

## بسمه تعالی

طرح درس: فیزیولوژی غدد درون ریز دانشجویان پزشکی نوین

دانشگاه علوم پزشکی اراک

دانشکده: پزشکی گروه آموزشی: فیزیولوژی طرح درس: فیزیولوژی غدد درون ریز و تولید مثل

عنوان درس: غدد درون ریز سال تحصیلی: 98-99 تعداد و نوع واحد: 1/41 واحد فراگیران: دانشجویان پزشکی

تاریخ شروع ترم: 1398/06/23 تاریخ پایان ترم: 1398/10/26 تاریخ آخرین بازنگری درس: 1398/06/03

روز و ساعت تدریس: یکشنبه (8-10) تاریخ امتحان پایان ترم: 1397/10/22 پیش نیار: فیزیولوژی سلول

مدرس: دکتر سعید حاجی هاشمی

مکان تدریس: دانشکده پزشکی

هدف کلی: آشنایی با نحوه عملکرد غدد درون ریز و تنظیم هورمون های جنسی و غیر جنسی و ذکر برخی موارد پاتولوژیک

جلسه	هدف کلی آشنایی دانشجویان با	اهداف ویژه	اهداف ویژه رفتاری : در پایان هر جلسه دانشجو باید قادر باشد	شیوه تدریس و رسانه آموزشی	فعالیت های دانشجویان	مدرس
1	در مورد سیستم اندوکرین هورمونها گیرنده ها.	1- عملکرد دستگاه اندوکرین و هورمون را درک نماید. 2- وجه مشترک دو دستگاه عصبی و اندوکرینی را درک نماید. 3- چگونه تولید، ذخیره و ترشح هورمونها را درک نماید. 4- طبقه بندی هورمونها بر اساس ساختار شیمیایی آنها و نحوه انتقال و عمل آنها را درک نماید. 5- انواع رسپتورها یا گیرنده ها را بر اساس جایگاه و عمل بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل بیان کند. 6- مکانیسم عمل هورمونهای پپتیدی و استروئیدی را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل بیان کند. 7- روش های مختلف کلیرنس هورمونها را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل بیان کند.	1- تعریف دستگاه اندوکرین و هورمون را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل بیان کند. 2- وجه مشترک دو دستگاه عصبی و اندوکرینی را ذکر نموده و همچنین ارتباط این دو سیستم را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل بیان کند. 3- چگونگی تولید، ذخیره و ترشح هورمونها را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل بیان کند. 4- طبقه بندی هورمونها بر اساس ساختار شیمیایی آنها و نحوه انتقال و عمل آنها را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل بیان کند. 5- انواع رسپتورها یا گیرنده ها را بر اساس جایگاه و عمل بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل بیان کند. 6- مکانیسم عمل هورمونهای پپتیدی و استروئیدی را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل بیان کند. 7- روش های مختلف کلیرنس هورمونها را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل بیان کند.	سخنرانی ویدئو پروژکتور اسلاید وایت برد پرسش و پاسخ	پرسش و پاسخ ، کوئیز	دکتر سعید حاجی هاشمی

			<p>8- اهمیت پروتئین های متصل شونده به هورمون ها را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی و گانونگ به طور کامل بیان کند.</p> <p>9- چگونگی ارتباط هیپوفیز و هیپوتالاموس را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی و گانونگ به طور کامل بیان کند.</p>	<p>5- انواع رسپتورها یا گیرنده ها را بر اساس جایگاه و عمل درک نماید. 6- مکانیسم عمل هورمونهای پتیدی و استروئیدی را درک نماید.</p> <p>7- روش های مختلف کلیرنس هورمون ها را درک نماید.</p> <p>8- اهمیت پروتئین های متصل شونده به هورمون ها را درک نماید.</p> <p>9 - چگونگی ارتباط هیپوفیز و هیپوتالاموس را درک نماید.</p>		
دکتر سعید حاجی هاشمی	پرسش و پاسخ ، کونیز	سخنرانی ویدئو پروژکتور	<p>1- ساختار فیزیولوژیکی غده هیپوفیز و هورمونهای آن را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل بیان کند.</p> <p>2- اثرات فیزیولوژیکی نحوه تولید و کنترل ترشح هورمون رشد را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل بیان کند.</p> <p>3- نحوه تنظیم ترشح هورمون رشد و نیز اختلالات ترشح آنرا بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل بیان کند.</p> <p>4- خصوصیات کلی ، اثرات فیزیولوژیکی و کنترل ترشح هورمون پرو لاکتین را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل بیان کند.</p> <p>5- چگونگی ارتباط هیپوفیز و هیپوتالاموس را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی و گانونگ به طور کامل بیان کند.</p> <p>6- عملکرد هورمون های GHRH و GHIH را شرح دهد و عوامل موثر بر ترشح هر کدام را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل نام برد.</p> <p>7- نحوه کنترل ترشح هورمون رشد را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی و گانونگ به طور کامل بیان کند.</p> <p>8- غلظت های فیزیولوژیکی هورمون رشد را در پلاسما را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی و گانونگ به طور کامل بیان کند.</p> <p>9- مکانیسم های سیگنالینگ هورمون رشد را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی و گانونگ به طور کامل بیان کند.</p> <p>10- اعمال متابولیک هورمون رشد را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی و گانونگ به طور کامل بیان کند.</p> <p>11- عملکرد هورمون رشد بر بافتهای قابل رشد را بیان کند نقش هورمون رشد را در رشد استخوان ها بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی و گانونگ به طور کامل بیان کند.</p> <p>12- عملکرد فیزیولوژیکی هورمون رشد بر روی کبد را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی و گانونگ به طور کامل بیان کند.</p> <p>13- نقش سوماتومدین ها را در بدن بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی و گانونگ به طور کامل بیان کند.</p> <p>14- عوامل تحریکی و مهارتی ترشح هورمون رشد را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل لیست کند.</p> <p>15- تغییرات ترشح هورمون رشد را در طول عمر بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی و گانونگ به طور کامل بیان کند.</p>	<p>1- اهمیت فیزیولوژیکی غده هیپوفیز و هورمونهای آن را درک نماید.</p> <p>2- اثرات فیزیولوژیکی نحوه تولید و کنترل ترشح هورمون رشد را درک نماید.</p> <p>3- نحوه تنظیم ترشح هورمون رشد و نیز اختلالات ترشح آنرا درک نماید.</p> <p>4- خصوصیات کلی ، اثرات فیزیولوژیکی و کنترل ترشح هورمون رشد و نیز اختلالات ترشح آنرا درک نماید.</p> <p>5- چگونگی ارتباط هیپوفیز و هیپوتالاموس را درک نماید.</p> <p>6- عملکرد هورمون های GHRH و GHIH را شرح دهد و عوامل موثر بر ترشح هر کدام را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل نام برد.</p> <p>7- نحوه کنترل ترشح هورمون رشد را درک نماید.</p> <p>8- غلظت های فیزیولوژیکی هورمون رشد را در پلاسما درک نماید. مفهوم نیمه عمر درک نماید.</p>	2	با ساختار فیزیولوژیکی غده هیپوفیز ، عملکرد هورمون رشد و هورمون پرو لاکتین

		<p>9-مکانیسمهای سیگنالینگ هورمون رشد را درک نماید.</p> <p>10-اعمال متابولیک هورمون رشد درک نماید.</p> <p>11-عملکرد هورمون رشد بر بافت‌های قابل رشد را درک نماید.</p> <p>نقش هورمون رشد را در رشد استخوان‌ها را درک نماید..</p> <p>12-عملکرد فیزیولوژیک هورمون رشد بر روی کبد را درک نماید.</p> <p>13-نقش سوماتومدین‌ها را در بدن درک نماید.</p> <p>14-عوامل تحریکی و مهارتی ترشح هورمون رشد را درک نماید.</p> <p>15-تغییرات ترشح هورمون رشد را در طول حیات فرد را درک نماید.</p> <p>16-اثر متقابل هورمون رشد و انسولین را درک نماید.</p> <p>17-نحوه‌ی کنترل ترشح پرولاکتین را درک نماید.</p> <p>18-اعمال فیزیولوژیک پرولاکتین را در هر دو جنس درک نماید.</p> <p>19-رسپتورهای پرولاکتین و مکانیسم سیگنالی آن را درک نماید.</p>	<p>16-اثر متقابل هورمون رشد و انسولین را بر اساس کتاب‌های گایتون و برن و لوی و گانونگ به طور کامل بیان کند.</p> <p>17-نحوه‌ی کنترل ترشح پرولاکتین را بر اساس کتاب‌های گایتون و برن و لوی و گانونگ به طور کامل بیان کند.</p> <p>18-اعمال فیزیولوژیک پرولاکتین را در هر دو جنس بر اساس کتاب‌های گایتون و برن و لوی و گانونگ به طور کامل بیان کند.</p> <p>19-رسپتورهای پرولاکتین و مکانیسم سیگنالی آن را بر اساس کتاب‌های گایتون و برن و لوی و گانونگ به طور کامل بیان کند.</p>			
3	<p>هورمونهایی</p> <p>نوروهیپوفیزو عملکرد آنها</p>	<p>- انواع هورمونهایی هیپوفیز خلفی را درک نماید.</p> <p>2-بیوسنتز هورمونها و ترشح آنها را درک نماید.</p> <p>3-اثرات فیزیولوژیک و نحوه کنترل ترشح هورمون ضد ادراری را درک نماید.</p> <p>3- اثرات فیزیولوژیک و نحوه کنترل ترشح هورمون ضد ادراری را درک نماید.</p> <p>3- اثرات فیزیولوژیک و نحوه کنترل ترشح هورمون ضد ادراری را درک نماید.</p> <p>4- چگونگی ترشح ADH و اکسی‌توسین را بر اساس کتاب‌های گایتون و برن و لوی و گانونگ به طور کامل بیان کند.</p> <p>5-محرک‌های ترشح ADH و اکسی‌توسین را بر اساس کتاب‌های گایتون و برن و لوی و گانونگ به طور کامل بیان کند.</p> <p>6-رسپتورها و بافت‌های هدف ADH را بر اساس کتاب‌های گایتون و برن و لوی و گانونگ به طور کامل بیان کند.</p>	<p>1- انواع هورمونهایی هیپوفیز خلفی را بر اساس کتاب‌های گایتون و برن و لوی و گانونگ به طور کامل بیان کند.</p> <p>2-بیوسنتز هورمونها و ترشح آنها را بر اساس کتاب‌های گایتون و برن و لوی و گانونگ به طور کامل بیان کند..</p> <p>3-اثرات فیزیولوژیک و نحوه کنترل ترشح هورمون ضد ادراری را بر اساس کتاب‌های گایتون و برن و لوی و گانونگ به طور کامل بیان کند.</p> <p>3- اثرات فیزیولوژیک و نحوه کنترل ترشح هورمون ضد ادراری را بر اساس کتاب‌های گایتون و برن و لوی و گانونگ به طور کامل بیان کند.</p> <p>4- چگونگی ترشح ADH و اکسی‌توسین را بر اساس کتاب‌های گایتون و برن و لوی و گانونگ به طور کامل بیان کند.</p> <p>5-محرک‌های ترشح ADH و اکسی‌توسین را بر اساس کتاب‌های گایتون و برن و لوی و گانونگ به طور کامل بیان کند.</p> <p>6-رسپتورها و بافت‌های هدف ADH را بر اساس کتاب‌های گایتون و برن و لوی و گانونگ به طور کامل بیان کند.</p>	<p>سخنرانی</p> <p>ویدئو پروژکتور</p> <p>اسلاید</p> <p>وایت برد</p> <p>پرسش و پاسخ</p> <p>پرسش و پاسخ</p> <p>کوئیز</p>	<p>دکتر سعید حاجی هاشمی</p> <p>پرسش و پاسخ ،</p> <p>کوئیز</p>	

			<p>7- مکانیسم های سیگنالی ADH را در بافتهای هدف بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی و گانونگ به طور کامل بیان کند.</p> <p>8- اعمال فیزیولوژیک ADH را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی و گانونگ به طور کامل بیان کند.</p> <p>9- رسپتورها و بافتهای هدف اکسی توسین را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی و گانونگ به طور کامل بیان کند.</p> <p>10- مکانیسم سیگنالی اکسی توسین را در بافتهای هدف بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی و گانونگ به طور کامل بیان کند.</p> <p>11- اعمال فیزیولوژیک اکسی توسین را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی و گانونگ به طور کامل بیان کند.</p>	<p>5- محرک های ترشح ADH و اکسی توسین را درک نماید.</p> <p>6- رسپتورها و بافتهای هدف ADH را درک نماید.</p> <p>7- مکانیسم های سیگنالی ADH را در بافتهای هدف درک نماید.</p> <p>8- اعمال فیزیولوژیک ADH را درک نماید.</p> <p>9- رسپتورها و بافتهای هدف اکسی توسین را درک نماید.</p> <p>10- مکانیسم سیگنالی اکسی توسین را در بافتهای هدف درک نماید.</p> <p>11- اعمال فیزیولوژیک اکسی توسین را درک نماید.</p>		
دکتر سعید حاجی هاشمی	پرسش و پاسخ ، کونیز	اسلاید وایت برد پرسش و پاسخ	<p>سخنرانی ویدئو پروژکتور</p> <p>1- ساختار فیزیولوژیکی و بافت شناسی غده تیروئید را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل بیان کند.</p> <p>2- مراحل و نحوه تولید هورمونها تیروئیدی را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل بیان کند.</p> <p>3- چگونگی ذخیره و حمل این هورمونها و نیز نیمه عمر آنها را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل بیان کند.</p> <p>4- اثرات فیزیولوژیکی هورمونها تیروئیدی را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل بیان کند.</p> <p>5- اثرات فیزیولوژیکی هورمونها تیروئیدی را بر دستگاههای مختلف بدن را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل بیان کند.</p> <p>6- تنظیم ترشح هورمونها تیروئیدی را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل بیان کند.</p>	<p>ساختار فیزیولوژیکی و بافت شناسی غده تیروئید را درک نماید.</p> <p>2- مراحل و نحوه تولید هورمونها تیروئیدی را درک نماید.</p> <p>3- چگونگی ذخیره و حمل این هورمونها و نیز نیمه عمر آنها را درک نماید.</p> <p>4- اثرات فیزیولوژیکی هورمونها تیروئیدی را درک نماید.</p> <p>5- اثرات فیزیولوژیکی هورمونها تیروئیدی را بر دستگاههای مختلف بدن را درک نماید.</p> <p>6- تنظیم ترشح هورمونها تیروئیدی را درک نماید.</p>	عدد تیروئید و مکانیسم عمل هورمونها آن	4

دکتر سعید حاجی هاشمی	پرسش و پاسخ ، کوئیز	اسلاید وایت برد پرسش و پاسخ	ویدئو پروژکتور	سخنرانی	1- ساختار فیزیولوژیکی و بافت شناسی غده آدرنال را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی و گانونگ به طور کامل بیان کند.	2- تقسیم بندی هورمونی که از بخش قشری این غده تولید می گردد را بیان نموده و نحوه تولید این هورمونها را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل بیان کند.	3- اثرات فیزیولوژیکی آلدوسترون ،مکانیسم عمل و نحوه تنظیم ترشح آن را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل بیان کند.	4- اثرات فیزیولوژیکی کورتیزول را بر متابولیسم ترکیبات مختلف آلی و نیز استرس ها و التهابات را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل بیان کند.	5- با ریتم شبانه روزی ترشح هورمون کورتیزول آشنا شده و تنظیم ترشح آن را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل بیان کند.	6- خصوصیات کلی آندروژنهای آدرنال را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل بیان کند.	
					ساختار فیزیولوژیکی و بافت شناسی غده آدرنال را درک نماید.	نحوه تولید این هورمونها را درک نماید.	اثرات فیزیولوژیکی آلدوسترون ،مکانیسم عمل و نحوه تنظیم ترشح آن را درک نماید.	اثرات فیزیولوژیکی کورتیزول را بر متابولیسم درک نماید. چگونگی اثر کورتیزول بر استرس ها و التهابات را درک نماید.	ریتم شبانه روزی ترشح هورمون کورتیزول درک نماید.	نحوه تنظیم ترشح کورتیزول را درک نماید.	خصوصیات کلی آندروژنهای آدرنال را درک نماید.
					غده فوق کلیوی و مکانیسم عمل	هورمونهایی	بخش کورتکس آدرنال				
					5						

جلسه	هدف کلی آشنایی دانشجویان با	اهداف ویژه	اهداف ویژه رفتاری :	شیوه تدریس و رسانه آموزشی	فعالیت های دانشجویان	مدرس
6	نحوه تنظیم کلسیم و فسفر مایعات بدن و نقش غدد پاراتیروئید و ویتامین D	1- انواع کلسیم و در صد مقدار هریک از آنها را در مایعات بدن درک نماید. 2- نقش کلسیم و فسفات در پروسه های مختلف حیاتی را درک نماید. 3- محل جذب کلسیم را در بافت های مختلف بدن را همراه با مکانیسم های مربوطه را درک نماید. 4- اختلالات ناشی از تغییرات کلسیم مایعات بدن را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل بیان کند.	1- انواع کلسیم و در صد مقدار هریک از آنها را در مایعات بدن درک نماید. 2- نحوه ی دخالت کلسیم و فسفات در پروسه های مختلف حیاتی را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی و گانونگ به طور کامل بیان کند. 3- محل جذب کلسیم را در بافت های مختلف بدن را همراه با مکانیسم های مربوطه بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل بیان کند. 4- اختلالات ناشی از تغییرات کلسیم مایعات بدن را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل بیان کند.	سخنرانی ویدئو پروژکتور اسلاید وایت برد پرسش و پاسخ	پرسش و پاسخ ، کوئیز	دکتر سعید حاجی هاشمی

	<p>4- اختلافات ناشی از تغییرات کلسیم مایعات بدن را درک نماید.</p> <p>5- نحوه تولید و مکانیسم عمل ویتامین D را درک نماید.</p> <p>6- ساختار فیزیولوژی و بافت شناسی غدد پارائتروید را درک نماید.</p> <p>7- مکانیسم عمل هورمون پارائتروید را درک نماید.</p> <p>8- نحوه تنظیم ترشح هورمون پارائتروید را درک نماید.</p> <p>9- اثرات فیزیولوژیکی کلسی تونین در تنظیم غلظت کلسیم مایعات بدن را درک نماید.</p> <p>10- نحوه تولید استخوان جدید (bone mineralization) را درک نماید.</p> <p>11- نحوه جذب استخوان را توسط استئوکلاستها و استئوسیتها بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی و گانونگ به طور کامل بیان کند.</p> <p>12- اثرات فیزیولوژیکی کلسی تونین در تنظیم غلظت کلسیم مایعات بدن را درک نماید.</p> <p>13- نحوه تولید استخوان جدید (bone mineralization) را درک نماید.</p> <p>14- نحوه جذب استخوان را توسط استئوکلاستها و استئوسیتها درک نماید.</p> <p>15- نحوه تنظیم غلظت 1,25 دی هیدروکسی کوله کلسیفرول در پلاسما را درک نماید.</p> <p>16- محركاتهاي توليد 1,25 دي هيدروكسي كوله كلسيفرول را درك نمايد.</p> <p>17- بافت‌هاي هدف 1,25 دي هيدروكسي كوله كلسيفرول را درك نمايد.</p> <p>18- مکانیسم‌های کنترل کننده ترشح PTH را درک نماید.</p> <p>19- سلول‌ها درک نماید.</p> <p>20- عملکرد فیزیولوژیکی 1,25 دی هیدروکسی کوله کلسیفرول را درک نماید.</p> <p>21- نحوه سنتز کلسی تونین را بدانند و با ریسپتور کلسی تونین را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی و گانونگ به طور کامل بیان کنند.</p> <p>22- اعمال فیزیولوژیکی کلسی تونین را بر استخوان‌ها و کلیه بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی و گانونگ به طور کامل بیان کنند.</p> <p>23- مکانیسم‌های تنظیم غلظت کلسی تونین را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی و گانونگ به طور کامل بیان کنند.</p>	<p>5- نحوه تولید و مکانیسم عمل ویتامین D را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل بیان کند.</p> <p>6- ساختار فیزیولوژی و بافت شناسی غدد پارائتروید را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل بیان کند.</p> <p>7- مکانیسم عمل هورمون پارائتروید را بر بافتهای مختلف جهت تنظیم کلسیم و فسفر را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل بیان کند.</p> <p>8- نحوه تنظیم ترشح هورمون پارائتروید را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل بیان کند.</p> <p>9- اثرات فیزیولوژیکی کلسی تونین در تنظیم غلظت کلسیم مایعات بدن بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل بیان کند.</p> <p>10- نحوه تولید استخوان جدید (bone mineralization) را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی و گانونگ به طور کامل بیان کند.</p> <p>11- نحوه جذب استخوان را توسط استئوکلاستها و استئوسیتها بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی و گانونگ به طور کامل بیان کند.</p> <p>12- نحوه تنظیم غلظت 1,25 دی هیدروکسی کوله کلسیفرول در پلاسما را بدانند و با محركاتهاي توليد آن را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی و گانونگ به طور کامل بیان کنند.</p> <p>13- بافت‌هاي هدف 1,25 دي هيدروكسي كوله كلسيفرول را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی و گانونگ به طور کامل بیان کنند.</p> <p>14- مکانیسم عملکرد 1,25 دی هیدروکسی کوله کلسیفرول را در سلولها بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی و گانونگ به طور کامل بیان کنند.</p> <p>15- عملکرد فیزیولوژیکی 1,25 دی هیدروکسی کوله کلسیفرول را در بافت‌های هدف بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی و گانونگ به طور کامل بیان کنند.</p> <p>16- ریسپتورهاي اصلي هورمون PTH را بيان کنند و نحوه عملکرد اين هورمون بر ریسپتورهايش را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی و گانونگ به طور کامل بیان کنند.</p> <p>17- چگونگی اثر PTH بر استخوان‌ها را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی و گانونگ به طور کامل بیان کنند.</p> <p>18- مکانیسم‌های کنترل کننده ترشح PTH را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل بیان کنند.</p> <p>19- Calcium Sensing Receptor ها را بيان کنند و با مکانیسم سیگنالی آنها را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی و گانونگ به طور کامل بیان کنند.</p> <p>20- منبع اصلي ترشح کلسی تونین را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی و گانونگ به طور کامل بیان کنند.</p> <p>21- نحوه سنتز کلسی تونین را بدانند و با ریسپتور کلسی تونین را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی و گانونگ به طور کامل بیان کنند.</p> <p>22- اعمال فیزیولوژیکی کلسی تونین را بر استخوان‌ها و کلیه بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی و گانونگ به طور کامل بیان کنند.</p> <p>23- مکانیسم‌های تنظیم غلظت کلسی تونین را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی و گانونگ به طور کامل بیان کنند.</p>		
<p>غده پانکراس</p>	<p>- ساختار فیزیولوژیکی و بافت شناسی پانکراس درک نماید.</p>	<p>1- با ساختار فیزیولوژیکی و بافت شناسی پانکراس را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی و گانونگ به طور کامل بیان کند.</p>	<p>سخنرانی</p>	

<p>دکتر سعید حاجی هاشمی</p>	<p>پرسش و پاسخ ، کونیز</p>	<p>ویدئو پروژکتور اسلاید وایت برد پرسش و پاسخ</p>	<p>2- انواع هورمونهایی پانکراس را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل بیان کند.  3- نحوه تولید، ترشح و نیمه عمر انسولین را درک نماید.  4- اثر انسولین بر متابولیسم کربوهیدراتها ، چربیها و پروتئین ها را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل بیان کند.  5- تنظیم ترشح انسولین را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل بیان کند.  6- اثرات فیزیولوژیکی گلوکاگون بر متابولیسم ترکیبات آلی بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل بیان کند.  7- <b>خصوصیات کلی سوماتوستاتین و عملکرد آنها</b> را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی و گائونگ به طور کامل بیان کند.</p>	<p>و مکانیسم عمل هورمونهایی جزایر لانگر هانس</p> <p>2- انواع هورمونهایی پانکراس را درک نماید.  3- نحوه تولید، ترشح و نیمه عمر انسولین را درک نماید.  4- اثر انسولین بر متابولیسم کربوهیدراتها ، چربیها و پروتئین ها را درک نماید.  5- نحوه تنظیم ترشح انسولین را درک نماید.  6- اثرات فیزیولوژیکی گلوکاگون بر متابولیسم کربوهیدراتها ، چربیها و پروتئین را درک نماید.  7- خصوصیات کلی سوماتوستاتین و عملکرد آن را درک نماید.</p>	<p>8</p>
<p>دکتر سعید حاجی هاشمی</p>	<p>پرسش و پاسخ ، کونیز</p>	<p>سخنرانی ویدئو پروژکتور اسلاید وایت برد پرسش و پاسخ</p>	<p>1- مشخصات تولید مثل جنسی را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل بیان کند.  2- تعیین و تمایز جنسیت را درک نماید.  3- ساختار فیزیولوژی اندام جنسی نر را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل بیان کند.  4- محور H.P.G (هیپوتالاموس ، هیپوفیز ، گوناد) را در تولید مثل جنسی بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل بیان کند.  5- پدیده اسپرمیوز را تعریف نموده ، مراحل مهم آنها را بیان نموده و عواملی که در تمایز و تکامل آنها دخیل هستند بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل بیان کند.  6- سننژ و مکانیسم عمل هورمونهایی استروئید را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل بیان کند.  7- اثرات فیزیولوژیکی هورمون تستوسترون را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل بیان کند.  8- فعالیت فیزیولوژیکی جنس مردانه و مراحل آنرا بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل بیان کند.</p>	<p>مشخصات تولید مثل جنسی را درک نماید.  2- تعیین و تمایز جنسیت را درک نماید.  3- ساختار فیزیولوژی اندام جنسی نر را درک نماید.  4- محور H.P.G (هیپوتالاموس ، هیپوفیز ، گوناد) را در تولید مثل جنسی را درک نماید.  5- پدیده اسپرمیوز را درک نماید. مراحل اسپرمیوز را درک نماید.  عوامل که در تمایز و تکامل اسپرمها دخیل هستند را درک نماید.  - سننژ و مکانیسم عمل هورمونهایی استروئید را درک نماید.</p>	<p>9</p>
<p>دکتر سعید حاجی هاشمی</p>	<p>پرسش و پاسخ ، کونیز</p>	<p>سخنرانی ویدئو پروژکتور اسلاید وایت برد پرسش و پاسخ</p>	<p>1- ساختار فیزیولوژی اندام جنسی ماده را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل بیان کند.  2- پدیده آنوژنز را تعریف نموده و مراحل مهم آن را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل بیان کند.  3- مراحل رشد و نمو فولیکولی را همراه با تصویر بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل بیان کند.  4- بلوغ را تعریف نموده ، مراحل آن را در جنس ماده بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل بیان کند. همچنین بلوغ زودرس و دیررس را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل بیان کند.  5- چرخه کامل تخمدانی ،رحمی و تغییرات سطوح هورمونها ی جنسی ماده را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل بیان کند.</p>	<p>1- ساختار فیزیولوژی اندام جنسی ماده را درک نماید.  2- پدیده آووژنز را تعریف نموده و مراحل مهم آن را درک نماید.  3- مراحل رشد و نمو فولیکولی را درک نماید.  4- بلوغ را درک نماید.  مراحل بلوغ را در جنس ماده درک نماید. همچنین بلوغ زودرس و دیررس را درک نماید.</p>	<p>10</p>

			<p>5- چرخه کامل تخمدانی، رحمی و تغییرات سطوح هورمونهای جنسی ماده را نام برده و نقش فیزیولوژیکی آنها را بر اساس کتابهای گایتون و جنسی ماده را درک نماید.</p> <p>6- انواع هورمونهای جنسی ماده را نام برده و نقش فیزیولوژیکی آنها را درک نماید.</p> <p>7- بانسگی را درک نماید. مشخصات بانسگی را درک نماید.</p> <p>8- برخی از اختلالات عملکرد تخمدانی و نازایی را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل بیان کند.</p>		
			<p>6- انواع هورمونهای جنسی ماده را نام برده و نقش فیزیولوژیکی آنها را درک نماید.</p> <p>7- بانسگی را درک نماید. مشخصات بانسگی را درک نماید.</p> <p>8- برخی از اختلالات عملکرد تخمدانی و نازایی را درک نماید.</p>		
			<p>اهداف ویژه رفتاری :</p> <p>در پایان هر جلسه دانشجویان باید قادر باشد</p>		
			<p>اهداف ویژه</p>		
			<p>هدف کلی آشنایی دانشجویان با</p>		
			<p>جلسه</p>		
			<p>پدیده لقاح، لانه گزینی، تغذیه اولیه داخل رحمی جنین - تشکیل جفت و نحوه تغذیه جنین را در طول حاملگی بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل بیان کند.</p> <p>1- پدیده لقاح، لانه گزینی، تغذیه اولیه داخل رحمی جنین - تشکیل جفت و نحوه تغذیه جنین را در طول حاملگی بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل بیان کند.</p> <p>2- نقش تغذیه ای و اندوکرینی جفت را برای مادر و جنین بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل بیان کند.</p> <p>3- پدیده زایمان را درک نماید. مراحل و عواملی که در تنظیم زایمان دخالت دارند را درک نماید.</p> <p>4- عوامل دخیل در پدیده شیر دهی را بیان نموده و مکانیسم تولید شیر را بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل بیان کند.</p> <p>5- در رابطه با فیزیولوژی نوزاد و دستگاههای مختلف بدن وی و بخصوص تغییراتی که پس از تولد ایجاد می گردد بر اساس کتابهای گایتون و برن و لوی به طور کامل بیان کند.</p>		
			<p>2- نقش تغذیه ای و اندوکرینی جفت را برای مادر و جنین را درک نماید.</p> <p>3- پدیده زایمان را درک نماید. مراحل و عواملی که در تنظیم زایمان دخالت دارند را درک نماید.</p> <p>4- عوامل دخیل در پدیده شیر دهی را زایمان و مکانیسم تولید شیر را درک نماید.</p> <p>5- فیزیولوژی نوزاد و دستگاههای مختلف بدن وی و بخصوص تغییراتی که پس از تولد ایجاد می گردد را درک نماید.</p>		
			<p>بارداری و شیردهی</p>		
			<p>11</p>		
			<p>شبهه تدریس و رسانه آموزشی</p>		
			<p>فعالیت‌های دانشجویان</p>		
			<p>مدرس</p>		
			<p>سخت‌رانی ویدئو پروژکتور اسلاید کویئز پرسش و پاسخ، کونفر</p>		
			<p>دکتر سعید حاجی هاشمی</p>		

منبع مباحث اندوکراین و تولید مثل

الف - فارسی

1- شادان، فرخ، فیزیولوژی پزشکی، انتشارات چهر، آخرین چاپ

ب - انگلیسی

1-2016 Canong,S Review of Medical physiology (25rd Edition)

2-2017 Berne &Levy, Physiology( Seventh Edition)

3-2016 Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology(13th Edition)

نحوه ارزشیابی:

1- کویئز های سر کلاس و پاسخ به سئوالات مطرح شده، یک نمره



2- سؤالات به صورت تشریحی، تشریحی کوتاه پاسخ و تستی چهار گزینه ای خواهد بود.

3- حضور منظم در جلسات کلاس درس و عدم غیبت 0/5 نمره

وظایف فراگیران:

1- حضور منظم در جلسات کلاس درس و عدم غیبت 2-تهیه مطالب در رابطه با موضوع درس 3- آمادگی پاسخ به سوالات در حین تدریس موضوع درس 4- آمادگی جهت پرسش های کلاسی و پاسخ به کونیز ها