



(برای یک دوره درس کامل، برای مثال: 17 جلسه ی 2 ساعته برای یک درس 2 واحدی)

دانشکده: پزشکی گروه آموزشی: فیزیولوژی مقطع و رشته‌ی تحصیلی: Ph.D فیزیولوژی

نام درس: مباحث جدید پیشرفته در فیزیولوژی کلیه ، آب و الکترولیت ها ؛ تعداد واحد: 2 نوع واحد: تئوری
پیش نیاز: - مکان برگزاری: گروه فیزیولوژی تعداد دانشجویان: 5-9 مسئول درس: دکتر توراندخت بلوچ
نژاد مدرس (به ترتیب حروف الفبا): دکتر توراندخت بلوچ نژاد

شرح دوره: (لطفا شرح دهید)

کسب دانش و اطلاعات لازم در مورد فیزیولوژی کلیه و آشنایی دانشجویان با جدیدترین مطالب و مقالات و پژوهش های علمی

هدف کلی: (لطفا شرح دهید)

مطالعه و فراگیری عملکرد سیستم ادراری در انسان

اهداف بینابینی: (در واقع همان اهداف کلی طرح درس است)

جدیدترین مطالب در خصوص مایعات و الکترولیت های بدن ، ادم، تشکیل ادرار بوسیله کلیه ، آناتومی کلیه، ساختمان نفرون ها ، ساختمان غشا فیلتراسیون و ویژگیهای فیزیولوژیکی آن ، جریان خون کلیوی و میزان مصرف اکسیژن، کلیرانس و RBF، کنترل فیزیولوژیکی GFR و RBF، خود تنظیمی GFR و RBF، نقل و انتقال آب و مواد فیلتره شده در توپول های نفرونی، تنظیم اسمولاریته مایع خارج سلولی و غلظت سدیم، مکانیسم تغلیظ و رقیق شدن ادرار، تنظیم کلیوی پتاسیم، تنظیم کلیوی کلسیم، تنظیم کلیوی فسفات، تنظیم کلیوی منیزیم ، تنظیم کلیوی بالانس اسید- باز، نقش کلیه در تنظیم فشار خون

شیوه‌های تدریس:

سخنرانی	* سخنرانی برنامه ریزی شده	پرسش و پاسخ *
بحث گروهی	یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL)	یادگیری مبتنی بر تیم (TBL)
سایر موارد (لطفاً نام ببرید)	-----	-----

وظایف و تکالیف دانشجویان: (لطفا شرح دهید)

پاسخ دادن به سوالات منتج از مطالب تدریس شده

وسایل کمک آموزشی:

وایت برد	* تخته و گچ	پروژکتور اسلاید *
سایر موارد (لطفاً نام ببرید)	-----	-----

نحوه ارزشیابی و درصد نمره: (از نمره کل)

به نام خداوند جان آفرین



دانشگاه علوم پزشکی ایران
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی
واحد برنامه‌ریزی درسی و آموزشی
طرح دوره (Course Plan)

آزمون میان ترم ----- درصد نمره
نمره
انجام تکالیف ----- درصد نمره
سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----

آزمون پایان ترم--35---- درصد *
شرکت فعال در کلاس ----- درصد نمره

نوع آزمون

تشریحی پاسخ کوتاه چندگزینه‌ای * جور کردنی صحیح- غلط
سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----

منابع پیشنهادی برای مطالعه: (لطفاً نام ببرید):

- منابع انگلیسی:

✓ چاپی

- 1- The kidney: Brenner and Rector
- ✓ 2- Renal physiology(Vander)

منابع فارسی:

✓ چاپی

✓ اینترنتی



جدول هفتگی کلیات ارائه‌ی درس

استاد مربوط	عنوان مطالب	جلسه
	مایعات و الکترولیت های بدن روش های اندازه گیری حجم مایع در بخش های مختلف بدن اسمز و فشار اسمزی حجم و اسمولاریته مایعات خارج و داخل سلولی در شرایط غیر طبیعی ادم ادم داخل سلولی ادم خارج سلولی عواملی که مانع وقوع ادم می شوند	1
	تشکیل ادرار بوسیله کلیه : آناتومی پیشرفته کلیه ساختمان نفرون ها : ساختمان توبولی و عروقی انواع نفرون در کلیه انسان ساختمان کورپوسل کلیوی ساختمان غشا فیلتراسیون و ویژگیهای فیزیولوژیکی آن مکانیسم اولترافیلتراسیون تعیین GFR بار فیلتراسیون کلیرانس و GFR RBF	2
	جریان خون کلیوی و میزان مصرف اکسیژن تعیین میزان جریان خون جریان خون در Vasa Recta کلیرانس و RBF کنترل فیزیولوژیکی GFR و RBF : کنترل عصبی کنترل هومورال عوامل فیزیکی: مقاومت آرتریول آوران و وایران فشار شریانی Kf نیرو های استارلینگ	3



	خود تنظیمی GFR و RBF : مکانیسم میوزنیک مکانیسم TGF	4
	نقل و انتقال آب و مواد فیلتره شده در توپول های نفرونی مکانیسم باز جذب و ترشح در توپول های : پروگزیمال لوله نازک پایین رو و بالارو لوله ضخیم بالارو	5
	لوله دیستال مجرای جمع کننده تنظیم باز جذب در توپول ها: GTB نیرو های استارلینگ Pressure natriuresis Pressure diuresis کنترل هورمونی باز جذب در توپول ها	6
	تنظیم اسمولاریته مایع خارج سلولی و غلظت سدیم	7....
	مکانیسم تغلیظ ادرار مکانیسم رقیق کردن ادرار8
	کلیرانس آب کمی کردن تغلیظ و رقیق شدن ادرار	-9
	تنظیم کلیوی پتاسیم تنظیم کلیوی فسفات	-10
	تنظیم کلیوی کلسیم تنظیم کلیوی منیزیم	-11
	تنظیم کلیوی بالانس اسید- باز تعریف pH نرمال در مایعات بدن	-12

به نام خداوند جان آفرین



دانشگاه علوم پزشکی ایران
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی
واحد برنامه‌ریزی درسی و آموزشی
طرح دوره (Course Plan)

	تهديدات pH نرمال در مايعات بدن محاسبه pH از طريق معادله هاسلباخ بافر های بدن نقش کلیه در Recovery بی کربنات نقش کلیه در تولید بی کربنات	
	اسيدوز و آلکالوز تنفس و متابوليکی نقش کلیه در برطرف کردن نسبی اختلالات اسیدی و بازی مايعات بدن نقش کلیه در ترشح بی کربنات	-13
	نقش کلیه در تنظيم فشار خون کنترل کوتاه مدت کنترل میان مدت کنترل دراز مدت	-14
	دیورتیک ها و مکانیسم عمل آنها	-15
	سمینار های دانشجویی	-16