



معاونت آموزشی
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی
شناسنامه کامل دروس (Course Syllabus)

(۱) اطلاعات درس

نام درس: فیزیولوژی غدد درون ریز	شماره درس: 171613
دوره و رشته: کارشناسی ارشد فیزیولوژی	
نوع ارائه درس: نظری ■ عملی □ کارآموزی □ کارورزی □	
تعداد واحد: 2.5	مدت زمان ارائه درس: 43 ساعت نظری
سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۲	پیش نیاز:

(۲) مدیریت درس

گروه ارائه دهنده: فیزیولوژی	استاد مسئول درس: دکتر منظر بانو شجاعی فرد
رشته تحصیلی: دکترای تخصصی فیزیولوژی	ایمیل: shojaeim@sums.ac.ir

(۳) اهداف کلی یادگیری درس

الف) توانمندی های شناختی (حیطه دانش):

- تعریف اصطلاحاتی همچون هورمون، نوروهورمون، نوروترانسمیتر، پاراکراین اتوکراین را بیان کند.
- تقسیم بندی هورمونها بر اساس محل ساخت، و یا بر اساس ماهیت شیمیایی را توضیح دهد.
- ویژگیهای هورمونهای پپتیدی را توصیف کند.
- ویژگیهای هورمونهای استروئیدی را تشریح کند.
- ویژگیهای هورمونهای آمینی و تقسیم بندی آنها به زیر گروههای دیگر را بیان کند.
- تفاوتها و تشابهات بین هورمونهای مختلف از لحاظ ماهیت شیمیایی را شرح دهد.
- تنظیم هورمونها از طریق مکانیسم فیدبک مثبت و منفی را توضیح دهد.
- روشهای اندازه گیری هورمونها در خون را (رادیو ایمنواسی و الیزا) توضیح و معایب و محاسن هر یک را شرح دهد.
- سرعت کلیرنس متابولیکی هورمونها را توصیف کند.
- چگونگی ارتباط بخش قدامی هیپوفیز با هیپوتالاموس را توضیح دهد.
- چگونگی ارتباط بخش خلفی هیپوفیز با هیپوتالاموس را بیان کند.
- هورمون رشد و اثرات متابولیک آنرا بر روی بافتهای مختلف توصیف کند.
- اختلالات هورمون رشد قبل و بعد از بلوغ را بیان کند.
- اعمال فیزیولوژیک هورمون ضد ادراری و هورمون اکسی توسین را تفسیر کند.
- مراحل سنتز هورمونهای تیروئید را بیان کند.
- اثرات فیزیولوژیک هورمونهای تیروئید روی سیستمهای مختلف بدن را توضیح دهد.
- بیماریهای غده تیروئید (پرکاریها و کم کاریهای) را تقسیم بندی کند و علائم آنها را بیان کند.
- اثرات فیزیولوژیک هورمونهای بخش قشری غدد فوق کلیوی را بر روی سیستمهای مختلف بدن توضیح دهد.
- اثرات فیزیولوژیک هورمونهای بخش مرکزی غدد فوق کلیوی را بر روی سیستمهای مختلف بدن شرح دهد.
- اختلالات ناشی از کم کاری یا پر کاریهای هورمونهای بخش قشری غدد فوق کلیوی را به همراه علائم آن بیان کند.
- هورمونهای جزایر لانگرهانس، را نام ببرد.
- اثرات فیزیولوژیک هورمون انسولین را بر روی سیستمهای مختلف را توضیح دهد.
- اثرات فیزیولوژیک هورمون انسولین را بر روی متابولیسم قندها، چربیها و پروتئینها را توضیح دهد.



معاونت آموزشی
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی
شناسنامه کامل دروس (Course Syllabus)

- اثرات فیزیولوژیک هورمون گلوکاکون را بر روی سیستمهای مختلف را توضیح دهد.
- اثرات فیزیولوژیک هورمون سوماتوستاتین را بر روی سیستمهای مختلف را توضیح دهد.
- کم کاری هورمون انسولین، (بیماری دیابت شیرین) و علائم آنرا بتواند توضیح دهد.
- اثرات فیزیولوژیک هورمون پاراتیروئید را بر روی اندامهای مختلف هدف را توضیح دهد
- اثرات فیزیولوژیک هورمون کلسی تریول(فرم فعال ویتامین D3) را بر روی اندامهای مختلف هدف را توضیح دهد
- اختلالات ناشی از کم کاریهای هورمونهای پاراتیروئید و کلسی تریول را توصیف کند.
- ترشح، متابولیسم و ساختمان شیمیایی هورمونهای جنسی مردانه را شرح دهد.
- اثرات متابولیک هورمون تستسترون بر روی بافتهای مختلف را بیان نمایند.
- ترشح، متابولیسم و ساختمان شیمیایی هورمونهای جنسی زنانه را توصیف کند.
- اثرات متابولیک هورمون های استروژن و پروژسترون بر روی بافتهای مختلف را بیان نمایند.

ب) توانمندی های روان حرکتی (حیطه مهارت):

- دانشجو باید بتواند با استفاده از یادگیری روشهای اندازه گیری هورمونها، میزان غلظت هورمون بر روی نمودار نشان دهد.
- دانشجو باید بتواند با استفاده از یادگیری فیزیولوژی غده، مکانیسم سنتز هورمون ها را رسم کند.
- دانشجو باید بتواند با استفاده از یادگیری فیزیولوژی اختلات هورمون ها (علائم کم کاریها) را نشان دهد..
- دانشجو باید بتواند با استفاده از یادگیری فیزیولوژی اختلات هورمون ها (علائم پر کاریها) را نشان دهد.
- دانشجو باید بتواند با مقایسه اختلات هورمون ها (علائم پر کاریها / کم کاریها) را قبل و بعد از بلوغ، آنها را رسم کند.

ج) توانمندی های عاطفی (حیطه نگرش):

- به اهمیت نقش متابولیک هورمونها در تنظیم عملکرد سیستمهای بدن واقف باشد.
- آگاهی از اهمیت فیزیولوژی غدد در تشخیص اختلالات هورمونی توجه کند

۴) محتوای آموزشی

ردیف	عنوان مبحث درسی	زمان لازم جهت تدریس	استاد ارائه دهنده	تعداد سئوالات ، تاکسونومی سطح ۱ (یادآوری اصول و دانش نظری)	تعداد سئوالات سطح ۲ (تشخیص و تفسیر مطالب)	تعداد سئوالات سطح ۳ (کاربرد و حل مسئله)
۱	فصل 75 کتاب گایتون: مقدمه ای بر اصول غدد درون ریز	۲	دکتر منظربانو شجاعی فرد	۱	۲	۱



معاونت آموزشی

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی شناسنامه کامل دروس (Course Syllabus)

۱	۲	۱	دکتر منظر بانو شجاعی فرد	۲	فصل ۷۶ کتاب گایتون: هورمونهای هیپوفیزی و کنترل آنها توسط هیپوتالاموس	۲
۱	۲	۱	دکتر منظر بانو شجاعی فرد	۲	فصل ۷۷ کتاب گایتون: هورمونهای متابولیک تیروئید	۳
۲	۳		دکتر منظر بانو شجاعی فرد	۲	ادامه فصل ۷۷ بعلاوه بخشی از فصل ۷۸ کتاب گایتون: هورمونهای بخش قشری غدد فوق کلیوی	۴
۳	۲		دکتر منظر بانو شجاعی فرد	۲	ادامه فصل ۷۸ کتاب گایتون: هورمونهای بخش قشری و مرکزی غدد فوق کلیوی	۵
۲	۲	۱	دکتر منظر بانو شجاعی فرد	۲	فصل ۷۹ کتاب گایتون: هورمون انسولین و دیابت قندی	۶
۳	۲		دکتر منظر بانو شجاعی فرد	۲	ادامه فصل ۷۹ کتاب گایتون هورمونهای گلوکاگن، سوماتواستاتین	۷
۱	۲	۱	دکتر منظر بانو شجاعی فرد	۲	فصل ۸۰ کتاب گایتون: متابولیسم کلسیم و فسفات	۸
۱	۳	۱	دکتر منظر بانو شجاعی فرد	۲	فصل ۸۱ کتاب گایتون: اعمال تولید مثلی مردانه	۹
۱	۲	۱	دکتر منظر بانو شجاعی فرد	۲	فصل ۸۲ کتاب گایتون: اعمال تولید مثل زنانه	۱۰
۲	۲		دکتر منظر بانو شجاعی فرد	۲	فصل ۸۲ کتاب گایتون: فیزیولوژی حاملگی و شیردهی	۱۱
۲	۱	۱	دکتر منظر بانو شجاعی فرد	۲	فصل ۸۳ کتاب گایتون: ادامه حاملگی و فیزیولوژی جنین	۱۲
۲	۲	۱	دکتر منظر بانو شجاعی فرد	۲	فصل ۳ کتاب برن و لوی، تبدیل سیگنال، گیرنده های غشائی، پیامرسان های ثانویه	۱۳
۲	۲	۱	دکتر منظر بانو شجاعی فرد	۲	فصل ۳۸ کتاب برن و لوی، مقدمه ای بر سیستم غدد درون ریز	۱۴
۱	۲	۱	دکتر منظر بانو شجاعی فرد	۲	فصل ۳۹ کتاب برن و لوی، تنظیم هورمونی متابولیسم انرژی	۱۵
۱	۲	۱	دکتر منظر بانو شجاعی فرد	۲	فصل ۴۰ کتاب برن و لوی، تنظیم هورمونی متابولیسم کلسیم - فسفات	۱۶
۱	۲	۱	دکتر منظر بانو شجاعی فرد	۲	فصل ۴۱ کتاب برن و لوی، غده هیپوفیز و هیپوتالاموس	۱۷
۲	۱	۱	دکتر منظر بانو شجاعی فرد	۲	فصل ۴۲ کتاب برن و لوی، غده تیروئید	۱۸
۲	۱	۱	دکتر منظر بانو شجاعی فرد	۲	فصل ۴۳ کتاب برن و لوی، غدد فوق کلیوی	۱۹
۲	۱	۱	دکتر منظر بانو شجاعی فرد	۲	فصل ۴۴ کتاب برن و لوی، سیستم تولید مثلی مردانه و زنانه	۲۰



معاونت آموزشی
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی
شناسنامه کامل دروس (Course Syllabus)

۵) راهبرد آموزشی

- تعاملی
- فراگیر محور

۶) روش های یاددهی - یادگیری

- سخنرانی فعال
- پرسش و پاسخ
- بحث در گروه های کوچک
- آموزش ارائه سخنرانی به دانشجو
- بازخورد آزمون (Post-Exam Reflection)

۷) رسانه ها و وسائل آموزشی مورد نیاز

- نرم افزار Power point
- سامانه یادگیری الکترونیک نوید
- ویدئو پروژکتور و کامپیوتر

۸) میزان مشارکت مدرسان (%)

- دکتر منظریانو شجاعی فرد (۱۰۰٪)

۹) منابع اصلی درس:

Guyton&Hall Physiology, Latest Edition
Bern&Levy Physiology, Latest Edition
Ganong's Review of Medical Physiology,

۱۰) روش های ارزیابی

- آزمون کتبی چهار جوابی و جور کردنی
- آزمون تشریحی

۱۱) نحوه محاسبه نمره کل (از ۲۰)

- امتحان میان ترم (اول و دوم): ۹-۸ نمره
- امتحان پایان ترم: ۹-۸ نمره
- ۲-۱ نمره به دلیل شرکت فعال در کلاس و پاسخ به تکالیف و فعالیتهای کلاسی
- ۲-۱ نمره به دلیل ارائه سمینار

۱۲) مقررات درس

- تعداد دفعات مجاز غیبت موجه در جلسات نظری، طبق این نامه آموزشی
- حداقل نمره قبولی: ۱۴