

بسمه تعالی



دانشگاه علوم پزشکی تهران
دانشکده پزشکی
گروه آموزش پزشکی

طرح درس

نام درس: فیزیولوژی کلیه ها

تعداد واحد: 2 واحد

نام مسئول درس: دکتر مهتری کدخدایی

مدرس	عنوان مبحث	شماره جلسه	دانشجو در انتهای جلسه باید بداند:
دکتر کدخدایی	ساختمان و عملکرد کلیه	۱.	<ul style="list-style-type: none"> - وظایف مهم کلیه ها در بدن - ساختمان کلیه ها (سطوح، مقطع، کالیس، لگنچه، مدولا، کورتکس و....) - اختلالات مهمی که بدنبال آسیب کلیه‌ها می‌توانند در بدن ایجاد شوند
دکتر کدخدایی	ساختمان و عملکرد کلیه	۲.	<ul style="list-style-type: none"> - ساختمان نفرون با جزئیات - نفرونهای قشری و پهلوی مرکزی - خلاصه‌ای از روندهای پایه در کلیه ها
دکتر کدخدایی	ساختمان و عملکرد کلیه	۳.	<ul style="list-style-type: none"> - عروق کلیوی به ترتیب انشعابات - کسر تصفیه - لایه‌های مختلف سد فیلتراسیون همراه با خصوصیات آنها
دکتر کدخدایی	جریان خون کلیوی	۴.	<ul style="list-style-type: none"> - مسیرهای جریان خون در کلیه و نفرون - مقدار و ترکیب مایع فیلتره شده - تفاوت‌های میان مایع فیلتره شده با پلاسما
دکتر کدخدایی	میزان فیلتراسیون گلومرولی	۵.	<ul style="list-style-type: none"> - علل مهم ممانعت کننده از فیلتراسیون پروتئینها - نیروهای موثر در فیلتراسیون گلومرولی - عوامل موثر بر میزان فیلتراسیون گلومرولی
دکتر کدخدایی	کلیرانس - اندازه گیری جریان خون کلیوی	۶.	<ul style="list-style-type: none"> - کلیرانس پلاسمایی - مواد مورد استفاده برای اندازه گیری میزان فیلتراسیون گلومرولی و جریان خون کلیوی - روابط مابین کلیرنس اینولین و کلیرنس دیگر مواد
دکتر کدخدایی	خودتنظیمی	۷.	<ul style="list-style-type: none"> - مکانیسم های خود تنظیمی - فیدبک توبولی - گلومرولی - عوامل آزاد کنندهٔ رنین از سلولهای پهلوی گلومرولی - چگونگی تولید آنژیوتانسین و اثرات آن در کلیه - کنترل هورمونی گردش خون کلیه
دکتر کدخدایی	بازجذب کلیوی	۸.	<ul style="list-style-type: none"> - بازجذب آب و مواد مختلف در توبول پروگزیمال و سایر توبولها - مکانیسم و درصد بازجذب مواد مختلف در توبولها - حداکثر انتقال و آستانهٔ کلیوی
دکتر کدخدایی	ادامه مکانیزمهای بازجذب - ترشح کلیوی	۹.	<ul style="list-style-type: none"> - چگونگی بازجذب پروتئین ها - عوامل موثر مهم در بازجذب و یا ترشح اسیدها و بازهای ضعیف - اثرات نیروهای فیزیکی، عوامل هورمونی و فعالیت سمپاتیکی موثر بر تبادلات توبولی

	- تعادل گلو مریولی -توبولی و عوامل مهم موثر در آن		
دکتر کدخدایی	- تفاوت اسموتیک بافت قشری و مرکزی کلیه - سیستم چند برابر کننده جریان مخالف برای ایجاد گرادیان مرکزی - نقش اوره در ایجاد گرادیان مرکزی - نقش مویرگهای مستقیم در حفظ گرادیان مرکزی - مهمترین مواد موجود در ادرار غلیظ و رقیق	تغلیظ ادرار	.۱۰
دکتر کدخدایی	- عوامل تغییر دهنده حجم و اسمولالیتیه پلاسما - تولید ، ذخیره ، چگونگی آزاد شدن، مکانیسم و محل اثر ADH - چگونگی تنظیم حجم آب بدن از طریق گیرنده‌های حجمی و مرکز تشنگی - عوامل موثر بر ترشح هورمون ضد ادراری و تحریک مرکز تشنگی	تنظیم حجم مایعات خارج سلولی	.۱۱
دکتر کدخدایی	- مکانیسمهای کنترل کننده غلظت سدیم مایعات بدن - نقش ناتیورز و دیورز فشاری در کنترل حجم و فشار خون - اثر فعالیت سمپاتیک و عوامل هورمونی موثر بر باز جذب توبولی سدیم - سندروم ترشح نابجای ADH	تنظیم غلظت سدیم - اسمولالیتیه مایعات بدن	.۱۲
دکتر کدخدایی	- هومئوستاز پتاسیم و توزیع پتاسیم در بدن - دفع پتاسیم در کلیه ها - هورمونها و مواد موثر بر غلظت پلاسمایی و ترشح کلیوی پتاسیم	تنظیم غلظت پتاسیم	.۱۳
دکتر کدخدایی	- غلظت طبیعی یون هیدروژن در مایعات بدن - اسیدهای مهم تولید شده در بدن - اهمیت سیستمهای کنترل کننده PH مایعات بدن - بافرهای مهم داخل و خارج سلولی - معادله هندرسون هاسلباخ را بیان نموده و اهمیت آن	تنظیم تعادل اسید و باز ۱	.۱۴
دکتر کدخدایی	- نقش سیستم تنفسی در کنترل PH - تنظیم کلیوی PH - چگونگی باز جذب و تولید بیکربنات بوسیله کلیه - چرخه آمونیاک در نفرون کلیه	تنظیم تعادل اسید و باز ۲	.۱۵
دکتر کدخدایی	- اسیدوز و آلکالوز و انواع آن - علل اسیدوز و آلکالوز تنفسی و متابولیک - چگونگی جبران اسیدوز و آلکالوز حاد - تغییرات دی اکسید کربن و بیکربنات در شرایط مزمن و حاد	تنظیم تعادل اسید و باز ۳	.۱۶