



دانشکده پزشکی

گروه فیزیولوژی

طرح درس فیزیولوژی کلیه

		کد درس	۱۱۹
		نام درس	فیزیولوژی کلیه
		مرحله ارائه درس	علوم پایه پزشکی
		دروس پیش نیاز	فیزیولوژی سلول
نوع درس	نظری	عملی	کل
ساعت آموزشی	۱۲	۴	۱۶
تعداد واحد درسی	۰/۷ نظری، ۰/۱ عملی		
اهداف کلی (نظری)	<p>حیطه شناختی: ...</p> <p>در این درس از دانشجو انتظار می رود مفاهیم، اصول و مکانیسم های فیزیولوژیک مرتبط با کار کلیه در هریک از موارد زیر را بیاموزد و بتواند آن ها را در فرایندهای طبیعی و تغییر یافته فیزیولوژیک شناسایی کند.</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱- عملکرد اصلی کلیه ها ۲- روندهای پایه کلیوی شامل فیلتراسیون گلومرولی، بازجذب و ترشح توبولی ۳- اثر اندازه مولکولی و بار الکتریکی بر قابلیت فیلتراسیون مواد محلول در پلاسما ۴- تعیین کننده های مستقیم میزان فیلتراسیون گلومرولی و عوامل تغییر دهنده آنها ۵- مکانیسم های خودتنظیمی داخل کلیوی و اهمیت وجود آن ها ۶- مفهوم کلیرانس کلیوی و اهمیت آن و اطلاعات مورد نیاز برای محاسبه آن ۷- نیروهای تعیین کننده در روند بازجذب توبولی آب و مواد محلول ۸- پردازش کلیوی آب و مواد محلول آلی و غیر آلی ۹- مکانیسم تغلیظ ادرار و نقش اوره در تشکیل ادرار غلیظ ۱۰- روش ارزیابی توانایی کلیه در تشکیل ادرار غلیظ و رقیق ۱۱- چگونگی تنظیم حجم و اسمولالیته مایعات بدن ۱۲- عوامل موثر بر بازجذب سدیم و کنترل دفع آب ۱۳- فاکتورهای تعیین کننده ی حفظ غلظت طبیعی پتاسیم مایع خارج سلولی و پردازش توبولی پتاسیم ۱۴- بازجذب بیکربنات فیلتر شده در توبول پروگزیمال و نقش آن در حفظ تعادل اسید- باز ۱۵- عوامل مؤثر بر ترشح یون هیدروژن ۱۶- اختلالات اسیدی- بازی تنفسی و متابولیک و تعیین نوع اختلال 		

<p>حیطه نگرشی: درک اهمیت دانستن فیزیولوژی نرمال کلیه در یادگیری پاتوفیزیولوژی کلیه حیطه مهارتی:</p>	
<p>حیطه شناختی: ...</p> <p>۱- محاسبه حجم بخش های مختلف مایعات بدن را با استفاده از اصل رقیق سازی ماده نشاندار ۲- تغییرات حجم بخش های مایع داخل و خارج سلولی تحت شرایط پاتوفیزیولوژیک مختلف ۳- تفاوت اسمولاریته و تونسیته ۴- تفاوت محلول های ایزوتونیک، هیپرتونیک و هیپوتونیک ۵- تفاوت محلول های ایزوسمتیک، هیپراسمتیک و هیپراسمتیک ۶- مایعاتی که برای تزریق داخل وریدی در اختلالات مایعات بدن استفاده می شوند و علت آن ۷- محاسبه تغییرات حجم و اسمولاریته مایعات داخل و خارج سلولی را بعد از تزریق محلول های هیپو و هیپرتونیک ۸- اثر تغییرات تون انقباضی آرتریول های آوران و وابران بر میزان جریان خون کلیوی، فشار هیدروستاتیک مویرگ گلومرولی، میزان فیلتراسیون گلومرولی، کسر فیلتراسیون و میزان مایع توبولی خروجی از توبول پروگزیمال</p> <p>حیطه نگرشی: درک اهمیت دانستن فیزیولوژی نرمال کلیه در یادگیری پاتوفیزیولوژی کلیه حیطه مهارتی: توانایی تحلیل شرایط اسمتیک بدن در انتخاب محلول تزریقی مناسب</p>	<p>اهداف کلی (عملی)</p>
<p>آشنایی با نفرون و اجزاء آن، فیلتراسیون گلومرولی و تنظیم آن، بازجذب و ترشح مواد در بخشهای مختلف نفرون، تنظیم اسمولالیه خون و کنترل کلیوی اسید-بازی بدن از اهداف کلی این درس است.</p>	<p>شرح درس</p>
<p>۱- مایعات بدن و بخشهای آن ۲- اسمز، فشار اسمزی و اسمولالیه مایعات بدن ۳- اثر هیپو و هیپرناترمی بر تنظیم حجم مایعات بدن ۴- دم، علل و عوامل مؤثر بر ایجاد آن ۵- تشریح فیزیولوژیک کلیه ها، نفرون ۶- رفلکس ادرار کردن و کنترل آن ۷- فیلتراسیون گلومرولی و عوامل مؤثر بر آن ۸- بازجذب مواد در بخشهای مختلف نفرون در توبول ابتدایی، قوس هنله، توبول انتهایی و مجاری جمع کننده ۹- کلیرنس کلیوی در تخمین فیلتراسیون کلیوی و جریان خون کلیوی ۱۰- مکانیسمهای کلیه در دفع ادرار رقیق و غلیظ ۱۱- کنترل اسمولالیه و تنظیم غلظت سدیم مایع خارج سلولی ۱۲- هورمون ضد ادراری، نقش آن و عوامل مؤثر بر ترشح آن ۱۳- تنظیم پتاسیم خارج سلولی ۱۴- کنترل غلظت کلسیم و جذب و ترشح کلیوی آن ۱۵- تعریف اسید و باز و مکانیسمهای دفاعی بدن در برابر تغییرات آن ۱۶- کنترل تنفسی اختلالات اسید-بازی ۱۷- کنترل کلیوی اختلالات اسید-بازی</p>	<p>محتوای درس</p>

گروه آموزشی متولی دوره

گروه فیزیولوژی

مسئول دوره

نام و نام خانوادگی استاد مسئول دوره	دکتر حمیرا زردوز
-------------------------------------	------------------

توضیح: مسئولیت کلی اجرای دوره، پاسخگویی و هماهنگی های لازم بر عهده مسئول دوره خواهد بود. لازم است، مسئول درس عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی باشد.

اساتید دوره

نام و نام خانوادگی استاد درس	گروه آموزشی	میزان (درصد) مشارکت
دکتر حمیرا زردوز	فیزیولوژی	۱۰۰ (نظری)، ۸۰ (عملی)
دکتر رسول قاسمی	فیزیولوژی	۲۰ (عملی)

راهبرد آموزشی

ملاحظات	تعداد ساعت اختصاص یافته	راهبرد آموزشی
	۱۴	برگزاری کلاس با رویکرد سخنرانی
		برگزاری کلاس با رویکرد گروه های کوچک
	۲	آموزش در آزمایشگاه
		برگزاری سمینار دانشجویی
		همکاری در تحقیق
		کار در جامعه (فیلد)
		حضور در جلسات علمی مانند ژورنال کلاب

توضیح: در صورتیکه راهبردهای دیگری لازم است به لیست اضافه فرمایید. براساس برنامه ملی، هر چقدر راهبردهای آموزشی به سمت محوریت دانشجو برای آموزش باشد، مطلوب تر خواهد بود.

رفرانس های تئوریک دوره

۱.	فیزیولوژی پزشکی گایتون
۲.	فیزیولوژی پزشکی گانونگ
۳.	فیزیولوژی کلیه و ندر

توضیح: توضیحات لازم در مقدمه آمده است.

وظایف دانشجو

۱.	حضور و مشارکت فعال در کلیه کلاس ها
۲.	پاسخ به تکالیف

توضیح: برای تدوین وظایف دانشجو، به مثالهای زیر توجه فرمایید:

- حضور و مشارکت در کلیه برنامه های آموزشی
- تدوین لاگ بوک (تدوین شرح کلیه فعالیتهای آموزشی روزانه)
- انجام تکلیف های محوله توسط مسئول یا مدرسین دوره (ارائه سمینار، انجام آزمایش، ترسیم اشکال آناتومیک و ...)

نحوه ارزشیابی دانشجویان

روش ارزشیابی	درصد از نمره کل که متعلق به این روش است
آزمون کتبی چند گزینه ای	۷۰
آزمون کتبی تشریحی	
آزمون شفاهی	
حضور و مشارکت دانشجو در دوره بر اساس نظر مسئول دوره	۱۵
ارزیابی گزارش های دانشجو	۱۵
آزمون عملی	
انجام یا همکاری در تحقیق	