



فرم طرح دوره

نام و نام خانوادگی مدرس: دکتر معصومه غلامی	۶	نام دانشکده: پزشکی	۱۱	عنوان واحد درسی به طور کامل: فیزیولوژی ۱
آخرین مدرک تحصیلی: دکتری تخصصی فیزیولوژی	۷	رشته تحصیلی فراگیران: مامایی	۱۲	تعداد واحد: ۳
رشته تحصیلی: فیزیولوژی پزشکی	۸	مقطع: کارشناسی	۱۳	تعداد جلسه: ۲۴
مرتبه علمی: استادیار	۹	نیمسال تحصیلی: اول ۱۴۰۱-۱۴۰۲	۱۴	عنوان درس پیش نیاز: بیوشیمی، سلول شناسی و بافت شناسی، تشریح ۱
گروه آموزشی: فیزیولوژی	۱۰	تعداد فراگیران: ۳۶	۱۵	تاریخ ارائه: ۱۴۰۱ .۰۶ .۱۴

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

شماره جلسه	اهداف جزئی	اهداف ویژه رفتاری ^۱	ارزیابی 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	<p>حیطه شناختی</p> <p>۱. ساختمان سلول ، غشا هسته و سیتوپلاسم را شرح دهد.</p> <p>۲. محیط های خارج و داخل سلول را تشخیص دهد.</p> <p>۳. تفاوت محیط های خارج و داخل سلول را شرح دهد.</p> <p>۴. غشا سلول و مکانیسم های نقل و انتقال از طریق آن را شرح دهد.</p> <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>ارزیابی آغازین^۲</p> <p>دانشجو باید با مقدمات فیزیولوژی سلول آشنا باشد</p>	روش تدریس	<p>وسایل آموزشی</p> <p>ویدئو پروژکتور، تخته وایت بورد</p>	<p>۱. ارائه سمینار</p> <p>۲. پرسش و پاسخ</p> <p>۳. آزمون کتبی</p>	<p>۲۵٪</p> <p>۵۰٪</p> <p>۲۵٪</p>

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

^۲ . دانسته ها و پیش آمادگی های ورود به درس جدید

^۳ . هر نوع ارزشیابی که در طول ترم از عملکرد دانشجویان انجام می گیرد.

^۴ . هر نوع ارزشیابی که در پایان ترم از عملکرد دانشجویان انجام می گیرد.

<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 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. نقش 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 هاگسلی را بداند.</p> <p>۸. پتانسیل استراحت غشا را با استفاده از فرمول معادله گلدمن هاچکین و هاگسلی 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>آشنایی با عوامل ایجاد پتانسیل استراحت</p>	<p>۲</p>
<p>۲۵٪</p> <p>۱. ارائه سمینار</p> <p>۵۰٪</p> <p>۲. پرسش و پاسخ</p> <p>۲۵٪</p>	<p>۱. ارائه سمینار</p> <p>۲. پرسش و پاسخ</p>	<p>ویدئو پروژکتور، تخته وایت بورد</p>	<p>طرح مسأله، سخنرانی، پرسش و پاسخ</p>	<p>دانشجو باید با عوامل ایجاد پتانسیل استراحت آشنا باشد</p>	<p>حیطه شناختی</p> <p>۱. پتانسیل موضعی و نحوه ایجاد آن را بیان کند.</p> <p>۲. جریان یون ها در طول پتانسیل عمل توضیح دهد.</p> <p>۳. قانون همه یا هیچ را شرح دهد.</p> <p>۴. دوره تحریک پذیری نسبی و مطلق را توضیح دهد.</p>	<p>آشنایی با عوامل ایجاد پتانسیل عمل</p>	<p>۳</p>

	۳. آزمون کتبی				<p>۵. علت ریتمیسیته خود به خودی غشا را بیان کند. 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 برد	طرح مسأله، سخنرانی، پرسش و پاسخ	دانشجو باید با عوامل ایجاد پتانسیل عمل آشنا باشد	<p>حیطه شناختی</p> <p>۴. ساختمان پایه سلول عصبی را توضیح دهد.</p> <p>۵. اساس یونی پتانسیل عمل در سلول عصبی و اکسون ها را شرح دهد.</p> <p>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.</p> <p>۲. در مباحث مطرح شده با اشتیاق شرکت و همراهی نماید.</p>	<p>۴</p> <p>آشنایی با نحوه ممزوج شدن تحریک- انقباض</p>
۲۵٪	۲. پرسش و پاسخ					
۲۵٪	۳. آزمون کتبی					
۲۵٪	۱. ارائه سمینار	ویدئو پروژکتور، تخته وایت برد	طرح مسأله، سخنرانی، پرسش و پاسخ	دانشجو باید با نحوه ممزوج شدن تحریک- انقباض آشنا باشد	<p>حیطه شناختی</p> <p>۱. ویژگیهای ساختاری عضله اسکلتی را شرح دهد.</p> <p>۲. آناتومی فیزیولوژیک نقطه اتصال عصب به عضله (صفحه محرکه انتهایی) را توضیح دهد.</p> <p>۳. مکانیسم انقباض در عضلات اسکلتی را شرح دهد.</p> <p>۴. انقباضات ایزومتریک و ایزوتونیک، را تعریف کند.</p>	<p>۵</p> <p>آشنایی با فیزیولوژی و مکانیسم انقباض عضلات اسکلتی</p>
۲۵٪	۲. پرسش و پاسخ					
۲۵٪	۳. آزمون کتبی					

					<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 فیزیولوژی و مکانیسم انقباض عضلات اسکلت آشنا باشد	<p>حیطه شناختی</p> <p>۱. انواع عضله صاف را با ذکر مشخصات توضیح دهد.</p> <p>۲. مکانیسم انقباض در عضلات صاف را شرح دهد.</p> <p>۳. مکانیسم انقباض عضله صاف و اسکلتی را باهم مقایسه کند.</p> <p>۴. کنترل عصبی انقباض عضله صاف را شرح دهد.</p> <p>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.</p> <p>۲. در مباحث مطرح شده با اشتیاق شرکت و همراهی نماید.</p>	۶
۲۵٪	۱. ارائه سمینار	ویدئو پروژکتور، تخته وایت بورد	طرح مسأله، سخنرانی، پرسش و پاسخ	دانشجو باید با فیزیولوژی و مکانیسم انقباض عضلات صاف آشنا باشد	<p>حیطه شناختی</p> <p>۱. ویژگی های عضله قلب را شرح دهد.</p> <p>۲. مکانیسم انقباض عضله قلبی را شرح دهد.</p> <p>۳. اجزای اصلی سیستم قلب و گردش خون را بشناسد.</p> <p>۴. سیکل قلبی را توضیح دهد.</p>	۷

۲۵٪	۳. آزمون کتبی				<p>۵. مکانیک قلب، برون ده قلب را توضیح دهد.</p> <p>۶. اعصاب خارجی قلب را توضیح دهد.</p> <p>۷. اثر یون ها و هورمون ها بر کارکرد قلب را شرح دهد.</p> <p>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.</p> <p>۲. در مباحث مطرح شده با اشتیاق شرکت و همراهی نماید.</p>	
۲۵٪	۳. ارائه سمینار	ویدئو پروژکتور، تخته وایت بورد	طرح مسأله، سخنرانی، پرسش و پاسخ	دانشجو باید با ویژگی های عضله قلبی و نحوه هدایت الکتریکی قلب آشنا باشد	<p>حیطه شناختی</p> <p>۱. فعالیت الکتریکی قلب شامل الکتروکاردیوگرافی قلب و اشتقاق های آن بشناسد.</p> <p>۲. محور های اشتقاق، مثلث اینتهون، توجیه برداری آن را توضیح دهد.</p> <p>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.</p> <p>۲. در آزمون ها با اشتیاق مشارکت داشته باشد</p>	۸ آشنایی با الکتروکاردیوگرام
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>	۹ آشنایی با گردش خون، بیوفیزیک فشار، جریان خون و مقاومت عروقی

۲۵٪	۳. آزمون کتبی				<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>		
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> <p>۴. تنظیم برون ده 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>	آشنایی با اصول گردش خون در عروق کوچک، تبادل مایعات مویرگی و مایع بینابینی	۱۰
۲۵٪	۳. آزمون کتبی						

۲۵٪	۱. ارائه سمینار	ویدئو	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. ۲. قابلیت ارتجاع و پذیرش ریوی را توضیح دهد. ۳. نقش سورفاکتانت را تعریف کند. ۴. کارتنفسی را تعریف کند. ۵. حجم و ظرفیت های ریوی و منحنی آنها را شرح دهد. 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. ۲. در مباحث مطرح شده با اشتیاق شرکت و همراهی نماید.</p>	آشنایی با مکانیک تنفس، حجم ها و ظرفیت های ریوی	۱۱
۲۵٪	۲. پرسش و پاسخ	پروژکتور، تخته وایت بورد	طرح مسأله، سخنرانی، پرسش و پاسخ	دانشجو باید با مکانیک تنفس، حجم ها و ظرفیت های ریوی آشنا باشد	<p>حیطه شناختی</p> <p>۱. قوانین گازها، طریقه انتقال و کاربرد آن ها در فیزیولوژی تنفس را توضیح دهد. ۲. اصول تبدلات گازها در حبابچه ریوی را شرح دهد. ۳. نحوه انتقال گازها در خون را شرح دهد. ۴. تبدلات گازها در بافت را توضیح دهد. ۵. مرکز تنفسی، کنترل عصبی و ریتم تنفس را شرح دهد. ۶. کنترل شیمیایی تنفس را شرح دهد. ۷. نقش گیرنده های شیمیایی مرکزی و محیطی را به طور کامل شرح دهد.</p> <p>حیطه عاطفی</p> <p>۱. در هنگام تدریس با انگیزه به درس توجه داشته باشد.</p>	آشنایی با اصول فیزیکی تبادل گازها، و جریان خون ریوی	۱۲
۲۵٪	۱. ارائه سمینار	ویدئو	طرح مسأله، سخنرانی، پرسش و پاسخ	دانشجو باید با مکانیک تنفس، حجم ها و ظرفیت های ریوی آشنا باشد	<p>حیطه شناختی</p> <p>۱. مکانیک تنفس را شرح دهد. ۲. قابلیت ارتجاع و پذیرش ریوی را توضیح دهد. ۳. نقش سورفاکتانت را تعریف کند. ۴. کارتنفسی را تعریف کند. ۵. حجم و ظرفیت های ریوی و منحنی آنها را شرح دهد. 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>	آشنایی با مکانیک تنفس، حجم ها و ظرفیت های ریوی	۱۱
۲۵٪	۲. پرسش و پاسخ	پروژکتور، تخته وایت بورد	طرح مسأله، سخنرانی، پرسش و پاسخ	دانشجو باید با مکانیک تنفس، حجم ها و ظرفیت های ریوی آشنا باشد	<p>حیطه شناختی</p> <p>۱. مکانیک تنفس را شرح دهد. ۲. قابلیت ارتجاع و پذیرش ریوی را توضیح دهد. ۳. نقش سورفاکتانت را تعریف کند. ۴. کارتنفسی را تعریف کند. ۵. حجم و ظرفیت های ریوی و منحنی آنها را شرح دهد. 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>	آشنایی با مکانیک تنفس، حجم ها و ظرفیت های ریوی	۱۱

					۲. در مباحث مطرح شده با اشتیاق شرکت و همراهی نماید.		
۲۵٪	۱. ارائه سمینار	ویدئو	طرح مسأله، سخنرانی، پرسش و پاسخ	دانشجو باید با اصول فیزیکی تبادل گازها، و جریان خون ریوی آشنا باشد	حیطه شناختی ۱. مرکز تنفسی و کنترل عصبی آن را شرح دهد. ۲. کنترل هورمونی تنفس را شرح دهد. ۳. چگونگی تنفس در ارتفاعات را توضیح دهد. ۴. چگونگی تنفس در هنگام فعالیت عضلانی را با حالت استراحت مقایسه کند. ۵. چگونگی تنفس در جنین را توضیح دهد. حیطه عاطفی ۱. در مباحث مطرح شده با ارسال سوالات مشارکت فعال داشته باشد. ۲. در آزمون ها با اشتیاق مشارکت داشته باشد	۱۳	آشنایی با اصول کنترل تنفس
۵۰٪	۲. پرسش و پاسخ	پروژکتور، تخته وایت بورد					
۲۵٪	۳. آزمون کتبی						
۲۵٪	۱. ارائه سمینار	ویدئو	طرح مسأله، سخنرانی، پرسش و پاسخ	دانشجو باید با اصول اصول کنترل تنفس آشنا باشد	حیطه شناختی ۱. pH را تعریف کند. ۲. انواع الکالوز و اسیدوز تنفسی را شرح دهد ۳. مکانیسم های جبرانی انواع الکالوز و اسیدوز تنفسی را توضیح دهد. ۴. نقش سیستم تنفسی را در تنظیم PH را شرح دهد. حیطه عاطفی ۱. در مباحث مطرح شده با ارسال سوالات مشارکت فعال داشته باشد. ۲. در آزمون ها با اشتیاق مشارکت داشته باشد	۱۴	آشنایی با تنظیم تعادل اسید و باز در سیستم تنفسی
۵۰٪	۲. پرسش و پاسخ	پروژکتور، تخته وایت بورد					
۲۵٪	۳. آزمون کتبی						

۲۵٪ ۵۰٪ ۲۵٪	<p>۱. ارائه سمینار</p> <p>۲. پرسش و پاسخ</p> <p>۳. آزمون کتبی</p>	<p>ویدئو پروژکتور، تخته وایت برد</p>	<p>طرح مسأله ،سخنرانی، پرسش و پاسخ</p>	<p>دانشجو باید با مقدمات فیزیولوژی اعصاب آشنا باشد</p>	<p>حیطه شناختی</p> <p>۱. ویژگیهای سیستم عصبی را بیان نماید. ۲. تقسیم بندی سیستم عصبی را ذکر نمایند. ۳. سطوح مختلف سیستم عصبی را توضیح دهند. ۴. ویژگیهای عملکردهای یک نورون را تشریح نماید. ۵. ساختارهای کلی سیناپس های شیمیایی و الکتریکی و خواص هر کدام را بیان نماید. ۶. انواع میانجی های شیمیایی نام ببرد. ۷. عملکرد میانجی های شیمیایی را به طور مختصر توضیح دهد. ۸. رویدادهای عملکردی در محل سیناپس ها را ذکر کند. ۹. چگونگی ایجاد EPSP و IPSP را شرح دهد. 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. ۲. در آزمون ها با اشتیاق مشارکت داشته باشد.</p>	<p>آشنایی با اصول کلی فیزیولوژی اعصاب</p>	۱۵
۲۵٪ ۵۰٪ ۲۵٪	<p>۱. ارائه سمینار</p> <p>۲. پرسش و پاسخ</p>	<p>ویدئو پروژکتور، تخته وایت برد</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. ۲. نقش انرژی عامل محرک را در تعیین نوع حس توضیح دهد.</p>	<p>آشنایی با کد گذاری اطلاعات حسی</p>	۱۶

	۳. آزمون کتبی				<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>		
۲۵٪	۱. ارائه سمینار	ویدئو پروژکتور، تخته وایت بورد	طرح مسأله، سخنرانی، پرسش و پاسخ	دانشجو باید با نحوه کد گذاری اطلاعات حسی آشنا باشد	<p>حیطه شناختی</p> <p>۱. طبقه بندی حسهای پیکری را نام ببرد.</p> <p>۲. مدالیتها ها و ساب مدالیتها های مختلف حس لمس را معرفی کند.</p> <p>۳. نحوه شنا سایی و ار سال ح سهای لام سه را بیان نماید.</p> <p>۴. مسیره های حسی مسئول هدایت پیامهای پیکری به دستگاه مرکزی اعصاب را بشناسد.</p> <p>۵. نحوه هدایت در سیستم ستون خلفی-نوار میانی را بیان کند.</p> <p>۶. نحوه هدایت پیامهای حسی در مسیر قدامی طرفی را بیان کند.</p> <p>۷. نحوه عملکرد تالاموس در تفسیر پیامهای حس پیکری را توضیح دهد.</p> <p>۸. مفهوم درماتوم را توضیح دهد.</p> <p>۹. درماتومهای بدن را بشناسد.</p> <p>حیطه عاطفی</p> <p>۱. در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد.</p>	آشنایی با نحوه دریافت، تبدیل پیامهای حس پیکری و ارسال آنها به سیستم عصبی مرکزی	۱۷
۵۰٪	۲. پرسش و پاسخ						
۲۵٪	۳. آزمون کتبی						

					۲. در آزمون ها با اشتیاق مشارکت داشته باشد		
					<p>حیطه شناختی</p> <p>۱. انواع درد و کیفیت آنها را توضیح دهد.</p> <p>۲. گیرنده های درد و نحوه تحریک آنها را شرح دهد.</p> <p>۳. مسیرهای انتقال پیامهای درد در دستگاه مرکزی اعصاب را بیان کند.</p> <p>۴. سیستم سرکوب درد در مغز و نخاع را بشناسد.</p> <p>۵. درد ارجاعی و درد احشایی را بشناسد.</p> <p>۶. اختلال معروف بالینی درد (هیپرالژزی) را بشناسد و مکانیسم آنها را توضیح دهد.</p> <p>۷. انواع اپیوئیدهای آندوژن بدن و گیرنده های آنها را بشناسد.</p> <p>۸. مفهوم تحمل و اعتیاد را توضیح دهد.</p> <p>۹. گیرنده های حرارت بشناسد.</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>	<p>۱۸</p> <p>آشنایی با نحوه دریافت، انتقال و پردازش پیام های حس درد و حرارت</p>	
۲۵٪	۱. ارائه سمینار	ویدئو پروژکتور، تخته وایت بورد	طرح مسأله، سخنرانی، پرسش و پاسخ	دانشجو باید با نحوه دریافت، تبدیل پیامهای حس های پیکری و ارسال آنها به سیستم عصبی مرکزی آشنا باشد			
۵۰٪	۲. پرسش و پاسخ						
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 سیستم دخیل در خواب و هوشیاری آشنا باشد</p>	<p>حیطه شناختی</p> <p>۱. خواب و هوشیاری را تعریف کند. ۲. مراحل خواب را بشناسد. ۳. نظریه های اساسی خواب را بیان کند. ۴. اثرات فیزیولوژیک خواب را نام ببرد. ۵. امواج مختلف مغزی را بشناسد. ۶. اثر خواب بر امواج مغزی را شرح دهد. ۷. آناتومی سیستم اتونوم را بشناسد. ۸. عملکرد سیستم اتونوم را توضیح دهد.</p> <p>حیطه عاطفی</p> <p>۱. در مباحث مطرح شده با ارسال سوالات مشارکت فعال داشته باشد. در آزمون ها با اشتیاق مشارکت داشته باشد.</p>	<p>آشنایی با مفاهیم هوشیاری و خواب، امواج مغزی و سیستم اتونوم</p>	<p>۱۹</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>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 کلیات فیزیولوژی حس بینایی آشنا باشد</p>	<p>حیطه شناختی</p> <p>۱. اصول فیزیکی اپتیک را توضیح دهد. ۲. آناتومی و عملکرد اجزاء ساختاری شبکیه را توضیح دهد. ۳. فتوشیمی دید را توضیح دهد. ۴. مکانیسم دید رنگی را شرح دهد. ۵. عملکرد عصبی شبکیه و مسیرهای بینایی را توضیح دهد. ۶. سازماندهی و عملکرد قشر بینایی را بیان کند. ۷. رفلکس های عصبی که در تنظیم مردمک چشم و حرکات چشم دخالت دارند را توضیح دهد.</p> <p>حیطه عاطفی:</p> <p>۱. در مباحث مطرح شده با ارسال سوالات مشارکت فعال داشته باشد.</p>	<p>آشنایی با حس بینایی</p>	<p>۲۰</p>

					۲. ۲. در آزمون ها با اشتیاق مشارکت داشته باشد.	
۲۵٪	۱. ارائه سمینار				حیطه شناختی ۱. آناتومی گوش را بیان کند. ۲. انتقال صوت از پرده صماخ به حلزون را توضیح دهد. ۳. انتقال صوت از طریق استخوان را توضیح دهد. ۴. کار اندامک کرتی را توضیح دهد. ۵. مکانیسم مرکزی شنوایی را توضیح دهد.	۲۱
۵۰٪	۲. پرسش و پاسخ	ویدئو پروژکتور، تخته وایت بورد	طرح مسأله، سخنرانی، پرسش و پاسخ	دانشجو باید با کلیات فیزیولوژی حس شنوایی آشنا باشد	حیطه عاطفی ۱. در مباحث مطرح شده با ارسال سوالات مشارکت فعال داشته باشد. در آزمون ها با اشتیاق مشارکت داشته باشد.	
۲۵٪	۳. آزمون کتبی					
۲۵٪	۱. ارائه سمینار				حیطه شناختی ۱. دستگاه های برانگیزنده مغز را بشناسد. ۲. نحوه کنترل فعالیت مغز با هورمون های عصبی را توضیح دهد. ۳. آناتومی بخش های مختلف دستگاه لیمبیک را بشناسد. ۴. نقش هیپوتالاموس را در تنظیم اعمال نباتی، اعمال رفتاری را شرح دهد. ۵. نقش دستگاه لیمبیک در پاداش و تنبیه را توضیح دهد.	۲۲
۵۰٪	۲. پرسش و پاسخ	ویدئو پروژکتور، تخته وایت بورد	طرح مسأله، سخنرانی، پرسش و پاسخ	دانشجو باید با اعمال سیستم لیمبیک و هیپوتالاموس آشنا باشد	حیطه عاطفی مکانیسم های رفتاری و انگیزشی مغز- دستگاه لیمبیک و هیپوتالاموس	
۲۵٪	۳. آزمون کتبی					

					<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>	
۲۵٪	۱. ارائه سمینار				<p>حیطه شناختی</p> <p>۱. قشر حرکتی و مسیر های قشری نخاعی را بشناسد.</p> <p>۲. کنترل اعمال حرکتی توسط ساقه مغز را توضیح دهد.</p> <p>۳. مخچه و اعمال حرکتی آن را بشناسد .</p> <p>۳. عقده های قاعده ای و نقش آن در عملکرد حرکتی را توضیح دهد.</p> <p>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>	<p>۲۳</p> <p>آشنایی با کنترل اعمال حرکتی به وسیله قشر ، ساقه مغز ، مخچه و عقده قاعده ای</p>
۵۰٪	۲. پرسش و پاسخ	ویدئو پروژکتور، تخته وایت برد	طرح مسأله ، سخنرانی، پرسش و پاسخ	دانشجو باید با اعمال قشر حرکتی ، ساقه مغز، مخچه و عقده های قاعده ای آشنا باشد		
۲۵٪	۳. آزمون کتبی					
۲۵٪	۱. ارائه سمینار				<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> <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 پلاسما و لنف را توضیح دهد.</p> <p>حیطه عاطفی</p>	<p>۲۴</p> <p>آشنایی با فیزیولوژی خون</p>
۵۰٪	۲. پرسش و پاسخ	ویدئو پروژکتور، تخته وایت برد	طرح مسأله ، سخنرانی، پرسش و پاسخ	دانشجو باید با مقدمات فیزیولوژی خون آشنا باشد		
۲۵٪	۳. آزمون کتبی					

					۱. در مباحث مطرح شده با ارسال سوالات مشارکت فعال داشته باشد. ۲. در آزمون ها با اشتیاق مشارکت داشته باشد.		
--	--	--	--	--	---	--	--

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

- 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.