



### طرح درس انگل شناسی پزشکی (نظری)

نام درس: فیزیولوژی غدد و تولید مثل	نوع درس: نظری و عملی
تعداد واحد: ۱ واحد نظری، ۰/۳ واحد عملی	پیش نیاز یا هم‌زمان: فیزیولوژی سلول
مقطع و رشته دانشجویان: دکتری حرفه ای پزشکی	مدرس: دکتر مهدیه هدایتی مقدم
رشته مدرس: فیزیولوژی پزشکی	آخرین مقطع تحصیلی مدرس: دکتری تخصصی (PhD)
نیمسال تحصیلی: اول ۱۴۰۳-۱۴۰۲	مدت زمان ارائه درس: ۲۴ ساعت نظری، ۸ ساعت عملی
نام دانشکده: پزشکی	گروه آموزشی: علوم پایه
ارتباط با مدرس: <a href="mailto:ma.hedayati@jmu.ac.ir">ma.hedayati@jmu.ac.ir</a> , <a href="mailto:bio_ph85@yahoo.com">bio_ph85@yahoo.com</a>	
<p>هدف کلی: انتظار می رود دانشجو در پایان این درس با نحوه ی کنترل و هماهنگی دستگاههای مختلف بدن توسط غدد درون ریز آشنا شده باشد. انتظار می رود دانشجو اقسام مختلف سیستم های کنترلی در بدن را بشناسد. هدف ما این است دانشجو ضمن آشنایی کلی از جایگاه، وضعیت آناتومیک و بافت شناسی غدد مختلف در بدن به طور کامل با ترشحات غدد مختلف آشنا شده جنس این هورمون ها را بشناسد و عملکرد و وظیفه ی این هورمونها را به صورت مولکولی با تمرکز بر گیرنده و بافت های هدف دریابد. علاوه براین دانشجو باید با اثرات متابولیکی، نحوه ی تنظیم این هورمون ها و اثرات متقابل هورمونها به طور کامل آشنا شود. در این صورت دانشجو قادر خواهد بود پاتوفیزیولوژی اختلالات مختلف بدن را تفسیر نماید. لذا دانشجو با در نظر گرفتن اختلال در ترشحات غده مورد نظر یا گیرنده های بافت هدف علائم متابولیکی و بالینی بیمار را پیش بینی میکند.</p>	
<p>شرح درس: در این درس دانشجویان ضمن آشنایی کلی از وضعیت آناتومیک غدد مختلف در بدن به طور کامل با ترشحات غدد مختلف شامل هیپوفیز، پانکراس، تیروئید، پاراتیروئید، هیپوتالاموس، فوق کلیه، غدد تولید مثلی آشنا می شوند. شناسایی جنس، عملکرد، وظیفه، اثرات متابولیکی، نحوه ی تنظیم و اثرات متقابل هورمون های مترشحه از غدد فوق از دیگر اهداف این درس می باشد. در نهایت بعد از شناسایی هر غده از اختلالات، علائم، عوارض و درمان اختلالات مربوط به هر غده نیز مطالبی ارائه خواهد شد.</p>	

عنوان: مقدمه ای بر اندوکریبولوژی

هدف کلی: آشنایی با انواع دستگاه های کنترلی، انواع هورمون ها و گیرنده های هورمونی و نحوه ی کنترل هورمون ها و گیرنده های آنها

اهداف اختصاصی: دانشجو باید بتواند:

- انواع دستگاههای کنترل اعمال بدن را بشناسد.

- انواع غدد در بدن انسان را نام ببرد.

- انواع هورمون ها از نظر ساختار شیمیایی را ذکر کند.

- نحوه ی کنترل فیدبکی ترشح هورمون ها را بیان کند.

- تغییرات دوره ای ترشح هورمون ها را ذکر کند.

- نحوه ی تنظیم گیرنده های هورمونی را بیان کند.

--نحوه ی تغییر در تعداد گیرنده ها در ایجاد اعتیاد و سندرم ترک اعتیاد را تفسیر کند.

- جایگاه گیرنده های هورمونی را بیان کند.

- سیستم های مختلف مؤثر در عملکرد هورمون ها و ایجاد پاسخ سلولی را بیان کند.

- مکانیسم عمل گیرنده های انسولین، لپتین، پرولاکتین، هورمون رشد را بیان کند.

روش تدریس:

سخنرانی با استفاده از اسلاید های تهیه شده در بستر PowerPoint و پرسش و پاسخ به صورت small group discussion

امکانات کمک آموزشی:

لپ تاپ دارای آفیس به همراه پرزنتر، تخته، ویدئو پروژکتور و پرده نمایش، لپ تاپ دارای ادوبی کانکت و اسکای روم جهت برگزاری کلاس آنلاین

عنوان: هیپوفیز و هیپوتالاموس

هدف کلی: آشنایی نسبی با آناتومی، بافت شناسی غده هیپوفیز و هیپوتالاموس و معرفی کامل انواع هورمون ها، اثرات و نحوه ی کنترل هورمون های مترشحه از این غدد و همچنین آگاهی از اختلالات ناشی از ترشح هورمون های این غدد و علائم و درمان این اختلالات.

اهداف اختصاصی: دانشجو باید بتواند:

موقعیت آناتومیک غده هیپوفیز را بیان کند.

- بخش های مختلف غده هیپوفیز را نام ببرد.

- هورمونهای مترشحه از بخش های مختلف هیپوفیز را ذکر کند.

- تاثیر دارهای ستروئید و دوپامین بر ترشح هورمون های هیپوفیز را بیان کند.

- نحوه ی کنترل هیپوفیز توسط هیپوتالاموس را توضیح دهد.

- اعمال فیزیولوژیک هورمون رشد را بیان کند.

- بیماری های ناشی از اختلال ترشح هورمون رشد را نام ببرد.

- علت ، علائم و درمان بیماری های پان هیپوپیتوتاریسم، کوتولگی، ژیگانتیسم، آکرومگالی را بیان کند.

- اثرات و عوارض تزریق هورمون رشد را بیان کند.

- نحوه ی تنظیم ترشح ADH را بیان کند.

- نحوه ی حفظ حجم آب بدن توسط هورمون ADH در خونریزی ها را بیان کند.

- اعمال اکسی توسین را ذکر کند.

روش تدریس:

سخنرانی با استفاده از اسلاید های تهیه شده در بستر PowerPoint و پرسش و پاسخ به صورت small group discussion

امکانات کمک آموزشی:

لپ تاپ دارای آفیس به همراه پرزنتر، تخته، ویدئو پروژکتور و پرده نمایش، لپ تاپ دارای ادوبی کانکت و اسکای روم جهت برگزاری کلاس آنلاین

## عنوان: غده تیروئید

هدف کلی: آشنایی نسبی با آناتومی، بافت شناسی غده تیروئید و معرفی کامل انواع هورمون ها، اثرات و نحوه ی کنترل هورمون های مترشحه از این غده و همچنین آگاهی از اختلالات ناشی از ترشح هورمون های این غده و علائم و درمان این اختلالات

اهداف اختصاصی: دانشجو باید بتواند:

- آناتومی فیزیولوژیک غده تیروئید را بیان کند.
- مراحل مختلف ساخت و ترشح هورمون های تیروئیدی را بیان کند.
- نحوه ی انتقال هورمون های تیروئیدی به بافتها را بیان کند.
- اعمال فیزیولوژیک هورمون های تیروئید را بیان کند.
- اثرات هورمون های تیروئیدی بر روی دستگاه قلبی و عروقی، عصبی، متابولیکی، دستگاه گوارش، پوست را بیان کند.
- نحوه ی تنظیم ترشح هورمون های تیروئید را بیان کند.
- مکانیسم عمل مواد آنتی تیروئید مانند تیوسیانات، پروپیل تیواوراسیل و یدیدها را بیان کند.
- ویژگی ها و علائم بیماری های تیروئید شامل هیپوتیروئیدیسم، هایپر تیروئیدیسم، کرتینیسم، گریوز، ادنومای تیروئید، گواتر را معرفی کند.

روش تدریس:

سخنرانی با استفاده از اسلاید های تهیه شده در بستر PowerPoint و پرسش و پاسخ به صورت small group discussion

امکانات کمک آموزشی:

لپ تاپ دارای آفیس به همراه پرزنتر، تخته، ویدئو پروژکتور و پرده نمایش، لپ تاپ دارای ادوبی کانکت و اسکای روم جهت برگزاری کلاس آنلاین

عنوان: مینرالوکورتیکوئید های قشر فوق کلیه

هدف کلی: آشنایی نسبی با آناتومی، بافت شناسی غده فوق کلیه و معرفی کامل انواع و نحوه ی کنترل مینرالوکورتیکوئیدهای مترشحه از این غده و همچنین آگاهی از اختلالات ناشی از ترشح مینرالوکورتیکوئیدهای این غده و علائم و درمان این اختلالات

اهداف اختصاصی: دانشجو باید بتواند:

- لایه های مختلف تشکیل دهنده ی قشر فوق کلیه و ترشحات هر بخش را نام ببرد.
- مکانیسم عمل داروی فلوروکورتیزول را بیان کند.
- اثرات آلدوسترون بر کلیه و گردش خون را بیان کند.
- اثرات آلدوسترون بر غدد عرق، بزاقی را بیان کند.
- مکانیسم سلولی اثر آلدوسترون را بیان کند.
- نحوه ی تنظیم ترشح آلدوسترون را بیان کند.
- اختلال در ترشح آلدوسترون و ایجاد سمیت قلبی و شوک را تفسیر نماید.
- مکانیسم ایجاد سندرم AME را مطرح کند.

روش تدریس:

سخنرانی با استفاده از اسلاید های تهیه شده در بستر PowerPoint و پرسش و پاسخ به صورت small group discussion

امکانات کمک آموزشی:

لپ تاپ دارای آفیس به همراه پرزنتر، تخته، ویدئو پروژکتور و پرده نمایش، لپ تاپ دارای ادوبی کانکت و اسکای روم جهت برگزاری کلاس آنلاین

عنوان: گلوکوکورتیکوئید های قشر فوق کلیه

هدف کلی: معرفی کامل انواع، اثرات و نحوه ی کنترل گلوکوکورتیکوئید ها و آندروژن های مترشحه از غده فوق کلیه و همچنین آگاهی از اختلالات ناشی از ترشح این هورمون ها و علائم و درمان این اختلالات

اهداف اختصاصی: دانشجو باید بتواند:

- مکانیسم عمل داروهای کورتیزول، پردنیزولون، دگزامتازون را بیان کند.
- اثرات گلوکوکورتیکوئیدها بر متابولیسم کربوهیدراتها را بیان کند.
- چگونگی نقش گلوکوکورتیکوئیدها در ایجاد دیابت آدرنالی را بیان کند.
- اثرات گلوکوکورتیکوئیدها بر متابولیسم چربیها را بیان کند.
- اثرات کورتیزول در برابر استرس را بیان کند.
- تغییرات ترشح هورمون کورتیزول بعد از جراحی ها، موقع التهاب، و تزریق داروهای مقلد سمپاتیک را بیان کند.
- اثرات ضد التهابی کورتیزول را ذکر کند.
- چگونگی نقش داروهای گلوکوکورتیکوئید در بیماری های روماتوئید آرتريت، گلوکومرولونفریت، آلرژی، اتوایمیون، پیوند ها را توضیح دهد.
- مکانیسم سلولی اثر کورتیزول را بیان کند.
- نحوه ی تنظیم ترشح کورتیزول توسط هیپوفیز و سایر عوامل محیطی را بیان کند.
- ساختمان پروایپوملانوکورتین را توضیح دهد.
- آندروژن های مترشحه از قشر فوق کلیه را معرفی کند.
- علت، علائم و راههای درمانی اختلالات ترشح قشر فوق کلیه شامل بیماری های آدیسون، کوشینگ، سندرم کان، سندرم آدرنوژنییتال را توضیح دهد.

روش تدریس:

سخنرانی با استفاده از اسلاید های تهیه شده در بستر PowerPoint و پرسش و پاسخ به صورت small group discussion

امکانات کمک آموزشی:

لپ تاپ دارای آفیس به همراه پرزنتر، تخته، ویدئو پروژکتور و پرده نمایش، لپ تاپ دارای ادوبی کانکت و اسکای روم جهت برگزاری کلاس آنلاین

عنوان: پانکراس و نقش انسولین
هدف کلی: آشنایی نسبی با آناتومی، بافت شناسی پانکراس و معرفی انواع و اثرات و نحوه ی کنترل هورمون های مترشحه از این غده و همچنین آگاهی از اختلالات مربوط به انسولین و علائم و درمان این اختلالات
اهداف اختصاصی: دانشجو باید بتواند: - آناتومی فیزیولوژیک پانکراس را بیان کند. - نحوه ی ساخت انسولین را توضیح دهد. - اثرات انسولین بر متابولیسم کربوهیدراتها را بیان کند. - اثرات انسولین بر متابولیسم چربی ها را بیان کند. - اثرات انسولین بر متابولیسم پروتئین ها را بیان کند. - عوامل مؤثر بر ترشح انسولین را نام ببرد. - عوارض مختلف از جمله قلبی عروقی ، متابولیکی کمبود ترشح انسولین را بشناسد. -دلایل تفاوت شوک هیپوگلاسمیک و شوک هایپرانسولینما را ذکر کند. - مکانیسم عمل داروهای سولفونیل اوره بر ترشح انسولین را بیان کند.
روش تدریس: سخنرانی با استفاده از اسلاید های تهیه شده در بستر PowerPoint و پرسش و پاسخ به صورت small group discussion
امکانات کمک آموزشی: لپ تاپ دارای آفیس به همراه پرزنتر، تخته، ویدئو پروژکتور و پرده نمایش، لپ تاپ دارای ادوبی کانکت و اسکای روم جهت برگزاری کلاس آنلاین

عنوان: پانکراس و نقش گلوکاگن
هدف کلی: معرفی اثرات و نحوه ی کنترل گلوکاگن و همچنین آگاهی از بیماری دیابت و اختلالات ناشی از ترشح گلوکاگن و همچنین علائم و درمان این اختلالات
اهداف اختصاصی: دانشجو باید بتواند: - اثرات گلوکاگن بر متابولیسم گلوکز، لیپیدها و پروتئین ها را بیان کند. -اثرات گلوکان بر ترشح اسید، قلب وعروق، ترشح اسیدهای صفراوی را بیان کند. - تنظیم ترشح گلوکاگن را توضیح دهد. - انواع، علائم، علت و نحوه ی تشخیص دیابت را ذکر کند. - راههای درمان دیابت را ذکر کند. - نحوه ی اندازه گیری تست GTT را بیان کند. -علت و نشانه های بیماری هایپر اینسولینما را بیان کند را ذکر کند.
روش تدریس: سخنرانی با استفاده از اسلاید های تهیه شده در بستر PowerPoint و پرسش و پاسخ به صورت small group discussion
امکانات کمک آموزشی: لپ تاپ دارای آفیس به همراه پرزنتر، تخته، ویدئو پروژکتور و پرده نمایش، لپ تاپ دارای ادوبی کانکت و اسکای روم جهت برگزاری کلاس آنلاین



عنوان: پاراتیروئید ، ویتامین D، پاراتورمون

هدف کلی: آشنایی نسبی با آناتومی، بافت شناسی غده پاراتیروئید و معرفی کامل انواع هورمون ها، اثرات و نحوه ی کنترل هورمون های مترشحه از این غده

اهداف اختصاصی: دانشجو باید بتواند:

- اثرات تغییر غلظت کلسیم و فسفات در مایع خارج سلولی را بیان کند.
- عوارض مختلف هیپو و هایپر کلسمیا را بیان کند.
- به نقش استخوان در تنظیم کلسیم را بپردازد.
- تغییر شکل در استخوان ها و اهمیت آن را تفسیر کند.
- نقش پیروفسفات در ایجاد نرمی استخوان و انکلیوز اسپوندلیت، آترواسکلروز را بیان کند.
- نقش گلوکوکورتیکوئیدها و استروژن بر تنظیم غلظت کلسیم را بیان کند.
- نحوه تولید ویتامین D را توضیح دهد.
- اثرات ویتامین D را بازگو کند.
- نقش هورمون پاراتیروئید در تنظیم غلظت کلسیم خارج سلولی را توضیح دهد.
- نحوه ی کنترل ترشح هورمون پاراتیروئید را بیان کند.
- اثر شیردهی، ریکتز، بارداری بر ترشح هورمون پاراتیروئیدی را بیان کند.

روش تدریس:

سخنرانی با استفاده از اسلاید های تهیه شده در بستر PowerPoint و پرسش و پاسخ به صورت small group discussion

امکانات کمک آموزشی:

لپ تاپ دارای آفیس به همراه پرزنتر، تخته، ویدئو پروژکتور و پرده نمایش، لپ تاپ دارای ادوبی کانکت و اسکای روم جهت برگزاری کلاس آنلاین

عنوان: اختلالات پاراتیروئید، کلسیتونین
هدف کلی: آشنایی با اثرات و نقش کلسیتونین و آگاهی از اختلالات ناشی از ترشح هورمون های پاراتیروئید و علائم و درمان این اختلالات
اهداف اختصاصی: دانشجو باید بتواند: - نقش کلسیتونین در تنظیم غلظت کلسیم خارج سلولی را بیان کند. - پاتوفیزیولوژی هورمون پاراتیروئید را بیان کند. - علت، علائم و درمان هیپوپاراتیروئیدیسم، هایپرپاراتیروئیدیسم، ریکتز، استئومالاسی، استئوپورز را بیان کند. - بیماری ها و عوامل موثر در کاهش ویتامین D را ذکر کند. - روش های درمانی جهت رفع کمبود ویتامین D را بیان کند.
روش تدریس: سخنرانی با استفاده از اسلاید های تهیه شده در بستر PowerPoint و پرسش و پاسخ به صورت small group discussion
امکانات کمک آموزشی: لپ تاپ دارای آفیس به همراه پرزنتر، تخته، ویدئو پروژکتور و پرده نمایش، لپ تاپ دارای ادوبی کانکت و اسکای روم جهت برگزاری کلاس آنلاین

عنوان: غدد تولید مثلی مردانه

هدف کلی: آشنایی نسبی با آناتومی، بافت شناسی بیضه ها و معرفی کامل انواع هورمون ها، اثرات و نحوه ی کنترل هورمون های مترشحه از این غده و همچنین آگاهی از اختلالات ناشی از ترشح هورمون های این غده و علائم و درمان این اختلالات

اهداف اختصاصی: دانشجو باید بتواند:

- آناتومی فیزیولوژیک اندام های جنسی مرد را بیان کند.
- علت و علائم واریکوسل، ارکیت را بیان کند.
- مراحل اسپرماتوژنز را ذکر کند.
- وظائف کیسه های منی و پروستات را ذکر کند.
- اعمال تستوسترون را بیان کند.
- مراحل بلوغ در مردها را توضیح دهد.
- اسپرماتوژنز غیر طبیعی را تفسیر نماید.
- مراحل عمل جنسی مردان را توضیح دهد.
- کنترل اعمال جنسی توسط هیپوفیز را بیان کند.
- اختلالات ترشح هورمون های تولید مثلی را بیان کند.
- علت ، علائم و درمان اختلالات تولید مثلی در آقایان شامل موارد زیر را بیان کند.
- اختلال در تعداد و قدرت تحرک اسپرم
- تغییر در مرفولوژی اسپرم
- تخریب اپیتلیوم سمینifer
- کریپتورکیدیسم
- ناتوانی جنسی
- هیپوگنادیسم
- هایپرگنادیسم
- فیبروآدنوما
- سرطان غده پرستات
- مکانیسم عمل داروهای سیلدنافیل در درمان ناتوانی جنسی را بیان کند.

روش تدریس:

سخنرانی با استفاده از اسلاید های تهیه شده در بستر PowerPoint و پرسش و پاسخ به صورت small group discussion

امکانات کمک آموزشی:

لپ تاپ دارای آفیس به همراه پرزنتر، تخته، ویدئو پروژکتور و پرده نمایش، لپ تاپ دارای ادوبی کانکت و اسکای روم جهت برگزاری کلاس آنلاین

عنوان: فیزیولوژی تولید مثل در زنان
هدف کلی: آشنایی نسبی با آناتومی، بافت شناسی تخمدان ها و معرفی کامل انواع هورمون ها، اثرات و نحوه ی کنترل هورمون های مترشحه از این غده
اهداف اختصاصی: دانشجو باید بتواند: - آناتومی فیزیولوژیک اندام های جنسی زنان را بیان کند. - نحوه ی تکامل فولیکول ها را توضیح دهد. - محل ترشح و اعمال هورمون های جنسی زنانه را بیان کند. - علت و علائم هایپر استرونیسم را بیان کند. - تغییرات تخمدانی و رحمی در سیکل ماهانه را به طور کامل با تغییرات هورمونی در هیپوفیز هیپوتالاموس تفسیر نماید.
روش تدریس: سخنرانی با استفاده از اسلاید های تهیه شده در بستر PowerPoint و پرسش و پاسخ به صورت small group discussion
امکانات کمک آموزشی: لپ تاپ دارای آفیس به همراه پرزنتر، تخته، ویدئو پروژکتور و پرده نمایش، لپ تاپ دارای ادوبی کانکت و اسکای روم جهت برگزاری کلاس آنلاین

جلسه دوازدهم

عنوان: فیزیولوژی تولید مثل در زنان

هدف کلی: آگاهی از اختلالات ناشی از ترشح هورمون های این غده و علائم و درمان این اختلالات

اهداف اختصاصی: دانشجو باید بتواند:

- چگونگی بلوغ در زنان را توضیح دهد.
- دلایل و عوارض یائسگی را بیان کند.
- اعمال استروژن و پروژسترون را مطرح کند.
- علت، علائم و درمان اختلالات ترشحات تخمدانی شامل موارد زیر را بیان کند.
- ناباروری در خانم ها
- هیپوگنادی
- هیپوتیروئیدیسم
- آمنوره
- چرخه بدون تخمک گذاری
- اختلال ژنتیکی تخمک
- اندومتریوز
- سالپنژیت

روش تدریس:

سخنرانی با استفاده از اسلاید های تهیه شده در بستر PowerPoint و پرسش و پاسخ به صورت small group discussion

امکانات کمک آموزشی:

لپ تاپ دارای آفیس به همراه پرزنتر، تخته، ویدئو پروژکتور و پرده نمایش، لپ تاپ دارای ادوبی کانکت و اسکای روم جهت برگزاری کلاس آنلاین

شیوه ارزشیابی	
فعالیت	سهم نمره از ۲۰ نمره نظری
حضور منظم در جلسات کلاس درس، کوئیز و رعایت اخلاق حرفه ای، پرسش و پاسخ، فعالیت های کلاسی مانند سمینار و تحقیق	۲ نمره
آزمون میان ترم	۶ نمره
آزمون پایان ترم	۱۲ نمره
توضیحات: آزمون به صورت الکترونیک و به صورت سوالات چند گزینه ای و تشریحی سوالات پاسخ کوتاه خواهد بود.	

منبع درس
<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology, 13nd Edition. Philadelphia: Elsevier Sannders: 2015</li> <li>2- Ganong'S, Review of Medical Physiology, 23rd Edition, The McGraw- Hill Companies, Inc.; 2011</li> <li>3- Bern &amp; Levy Principles of Physiology 6nd Edition, Philadelphia: Elsevier, 2010</li> </ol>