

طرح درس روزانه جلسه اول

مقطع و رشته: کارشناسی ارشد فیزیولوژی	سال تحصیلی: 1400-1401	دانشکده: پزشکی
ترم: دوم	تعداد واحد: 2	نام درس: فیزیولوژی پیشرفته کلیه و مایعات بدن
تاریخ کلاس: 1400/6/29	نام مدرس: دکتر لیلا پیرمرادی	نوع درس: نظری
	روش آموزش: مجازی (آنلاین)	مدت کلاس: 120 دقیقه

منابع درس:
<p>1- The Textbook of Medical Physiology (2021) by A.C. Guyton & J.E. Hall. Chapter 26.</p> <p>2- Renal Physiology by Vander. 2018. Chapter 1.</p>
امکانات آموزشی: Google Meet
عنوان جلسه اول: تشریح فیزیولوژیک سیستم ادراری تشکیل ادرار و دفع آن
هدف کلی درس: دانشجو در طول این جلسه با آناتومی فیزیولوژیک (عملکردی) کلیه ها و مجاری و مثانه آشنا شده و نحوه تشکیل ادرار و انتقال آن به مثانه و دفع ادرار را می آموزد.
اهداف جزئی:
دانشجو پس از اتمام این جلسه باید بتواند:
<ol style="list-style-type: none"> 1. اعمال اصلی کلیه ها و نقش های جانبی این ارگان حیاتی را توضیح دهد. 2. ساختمان کلیه ها، مجاری و مثانه را از دید آناتومی و بافت شناسی بیان کند. 3. انتقال ادرار از کلیه ها به میزنای و سپس مثانه را با شناختن نقش انقباضات پرستالتیک میزنای توضیح دهد. 4. ورود ادرار به مثانه و دلیل عدم بازگشت آن به میزنای را بیان کند. 5. مثانه را از نظر نوع عضله، بافت شناسی و انواع عصب دهی آن بشناسد. 6. ظرفیت مثانه، سیستم تروگرام و تغییرات فشار در مثانه را بیان کند. 7. Micturition و تغییرات آن را بیان کند. 8. رفلکس ها را بشناسد و اختلالات دفع ادرار را بیان کند. 9. بخش های قشری و مرکزی و اجزای هر کدام و لوب های کلیه را بشناسد. 10. نفرون، ساختمان آن و انواع نفرون و نقش آن ها را بیان کند. 11. نحوه قرارگیری و نقش سلول های مزانژیال را توضیح دهد. 12. عروق کلیوی، تقسیمات آن و جریان خون کلیه را فرا بگیرد.
<p>شیوه ارائه درس: ابتدا بخشی از مطالب توسط استاد تدریس می گردد. سپس با توجه به اینکه از قبل بخش مورد تدریس برای دانشجویان مشخص شده، به ترتیب مطالب توسط دانشجویان ارائه می شود. اشتباهات دانشجو ابتدا از سایر همکلاسی ها</p>

مورد پرسش واقع شده و در نهایت توسط استاد تصحیح می گردد. در تمام طول تدریس پرسش و پاسخ و بحث گروهی جریان دارد.

توضیحات ابتدای کلاس توسط استاد: 10 دقیقه

ارائه و پرسش و پاسخ : 60 دقیقه

استراحت: 5 دقیقه

ارائه و پرسش و پاسخ: 40 دقیقه

جمع بندی و پاسخ به سوالات دانشجویان: 5 دقیقه

ارزشیابی: نحوه ارائه و پاسخ به سوالات از ابتدا تا انتهای کلاس مورد ارزشیابی قرار می گیرد

طرح درس روزانه جلسه دوم

مقطع و رشته: کارشناسی ارشد فیزیولوژی	سال تحصیلی: 1400-1401	دانشکده: پزشکی
ترم: دوم	تعداد واحد: 2	نام درس: فیزیولوژی پیشرفته کلیه و مایعات بدن
تاریخ کلاس: 1400/7/12	نام مدرس: دکتر لیلا پیرمادی	نوع درس: نظری
	روش آموزش: مجازی (آنلاین)	مدت کلاس: 120 دقیقه

منابع درس:
1- The Textbook of Medical Physiology (2021) by A.C. Guyton & J.E. Hall. Chapter 26, 27 2- Renal Physiology by Vander. 2018. Chapter 2.
امکانات آموزشی: Google Meet
عنوان جلسه دوم: فیلتراسیون گلومرولی
هدف کلی درس: دانشجو در طول این جلسه مفاهیم فیلتراسیون، باز جذب و ترشح آشنا شود. فیلتراسیون گلومرولی و عوامل موثر بر آن را فرا گیرد.
اهداف جزئی: دانشجو پس از اتمام این جلسه باید بتواند: <ol style="list-style-type: none"> 1. سه اصل مهم فیلتراسیون گلومرولی، باز جذب توپولی و ترشح توپولی را توضیح دهد. همچنین دفع مواد چگونه تحت تاثیر این سه اصل قرار می گیرند را بیاموزد. 2. فیلتراسیون گلومرولی، مقدار آن در دقیقه و شبانه روز را بیان کند. 3. نیروهای استارلینگ موثر بر فیلتراسیون را بشناسد و اهمیت هر کدام را توضیح دهد. فشار خالص فیلتراسیون را محاسبه کند. 4. اهمیت مقدار بالای فیلتراسیون گلومرولی در دقیقه را بیان کند. 5. کسر فیلتراسیون و کسر دفع و محاسبه آن ها را توضیح دهد. 6. ترکیب مایع فیلتر را بشناسد. 7. سد فیلتراسیون، ساختمان لایه های مختلف این سد را توضیح دهد. 8. موادی که از سد فیلتراسیون رد می شوند و موادی که رد نمی شوند و دلیل هر مورد را توضیح دهد. نقش بار الکتریکی و سایز مولول ها را در انتقال مواد توضیح دهد. 9. ضریب فیلتراسیون، واحد آن و نقش آن در فیلتراسیون را بیان کند. بیماری هایی که بر ضریب فیلتراسیون موثر هستند را بشناسد. 10. نقش سلول های مزانژیال بر ضریب فیلتراسیون و در نهایت بر فیلتراسیون گلومرولی را توضیح دهد.

11. نقش مقاومتی عروق کلیوی را به تفکیک بشناسد و مهم ترین عروقی که در تنظیم فیلتراسیون نقش مهم تری دارند را بشناسد.

12. نقش مقاومت عروق بر تغییرات فیلتراسیون گلومرولی، جریان خون کلیه و کسر فیلتراسیون و نقش نهایی آن ها بر GFR را در انتهای گلومرول بیان کنند.

شیوه ارائه درس: ابتدا بخشی از مطالب توسط استاد تدریس می گردد. سپس با توجه به اینکه از قبل بخش مورد تدریس برای دانشجویان مشخص شده، به ترتیب مطالب توسط دانشجویان ارائه می شود. اشتباهات دانشجو ابتدا از سایر همکلاسی ها مورد پرسش واقع شده و در نهایت توسط استاد تصحیح می گردد. در تمام طول تدریس پرسش و پاسخ و بحث گروهی جریان دارد.

توضیحات اولیه استاد: 10 دقیقه

ارائه و پرسش و پاسخ : 60 دقیقه

استراحت: 5 دقیقه

ارائه و پرسش و پاسخ: 40 دقیقه

جمع بندی و پاسخ به سوالات دانشجویان: 5 دقیقه

ارزشیابی: نحوه ارائه و پاسخ به سوالات از ابتدا تا انتهای کلاس مورد ارزشیابی قرار می گیرد

طرح درس روزانه جلسه سوم

مقطع و رشته: کارشناسی ارشد فیزیولوژی	سال تحصیلی: 1400-1401	دانشکده: پزشکی
ترم: دوم	تعداد واحد: 2	نام درس: فیزیولوژی پیشرفته کلیه و مایعات بدن
تاریخ کلاس: 1400/7/19	نام مدرس: دکتر لیلا پیرمادی	نوع درس: نظری
	روش آموزش: مجازی (آنلاین)	مدت کلاس: 120 دقیقه

منابع درس:
<p>1- The Textbook of Medical Physiology (2021) by A.C. Guyton & J.E. Hall. Chapter 27.</p> <p>2- Renal Physiology by Vander. 2018. Chapter 2.</p>
امکانات آموزشی: Google Meet
عنوان جلسه سوم: خود تنظیمی کلیه
هدف کلی درس: دانشجو در طول این جلسه بایستی عوامل تنظیم کننده GFR و RBF را فرا گیرد.
اهداف جزئی:
دانشجو پس از اتمام این جلسه باید بتواند:
<ol style="list-style-type: none"> 1- دستگاه جنب گلومرولی را با جزئیات بیان کند. 2- مراحل تشکیل رنین و آنژیوتانسین 1 و 2 را توضیح دهد. آنزیم های دخیل در این مراحل را بشناسد. 3- عوامل تنظیم کننده ترشح رنین از سلول های گرانولار را توضیح دهد. 4- نقش سیستم سمپاتیک را در تنظیم GFR توضیح دهد. 5- خودتنظیمی در کلیه چه اهمیتی دارد را توضیح دهد 6- مکانیسم های خودتنظیمی که شامل میوزنیک و فیدبک توبولی گلومرولی است را توضیح دهد.
<p>شیوه ارائه درس: ابتدا بخشی از مطالب توسط استاد تدریس می گردد. سپس با توجه به اینکه از قبل بخش مورد تدریس برای دانشجویان مشخص شده، به ترتیب مطالب توسط دانشجویان ارائه می شود. اشتباهات دانشجو ابتدا از سایر همکلاسی ها مورد پرسش واقع شده و در نهایت توسط استاد تصحیح می گردد. در تمام طول تدریس پرسش و پاسخ و بحث گروهی جریان دارد.</p>
توضیحات اولیه استاد: 10 دقیقه
ارائه و پرسش و پاسخ: 60 دقیقه
استراحت: 5 دقیقه
ارائه و پرسش و پاسخ: 40 دقیقه

جمع بندی و پاسخ به سوالات دانشجویان: 5 دقیقه

ارزشیابی: نحوه ارائه و پاسخ به سوالات از ابتدا تا انتهای کلاس مورد ارزشیابی قرار می گیرد

طرح درس روزانه جلسه چهارم

مقطع و رشته: کارشناسی ارشد فیزیولوژی	سال تحصیلی: 1400-1401	دانشکده: پزشکی
ترم: دوم	تعداد واحد: 2	نام درس: فیزیولوژی پیشرفته کلیه و مایعات بدن
تاریخ کلاس: 1400/7/26	نام مدرس: دکتر لیلا پیرمرادی	نوع درس: نظری
	روش آموزش: مجازی (آنلاین)	مدت کلاس: 120 دقیقه

منابع درس:
1. The Kidney. By Brenner and Rector. Third Edition. Chapter 3.
امکانات آموزشی: Google Meet
عنوان جلسه چهارم: اتاکویدها، تنظیم جریان خون و فیلتراسیون
هدف کلی درس: دانشجو در طول این جلسه مکانیسم های اثر اتاکویدها در تنظیم جریان خون و فیلتراسیون را فرا بگیرد.
اهداف جزئی: دانشجو پس از اتمام این جلسه باید بتواند:
<p>1- نقش اتاکویدهای وازوکانستریکتور را به طور کلی بر GFR و RBF توضیح دهد</p> <p>2- مکانیسم عمل اتاکویدهای وازوکانستریکتور همچون آنژیوتانسین، ایپی نفرین و نوراپی نفرین، اندوتلین را شرح دهد. اثر هر کدام را بر GFR و RBF توضیح دهد.</p> <p>3- مکانیسم عمل اتاکویدهای وازودیلاتور همچون پروستاگلاندین، استیل کولین، هسیتامین، برادی کینین، نیتریک اکسید را شرح دهد. اثر هر کدام را بر GFR و RBF توضیح دهد.</p> <p>4- نقش انواع پروستاگلاندین را شرح دهد.</p>
<p>شیوه ارائه درس: ابتدا بخشی از مطالب توسط استاد تدریس می گردد. سپس با توجه به اینکه از قبل بخش مورد تدریس برای دانشجویان مشخص شده، به ترتیب مطالب توسط دانشجویان ارائه می شود. اشتباهات دانشجو ابتدا از سایر همکلاسی ها مورد پرسش واقع شده و در نهایت توسط استاد تصحیح می گردد. در تمام طول تدریس پرسش و پاسخ و بحث گروهی جریان دارد.</p>
<p>توضیحات اولیه استاد: 10 دقیقه</p> <p>ارائه و پرسش و پاسخ: 60 دقیقه</p> <p>استراحت: 5 دقیقه</p> <p>ارائه و پرسش و پاسخ: 40 دقیقه</p> <p>جمع بندی و پاسخ به سوالات دانشجویان: 5 دقیقه</p>
ارزشیابی: نحوه ارائه و پاسخ به سوالات از ابتدا تا انتهای کلاس مورد ارزشیابی قرار می گیرد

طرح درس روزانه جلسه پنجم

مقطع و رشته: کارشناسی ارشد فیزیولوژی	سال تحصیلی: 1400-1401	دانشکده: پزشکی
ترم: دوم	تعداد واحد: 2	نام درس: فیزیولوژی پیشرفته کلیه و مایعات بدن
تاریخ کلاس: 1400/8/3	نام مدرس: دکتر لیلا پیرمادی	نوع درس: نظری
	روش آموزش: مجازی (آنلاین)	مدت کلاس: 120 دقیقه

منابع درس:
<p>1- The Textbook of Medical Physiology (2021) by A.C. Guyton & J.E. Hall. Chapter 28.</p> <p>2- Renal Physiology by Vander. 2018. Chapter 4, 5.</p>
امکانات آموزشی: Google Meet
عنوان جلسه پنجم: بازجذب و ترشح در توبول پروگزیمال
<p>هدف کلی درس: دانشجو در طول این جلسه مکانیسم های انتقال مواد از بخش های مختلف توبول پروگزیمال سیستم توبولی را فرا بگیرد.</p>
<p style="text-align: right;">اهداف جزئی:</p> <p style="text-align: center;">دانشجو پس از اتمام این جلسه باید بتواند:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5- روش های اصلی بازجذب و ترشح را توضیح دهد. 6- انواع غشای سلولی اپیتلیالی را بشناسد و پولاریته غشای سلول را شرح دهد. 7- بازجذب فعال سدیم را با تفاوت در غشای لومینال و غشای بازولترال شرح دهد. 8- بازجذب فعال یون ها، گلوکز، اسیدهای آمینه، پروتئین ها و ... را در توبول پروگزیمال شرح دهد. 9- حداکثر انتقال را برای موادی که انتقال فعال عامل انتقال آن هاست را شرح دهد. 10- بازجذب غیرفعال را برای اوره و کلر شرح دهد. 11- بازجذب آب را بر اساس اسمز توضیح دهد. انواع آکواپورین ها را در قسمت های مختلف توبول ها بشناسد. 12- ترشح فعال و حداکثر ترشح فعال را توضیح دهد. 13- ترشح کاتیون ها و آنیون های آلی را با مکانیسم های مرتبط توضیح دهد. اهمیت ترشح کاتیون ها و آنیون ها را با شناختن نقش کلینیکی آن ها شرح دهد.
<p>شیوه ارائه درس: ابتدا بخشی از مطالب توسط استاد تدریس می گردد. سپس با توجه به اینکه از قبل بخش مورد تدریس برای دانشجویان مشخص شده، به ترتیب مطالب توسط دانشجویان ارائه می شود. اشتباهات دانشجو ابتدا از سایر همکلاسی ها مورد پرسش واقع شده و در نهایت توسط استاد تصحیح می گردد. در تمام طول تدریس پرسش و پاسخ و بحث گروهی جریان دارد.</p>

توضیحات اولیه استاد: 10 دقیقه

ارائه و پرسش و پاسخ : 60 دقیقه

استراحت: 5 دقیقه

ارائه و پرسش و پاسخ: 40 دقیقه

جمع بندی و پاسخ به سوالات دانشجویان: 5 دقیقه

ارزشیابی: نحوه ارائه و پاسخ به سوالات از ابتدا تا انتهای کلاس مورد ارزشیابی قرار می گیرد

طرح درس روزانه جلسه ششم

مقطع و رشته: کارشناسی ارشد فیزیولوژی	سال تحصیلی: 1400-1401	دانشکده: پزشکی
ترم: دوم	تعداد واحد: 2	نام درس: فیزیولوژی پیشرفته کلیه و مایعات بدن
تاریخ کلاس: 1400/8/10	نام مدرس: دکتر لیلا پیرمرادی	نوع درس: نظری
	روش آموزش: مجازی (آنلاین)	مدت کلاس: 120 دقیقه

منابع درس:
1- The Textbook of Medical Physiology (2021) by A.C. Guyton & J.E. Hall. Chapter 28, 32.
امکانات آموزشی: Google Meet
عنوان جلسه ششم: بازجذب و ترشح در قوس هنله، توبول دیستال و مجاری جمع کننده.
هدف کلی درس: دانشجو در طول این جلسه مکانیسم های انتقال مواد از قوس هنله، دیستال و مجاری جمع کننده را فرا بگیرد.
اهداف جزئی:
دانشجو پس از اتمام این جلسه باید بتواند:
<ol style="list-style-type: none"> 1- ساختمان قوس هنله را بشناسد 2- بازجذب یون های سدیم و کلر، بیکربنات و آب را در قوس هنله بیان کند. 3- ساختمان توبول دیستال در ابتدا و انتها، مجرای جمع کننده قشری و مرکزی را بشناسد. 4- قطعات رقیق کننده توبول ها را بشناسد. 5- بازجذب یون های سدیم و کلر، بیکربنات و آب را در ابتدا و انتهای توبول دیستال توضیح دهد. 6- بازجذب یون های سدیم و کلر، بیکربنات و آب را در ابتدا و انتهای توبول دیستال و مجاری جمع کننده توضیح دهد. 7- نقش و مکانیسم دیپورتیک ها را در تمام بخش های سیستم توبولی بشناسد. 8- نسبت مواد در مایع توبولی را به پلاسما TF/Plasma و دلایل تغییر هر کدام را در بخش های مختلف شرح دهد.
<p>شیوه ارائه درس: ابتدا بخشی از مطالب توسط استاد تدریس می گردد. سپس با توجه به اینکه از قبل بخش مورد تدریس برای دانشجویان مشخص شده، به ترتیب مطالب توسط دانشجویان ارائه می شود. اشتباهات دانشجو ابتدا از سایر همکلاسی ها مورد پرسش واقع شده و در نهایت توسط استاد تصحیح می گردد. در تمام طول تدریس پرسش و پاسخ و بحث گروهی جریان دارد.</p>
توضیحات اولیه استاد: 10 دقیقه

ارائه و پرسش و پاسخ : 60 دقیقه

استراحت: 5 دقیقه

ارائه و پرسش و پاسخ: 40 دقیقه

جمع بندی و پاسخ به سوالات دانشجویان: 5 دقیقه

ارزشیابی: نحوه ارائه و پاسخ به سوالات از ابتدا تا انتهای کلاس مورد ارزشیابی قرار می گیرد

طرح درس روزانه جلسه هفتم

مقطع و رشته: کارشناسی ارشد فیزیولوژی	سال تحصیلی: 1400-1401	دانشکده: پزشکی
ترم: دوم	تعداد واحد: 2	نام درس: فیزیولوژی پیشرفته کلیه و مایعات بدن
تاریخ کلاس: 1400/8/17	نام مدرس: دکتر لیلا پیرمرادی	نوع درس: نظری
	روش آموزش: مجازی (آنلاین)	مدت کلاس: 120 دقیقه

منابع درس:
<p>1- The Textbook of Medical Physiology (2021) by A.C. Guyton & J.E. Hall. Chapter 28.</p> <p>2- Renal Physiology by Vander. 2018. Chapter 5, 6.</p>
امکانات آموزشی: Google Meet
عنوان جلسه هفتم: بازجذب مواد و عوامل تنظیم کننده آن
هدف کلی درس: دانشجو در طول این جلسه نیروهای موثر بر بازجذب و عوامل عصبی و هورمونی تنظیم کننده بازجذب را فرا بگیرد.
اهداف جزئی:
دانشجو پس از اتمام این جلسه باید بتواند:
<p>1- نیروهای استارلینگ را در فضاهای میان بافتی کلیه که منجر به بازجذب می شوند را بیان کند.</p> <p>2- نقش هر کدام از نیروهای استارلینگ را بر بازجذب بیان کند.</p> <p>3- تعادل توپولی گلومرولی را بیان کند.</p> <p>4- عوامل هورمونی موثر بر بازجذب که شامل آلدوسترون، ADH و آنژیوتانسین است را بشناسد و مکانیسم های مرتبط با هر کدام آن ها شرح دهد.</p> <p>5- نقش تحریک سیستم سمپاتیک را بر بازجذب با مکانیسم های مرتبط آن بیان کند.</p> <p>6- نقش ANP، یورودیلاتین، گوانیلین، یوروگوانیلین و آدرنامدولین را در ترشح شرح دهد.</p>
<p>شیوه ارائه درس: ابتدا بخشی از مطالب توسط استاد تدریس می گردد. سپس با توجه به اینکه از قبل بخش مورد تدریس برای دانشجویان مشخص شده، به ترتیب مطالب توسط دانشجویان ارائه می شود. اشتباهات دانشجو ابتدا از سایر همکلاسی ها مورد پرسش واقع شده و در نهایت توسط استاد تصحیح می گردد. در تمام طول تدریس پرسش و پاسخ و بحث گروهی جریان دارد.</p>
توضیحات اولیه استاد: 10 دقیقه

ارائه و پرسش و پاسخ : 60 دقیقه

استراحت: 5 دقیقه

ارائه و پرسش و پاسخ: 40 دقیقه

جمع بندی و پاسخ به سوالات دانشجویان: 5 دقیقه

ارزشیابی: نحوه ارائه و پاسخ به سوالات از ابتدا تا انتهای کلاس مورد ارزشیابی قرار می گیرد

طرح درس روزانه جلسه هشتم

مقطع و رشته: کارشناسی ارشد فیزیولوژی	سال تحصیلی: 1400-1401	دانشکده: پزشکی
ترم: دوم	تعداد واحد: 2	نام درس: فیزیولوژی پیشرفته کلیه و مایعات بدن
تاریخ کلاس: 1400/8/24	نام مدرس: دکتر لیلا پیرمرادی	نوع درس: نظری
	روش آموزش: مجازی (آنلاین)	مدت کلاس: 120 دقیقه

منابع درس:
<p>1- The Textbook of Medical Physiology (2021) by A.C. Guyton & J.E. Hall. Chapter 28, 29.</p> <p>2- Renal Physiology by Vander. 2018. Chapter 3.</p>
امکانات آموزشی: Google Meet
عنوان جلسه هشتم: کلیرنس - اسمولالیتة پلاسما
هدف کلی درس: دانشجو در طول این جلسه کلیرنس و کاربردهای آن، عوامل ایجاد کننده اسمولالیتة پلاسما را بیاموزد.
اهداف جزئی:
دانشجو پس از اتمام این جلسه باید بتواند:
<ol style="list-style-type: none"> 1- تعریف کلیرنس، نحوه محاسبه و واحد آن را بیاموزد. 2- کلیرنس مواد مختلف را و علت آن ها را بیان کند. 3- اهمیت کلیرنس اینولین را در محاسبه GFR بیان کند. 4- اهمیت استفاده از کلیرنس کراتینین در محاسبه GFR را در کلینیک بیان کند. اشکال استفاده از کراتینین را بیان کند. 5- نسبت BUN و Cr و اهمیت بالینی آن را بیان کند. 6- کلیرنس PAH را در تخمین جریان چلاسمای کلیه با تمام محاسبات توضیح دهد. 7- اسمولالیتة پلاسما و محاسبه آن را بیاموزد. 8- نقش مهم سدیم و نقش کمتر مهم دیگر عوامل را در ایجاد اسمولالیتة بیان کند. 9- محلول های ایزوتونیک، هیپرتونیک و هیپوتونیک را بشناسد. نقش آن ها را در تغییر حجم مایعات خارج و داخل سلولی بشناسد. 10- کلیرنس اسمولی و کلیرنس آب آزاد را شرح دهد.
<p>شیوه ارائه درس: ابتدا بخشی از مطالب توسط استاد تدریس می گردد. سپس با توجه به اینکه از قبل بخش مورد تدریس برای دانشجویان مشخص شده، به ترتیب مطالب توسط دانشجویان ارائه می شود. اشتباهات دانشجو ابتدا از سایر همکلاسی ها</p>

مورد پرسش واقع شده و در نهایت توسط استاد تصحیح می گردد. در تمام طول تدریس پرسش و پاسخ و بحث گروهی جریان دارد.

توضیحات اولیه استاد: 10 دقیقه

ارائه و پرسش و پاسخ : 60 دقیقه

استراحت: 5 دقیقه

ارائه و پرسش و پاسخ: 40 دقیقه

جمع بندی و پاسخ به سوالات دانشجویان: 5 دقیقه

ارزشیابی: نحوه ارائه و پاسخ به سوالات از ابتدا تا انتهای کلاس مورد ارزشیابی قرار می گیرد

طرح درس روزانه جلسه نهم

مقطع و رشته: کارشناسی ارشد فیزیولوژی	سال تحصیلی: 1400-1401	دانشکده: پزشکی
ترم: دوم	تعداد واحد: 2	نام درس: فیزیولوژی پیشرفته کلیه و مایعات بدن
تاریخ کلاس: 1400/9/1	نام مدرس: دکتر لیلا پیرمرادی	نوع درس: نظری
	روش آموزش: مجازی (آنلاین)	مدت کلاس: 120 دقیقه

منابع درس:
<p>1- The Textbook of Medical Physiology (2021) by A.C. Guyton & J.E. Hall. Chapter 29.</p> <p>2- Renal Physiology by Vander. 2018. Chapter 6.</p>
امکانات آموزشی: Google Meet
عنوان جلسه نهم: تشکیل ادرار غلیظ
<p>هدف کلی درس: دانشجو در طول این جلسه توانایی کلیه در حفظ آب در شرایط کم آبی و تشکیل ادرار غلیظ را فرا گیرد.</p> <p style="text-align: right;">اهداف جزئی:</p> <p style="text-align: center;">دانشجو پس از اتمام این جلسه باید بتواند:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- نقش کلیه ها را در حفظ آب در شرایط ورزش به دنبال تعریق بشناسد. 2- عملکرد کلیه در تشکیل ادرار رقیق را بشناسد. 3- حجم اجباری ادرار را بشناسد. 4- نوشیدن آب دریا و دلیل دهیدراتاسیون ایجاد شده را شرح دهد. 5- مکانیسم چند برابر کننده جریان مخالف و نقش قوس هنله در ایجاد جریان مخالف را توضیح دهد. 6- نقش وازارکتا در حفظ هیپراسمولاریته مدولای کلیه را بیان کند. 7- نقش ADH را در بازجذب آب و یون ها و حفظ هیپراسمولاریته مدولا را بیان کند. 8- نقش اوره در ایجاد هیپراسمولاریته مدولای کلیه را شرح دهد. اهمیت گردش مجدد اوره را بیان کند. 9- اسمولیت ها و نقش آن ها در جلوگیری از آسیب اوره به سلول ها را توضیح دهد.
<p>شیوه ارائه درس: ابتدا بخشی از مطالب توسط استاد تدریس می گردد. سپس با توجه به اینکه از قبل بخش مورد تدریس برای دانشجویان مشخص شده، به ترتیب مطالب توسط دانشجویان ارائه می شود. اشتباهات دانشجو ابتدا از سایر همکلاسی ها مورد پرسش واقع شده و در نهایت توسط استاد تصحیح می گردد. در تمام طول تدریس پرسش و پاسخ و بحث گروهی جریان دارد.</p>

توضیحات اولیه استاد: 10 دقیقه

ارائه و پرسش و پاسخ : 60 دقیقه

استراحت: 5 دقیقه

ارائه و پرسش و پاسخ: 40 دقیقه

جمع بندی و پاسخ به سوالات دانشجویان: 5 دقیقه

ارزشیابی: نحوه ارائه و پاسخ به سوالات از ابتدا تا انتهای کلاس مورد ارزشیابی قرار می گیرد

طرح درس روزانه جلسه دهم

مقطع و رشته: کارشناسی ارشد فیزیولوژی	سال تحصیلی: 1400-1401	دانشکده: پزشکی
ترم: دوم	تعداد واحد: 2	نام درس: فیزیولوژی پیشرفته کلیه و مایعات بدن
تاریخ کلاس: 1400/9/8	نام مدرس: دکتر لیلا پیرمرادی	نوع درس: نظری
	روش آموزش: مجازی (آنلاین)	مدت کلاس: 120 دقیقه

منابع درس:
<p>1- The Textbook of Medical Physiology (2021) by A.C. Guyton & J.E. Hall. Chapter 29.</p> <p>2- Renal Physiology by Vander. 2018. Chapter 6.</p>
امکانات آموزشی: Google Meet
عنوان جلسه دهم: تنظیم اسمولالیتة پلاسما
هدف کلی درس: دانشجو در طول این جلسه نقش کلیه و هورمون ADH را در تنظیم اسمولالیتة پلاسما فرا گیرد.
اهداف جزئی:
دانشجو پس از اتمام این جلسه باید بتواند:
<ol style="list-style-type: none"> 1- هورمون ADH و نقش آن در تنظیم اسمولالیتة پلاسما را شرح دهد 2- مرکز سنتز و ترشح ADH را توضیح دهد. 3- محرک ها و مهارکننده های ترشح ADH را بیان کند. 4- اختلالات ترشح ADH و علل مرتبط را بیان کند 5- مرکز تشنگی و اهمیت آن را توضیح دهد 6- اشتها برای نمک و نقش تنظیمی آن بر اسمولالیتة را بیان کند. 7- نقش هورمون آلدوسترون و ADH را بر تنظیم اسمولالیتة پلاسما مقایسه کند
<p>شیوه ارائه درس: ابتدا بخشی از مطالب توسط استاد تدریس می گردد. سپس با توجه به اینکه از قبل بخش مورد تدریس برای دانشجویان مشخص شده، به ترتیب مطالب توسط دانشجویان ارائه می شود. اشتباهات دانشجو ابتدا از سایر همکلاسی ها مورد پرسش واقع شده و در نهایت توسط استاد تصحیح می گردد. در تمام طول تدریس پرسش و پاسخ و بحث گروهی جریان دارد.</p>
<p>توضیحات اولیه استاد: 10 دقیقه</p> <p>ارائه و پرسش و پاسخ: 60 دقیقه</p> <p>استراحت: 5 دقیقه</p> <p>ارائه و پرسش و پاسخ: 40 دقیقه</p> <p>جمع بندی و پاسخ به سوالات دانشجویان: 5 دقیقه</p>

ارزشیابی: نحوه ارائه و پاسخ به سوالات از ابتدا تا انتهای کلاس مورد ارزشیابی قرار می گیرد

طرح درس روزانه جلسه یازدهم

مقطع و رشته: کارشناسی ارشد فیزیولوژی	سال تحصیلی: 1400-1401	دانشکده: پزشکی
ترم: دوم	تعداد واحد: 2	نام درس: فیزیولوژی پیشرفته کلیه و مایعات بدن
تاریخ کلاس: 1400/9/15	نام مدرس: دکتر لیلا پیرمرادی	نوع درس: نظری
	روش آموزش: مجازی (آنلاین)	مدت کلاس: 120 دقیقه

منابع درس:
1- The Textbook of Medical Physiology (2021) by A.C. Guyton & J.E. Hall. Chapter 19, 30.
امکانات آموزشی: Google Meet
عنوان جلسه یازدهم: تنظیم فشار خونی شریانی در درازمدت توسط کلیه ها
<p>هدف کلی درس: دانشجو در طول این جلسه مکانیسم های دیورز فشاری و ناتریورز فشاری که منجر به دفع آب و سدیم اضافی شده و همچنین تنظیم فشار خون شریانی در درازمدت توسط کلیه ها را فرا گیرد.</p>
<p style="text-align: right;">اهداف جزئی:</p> <p style="text-align: center;">دانشجو پس از اتمام این جلسه باید بتواند:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- نقش سدیم در تغییر حجم مایع خارج سلولی را بشناسد. 2- تعادل بین ورود و خروج سدیم در بدن و اهمیت آن در حفظ حیات توضیح دهد. 3- تنظیمات داخل کلیوی برای حفظ تعادل آب و سدیم را شرح دهد. 4- مکانیسم های دیورز فشاری و ناتریورز فشاری را شرح دهد. 5- نقش افزایش حجم که به افزایش فشار منجر می شود و نقش خودتنظیمی که با افزایش TPR موجب افزایش بیشتر فشار خون شریانی می شود را شرح دهد. 6- آزمایش قطع اعصاب آوران بارورسپتورها در سگ و نقش کلیه ها در حفظ فشار خون شریانی شرح دهد. 7- نقش مصرف نمک در سگ هایی که بخشی از کلیه هایشان برداشته شده است را بر تعادل سدیم و فشار خون شرح دهد. 8- اهمیت سیستم رنین آنژیوتانسین را بر تعادل سدیم و فشار خون به خوبی توضیح دهد. 9- اهمیت مهار سیستم رنین آنژیوتانسین را بر تعادل سدیم و فشار خون به خوبی توضیح دهد.
<p>شیوه ارائه درس: ابتدا بخشی از مطالب توسط استاد تدریس می گردد. سپس با توجه به اینکه از قبل بخش مورد تدریس برای دانشجویان مشخص شده، به ترتیب مطالب توسط دانشجویان ارائه می شود. اشتباهات دانشجو ابتدا از سایر همکلاسی ها مورد پرسش واقع شده و در نهایت توسط استاد تصحیح می گردد. در تمام طول تدریس پرسش و پاسخ و بحث گروهی جریان دارد.</p>

توضیحات اولیه استاد: 10 دقیقه

ارائه و پرسش و پاسخ : 60 دقیقه

استراحت: 5 دقیقه

ارائه و پرسش و پاسخ: 40 دقیقه

جمع بندی و پاسخ به سوالات دانشجویان: 5 دقیقه

ارزشیابی: نحوه ارائه و پاسخ به سوالات از ابتدا تا انتهای کلاس مورد ارزشیابی قرار می گیرد

طرح درس روزانه جلسه دوازدهم

مقطع و رشته: کارشناسی ارشد فیزیولوژی	سال تحصیلی: 1400-1401	دانشکده: پزشکی
ترم: دوم	تعداد واحد: 2	نام درس: فیزیولوژی پیشرفته کلیه و مایعات بدن
تاریخ کلاس: 1400/9/22	نام مدرس: دکتر لیلا پیرمرادی	نوع درس: نظری
	روش آموزش: مجازی (آنلاین)	مدت کلاس: 120 دقیقه

منابع درس:
1- The Textbook of Medical Physiology (2021) by A.C. Guyton & J.E. Hall. Chapter 30.
امکانات آموزشی: Google Meet
عنوان جلسه دوازدهم: تنظیم حجم خون
هدف کلی درس: دانشجو در طول این جلسه تنظیم حجم مایع خارج سلولی و خون را توسط کلیه ها فرا گیرد.
اهداف جزئی:
دانشجو پس از اتمام این جلسه باید بتواند:
<ol style="list-style-type: none"> 1- اهمیت رژیم کم نمک را در کاهش فشار خون شریانی و البته حفظ حجم خون در گردش موثر بیان کند. دلیل کاربرد بسیار حدود رژیم های بدون نمک را توضیح دهد. 2- فیدبک کلیوی-مایع بدن را در کنترل حجم و در نتیجه کنترل فشار خون شریانی را شرح دهد. 3- عوامل عصبی و هورمونی که پس از کاهش یا افزایش حجم مایع بدن فعال می شوند را با بیان مکانیسم آن ها بشناسد. 4- تغییرات حجم خون در بیماریها از جمله نارسایی قلبی را شرح دهد 5- مکانیسم تنظیم نهایی حجم خون و تغییرات مایع خارج سلولی را در بیماری های سندروم نفروتیک و سیروز کبدی شرح دهد.
<p>شیوه ارائه درس: ابتدا بخشی از مطالب توسط استاد تدریس می گردد. سپس با توجه به اینکه از قبل بخش مورد تدریس برای دانشجویان مشخص شده، به ترتیب مطالب توسط دانشجویان ارائه می شود. اشتباهات دانشجو ابتدا از سایر همکلاسی ها مورد پرسش واقع شده و در نهایت توسط استاد تصحیح می گردد. در تمام طول تدریس پرسش و پاسخ و بحث گروهی جریان دارد.</p>
توضیحات اولیه استاد: 10 دقیقه
ارائه و پرسش و پاسخ: 60 دقیقه
استراحت: 5 دقیقه

ارائه و پرسش و پاسخ: 40 دقیقه

جمع بندی و پاسخ به سوالات دانشجویان: 5 دقیقه

ارزشیابی: نحوه ارائه و پاسخ به سوالات از ابتدا تا انتهای کلاس مورد ارزشیابی قرار می گیرد

طرح درس روزانه جلسه سیزدهم

مقطع و رشته: کارشناسی ارشد فیزیولوژی	سال تحصیلی: 1400-1401	دانشکده: پزشکی
ترم: دوم	تعداد واحد: 2	نام درس: فیزیولوژی پیشرفته کلیه و مایعات بدن
تاریخ کلاس: 1400/9/29	نام مدرس: دکتر لیلا پیرمرادی	نوع درس: نظری
	روش آموزش: مجازی (آنلاین)	مدت کلاس: 120 دقیقه

منابع درس:
<ol style="list-style-type: none"> 1. The Textbook of Medical Physiology (2021) by A.C. Guyton & J.E. Hall. Chapter 30. 2. Renal Physiology by Vander. 2018. Chapter 8.
امکانات آموزشی: Google Meet
عنوان جلسه سیزدهم: تنظیم دفع کلیوی پتاسیم
<p>هدف کلی درس: دانشجو در طول این جلسه اهمیت حفظ غلظت پتاسیم پلاسما را در محدوده نرمال و عوامل هورمونی و سایر عوامل موثر بر آن را بیاموزد. مکانیسم های بازجذب و ترشح پتاسیم و عوامل موثر بر ترشح پتاسیم را فرا گیرد.</p>
<p style="text-align: right;">اهداف جزئی:</p> <p style="text-align: center;">دانشجو پس از اتمام این جلسه باید بتواند:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- غلظت پتاسیم مایع خارج سلولی، مایع داخل سلولی را بداند. 2- اهمیت حفظ غلظت پتاسیم را در مایع خارج سلولی برای حیات با توجه به نقش پتاسیم در پتانسیل استراحت سلولها از جمله سلول های قلبی را شرح دهد. 3- هموستاز پتاسیم با توجه به نقش سیستم گوارش، کلیوی و استخوان ها را بشناسد. 4- نقش هورمون انسولین پس از مصرف یک وعده غذا را در پایین نگهداشتن پتاسیم مایع خارج سلولی توضیح دهد. 5- نقش کاتکول آمین ها و آلدوسترون را در حفظ غلظت پلاسمایی پتاسیم شرح دهد. 6- نقش لیز سلول، تغییرات اسمولالیته مایع خارج سلولی، ورزش سنگین، مصرف داروها، اسیدوز و آلكالوز را بر غلظت پتاسیم پلاسما توضیح دهد. 7- درصد بازجذب پتاسیم را در شرایطی مصرف کم یا زیاد پتاسیم بشناسد. 8- مکانیسم های ترشح و بازجذب پتاسیم را در بخش های مختلف سیستم توبولی شرح دهد. 9- اهمیت پتاسیم بالای پلاسما در ترشح آلدوسترون و نقش این هورمون را در کاهش پتاسیم پلاسما را شرح دهد. 10- مکانیسم های بازجذب و ترشح پتاسیم را در بخش های مختلف توضیح دهد. 11- نقش جریان مایع توبولی را بر ترشح پتاسیم شرح دهد. 12- نقش سدیم زیاد پلاسما را بر ترشح پتاسیم شرح دهد. 12- نقش اسیدوز و آلكالوز را بر ترشح پتاسیم با تمام مکانیسم ها شرح دهد

13- نقش دیورتیک های احتباس دهنده یا دفع کننده پتاسیم را با مکانیسم های مرتبط شرح دهد.

شیوه ارائه درس: ابتدا بخشی از مطالب توسط استاد تدریس می گردد. سپس با توجه به اینکه از قبل بخش مورد تدریس برای دانشجویان مشخص شده، به ترتیب مطالب توسط دانشجویان ارائه می شود. اشتباهات دانشجو ابتدا از سایر همکلاسی ها مورد پرسش واقع شده و در نهایت توسط استاد تصحیح می گردد. در تمام طول تدریس پرسش و پاسخ و بحث گروهی جریان دارد.

توضیحات اولیه استاد: 10 دقیقه

ارائه و پرسش و پاسخ : 60 دقیقه

استراحت: 5 دقیقه

ارائه و پرسش و پاسخ: 40 دقیقه

جمع بندی و پاسخ به سوالات دانشجویان: 5 دقیقه

ارزشیابی: نحوه ارائه و پاسخ به سوالات از ابتدا تا انتهای کلاس مورد ارزشیابی قرار می گیرد

طرح درس روزانه جلسه چهاردهم

مقطع و رشته: کارشناسی ارشد فیزیولوژی	سال تحصیلی: 1400-1401	دانشکده: پزشکی
ترم: دوم	تعداد واحد: 2	نام درس: فیزیولوژی پیشرفته کلیه و مایعات بدن
تاریخ کلاس: 1400/10/6	نام مدرس: دکتر لیلا پیرمرادی	نوع درس: نظری
	روش آموزش: مجازی (آنلاین)	مدت کلاس: 120 دقیقه

منابع درس:
<ol style="list-style-type: none"> 1. The Textbook of Medical Physiology (2021) by A.C. Guyton & J.E. Hall. Chapter 30. 3. Renal Physiology by Vander. 2018. Chapter 10.
امکانات آموزشی: Google Meet
عنوان جلسه چهاردهم: تنظیم دفع کلیوی کلسیم، فسفات و منیزیم
<p>هدف کلی درس: دانشجو در طول این جلسه با مکانیسم های دفع کلیوی کلسیم، فسفات و منیزیم آشنا شود و نقش هورمون ها و عوامل تنظیم کننده را در بخش های مختلف توبول ها بشناسد.</p>
<p style="text-align: right;">اهداف جزئی:</p> <p style="text-align: center;">دانشجو پس از اتمام این جلسه باید بتواند:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- غلظت یونیزه و غیر یونیزه کلسیم را بیان کند و اهمیت هر کدام را بشناسد. 2- منابع کلسیم و نقش استخوان، سیستم گوارش و سیستم کلیوی را در باز جذب کلسیم بیان کند. 3- اثر اسیدوز و آکالوز را بر غلظت کلسیم یونیزه شرح دهد. 4- مکانیسم باز جذب کلسیم را در بخش های مختلف توبول ها بیان کند. 5- اثر هورمون های پاراتورمون، کلسی تریول، کلسی تونین را در تنظیم باز جذب کلسیم توضیح دهد. 6- اثر ویتامین D را در جذب کلسیم بیان کند. 7- مقدار کل فسفات بدن را بیان کند. نقش سیستم گوارش، استخوان و سیستم کلیوی در حفظ فسفات را بیان کند. 8- اثر هورمون های پاراتورمون، کلسی تریول، کلسی تونین را در دفع فسفات بیان کند. 9- مکانیسم دفع فسفات را بیان کند. 10- در مورد Calcium Sensing Receptors در باز جذب کلسیم توضیح دهد. 11- مکانیسم دفع منیزیم را در بخش های مختلف توبول ها بیان کند. 12- مقدار باز جذب منیزیم را در بخش های مختلف توبول ها بیان کند. 13- عوامل موثر بر باز جذب منیزیم را بیان کند.
<p>شیوه ارائه درس: ابتدا بخشی از مطالب توسط استاد تدریس می گردد. سپس با توجه به اینکه از قبل بخش مورد تدریس برای دانشجویان مشخص شده، به ترتیب مطالب توسط دانشجویان ارائه می شود. اشتباهات دانشجو ابتدا از سایر همکلاسی ها</p>

مورد پرسش واقع شده و در نهایت توسط استاد تصحیح می گردد. در تمام طول تدریس پرسش و پاسخ و بحث گروهی جریان دارد.

توضیحات اولیه استاد: 10 دقیقه

ارائه و پرسش و پاسخ : 60 دقیقه

استراحت: 5 دقیقه

ارائه و پرسش و پاسخ: 40 دقیقه

جمع بندی و پاسخ به سوالات دانشجویان: 5 دقیقه

ارزشیابی: نحوه ارائه و پاسخ به سوالات از ابتدا تا انتهای کلاس مورد ارزشیابی قرار می گیرد

طرح درس روزانه جلسه پانزدهم

مقطع و رشته: کارشناسی ارشد فیزیولوژی	سال تحصیلی: 1400-1401	دانشکده: پزشکی
ترم: دوم	تعداد واحد: 2	نام درس: فیزیولوژی پیشرفته کلیه و مایعات بدن
تاریخ کلاس: 1400/10/13	نام مدرس: دکتر لیلا پیرمرادی	نوع درس: نظری
	روش آموزش: مجازی (آنلاین)	مدت کلاس: 120 دقیقه

منابع درس:
<ol style="list-style-type: none"> 1. The Textbook of Medical Physiology (2021) by A.C. Guyton & J.E. Hall. Chapter 31. 2. Renal Physiology by Vander. 2018. Chapter 9.
امکانات آموزشی: Google Meet
عنوان جلسه پانزدهم: مقدمات اسید و باز
<p>هدف کلی درس: دانشجو در طول این جلسه مفاهیم اولیه اسید و باز و اهمیت و مقادیر یون هیدروژن را در مایعات مختلف بدن بشناسد. اهمیت و نقش سیستم های بافری مایع خارج سلولی و داخل سلولی را فرا گیرد.</p>
اهداف جزئی:
دانشجو پس از اتمام این جلسه باید بتواند:
<ol style="list-style-type: none"> 1- تعریف اسید و باز، اسید قوی و باز قوی را آموخته باشد. 2- بازها و اسیدهای بدن را بشناسد. 3- منابع تولید اسید و باز بدن را شرح دهد. 4- غلظت یون هیدروژن و pH نرمال مایعات خارج سلولی و داخل سلولی و ادرار را بیان کند. 5- تغییرات اسید بدن را با افزایش دی اکسید کربن شرح دهد. 6- مراحل بدست آوردن فرمول هندرسون هاسلباخ و کاربرد آن را توضیح دهد. 7- منحنی تیتراسیون را شرح دهد. 8- بافرهای مایع خارج سلولی را بشناسد. 9- اهمیت سیستم بیکربناتی را در مایع خارج سلولی را بیان کند. 10- اهمیت سیستم فسفاتی و تفاوت آن با بافر بیکربناتی شرح دهد. 11- اهمیت بافر پروتئینی را بیان کند. 12- نقش هموگلوبین را به عنوان بافر مهم خون شرح دهد. 13- اصل ایزوهیدریک را بیان کند.
<p>شیوه ارائه درس: ابتدا بخشی از مطالب توسط استاد تدریس می گردد. سپس با توجه به اینکه از قبل بخش مورد تدریس برای دانشجویان مشخص شده، به ترتیب مطالب توسط دانشجویان ارائه می شود. اشتباهات دانشجو ابتدا از سایر همکلاسی ها</p>

مورد پرسش واقع شده و در نهایت توسط استاد تصحیح می گردد. در تمام طول تدریس پرسش و پاسخ و بحث گروهی جریان دارد.

توضیحات اولیه استاد: 10 دقیقه

ارائه و پرسش و پاسخ : 60 دقیقه

استراحت: 5 دقیقه

ارائه و پرسش و پاسخ: 40 دقیقه

جمع بندی و پاسخ به سوالات دانشجویان: 5 دقیقه

ارزشیابی: نحوه ارائه و پاسخ به سوالات از ابتدا تا انتهای کلاس مورد ارزشیابی قرار می گیرد

طرح درس روزانه جلسه شانزدهم

مقطع و رشته: کارشناسی ارشد فیزیولوژی	سال تحصیلی: 1400-1401	دانشکده: پزشکی
ترم: دوم	تعداد واحد: 2	نام درس: فیزیولوژی پیشرفته کلیه و مایعات بدن
تاریخ کلاس: 1400/10/20	نام مدرس: دکتر لیلا پیرمرادی	نوع درس: نظری
	روش آموزش: مجازی (آنلاین)	مدت کلاس: 120 دقیقه

منابع درس:
<p>1- The Textbook of Medical Physiology (2021) by A.C. Guyton & J.E. Hall. Chapter 31. 2- Renal Physiology by Vander. 2018. Chapter 9.</p>
امکانات آموزشی: Google Meet
عنوان جلسه شانزدهم: اختلالات اسید و باز و نقش بافرهای شیمیایی و تنفسی
<p>هدف کلی درس: دانشجو در طول این جلسه اختلالات اسید و باز را آموخته و نقش بافرهای شیمیایی و تنفسی را در خنثی نمودن اختلالات اسید و باز فرا گیرد.</p>
اهداف جزئی:
<p>دانشجو پس از اتمام این جلسه باید بتواند:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- پی اچ و تغییرات اسیدوز و آلکالوز را بشناسد. 2- تغییرات فشار گاز دی اکسید کربن را بشناسد. 3- اختلالات غلظت بیکربنات را بشناسد. 4- نقش سیستم ریوی را در تنظیم اسید و باز بدن شرح دهد. 5- کمورسپتورهای محیطی و مرکزی و اهمیت هر کدام را شرح دهد. 6- تشخیص اختلالات اسید و باز را با منحنی داون پورت شرح دهد. 7- جبران اختلالات اسیدوز و آلکالوز را با استفاده از منحنی داون پورت شرح دهد. 8- اختلالات میکس اسیدوز و آلکالوز را شرح دهد. 9- تشخیص اختلالات میکس اسیدوز و آلکالوز و محدودیت های جبران را بیان کند. 10- شکاف آنیونی را بیان کند و اهمیت آن را در تشخیص اسیدوز متابولیک توضیح دهد.

شیوه ارائه درس: ابتدا بخشی از مطالب توسط استاد تدریس می گردد. سپس با توجه به اینکه از قبل بخش مورد تدریس برای دانشجویان مشخص شده، به ترتیب مطالب توسط دانشجویان ارائه می شود. اشتباهات دانشجو ابتدا از سایر همکلاسی ها مورد پرسش واقع شده و در نهایت توسط استاد تصحیح می گردد. در تمام طول تدریس پرسش و پاسخ و بحث گروهی جریان دارد.

توضیحات اولیه استاد: 10 دقیقه

ارائه و پرسش و پاسخ : 60 دقیقه

استراحت: 5 دقیقه

ارائه و پرسش و پاسخ: 40 دقیقه

جمع بندی و پاسخ به سوالات دانشجویان: 5 دقیقه

ارزشیابی: نحوه ارائه و پاسخ به سوالات از ابتدا تا انتهای کلاس مورد ارزشیابی قرار می گیرد

طرح درس روزانه جلسه هفدهم

مقطع و رشته: کارشناسی ارشد فیزیولوژی	سال تحصیلی: 1400-1401	دانشکده: پزشکی
ترم: دوم	تعداد واحد: 2	نام درس: فیزیولوژی پیشرفته کلیه و مایعات بدن
تاریخ کلاس: 1400/10/27	نام مدرس: دکتر لیلا پیرمرادی	نوع درس: نظری
	روش آموزش: مجازی (آنلاین)	مدت کلاس: 120 دقیقه

منابع درس:
<p>1- The Textbook of Medical Physiology (2021) by A.C. Guyton & J.E. Hall. Chapter 31. 2- Renal Physiology by Vander. 2018. Chapter 9.</p>
امکانات آموزشی: Google Meet
عنوان جلسه هفدهم: نقش کلیه ها در تنظیم تعادل اسید و باز
هدف کلی درس: دانشجو در طول این جلسه نقش کلیه و بافرهای کلیوی را در مدیریت اختلالات اسید و باز فرا گیرد.
<p style="text-align: right;">اهداف جزئی:</p> <p style="text-align: center;">دانشجو پس از اتمام این جلسه باید بتواند:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- مقادیر هیدروژن ترشح شده، بیکربنات باز جذب شده را بیان کند. 2- بافر بیکربنات و باز جذب آن را از بخش های مختلف توبول ها شرح دهد. 3- نقش سلول های اینترکاله آلفا و بتا را توضیح دهد. 4- ترشح هیدروژن و باز جذب بیکربنات را در بخش های مختلف توبول ها با هم مقایسه کند. 5- شرایط و نقش سلول های اینترکاله را در ترشح بیکربنات و باز جذب هیدروژن را بیان کند. 6- بافر فسفات و نقش آن را در ساختن بیکربنات جدید بیان کند. 7- بافر آمونیاکی و نحوه تولید آن را شرح دهد. 8- نقش بافر آمونیاکی و مکانیسم ترشح هیدروژن را در این بافر شرح دهد. 9- نقش دیورتیک ها و هورمون آلدوسترون را در اسیدوز و آلكالوز بیان کند. 10- مکانیسم شرایط مختلف بالینی که منجر به اسیدوز متابولیک یا آلكالوز متابولیک می شوند را بیان کند.
<p>شیوه ارائه درس: ابتدا بخشی از مطالب توسط استاد تدریس می گردد. سپس با توجه به اینکه از قبل بخش مورد تدریس برای دانشجویان مشخص شده، به ترتیب مطالب توسط دانشجویان ارائه می شود. اشتباهات دانشجو ابتدا از سایر همکلاسی ها مورد پرسش واقع شده و در نهایت توسط استاد تصحیح می گردد. در تمام طول تدریس پرسش و پاسخ و بحث گروهی جریان دارد.</p>
توضیحات اولیه استاد: 10 دقیقه

ارائه و پرسش و پاسخ : 60 دقیقه

استراحت: 5 دقیقه

ارائه و پرسش و پاسخ: 40 دقیقه

جمع بندی و پاسخ به سوالات دانشجویان: 5 دقیقه

ارزشیابی: نحوه ارائه و پاسخ به سوالات از ابتدا تا انتهای کلاس مورد ارزشیابی قرار می گیرد