

**بسمه تعالی**  
**دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی رفسنجان**  
**معاونت آموزشی (مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی)**  
**دانشکده پزشکی (گروه بیوشیمی)**  
**دفتر توسعه آموزش علوم پزشکی دانشکده پزشکی**

**طرح درس بیوشیمی هورمون و کلیه**

**نام درس:** بیوشیمی هورمون و کلیه  
**تعداد و نوع واحد:** ۰/۹ نظری  
**رشته تحصیلی:** دانشجویان پزشکی  
**ورودی:** ۹۹

**مدرسین:** دکتر محمدرضا حاجی زاده  
**مقطع تحصیلی دانشجویان:** علوم پایه  
**سال تحصیلی:** ۱۴۰۱-۱۴۰۰

**مدت زمان ارائه درس:** ۲ ساعت در هر جلسه  
**نیمسال تحصیلی:** اول  
**محل برگزاری:** دانشکده پزشکی

**پیشنیاز:** بیوشیمی مولکول سلول و دیسیپلین

**هدف کلی درس:**

**اهداف کلی:** آموزش نقش بیوشیمیایی و مکانیسم عمل هورمون ها و بیماری های مرتبط  
**اهداف جزئی و رفتاری:** شناخت نحوه سنتز و ترشح، نقل و انتقال، اعمال بیولوژیک و فیزیولوژیک و مکانیسم مولکولی عملکرد هورمون ها ، آشنایی با بیماری های مرتبط و نکات بالینی و کلیات نحوه تشخیص و درمان

جلسه شماره	تاریخ	اهداف میانی (رئوس مطالب)	اهداف ویژه (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	طبقه هر حیطه	روش یاددهی* یادگیری	مواد و وسایل آموزشی	زمان جلسه (دقیقه)	تکالیف دانشجویان	نحوه** ارزشیابی
۱	۱۴۰۰/۸/۴	مقدمه بر هورمون ها ،گیرنده ها و انتقال پیام	دسته بندی ساختمان هورمونها و شناخت پیشساز هریک، دسته بندی هیدروفیل و لیپوفیل، نحوه اتصال به گیرنده، نوع گیرنده ها		ارایه همراه با پرسش و پاسخ و برگزاری	کلیپ آموزشی، پاورپوینت،	۹۰ دقیقه		کوئیز از جلسه حاضر و گذشته

\* روش یاددهی - یادگیری می تواند شامل: سخنرانی، مباحثه ای - گروهی کوچک، نمایشی - حل مسئله - پرسش و پاسخ - گردش علمی، آزمایشی  
 \*\* آزمون ها بر اساس اهداف می توانند به صورت آزمون ورودی (آگاهی از سطح آمادگی دانشجویان) مرحله ای 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.

			قلم نوری	کوییز	و مختصری از مسیر سیگنالی درون سلول			
کوییز از جلسه حاضر و گذشته	۹۰ دقیقه	کلیپ آموزشی، پاورپوینت، قلم نوری	ارایه همراه با پرسش و پاسخ و برگزاری کوییز	هورمونهای هیپوتالاموس CRH، vasopressin، Oxytocin، TRH، GnRH، GHRH، Somatostatin شرح بیماری های مرتبط	هورمون های هیپوتالاموس	۱۴۰۰/۸/۱۱	۲	
کوییز از جلسه حاضر و گذشته	۹۰ دقیقه	کلیپ آموزشی، پاورپوینت، قلم نوری	ارایه همراه با پرسش و پاسخ و برگزاری کوییز	محور هیپوتالاموس-هیپوفیز، هورمونهای بخش قدامی و خلفی غده هیپوفیز، شرح تولید هورمونهای خلفی در هیپوفیز، تولید شرح بافت دریافت کننده پیام هورمون، عمل هورمون، شرح فیدبک های مثبت و منفی تنظیم هورمونها، شرح بیماریهای مرتبط	هورمون های هیپوفیز	۱۴۰۰/۸/۱۸	۳	
کوییز از جلسه حاضر و گذشته	۹۰ دقیقه	کلیپ آموزشی، پاورپوینت، قلم نوری	ارایه همراه با پرسش و پاسخ و برگزاری کوییز	مکانیسم تولید T3 و T4، نقش تیروگلوبولین، فاکتورهای تنظیم کننده، ید، نیمه عمر و اثر گذاری در بافتهای هدف، اختلالات اولیه و ثانویه و تشخیص افتراقی آنها	هورمون های تیروئیدی	۱۴۰۰/۸/۲۵	۴	
کوییز از جلسه حاضر و گذشته	۹۰ دقیقه	کلیپ آموزشی، پاورپوینت، قلم نوری	ارایه همراه با پرسش و پاسخ و برگزاری کوییز	شناخت هورمونهای بخش قشری آدرنال و اعمال آنها، مسیر سنتز گلوکوکورتیکوئید، مینرالوکورتیکوئید و آنروژن و استروژن، بیماری های مرتبط با نقص مسیرهای سنتز هورمونهای قشر آدرنال در اثر نقص آنزیم ها . بیماری کوشینگ و آدیسون. افتراق هایپرکورتیکولیسم اولیه و ثانویه	هورمون های آدرنال	۱۴۰۰/۹/۲	۵	

تعداد جلسات: ۵ جلسه

**نحوه ارائه درس و روش تدریس:** کلاس حضوری برگزار می شود و گاهی از برخی دانشجویان خواسته می شود که آنچه توضیح داده شد را مجدداً توضیح دهند و یا به پرسش هایی که مطرح می شود شفاهی پاسخ دهند تا از حضور ذهن فعال دانشجو در کلاس اطمینان حاصل شود. در این رابطه گاهی کوییز جزوه باز با طرح سوالات در ابتدای جلسه برگزار می شود که دانشجویان در پایان جلسه فرصتی برای پاسخ گویی به سوالات مبحث تدریس شده خواهند داشت. ضمناً جهت ایجاد انگیزه و علاقه تلاش می شود سوالاتی مربوط به مبحث جهت تحقیق و مطالعه مطرح شود که نمره امتیازی به آن تعلق می گیرد.

همچنین کلیپ های آموزشی و پاورپوینت از طریق سیستم نوید ارائه می شود.

**تکالیف (وظایف) دانشجوی:** ارائه تحقیق، پاسخ گویی به سوالات

**نحوه ارزشیابی:** کوییز هر جلسه+حضور غیاب+امتحان کتبی پایان ترم

**وسایل کمک آموزشی و رسانه های آموزشی:** کتب تکست اصلی، پاورپوینت  
زمان و مکان ارائه درس: دانشکده پزشکی، سه شنبه ۱۰-۱۲

**مقررات درس و انتظارات از دانشجویان:** حضور به موقع سر کلاس، رعایت نظم، شرکت در بحث ها و پرسش های کلاس ، حضور ذهن فعال در کلاس

**منابع:** کتاب تینتز و هنری