



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اراک

معاونت آموزش و تحقیقات
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

فرم طرح درس مجازی مشترک بیوشیمی و فیزیولوژی هورمون

بخش الف

مدرس بیوشیمی هورمون

۱	نام و نام خانوادگی مدرسین: فاطمه ایمان پرست	۶	نام دانشکده: پزشکی	۱۱	عنوان واحد درسی به طور کامل: بیوشیمی هورمون
۲	آخرین مدرک تحصیلی: دکتری تخصصی	۷	رشته تحصیلی فراگیران: پزشکی عمومی	۱۲	تعداد واحد: ۷ / ۰
۳	رشته تحصیلی: فیوشیمی بالینی	۸	مقطع: دکتری حرفه ای	۱۳	تعداد جلسه: ۷ جلسه
۴	مرتبه علمی: استادیار	۹	نیمسال تحصیلی: اول ۹۹-۰۰	۱۴	عنوان درس پیش نیاز: بیوشیمی دیسپلن
۵	گروه آموزشی: بیوشیمی	۱۰	حداکثر تعداد فراگیران: ۸۴	۱۵	تاریخ ارائه:

مدرس فیزیولوژی هورمون

۱	نام و نام خانوادگی مدرسین: سعید حاجی هاشمی	۶	نام دانشکده: پزشکی	۱۱	عنوان واحد درسی به طور کامل: فیزیولوژی هورمون
۲	آخرین مدرک تحصیلی: دکتری تخصصی	۷	رشته تحصیلی فراگیران: پزشکی عمومی	۱۲	تعداد واحد: ۱,۲
۳	رشته تحصیلی: فیزیولوژی پزشکی	۸	مقطع: دکتری حرفه ای	۱۳	تعداد جلسه:
۴	مرتبه علمی: استادیار	۹	نیمسال تحصیلی: اول ۹۹-۰۰	۱۴	عنوان درس پیش نیاز:
۵	گروه آموزشی: فیزیولوژی	۱۰	حداکثر تعداد فراگیران: ۸۴	۱۵	تاریخ ارائه:

بخش ب

شماره جلسه	هدف کلی جلسه	اهداف ویژه رفتاری (براساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان-حرکتی)	میزان اهمیت و پوشش درسی توسط هر کدام از بخش ها		تعیین رفتار ورودی نحوه ارزشیابی آن	روش تدریس (عنوان و چگونگی اجرا)	وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی		منابع تدریس
			بیوشیمی	فیزیولوژی				متد	درصد	
۱	با کلیاتی در مورد سیستم اندوکرین هورمونها و گیرنده ها.	۱- عملکرد دستگاه اندوکرین و هورمون را درك نماید.	۳۰	۵۰	بیوشیمی متابولیسم ترکیبات سه گانه - فیزیولوژی و آناتومی غدد و هورمون ها همزمان	بصورت مجازی (فایل های پاورپوینت و صوتی)	نرم افزار لپ تاپ	ارائه چند سوال تشریحی در سیستم نوید و پاسخ آنها توسط دانشجو، بررسی پاسخ ها و ارائه بازخورد	پاسخ به سوالات در سیستم نوید۲۵ درصد نمره، امتحان پایان ترم (۷۵٪)	برای مباحث بیوشیمی
		۲- وجوه مشترك دو دستگاه عصبی و اندوکرینی را درك نماید. نحوه ارتباط این دو سیستم را درك نماید.	۷۰	۳۰						۱: اصول بیوشیمی بالینی تیتز، ۲۰۰۸، انتشارات رفیع
		۳- چگونگی تولید، ذخیره و ترشح هورمونها را درك نماید.	۵۰	۵۰						۲: هورمون شناسی دکتر رضا محمدی، انتشارات آییژ، سال ۱۳۹۵ چاپ اول
		۴- تقسیم بندی هورمونها بر اساس ساختار شیمیایی آنها و نحوه انتقال و عمل آنها را درك نماید.	۷۰	۳۰						برای مباحث فیزیولوژی
		۵- انواع رسپتور ها یا گیرنده ها را بر اساس جایگاه و عمل درك نماید								الف- فارسی
		۶- مکانیسم عمل هورمونهای پپتیدی و استروئیدی را درك نماید.	۷۰	۳۰						ب- انگلیسی
		۷- روش های مختلف کلیرنس هورمون ها را درك نماید.	۵۰	۵۰						۱- (25rd Edition) 2016 Canong,S Review of Medical physiology
		۸- اهمیت پروتئین های متصل شونده به هورمون ها را درك نماید.	۵۰	۵۰						۲- Berne 2017 &Levy, Physiology(Seventh Edition)
		۹- چگونگی ارتباط هیپوفیز و هیپوتالاموس را درك نماید.								۳- Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology(13th Edition), 2016
										۳۰
			۸۰	۲۰						

	۲ و هورمون پرو لاکتین	۱- اهمیت فیزیولوژیکی و بیوشیمیایی غده هیپوفیز و هورمونهای آن را درک نماید. ۲- اثرات فیزیولوژیک و بیوشیمیایی نحوه تولید و کنترل ترشح هورمون رشد را درک نماید. ۳- نحوه تنظیم ترشح هورمون رشد و نیز اختلالات ترشح آنرا درک نماید. ۴- خصوصیات کلی، اثرات فیزیولوژیک و بیوشیمیایی و کنترل ترشح هورمون پرو لاکتین را درک نماید. ۵- چگونگی ارتباط هیپوفیز و هیپوتالاموس را درک نماید. ۶- نحوه عملکرد هورمونهای GHRH و GHIH را درک نماید. عوامل موثر بر ترشح هورمونهای GHRH و GHIH را درک نماید. ۷- نحوه کنترل ترشح هورمون رشد را درک نماید. ۸- غلظت های فیزیولوژیک هورمون رشد را در پلاسما درک نماید. مفهوم نیمه عمر درک نماید. ۹- مکانیسمهای عمل و سیگنالینگ هورمون رشد را درک نماید. و عملکرد IGF-1 و IGF-II را در مسیر عملکرد هورمون رشد درک کند. ۱۰- اعمال متابولیک هورمون رشد درک نماید. ۱۱- عملکرد هورمون رشد بر بافت های قابل رشد را درک نماید. نقش هورمون رشد را در رشد استخوان ها را درک نماید. ۱۲- عملکرد فیزیولوژیک هورمون رشد بر روی کبد را درک نماید. ۱۳- نقش سوماتومدین ها را در بدن درک نماید. ۱۴- عوامل تحریکی و مهارتی ترشح هورمون رشد را درک نماید. ۱۵- تغییرات ترشح هورمون رشد را در طول حیات فردا درک نماید. ۱۶- اثر متقابل هورمون رشد و انسولین را درک نماید. ۱۷- نحوه کنترل ترشح پرو لاکتین را درک نماید. ۱۸- اعمال فیزیولوژیک و بیوشیمیایی پرو لاکتین را در هر دو جنس درک نماید. ۱۹- رسیپتور های پرو لاکتین و مکانیسم سیگنالی آن را درک نماید. ۲۰- اختلالات و عوارض بالینی مرتبط به هورمون رشد (انواع کوتولوگی و	۳۰ ۵۰ ۳۰ ۳۰ ۳۰ - - - ۸۰ ۵۰ -	۷۰ ۵۰ ۷۰ ۷۰ ۱۰۰ ۱۰۰ ۱۰۰ ۲۰ ۵۰ ۱۰۰	بیوشیمی متابولیسم ترکیبات سه گانه - فیزیولوژی و آناتومی غدد و هورمون ها همزمان	بصورت مجازی (فایل های پاورپونت و صوتی)	نرم افزار لب تاپ	ارائه چند سوال تشریحی در سیستم نوید و پاسخ آنها توسط دانشجو، بررسی پاسخ ها و ارائه بازخورد	پاسخ به سوالات در سیستم نوید ۲۵ درصد نمره، امتحان پایان ترم (۷۵٪)	برای مباحث بیوشیمی ۱: اصول بیوشیمی بالینی تیتز، ۲۰۰۸، انتشارات رفیع ۲: هورمون شناسی دکتر رضا محمدی، انتشارات آپیر، سال ۱۳۹۵ چاپ اول برای مباحث فیزیولوژی الف- فارسی ۱- شادان، فرخ، فیزیولوژی پزشکی، انتشارات چهر، آخرین چاپ ب- انگلیسی Canong, S Review of Medical physiology (25rd Edition) 2016-۱ ۲- Berne 2017 &Levy, Physiology(Seventh Edition) ۳- Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology(13th Edition), 2016
--	-------------------------------------	---	---	---	---	--	-------------------------	---	---	--

								اگر مگالی... و پرولاکتین (ناباروری و هیپوئیرونییدیسم) را درک نماید.		
						۱۰۰	-	۲۱. تست ها و آزمون های بالینی مورد نیاز برای ارزیابی عملکرد هورمون رشد و پرولاکتین را درک کند.		
						۷۰	۳۰			
						۵۰	۵۰			
						۱۰۰	-			
						۷۰	۳۰			
						۵۰	۵۰			
						۷۰	۳۰			
						۳۰	۷۰			
						۲۰	۸۰			
						۲۰	۸۰			
						۵۰	۵۰	۱- انواع هورمونهای هیپوفیز خلفی را درک نماید.	هورمونهای	
					بیوشیمی متابولیسم ترکیبات سه گانه - فیزیولوژی و آناتومی غدد و هورمون ها همزمان	۳۰	۷۰	۲- بیوسنتز هورمونها وترشح آنها را درک نماید.	نوروهیپوفیز و عملکرد آنها	۳
						۵۰	۵۰	۳- اثرات فیزیولوژیک و بیوشیمیایی و نحوه کنترل ترشح هورمون ضد ادراری را درک نماید.		

								۳- اثرات فیزیولوژیک و نحوه کنترل ترشح هورمون اکسی توکسین را درک نماید.		
						۸۰	۲۰	۴- چگونگی ترشح ADH و اکسی توسین را درک نماید.		
						۵۰	۵۰	۵-محرک های ترشح ADH و اکسی توسین را درک نماید.		
						۵۰	۵۰	۶-رسیپتورها و بافت های هدف ADH را درک نماید.		
						۲۰	۸۰	۷- مکانیسم های سیگنالی ADH را در بافتهای هدف درک نماید.		
						۲۰	۸۰	۸-اعمال فیزیولوژیک ADH را درک نماید.		
						۸۰	۲۰	۹-رسیپتورها و بافتهای هدف اکسی توسین را درک نماید.		
						۱۰۰	-	۱۰-مکانیسم سیگنالی اکسی توسین را در بافتهای هدف درک نماید.		
						۱۰۰	-	۱۱-اعمال فیزیولوژیک اکسی توسین را درک نماید.		
						۱۰۰	-	۱۲. اختلالات و عوارض بالینی هورمون ضد ادراری و آزمون های بالینی جهت شناسایی آنها را درک نماید.		
						-	۱۰۰			
۴	غدد تیروئید و مکانیسم عمل هورمونهای آن			بیوشیمی متابولیسم ترکیبات سه گانه - فیزیولوژی و آناتومی غدد و هورمون ها همزمان	نرم افزار.لب تاپ (استودیو آموزش مجازی)	۸۰	۲۰	۱. ساختار فیزیولوژیکی و بافت شناسی غده تیروئید را درک نماید. ۲- مراحل و نحوه تولید هورمونهای تیروئیدی را درک نماید. ۳- چگونگی ذخیره و حمل این هورمونها و نیز نیمه عمر آنها را درک نماید. ۴		

							۲۰	۸۰	Berne 2017 &Levy, Physiology(Seventh Edition)
							۱۰۰	-	Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology(13th Edition), 2016
							۵۰	۵۰	۱- انواع کلسیم و در صد مقدار هریک از آنها را در مایعات بدن را درك نماید.
							۵۰	۵۰	۲- نقش کلسیم و فسفات در پروسه‌های مختلف حیاتی را درك نماید.
							۲۰	۸۰	۳- محل جذب کلسیم را در بافت های مختلف بدن را همراه با مکانیسم‌های مربوطه را درك نماید.
							۵۰	۵۰	۴- اختلالات ناشی از تغییرات کلسیم مایعات بدن را درك نماید.
							۸۰	۲۰	۵- نحوه تولید و مکانیسم عمل ویتامین D را درك نماید.
							۱۰	۹۰	۶- ساختار فیزیولوژی و بافت شناسی عدد پارا تیروئید را درك نماید.
							۶۰	۴۰	۷- مکانیسم عمل هورمون پارا تیروئید را بر بافت‌های مختلف جهت تنظیم کلسیم و فسفر را درك نماید.
							۵۰	۵۰	۸- نحوه تنظیم ترشح هورمون پارا تیروئید را درك نماید.
							۳۰	۷۰	۹- اثرات فیزیولوژیکی کلسی تونین در تنظیم غلظت کلسیم مایعات بدن درك نماید.
							-	۱۰۰	۱۰- نحوه‌ی تولید استخوان جدید (bone mineralization) را درك نماید.
							-	۱۰۰	۱۱- نحوه‌ی جذب استخوان را توسط استئوکلاست‌ها و استئوسیت‌ها درك نماید.
							-	۱۰۰	۱۲- نحوه‌ی تنظیم غلظت ۲۵ و ۱ دی هیدروکسی کوله کلسیفرول در پلاسما را درك نماید. محرک‌های تولید ۲۵ و ۱ دی هیدروکسی کوله کلسیفرول را درك نماید.
							۵۰	۵۰	۱۳- بافت‌های هدف ۲۵ و ۱ دی هیدروکسی کوله کلسیفرول را درك نماید.
۶	نحوه تنظیم کلسیم و فسفر مایعات بدن و نقش غدد پارا تیروئید و ویتامین D				بیوشیمی متابولیسم ترکیبات سه گانه - فیزیولوژی و آناتومی غدد و هورمون ها همزمان	توضیح بصورت مجازی (صداگذاری بر روی فایل های پاورپونت و بارگذاری در سیستم نوید)	نرم افزار. لب تاپ (استودیو آموزش مجازی)	ارائه چند سوال تشریحی در سیستم نوید و پاسخ آنها توسط دانشجو، بررسی پاسخ ها و ارائه بازخورد	پاسخ به سوالات در سیستم نوید۲۵ درصد نمره، امتحان پایان ترم (۷۵٪)
									۱-۲۰۸، انتشارات رفیع ۲: هورمون شناسی دکتر رضا محمدی ، انتشارات آبیژ، سال ۱۳۹۵ چاپ اول برای مباحث فیزیولوژی الف- فارسی ۱-شادان، فرخ، فیزیولوژی پزشکی ، انتشارات چهر، آخرین چاپ ب - انگلیسی ۱-2016 (25rd Edition) Canong,S Review of Medical physiology ۲- Berne 2017 &Levy, Physiology(Seventh Edition) ۳- Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology(13th Edition), 2016

۸	دستگاه تولید مثل جنسي ماده	۱- ساختار فيزيولوژي اندام جنسي ماده را درك نمايد. ۲- پديده آوژنز را تعريف نموده و مراحل مهم آن را درك نمايد. ۳- مراحل رشد و نمو فوليكولي را درك نمايد. ۴- بلوغ را را درك نمايد. ۵- چرخه كامل تخمداني، رحمي و تغييرات سطوح هورمونيهاي جنسي ماده را درك نمايد. ۶- انواع هورمونيهاي جنسي ماده را نام برده و نقش فيزيولوژيكي آنها را درك نمايد. ۷- بانسگي را درك نمايد. مشخصات بانسگي را درك نمايد. ۸- برخي از اختلالات عملکرد تخمداني و نازايي را درك نمايد.		۱۰۰ ۱۰۰ ۱۰۰ ۱۰۰ ۱۰۰ ۱۰۰ ۱۰۰		توضيح بصورت مجازی (صداگذاری بر روی فایل های پاورپوینت و بارگذاری در سيستم نوید)	نرم افزار.لب تاپ (استوديو آموزش مجازی)	ارائه چند سوال تشریحی در سيستم نوید وپاسخ آنها توسط دانشجو، بررسی پاسخ ها و ارائه بازخورد	پاسخ به سوالات در سيستم نوید۲۵ درصد نمره، امتحان پایان ترم (۷۵٪)	الف- فارسی ۱-شادان، فرخ، فيزيولوژی پزشکی، انتشارات چهر، آخرين چاپ ب- انگليسی ۱- (25rd Edition) 2016 Canong,S Review of Medical physiology ۲- Berne 2017 &Levy, Physiology(Seventh Edition) ۳- Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology(13th Edition), 2016
۹	بارداري و شيردهي	۱- پديده لقاح، لانه گزيني، تغذيه اوليه داخل رحمي جنين -تشكيل جفت و نحوه تغذيه جنين را در طول حاملگي را درك نمايد. ۲- نقش تغذيه اي واندوكريني جفت را براي مادر و جنين را درك نمايد. ۳- پديده زايمان را را درك نمايد. مراحل و عواملی که در تنظيم زايمان دخالت دارند را درك نمايد. ۴- عوامل دخيل در پديده شير دهی را زايمان و مکانيسم توليد شير را درك نمايد. ۵- فيزيولوژي نوزاد و دستگاههاي مختلف بدن وي و بخصوص تغييراتي که پس از تولد ايجاد مي گردد را درك نمايد.		۱۰۰ ۱۰۰ ۱۰۰ ۱۰۰ ۱۰۰		توضيح بصورت مجازی (صداگذاری بر روی فایل های پاورپوینت و بارگذاری در سيستم نوید)	نرم افزار.لب تاپ (استوديو آموزش مجازی)	ارائه چند سوال تشریحی در سيستم نوید وپاسخ آنها توسط دانشجو، بررسی پاسخ ها و ارائه بازخورد	پاسخ به سوالات در سيستم نوید۲۵ درصد نمره، امتحان پایان ترم (۷۵٪)	الف- فارسی ۱-شادان، فرخ، فيزيولوژی پزشکی، انتشارات چهر، آخرين چاپ ب- انگليسی ۱- (25rd Edition) 2016 Canong,S Review of Medical physiology ۲- Berne 2017 &Levy, Physiology(Seventh Edition) ۳- Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology(13th Edition), 2016

۱۰	غده پانکراس و مکتبسم عمل هورمونهاي جزاير لانگر هانس	۱- ساختار فيزيولوژيكي و بافت شناسي پانكراس درك نمايد. ۲- انواع هورمونهاي پانكراس را درك نمايد. ۳- نحوه توليد، ترشح و نيمه عمر انسولين را درك نمايد. ۴- اثر انسولين بر متابولسم كربوهيدراتها ، چربيها و پروتئين ها را درك نمايد. ۵- نحوه تنظيم ترشح انسولين را درك نمايد. ۶- اثرات فيزيولوژيكي گلوكاگون بر متابوليسم كربوهيدراتها ، چربيها و پروتئين را درك نمايد. ۷- خصوصيات كلي سوماتوستاتين و عملکرد آن را درك نمايد.	۱۰۰ ۱۰۰ ۱۰۰ ۱۰۰ ۱۰۰ ۱۰۰ ۱۰۰			توضيح بصورت مجازی (صداگذاری بر روی فایل های پاورپوینت و بارگذاری در سیستم نوید)	نرم افزار.لب تاپ (استوديو آموزش مجازی)	ارائه چند سوال تشریحی در سیستم نوید و پاسخ آنها توسط دانشجو، بررسی پاسخ ها و ارائه بازخورد	پاسخ به سوالات در سیستم نوید۲۵ درصد نمره، امتحان پایان ترم (۷۵٪)	برای مباحث فيزيولوژی الف- فارسی ۱-شادان، فرخ، فيزيولوژی پزشکی، انتشارات چهر، آخرين چاپ ب- انگلیسی ۱- (25rd Edition) 2016 Canong,S Review of Medical physiology ۲- Berne 2017 &Levy, Physiology(Seventh Edition) ۳- Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology(13th Edition), 2016
----	--	---	---	--	--	--	---	--	---	--

هدف کلی در واقع نشان دهنده هدف اصلی آن جلسه تدریس خواهد بود که اصولاً یک هدف کلی نگارش شده و سپس به چند هدف ویژه رفتاری تقسیم می شود.

- اهداف ویژه رفتاری دارای فعل رفتاری، معیار، محتوا و شرایط بوده و در حیطه های شناختی، عاطفی و روان حرکتی طراحی می شود. این اهداف در تعیین متد و وسایل آموزشی موثر می باشند.