



بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

معاونت آموزشی، مرکز مطالعات و توسعه آموزش

طرح درس روزانه

گروه فیزیولوژی

نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲

نام مدرسین: دکتر خجسته حسینی نژاد

گروه ارائه دهنده: فیزیولوژی

دانشکده: پزشکی

روز و ساعت ارائه درس: سه شنبه ۱۲-۱۰

تعداد واحد: ۱،۶

فیزیولوژی کلیه گ ۲۱

نام درس:

مقطع و عنوان رشته دانشجویان: رشته پزشکی عمومی

جلسه	تاریخ	رئوس مطالب(مفاهیم مورد انتظار تدریس)	اهداف رفتاری	حیطه	فعالیت فراگیران	روش تدریس	نام مدرس
اول	۱۴۰۱.۹.۱	آشنائی با ساختار کلیه ها، نفرون و دستگاه جنب گلومرولی	۱- دانشجو آناتومی و بافت شناسی سیستم ادراری را از منظر عملکردی و همچنین نحوه انتقال ادرار از کلیه به مثانه و چگونگی دفع ادرار از مثانه به خارج از بدن را فرا گیرد.	شناختی	نقش فعال در بحث و گفتگو، پرسش و پاسخ و فعالیت کلاسی	سخنرانی، بحث، پرسش و پاسخ	دکتر حسینی نژاد
دوم	۱۴۰۱.۹.۸	سیستم کلیوی، فیلتراسیون و جریان خون کلیوی	۱- دانشجو سه پروسه اصلی تشکیل دهنده ادرار در نفرونها و همچنین جزئیات ساختاری و دینامیک فیلتراسیون ۲- فیلتراسیون گلومرولی و عوامل اثر گذار بر GFR را فرا گیرد ۳- دانشجو نحوه توزیع جریان خون در بخشهای مختلف کلیه، عروق مقاومتی کلیه، و چگونگی کنترل فیزیولوژیکی RBF و GFR از طریق اعصاب سمپاتییک، عوامل هورمونی و اتوکوید، و خودتنظیمی را فرا گیرد.	شناختی	نقش فعال در بحث و گفتگو، پرسش و پاسخ و فعالیت کلاسی	آموزش ترکیبی و مجازی و سخنرانی، بحث، پرسش و پاسخ	دکتر حسینی نژاد
سوم	۱۴۰۱.۹.۱۵	جذب مجدد و ترشح	۱- دانشجو نحوه عملکرد انواع مکانیسمهای انتقال فعال و غیرفعال دخیل در باز جذب و	شناختی	نقش فعال در بحث و گفتگو، پرسش و پاسخ و فعالیت کلاسی	آموزش ترکیبی و مجازی و سخنرانی،	دکتر حسینی نژاد



بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

معاونت آموزشی، مرکز مطالعات و توسعه آموزش

طرح درس روزانه

گروه فیزیولوژی

	بحث، پرسش و پاسخ			<p>ترشح توبولی و همچنین چگونگی باز جذب سدیم، گلوکز، اسیدهای آمینه، کلر، بیکربنات و آب و ترشح مواد آلی کاتیونی و آنیونی در بخشهای ابتدایی و انتهایی توبول پروگزیمال را فرا گیرد.</p> <p>۲- دانشجو چگونگی انتقال سدیم، پتاسیم، کلر، بیکربنات، و آب را در لوپ هنله، توبول دیستال و مجرای جمع کننده فرا گیرد.</p> <p>۳- دانشجو چگونگی تنظیم باز جذب توبولی توسط نیروهای فیزیکی مویرگهای پریتوبولر، تعادل گلوامرولی-توبولی، هورمون ها و اعصاب سمپاتیک را فرا گیرد.</p>		
دکتر حسینی نژاد	سخنرانی، بحث، پرسش و پاسخ	نقش فعال در بحث و گفتگو، پرسش و پاسخ و فعالیت کلاسی	شناختی	<p>۱- دانشجو تعریف و نحوه محاسبه کلیرانس کلیوی و استفاده از آن جهت کمی نمودن عملکردهای کلیوی و همچنین فیزیولوژی مایعات خارج سلولی و داخل سلولی را فرا گیرد.</p> <p>۲- فرمول-Gault و Cockcroft را بنویسد، و دلیل استفاده از آن جهت محاسبه GFR در کلینیک را توضیح دهد.</p> <p>۳- اهمیت استفاده از نسبت BUN به غلظت پالسمانی کراتینین را در کلینیک توضیح دهد.</p> <p>۴- توضیح دهد که چرا، چگونه و با چه شریطی کلیرانس PAH میزان جریان خون کلیوی را تعیین می نماید.</p>	۱۴۰۱.۹.۲۲	چهارم
دکتر حسینی نژاد	سخنرانی، بحث، پرسش و پاسخ	نقش فعال در بحث و گفتگو، پرسش و پاسخ و فعالیت کلاسی	شناختی	<p>۱- دانشجو چگونگی عملکرد مکانیسمهای مسئول در رقیق سازی ادرار و هابیراسموالر نمودن اینترستیشیوم مدوال و غلیظ سازی ادرار را فرا گیرد.</p>	۱۴۰۱.۹.۲۹	پنجم



بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

معاونت آموزشی، مرکز مطالعات و توسعه آموزش

طرح درس روزانه

گروه فیزیولوژی

				<p>۲- جزئیات مکانیزم multiplication Countercurrent در لوپ هنله بمنظور ایجاد گرادیان هیپراسمولالریته مدوال را توضیح دهد.</p> <p>۳- جزئیات مکانیزم exchange Countercurrent در وازارکتا بمنظور حفظ هیپراسمولالریته مدوال، علیرغم برداشت آب و املاح بازجذب شده توسط توبولهای ناحیه مدوال را توضیح دهد.</p> <p>۴- دانشجو نحوه عملکرد عوامل مختلف کنترل کننده دفع کلیوی پتاسیم و سدیم در بخشهای مختلف توبول و همچنین چگونگی تنظیم غلظت پلاسما پتاسیم و سدیم را فرا گیرد.</p>			
دکتر حسینی نژاد	سخنرانی، بحث، پرسش و پاسخ	نقش فعال در بحث و گفتگو، پرسش و پاسخ و فعالیت کلاسی	شناختی	<p>۱- دانشجو شیمی- فیزیکی یون هیدروژن، اسیدها و بازهای مهم بدن، بافرهای اصلی خارج سلولی و داخل سلولی، و تفاوت عملکرد بافرهای بسته و باز را فرا گیرد.</p> <p>۲- دانشجو نحوه تشخیص انواع اختلالات اسید- باز متابولیک، تنفسی و ترکیبی را بر اساس مقادیر pCO_2، pH و غلظت بیکربنات خون شریانی و همچنین چگونگی مقابله سیستم بافری، دستگاه تنفس و کلیه با انواع اختلالات اسید-باز را فرا گیرد.</p> <p>۳- دانشجو نحوه بازجذب و ترشح بیکربنات در بخشهای مختلف توبول و ساخته شدن بیکربناتهای جدید توسط سلولهای توبولی و همچنین چگونگی مقابله کلیه با اختلالات اسید- باز متابولیک و تنفسی را فرا گیرد.</p>	کنترل حجم خون و کنترل یون هیدروژن و اسید-باز	۱۴۰۱.۱۰.۱۳	ششم

جبرانی:

اهداف کلی درس: دانشجویان در پایان این درس با مفاهیم و عملکرد کلیه، چگونگی عملکردهای حیاتی کلیه جهت حفظ هوموستاز آب و الکترولیتها، دفع مواد زائد متابولیسیمی، کنترل حجم مایع خارج سلولی و فشار خون شریانی، و تنظیم تعادل اسید- باز در بدن و همچنین اختلالات مربوط به آنها را فرا می گیرند.



معاونت توسعه آموزش دانشگاه علوم پزشکی اهواز

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

شناسنامه درس و جدول دوره واحد درسی فیزیولوژی

فرم دانشجو

عنوان درس: فیزیولوژی کلیه	رشته و مقطع تحصیلی: پزشکی عمومی	دانشکده: پزشکی
کد درس:	نیمسال اول سال تحصیلی: ۱۴۰۱-۱۴۰۲	
پیشنیاز: آناتومی و بافت کلیه	تعداد واحد: ۱,۷۶	ترم تحصیلی: بهمن ماه
میزان واحد به تفکیک: تئوری واحد ۱,۷۶	مدرس مسئول: دکتر خجسته حسینی نژاد	
روز و ساعت درس: سه شنبه ۸-۱۰		
پست الکترونیکی: khoseinynejad@yahoo.com	روزهای حضور در دفتر کار: همه روزه	
اهداف کلی درس: دانشجو یان در پایان این درس چگونگی عملکردهای حیاتی کلیه جهت حفظ هومئوستاز آب و الکترولیتها، دفع مواد زائد متابولیسیمی، کنترل حجم مایع خارج سلولی و فشار خون شریانی، و تنظیم تعادل اسید- باز در بدن و همچنین اختلالات مربوط به آنها را فرا گیرند.		
اهداف اختصاصی: ۱- آشنایی با آناتومی فیزیولوژیکی سیستم ادراری و پروسه دفع ادرار ۲- آشنایی با سیستم کلیوی، فیلتراسیون و جریان خون کلیوی ۳- آشنایی با جذب مجدد و ترشح ۴- آشنایی با تغلیظ ادرار و کنترل سدیم و پتاسیم خارج سلولی ۵- آشنایی با کنترل حجم خون توسط کلیه ها ۶- آشنایی با کنترل یون هیدروژن و تعادل اسید-باز		
شرح دوره آموزش با استفاده از پاورپوینت بصورت سخنرانی توسط استاد، بحث گروهی، پرسش و پاسخ، حل مسئله انجام می شود.		

جلسه	تاریخ	رئوس مطالب (مفاهیم مورد انتظار تدریس)	فعالیت فراگیران	روش تدریس	نام مدرس
اول	۱۴۰۱.۹.۱	آشنایی با ساختار کلیه ها، نفرون و دستگاه جنب گلومرولی	نقش فعال در بحث و گفتگو، پرسش و پاسخ و فعالیت کلاسی	سخنرانی، بحث، پرسش و پاسخ	دکتر خجسته حسینی نژاد
دوم	۱۴۰۱.۹.۸	سیستم کلیوی، فیلتراسیون و جریان خون کلیوی	نقش فعال در بحث و گفتگو، پرسش و پاسخ و فعالیت کلاسی	سخنرانی، بحث، پرسش و پاسخ	دکتر خجسته حسینی نژاد
سوم	۱۴۰۱.۹.۱۵	جذب مجدد و ترشح	نقش فعال در بحث و گفتگو، پرسش و پاسخ و فعالیت کلاسی	سخنرانی، بحث، پرسش و پاسخ	دکتر خجسته حسینی نژاد
چهارم	۱۴۰۱.۹.۲۲	آشنایی با کلیبرانس و تنظیم اسمولاریته مایع خارج سلولی	نقش فعال در بحث و گفتگو، پرسش و پاسخ و فعالیت کلاسی	سخنرانی، بحث، پرسش و پاسخ	دکتر خجسته حسینی نژاد
پنجم	۱۴۰۱.۹.۲۹	تغلیظ ادرار و کنترل سدیم و پتاسیم خارج سلولی	نقش فعال در بحث و گفتگو، پرسش و پاسخ و فعالیت کلاسی	سخنرانی، بحث، پرسش و پاسخ	دکتر خجسته حسینی نژاد
ششم	۱۴۰۱.۱۰.۱۳	کنترل حجم خون و کنترل یون هیدروژن و اسید-باز	نقش فعال در بحث و گفتگو، پرسش و پاسخ و فعالیت کلاسی	سخنرانی، بحث، پرسش و پاسخ	دکتر خجسته حسینی نژاد

تکالیف دانشجو: شرکت فعال در کلاس و یا استفاده از محتویات ارائه شده در نوید در صورت مجازی، انجام تکالیف کلاس در صورت ضرورت- شرکت در امتحان پایان ترم



معاونت توسعه آموزش دانشگاه علوم پزشکی اهواز

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

نحوه ارزشیابی واحد درسی: الف) تکوینی (ارزشیابی حین دوره شامل کوئیز، تکالیف، امتحان میان ترم و...) (تکالیف احتمالی کلاس)
ب) تراکمی (ارزشیابی پایان دوره: امتحان تستی چهار گزینه ایی و یا تشریحی) نمره تکالیف: ۱۰ درصدنمره
آزمون میان ترم: ۳۰ درصد آزمون پایان ترم: ۶۰ درصد
منابع اصلی درس و مصوب وزارتخانه:
Guyton & Hall Textbook of Medical Physiology (2021) by J.E. Hall & M.E. Hall