



(۱) اطلاعات درس

نام درس: فیزیولوژی کلیه	شماره درس: ۱۷۱۵۱۰۱۱۹۳
رشته و دوره: دکتری عمومی	
مرحله ارائه درس (ویژه رشته پزشکی): علوم پایه ■	مقدمات بالینی □ کارآموزی □ کارورزی □
نوع درس: نظری ■ عملی ■	تعداد واحد (ها): ۰/۸ واحد
مدت زمان ارائه درس (بر حسب ساعت): ۱۶ ساعت	نیمسال تحصیلی: اول ۱۴۰۲

(۲) مدیریت درس

گروه (های) آموزشی ارائه دهنده: فیزیولوژی	گروه (های) آموزشی ارائه دهنده: فیزیولوژی
نام و نام خانوادگی مدیر درس: دکتر حکمت	

(۳) اهداف کلی یادگیری درس

الف) توانمندی های شناختی (حیطه دانش):

ساختمان کلیه ها، نفرون ها و دستگاه ادراری بدن را توضیح دهد

فیلتراسیون گلومرولی جریان خون کلیه را توضیح دهد

خودتنظیمی در کلیه ها و مفهوم خودتنظیمی GFR را شرح دهد

بازجذب و ترشح مواد در قسمت های مختلف نفرون را توضیح دهد

تنظیم عصبی و هورمونی مفهوم کلیرانس و نحوه استفاده از آن در بررسی عملکرد کلیه ها را توضیح دهد.

روش های اندازه گیری کلیرانس در کلیه ها را شرح دهد.

مکانیسم تغلیظ ادرار را توضیح دهد.

کنترل غلظت و تنظیم یونهای سدیم، پتاسیم، کلر، کلسیم، فسفات، منیزیم در قسمت های مختلف نفرون شرح دهد.

نقش دستگاه کلیوی در کنترل اسید-باز و اختلالات اسید و باز را شرح دهد.

ب) توانمندی های روان حرکتی (حیطه مهارت):

قادر باشد انواع مختلف اختلالات اسید و باز را تشخیص دهد.

قادر باشد منحنی حداکثر انتقال برای بازجذب سدیم را رسم کند.

قادر باشد میزان کلیرانس مواد مختلف را محاسبه کند.

قادر باشد میزان GFR کلیه محاسبه کند

قادر باشد میزان جریان خون کلیه را محاسبه کند



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

(ج) توانمندی های عاطفی (حیطه نگرش):

آگاهی از اهمیت فیزیولوژی کلیه در تشخیص و درمان بیماری های مربوطه

(الف) مباحث نظری

ردیف	عنوان مبحث درسی	مدت آموزش (ساعت)	استاد ارائه دهنده	تعداد سوالات	تعداد سوالات (سطوح تاکسونومی)		
					سطح ۱ (یادآوری اصول و دانش نظری)	سطح ۲ (تشخیص و تفسیر مطالب)	سطح ۳ (کاربرد و حل مسئله)
۱	Functional Anatomy and Urine Formation by the Kidneys (Chapter 26)	۲ ساعت	دکتر حکمت	۴	۲	۱	۱
۲	Glomerular Filtration, Renal Blood Flow, and Their Control (Chapter 27)	۲ ساعت	دکتر حکمت	۴	۱	۲	۱
۳	Renal Tubular Reabsorption and Secretion (Chapter 28)	۲ ساعت	دکتر حکمت	۴	۲	۱	۱
۴	Urine Concentration and Dilution (Chapter 29)	۲ ساعت	دکتر حکمت	۴	۲		۲
۵	Renal Regulation of Potassium, Calcium, Phosphate, and Magnesium (Chapter 30)	۲ ساعت	دکتر حکمت	۴	۲	۱	۱
۶	Acid-Base Regulation (Chapter 31)	۲ ساعت	دکتر حکمت	۴	۱	۱	۲

کلاس های فوق برنامه و اختیاری

۱	کلاس بالینی	۲ ساعت	دانشجویان پزشکی مقطع بالینی
۲	باز خورد آزمون روز بعد از آزمون	۲ ساعت	خانم دکتر حکمت

(ب) مباحث عملی

ردیف	عنوان مبحث درسی	مدت آموزش (ساعت)	استاد ارائه دهنده	تعداد سوالات	تعداد سوالات (سطوح تاکسونومی)		
					سطح ۱ (یادآوری اصول و دانش نظری)	سطح ۲ (تشخیص و تفسیر مطالب)	سطح ۳ (کاربرد و حل مسئله)
۱	ایجاد پر فشاری خون دو کلیه ای یک گیره ای	۲ ساعت	دکتر حکمت			۲	
۲	اندازه گیری میزان GFR	۲ ساعت	کتر حکمت			۲	



۴) راهبردهای آموزشی

- استاد محوری
- تدریس ادغام یافته
- دانشجو محوری

۵) روش های یاددهی

- سخنرانی
- آموزش الکترونیکی
- کار در آزمایشگاه
- بازخورد آزمون (Post-Exam Reflection)

۶) مسئولیت های دانشجو (روش های یادگیری)

- حضور به موقع در کلاس
- رعایت نظم انضباط و مسائل اخلاقی
- مطالعه ی متون
- انجام تکالیف
- مشارکت فعال و پویا در کلاس
- کار در آزمایشگاه
- شرکت کردن در کلاس
- شرکت کردن در جلسه بازخورد آزمون

۷) رسانه ها و وسائل آموزشی مورد نیاز

- نرم افزار Power point



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

- محتواهای الکترونیکی تهیه شده با نرم افزار استوری لاین
- سامانه یادگیری الکترونیک نوید
- آزمایشگاه فیزیولوژی

۸) میزان مشارکت اساتید (%)
دکتر حکمت ۱۰۰%

۹) منابع اصلی درس

- Ganong's Review of Medical Physiology, 26rd Edition. 2019
- Guyton Physiology, 14th Edition, 2021

۱۰) روش های ارزیابی

- سوالات چهار جوابی یا سوالات تشریحی

۱۱) نحوه محاسبه نمره کل

- امتحان پایان ترم ۱۰۰%

۱۲) مقررات درس

- تعداد دفعات مجاز غیبت موجه در جلسات نظری: ۴ جلسه از ۱۷ جلسه
- حداقل نمره قبولی: ۱۰

۱۳) توضیحات ضروری

- شناسنامه درس در ابتدای نیمسال تحصیلی تهیه و اطلاع رسانی می گردد. در صورت بروز مسائل پیش بینی نشده، استاد مسئول درس می تواند با هماهنگی دفتر توسعه آموزش (EDO) دانشکده تغییرات ضروری را در برنامه ایجاد نماید.
- با هماهنگی EDO دانشکده تعداد سوالات (سطوح تاکسونومی) تا ۲۰ درصد قابل تغییر است