتقال پیام های عصبی در سیناپس عصب - عصب ، عصب - عضله و انتقال از طریق اکسون را به طور کامل شرح دهد.</p> <p>حیطه عاطفی</p> <p>۱. در هنگام تدریس با انگیزه به درس توجه داشته باشد. ۲. در مباحث مطرح شده با اشتیاق شرکت و همراهی نماید.</p>	آشنایی با نحوه ممزوج شدن تحریک - انقباض	۴
۲۵٪	۳. آزمون کتبی						

۲۵٪	۱. ارائه سمینار			دانشجو باید با نحوه ممزوج شدن تحریک- انقباض آشنا باشد	<p>حیطه شناختی</p> <p>۱. ویژگیهای ساختاری عضله اسکلتی را شرح دهد. ۲. آناتومی فیزیولوژیک نقطه اتصال عصب به عضله (صفحه محرکه انتهایی) را توضیح دهد. ۳. مکانیسم انقباض در عضلات اسکلتی را شرح دهد. ۴. انقباضات ایزومتریک و ایزوتونیک، را تعریف کند.</p> <p>حیطه عاطفی</p> <p>۱. در هنگام تدریس با انگیزه به درس توجه داشته باشد. ۲. در مباحث مطرح شده با اشتیاق شرکت و همراهی نماید.</p>	آشنایی با فیزیولوژی و مکانیسم انقباض عضلات اسکلتی	۵
۲۵٪	۲. پرسش و پاسخ	ویدئو پروژکتور، تخته وایت بورد	طرح مسأله، سخنرانی، پرسش و پاسخ	دانشجو باید با فیزیولوژی و مکانیسم انقباض عضلات اسکلت آشنا باشد	<p>حیطه شناختی</p> <p>۱. انواع عضله صاف را با ذکر مشخصات توضیح دهد. ۲. مکانیسم انقباض در عضلات صاف را شرح دهد. ۳. مکانیسم انقباض عضله صاف و اسکلتی را باهم مقایسه کند. ۴. کنترل عصبی انقباض عضله صاف را شرح دهد. ۵. کنترل هورمونی انقباض عضله صاف را شرح دهد.</p> <p>حیطه عاطفی</p> <p>۱. در هنگام تدریس با انگیزه به درس توجه داشته باشد. ۲. در مباحث مطرح شده با اشتیاق شرکت و همراهی نماید.</p>	آشنایی با فیزیولوژی و مکانیسم انقباض عضلات صاف	۶
۲۵٪	۳. آزمون کتبی						

<p>۲۵٪</p> <p>۱. ارائه سمینار</p> <p>۵۰٪</p> <p>۲. پرسش و پاسخ</p> <p>۲۵٪</p> <p>۳. آزمون کتبی</p>	<p>۱. ارائه سمینار</p> <p>۲. پرسش و پاسخ</p> <p>۳. آزمون کتبی</p>	<p>ویدئو پروژکتور، تخته وایت بورد</p>	<p>طرح مسأله، سخنرانی، پرسش و پاسخ</p>	<p>دانشجو باید با فیزیولوژی و مکانیسم انقباض عضلات صاف آشنا باشد</p>	<p>حیطه شناختی</p> <p>۱. ویژگی های عضله قلب را شرح دهد. ۲. مکانیسم انقباض عضله قلبی را شرح دهد. ۳. اجزای اصلی سیستم قلب و گردش خون را بشناسد. ۴. سیکل قلبی را توضیح دهد. ۵. مکانیک قلب، برون ده قلب را توضیح دهد. ۶. اعصاب خارجی قلب را توضیح دهد. ۷. اثر یون ها و هورمون ها بر کارکرد قلب را شرح دهد. ۸. بافت ویژه انتقال تحریک در قلب را توضیح دهد.</p> <p>حیطه عاطفی</p> <p>۱. در هنگام تدریس با انگیزه به درس توجه داشته باشد. ۲. در مباحث مطرح شده با اشتیاق شرکت و همراهی نماید.</p>	<p>آشنایی با عضله قلبی و نحوه هدایت الکتریکی قلب</p>	<p>۷</p>
<p>۲۵٪</p> <p>۳. ارائه سمینار</p> <p>۵۰٪</p> <p>۴. پرسش و پاسخ</p> <p>۲۵٪</p> <p>۵. آزمون کتبی</p>	<p>۳. ارائه سمینار</p> <p>۴. پرسش و پاسخ</p> <p>۵. آزمون کتبی</p>	<p>ویدئو پروژکتور، تخته وایت بورد</p>	<p>طرح مسأله، سخنرانی، پرسش و پاسخ</p>	<p>دانشجو باید با ویژگی های عضله قلبی و نحوه هدایت الکتریکی قلب آشنا باشد</p>	<p>حیطه شناختی</p> <p>۱. فعالیت الکتریکی قلب شامل الکتروکاردیوگرافی قلب و اشتقاق های آن بشناسد. ۲. محور های اشتقاق، مثلث اینتهون، توجیه برداری آن را توضیح دهد. ۳. الکتروکاردیوگرام، بردار لحظه ای محور الکتریکی را توضیح دهد.</p> <p>حیطه عاطفی</p> <p>۱. در مباحث مطرح شده با ارسال سوالات مشارکت فعال داشته باشد. ۲. در آزمون ها با اشتیاق مشارکت داشته باشد</p>	<p>آشنایی با الکتروکاردیوگرام</p>	<p>۸</p>

۲۵٪	۱. ارائه سمینار	ویدئو پروژکتور، تخته وایت بورد	طرح مسأله، سخنرانی، پرسش و پاسخ	دانشجو باید با اصول کلی فیزیولوژی قلب و گردش خون آشنا باشد	<p>حیطه شناختی</p> <p>۱. قوانین فیزیکی گردش خون را توضیح دهد.</p> <p>۲. عوامل موثر بر جریان خون را شرح دهد.</p> <p>۳. فشار خون و مقاومت عروق را توضیح دهد.</p> <p>۴. فشار خون شریانی، تنظیم و اندازه گیری آن را توضیح دهد.</p> <p>۵. حجم پذیری شریانی و وریدی و عوامل موثر بر آن را توضیح دهد</p> <p>۶. جریان لامینار و علت تبدیل شدن جریان لامینار به آشفته را توضیح دهد.</p> <p>حیطه عاطفی</p> <p>۱. در هنگام تدریس با انگیزه به درس توجه داشته باشد.</p> <p>۲. در مباحث مطرح شده با اشتیاق شرکت و همراهی نماید.</p>	آشنایی با گردش خون، بیوفیزیک فشار، جریان خون و مقاومت عروقی	۹
۵۰٪	۲. پرسش و پاسخ						
۲۵٪	۳. آزمون کتبی						
۲۵٪	۱. ارائه سمینار	ویدئو پروژکتور، تخته وایت بورد	طرح مسأله، سخنرانی، پرسش و پاسخ	دانشجو باید با قوانین فیزیکی حاکم بر فشار خون، جریان خون آشنا باشد	<p>حیطه شناختی</p> <p>۱. ساختار گردش خون در عروق کوچک و سیستم مویرگی را بیان کند.</p> <p>۲. اصول حاکم بر تبادلات مواد بین خون و بافت ها و اصول خود تنظیمی را شرح دهد.</p> <p>۳. فشارهای اسموتیک و هیدروستاتیک و قانون استارلینگ را تعریف کند.</p>	آشنایی با اصول گردش خون در عروق کوچک، تبادل مایعات مویرگی و مایع بینابینی	۱۰
۵۰٪	۲. پرسش و پاسخ						

۲۵٪	۳. آزمون کتبی				<p>۴. تنظیم برون‌ده قلبی و روش های اندازه گیری آن را توضیح دهد.</p> <p>۵. چگونگی تنظیم جریان خون در بافت ها را توضیح دهد.</p> <p>۶. نقش CNS در کنترل فعالیت قلب و گردش خون را توضیح دهد.</p> <p>۷. ویژگی های خاص جریان خون در بستر های عروقی را به طور کامل شرح دهد.</p> <p>حیطه عاطفی</p> <p>۱. در هنگام تدریس با انگیزه به درس توجه داشته باشد.</p> <p>۲. در مباحث مطرح شده با اشتیاق شرکت و همراهی نماید.</p>	
۲۵٪	۱. ارائه سمینار	ویدئو پروژکتور، تخته وایت بورد	طرح مسأله، سخنرانی، پرسش و پاسخ	دانشجو باید با اصول کلی فیزیولوژی تنفس آشنا باشد	<p>حیطه شناختی</p> <p>۱. مکانیک تنفس را شرح دهد.</p> <p>۲. قابلیت ارتجاع و پذیرش ریوی را توضیح دهد.</p> <p>۳. نقش سورفاکتانت را تعریف کند.</p> <p>۴. کارتنفسی را تعریف کند.</p> <p>۵. حجم و ظرفیت های ریوی و منحنی آنها را شرح دهد.</p> <p>۶. فضای مرده و اندازه گیری آن را توضیح دهد.</p> <p>حیطه عاطفی</p> <p>۱. در هنگام تدریس با انگیزه به درس توجه داشته باشد.</p> <p>۲. در مباحث مطرح شده با اشتیاق شرکت و همراهی نماید.</p>	<p>۱۱</p> <p>آشنایی با مکانیک تنفس، حجم ها و ظرفیت های ریوی</p>
۲۵٪	۳. آزمون کتبی					

<p>۲۵٪</p> <p>۱. ارائه سمینار</p>	<p>۲. پرسش و پاسخ</p>	<p>۳. آزمون کتبی</p>	<p>۱. آرائه سمینار</p>	<p>۲. پرسش و پاسخ</p>	<p>۱. ارائه سمینار</p>	<p>۲. پرسش و پاسخ</p>	<p>۳. آزمون کتبی</p>
<p>۲۵٪</p> <p>۱. ارائه سمینار</p>	<p>۲. پرسش و پاسخ</p>	<p>۳. آزمون کتبی</p>	<p>۱. آرائه سمینار</p>	<p>۲. پرسش و پاسخ</p>	<p>۱. آرائه سمینار</p>	<p>۲. پرسش و پاسخ</p>	<p>۳. آزمون کتبی</p>

<p>۲۵٪</p> <p>۱. ارائه سمینار</p>	<p>۲. پرسش و پاسخ</p>	<p>۵۰٪</p> <p>۳. آزمون کتبی</p>	<p>۲۵٪</p> <p>۱. ارائه سمینار</p> <p>۲. پرسش و پاسخ</p> <p>۳. آزمون کتبی</p>	<p>۵۰٪</p> <p>۱. ارائه سمینار</p> <p>۲. پرسش و پاسخ</p>	<p>۲۵٪</p> <p>۱. ارائه سمینار</p> <p>۲. پرسش و پاسخ</p> <p>۳. آزمون کتبی</p>	<p>۲۵٪</p> <p>۱. ارائه سمینار</p> <p>۲. پرسش و پاسخ</p> <p>۳. آزمون کتبی</p>	<p>۲۵٪</p> <p>۱. ارائه سمینار</p> <p>۲. پرسش و پاسخ</p> <p>۳. آزمون کتبی</p>
<p>۲۵٪</p> <p>۱. ارائه سمینار</p>	<p>۲. پرسش و پاسخ</p>	<p>۵۰٪</p> <p>۳. آزمون کتبی</p>	<p>۲۵٪</p> <p>۱. ارائه سمینار</p> <p>۲. پرسش و پاسخ</p> <p>۳. آزمون کتبی</p>	<p>۵۰٪</p> <p>۱. ارائه سمینار</p> <p>۲. پرسش و پاسخ</p>	<p>۲۵٪</p> <p>۱. ارائه سمینار</p> <p>۲. پرسش و پاسخ</p> <p>۳. آزمون کتبی</p>	<p>۲۵٪</p> <p>۱. ارائه سمینار</p> <p>۲. پرسش و پاسخ</p> <p>۳. آزمون کتبی</p>	<p>۲۵٪</p> <p>۱. ارائه سمینار</p> <p>۲. پرسش و پاسخ</p> <p>۳. آزمون کتبی</p>

					<p>۱۰. خصوص مدارهای نورونی و انتقال سیگنال های عصبی توضیح دهد.</p> <p>حیطه عاطفی</p> <p>۱. در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد.</p> <p>۲. در آزمون ها با اشتیاق مشارکت داشته باشد.</p>		
<p>۲۵٪</p> <p>۱. ارائه سمینار</p> <p>۵۰٪</p> <p>۲. پرسش و پاسخ</p> <p>۲۵٪</p> <p>۳. آزمون کتبی</p>	<p>ویدئو پروژکتور، تخته وایت بورد</p>	<p>طرح مسأله، سخنرانی، پرسش و پاسخ</p>	<p>دانشجو باید با اصول کارکردی و کنترل در سیستم عصبی آشنا باشد</p>	<p>حیطه شناختی</p> <p>۱. ویژگی های مربوط به محرک حسی را که توسط سیستم حسی انتقال می یابند را بیان کند.</p> <p>۲. نقش انرژی عامل محرک را در تعیین نوع حس توضیح دهد.</p> <p>۳. نقش پراکندگی فضایی نورون های تحریک شده را در مشخص نمودن محل تحریک شرح دهد.</p> <p>۴. ارتباط بین شدت حس و دامنه تحریک را توجیه کند.</p> <p>۵. نقش سرعت تطابق گیرنده را در تعیین مدت زمان تحریک شرح دهد.</p> <p>حیطه عاطفی</p> <p>۱. در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد.</p> <p>۲. در آزمون ها با اشتیاق مشارکت داشته باشد.</p>	<p>آشنایی با کد گذاری اطلاعات حسی</p>	<p>۱۶</p>	

<p>۲۵٪</p> <p>۱. ارائه سمینار</p>	<p>۵۰٪</p> <p>۲. پرسش و پاسخ</p>	<p>۲۵٪</p> <p>۳. آزمون کتبی</p>	<p>ویدئو پروژکتور، تخته وایت بورد</p>	<p>طرح مسأله، سخنرانی، پرسش و پاسخ</p>	<p>دانشجو باید نحوه کد گذاری اطلاعات حسی را بداند</p>	<p>حیطه شناختی</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱. طبقه بندی حسهای پیکری را نام ببرد. ۲. مدالیتها ها و ساب مدالیتها های مختلف حس لمس را معرفی کند. ۳. نحوه شناسایی و ارسال حسهای لامسه را بیان نماید. ۴. مسیرهای حسی مسئول هدایت پیامهای پیکری به دستگاه مرکزی اعصاب را بشناسد. ۵. نحوه هدایت در سیستم ستون خلفی-نوار میانی را بیان کند. ۶. نحوه هدایت پیامهای حسی در مسیر قدامی طرفی را بیان کند. ۷. نحوه عملکرد تالاموس در تفسیر پیامهای حس پیکری را توضیح دهد. ۸. مفهوم درماتوم را توضیح دهد. ۹. درماتومهای بدن را بشناسد. <p>حیطه عاطفی</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱. در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد. ۲. در آزمون ها با اشتیاق مشارکت داشته باشد 	<p>۱۷</p> <p>آشنایی با نحوه دریافت، تبدیل پیامهای حس پیکری و ارسال آنها به سیستم عصبی مرکزی</p>
<p>۲۵٪</p> <p>۱. ارائه سمینار</p>	<p>۵۰٪</p> <p>۲. پرسش و پاسخ</p>	<p>۲۵٪</p> <p>۳. آزمون کتبی</p>	<p>ویدئو پروژکتور، تخته وایت بورد</p>	<p>طرح مسأله، سخنرانی، پرسش و پاسخ</p>	<p>دانشجو باید نحوه دریافت، تبدیل پیامهای حس های پیکری و ارسال آنها به سیستم عصبی مرکزی را بداند.</p>	<p>حیطه شناختی</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱. انواع درد و کیفیت آنها را توضیح دهد. ۲. گیرنده های درد و نحوه تحریک آنها را شرح دهد. ۳. مسیرهای انتقال پیامهای درد در دستگاه مرکزی اعصاب را بیان کند. ۴. سیستم سرکوب درد در مغز و نخاع را بشناسد. ۵. درد ارجاعی و درد احشایی را بشناسد. ۶. اختلالست معروف بالینی درد (هیپرالژزی) را بشناسد و مکانیسم آنها را توضیح دهد. ۷. انواع اپیوئیدهای آندوژن بدن و گیرنده های آنها را بشناسد. ۸. مفهوم تحمل و اعتیاد را توضیح دهد. ۹. گیرنده های حرارت بشناسد. 	<p>۱۸</p> <p>آشنایی با نحوه دریافت، انتقال و پردازش پیام های حس درد و حرارت</p>

					<p>۱۰. نحوه تحریک گیرنده های حرارتی را بداند.</p> <p>۱۱. مسیرهای هدایت پیام های حرارت در دستگاه عصبی را توضیح دهد.</p> <p>۱۲. سازش در گیرنده های حرارتی را شرح دهد.</p> <p>حیطه عاطفی</p> <p>۱. در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد.</p> <p>۲. در آزمون ها با اشتیاق مشارکت داشته باشد.</p>	
۲۵٪	۱. ارائه سمینار	ویدئو پروژکتور، تخته وایت بورد	طرح مسأله، سخنرانی، پرسش و پاسخ	دانشجو باید با عملکرد کلی سیستم اتونوم را بداند	<p>حیطه شناختی</p> <p>۱. سازماندهی کل سیستم اتونوم را بشناسد.</p> <p>۲. آناتومی عملکردی دستگاه عصبی سمپاتیک و پاراسمپاتیک را توضیح دهد.</p> <p>۳. مشخصات اصلی عملکرد سمپاتیک و پاراسمپاتیک را در اعضای مختلف بدن توضیح دهد.</p> <p>۴. میانجی های سیستم عصبی خودمختار را بشناسد.</p> <p>۵. نقش هیپوتالاموس در تنظیم رفلکسهای خودمختار را شرح دهد.</p> <p>۶. هسته های خودمختار هیپوتالاموس را بشناسد.</p> <p>حیطه عاطفی</p> <p>۱. در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد.</p> <p>۲. در آزمون ها با اشتیاق مشارکت داشته باشد.</p>	۱۹
۲۵٪	۲. پرسش و پاسخ				<p>آشنایی با سیستم عصبی خودکار و نقش هیپوتالاموس در تنظیم پاسخ های اتونوم</p>	
۲۵٪	۳. آزمون کتبی				<p>حیطه شناختی</p> <p>۱. فیزیولوژی گلبول قرمز و نقش آن در حمل اکسیژن شرح دهد</p> <p>۲. فیزیولوژی گلبول قرمز و نقش آن در حمل گاز کربنیک را شرح دهد.</p>	۲۰
۲۵٪	۴. ارائه سمینار	ویدئو پروژکتور، تخته وایت بورد	طرح مسأله، سخنرانی، پرسش و پاسخ	دانشجو باید مقدمات فیزیولوژی خون را بداند		
۲۵٪	۵. پرسش و پاسخ					

۲۵٪	۶. آزمون کتبی				<p>۲. فیزیولوژی گلبول سفید، پلاکت و لنف را توضیح دهد.</p> <p>۳. مراحل پدیده التهاب بافتی را شرح دهد.</p> <p>۴. فیزیولوژی پلاکت و هموستاز را توضیح دهد.</p> <p>۵. فیزیولوژی پلازما و لنف را توضیح دهد.</p> <p style="text-align: center;">حیطه عاطفی</p> <p>۱. در مباحث مطرح شده با ارسال سوالات مشارکت فعال داشته باشد.</p> <p>۲. در آزمون ها با اشتیاق مشارکت داشته باشد.</p>	
-----	---------------	--	--	--	---	--

منابع درس:

ردیف	عنوان
1	Guyton and Hall Textbook of medical physiology /last edition
2	Memmler's Structure & Function of the Human Body/ last edition
3	Memmler's The Human Body in Health and Disease/ last edition
4	Principles of Anatomy and Physiology/ last edition
5	The Human Body in Health & Disease/ last edition
6	Marieb's Human Anatomy & Physiology/ last edition

- هدف کلی در واقع نشان‌دهنده هدف اصلی آن جلسه تدریس خواهد بود که اصولاً یک هدف کلی نگارش شده و سپس به چند هدف ویژه رفتاری تقسیم می‌شود.
- اهداف ویژه رفتاری دارای فعل رفتاری، معیار، محتوا و شرایط بوده و در حیطه‌های شناختی، عاطفی و روان حرکتی طراحی می‌شود. این اهداف در تعیین متد و وسایل آموزشی موثر می‌باشند.
- ارزشیابی بر اساس اهداف می‌توانند به صورت آزمون ورودی (آگاهی از سطح آمادگی دانشجویان)، مرحله‌ای یا تکوینی (در فرایند تدریس با هدف شناسایی قوت و ضعف دانشجویان) و آزمون پایانی یا تراکمی (پایان یک دوره یا مقطع آموزشی با هدف قضاوت در مورد تسلط دانشجویان) برگزار گردد.