طرح دوره(Course Plan)

مشخصات کلی:

|  |  |
| --- | --- |
| نام دانشکده: **پزشکی** | گروه آموزشی: **فیزیولوژی** |
| نام درس: **مباحث جدید پیشرفته در فیزیولوژی کلیه** | رشته تحصیلی : **کارشناسی ارشد فیزیولوژی** |

مشخصات درس:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| نام درس: **مباحث جدید پیشرفته در فیزیولوژی کلیه** | تعداد واحد: 1.4 | پیش نیاز: -- |
| زمان برگزاری : نیمسال اول سال تحصیلی 00 - 99 | | |
| نام مدرس یا مدرسین : **دکتر توراندخت بلوچ نژاد** | | |
| نام مدرس مسوول درس : **دکتر توراندخت بلوچ نژاد** | | |
| شماره تماس و آدرس پست الکترونیکی: 86704577  tmojarad@yahoo.com | | |

اهداف درس :

|  |
| --- |
| هدف کلی :  مطالعه و فراگیری عملکرد سیستم ادراری در انسان |
| اهداف اختصاصی[[1]](#footnote-1):  مایعات و الکترولیت های بدن، ادم، تشکیل ادرار بوسیله کلیه، آناتومی کلیه، ساختمان نفرون ها، ساختمان غشاء فیلتراسیون و ویژگیهای فیزیولوژیکی آن، جریان خون کلیوی و میزان مصرف اکسیژن، کلیرانس و RBF، کنترل فیزیولوژیکی GFR و RBF، خود تنظیمی GRF و RBF، نقل و انتقال آب و مواد و مواد فیلتره شده در توبول 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 |
| وظایف/ تکالیف دانشجویان :  از دانشجو انتظار می رود:   * پاسخ دادن به سوالات منتج از مطالب تدریس شده |

ارزشیابی دانشجو :

|  |  |
| --- | --- |
| مبنای ارزشیابی | درصد از نمره کل |
| آزمون پایانی | 80% |
| آزمون یا آزمون های میان ترم |  |
| حضور و مشارکت در کلاس ، تالار گفتگو و چت روم | 10% |
| انجام تکالیف ، پروژه ها و پاسخ به تمرین | 10% |

منابع پیشنهادی برای مطالعه :

فیزیولوژی پزشکی گایتون-

Medical physiology Bern & Levy

Renal physiology (Veber)

جدول زمان بندی دروس :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| شماره جلسه | تاریخ | ساعت | عنوان مطلب | روش تدریس | نام مدرس |
| جلسه 1 |  |  | 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 غیرطبیعی  ادم  ادم داخل سلولی  ادم خارج سلولی  عواملی که مانع وقوع ادم می شوند | سخنرانی/مجازی | دکتر توراندخت بلوچ نژاد |
| جلسه 2 |  |  | تشکیل ادرار بوسیله کلیه:  آناتومی پیشرفته کلیه  ساختمان نفرون ها: ساختمان توبولی وعروقی  انواع نفرون در کلیه انسان  ساختمان کورپوسل کلیوی  ساختمان غشاء فیلتراسیون و ویژگیهای فیزیولوژیکی آن  مکانیسم اولترافیلتراسیون  تعیین GFR  بار فیلتراسیون  کلیرانس و GFR  RBF | سخنرانی/مجازی | دکتر توراندخت بلوچ نژاد |
| جلسه 3 |  |  | جریان خون کلیوی و میزان مصرف اکسیژن  تعیین میزان جریان خون  جران خون در Vasa Recta  کلیرانس و RBF  کنترل فیزیولوژیکی GFR و RBF :  کنترل عصبی  کنترل هومورال  عوامل فیزیکی:  مقاومت آرتریول آوران و وابران  فشار شریانی  Kf  نیرو های استارلینگ | سخنرانی/مجازی | دکتر توراندخت بلوچ نژاد |
| جلسه 4 |  |  | خود تنظیمی GFR و RBF :  مکانیسم میوژنیک  مکانیسم TGF | سخنرانی/مجازی | دکتر توراندخت بلوچ نژاد |
| جلسه 5 |  |  | نقل و انتقال آب و مواد فیلتره شده در توبول های نفرونی  مکانیسم بازجذب و ترشح در توبول های :  پروگزیمال  لوله نازک پایین رو و بالارو  لوله ضخیم بالارو | سخنرانی/مجازی | دکتر توراندخت بلوچ نژاد |
| جلسه 6 |  |  | لوله دیستال  مجرای جمع کننده  تنظیم بازجذب در توبول ها:  GTB  نیروهای استارلینگ  Pressure natriuresis  Pressure diuresis  کنترل هورمونی بازجذب در توبول ها | سخنرانی/مجازی | دکتر توراندخت بلوچ نژاد |
| جلسه 7 |  |  | تنظیم اسمولاریته مایع خارج سلولی در غلظت سدیم | سخنرانی/مجازی | دکتر توراندخت بلوچ نژاد |
| جلسه 8 |  |  | مکانیسم تغلیظ ادرار  مکانیسم رقیق کردن ادرار | سخنرانی/مجازی | دکتر توراندخت بلوچ نژاد |
| جلسه 9 |  |  | کلیرانس آب  کمی کردن تغلیظ و رقیق شدن ادرار | سخنرانی/مجازی | دکتر توراندخت بلوچ نژاد |
| جلسه 10 |  |  | تنظیم کلیوی پتاسیم  تنظیم کلیوی فسفات | سخنرانی/مجازی | دکتر توراندخت بلوچ نژاد |
| جلسه 11 |  |  | تنظیم کلیوی کلسیم  تنظیم کلیوی منیزیم | سخنرانی/مجازی | دکتر توراندخت بلوچ نژاد |
| جلسه 12 |  |  | تنظیم کلیوی بالانس اسید – باز  تعریف pH نرمال در مایعات بدن  تهدیدات pH نرمال در مایعات بدن  محاسبه pH از طیق معادله هاسلباخ  بافر های بدن  نقش کلیه در Recovery بیکربنات  نقش کلیه در تولید بی کربنات | سخنرانی/مجازی | دکتر توراندخت بلوچ نژاد |
| جلسه 13 |  |  | اسیدوز و آلکالوز تنفس و متابولیکی  نقش کلیه در برطرف کردن نسبی اختلالات اسیدی و بازی مایعات بدن  نقش کلیه در تولید بی بیکربنات | سخنرانی/مجازی | دکتر توراندخت بلوچ نژاد |
| جلسه 14 |  |  | نقش کلیه در تنظیم فشار خون  کنترل کوتاه مدت  کنترل میان مدت  کنترل دراز مدت | سخنرانی/مجازی | دکتر توراندخت بلوچ نژاد |
| جلسه 15 |  |  | دیورتیک ها و مکانسیم عمل آنها | سخنرانی/مجازی | دکتر توراندخت بلوچ نژاد |
| جلسه 16 |  |  |  |  |  |

روش تدریس شامل حضوری یا مجازی می باشد.

طرح درس (lesson Plan)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| نام دانشکده : **پزشکی** | گروه آموزشی : **فیزیولوژِی پزشکی** | | مقطع تحصیلی: **کارشناسی ارشد فیزیولوژی** |
| نام درس : **مباحث جدید پیشرفته در فیزیولوژی کلیه** | | پیش نیاز: -- | |
| نام مدرس: **دکتر توراندخت بلوچ نژاد** | | | |
| نام مدرس مسئول: **دکتر توراندخت بلوچ نژاد** | | | |
| هدف کلی درس : مطالعه و فراگیری عملکرد سیستم ادراری در انسان | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| شماره جلسه | اهداف بینابینی | اهداف ویژه | روش تدریس | رسانه آموزشی | تکلیف / پروژه |
| جلسه 1 | 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 غیرطبیعی  ادم  ادم داخل سلولی  ادم خارج سلولی  عواملی که مانع وقوع ادم می شوند | مطالعه و فراگیری عملکرد سیستم ادراری در انسان | سخنرانی/مجازی | پاورپوینت با صدا |  |
| جلسه 2 | تشکیل ادرار بوسیله کلیه:  آناتومی پیشرفته کلیه  ساختمان نفرون ها: ساختمان توبولی وعروقی  انواع نفرون در کلیه انسان  ساختمان کورپوسل کلیوی  ساختمان غشاء فیلتراسیون و ویژگیهای فیزیولوژیکی آن  مکانیسم اولترافیلتراسیون  تعیین GFR  بار فیلتراسیون  کلیرانس و GFR  RBF |  | سخنرانی/مجازی | پاورپوینت با صدا |  |
| جلسه 3 | جریان خون کلیوی و میزان مصرف اکسیژن  تعیین میزان جریان خون  جران خون در Vasa Recta  کلیرانس و RBF  کنترل فیزیولوژیکی GFR و RBF :  کنترل عصبی  کنترل هومورال  عوامل فیزیکی:  مقاومت آرتریول آوران و وابران  فشار شریانی  Kf  نیرو های استارلینگ |  | سخنرانی/مجازی | پاورپوینت با صدا |  |
| جلسه 4 | خود تنظیمی GFR و RBF :  مکانیسم میوژنیک  مکانیسم TGF |  | سخنرانی/مجازی | پاورپوینت با صدا |  |
| جلسه 5 | نقل و انتقال آب و مواد فیلتره شده در توبول های نفرونی  مکانیسم بازجذب و ترشح در توبول های :  پروگزیمال  لوله نازک پایین رو و بالارو  لوله ضخیم بالارو |  | سخنرانی/مجازی | پاورپوینت با صدا |  |
| جلسه 6 | لوله دیستال  مجرای جمع کننده  تنظیم بازجذب در توبول ها:  GTB  نیروهای استارلینگ  Pressure natriuresis  Pressure diuresis  کنترل هورمونی بازجذب در توبول ها |  | سخنرانی/مجازی | پاورپوینت با صدا |  |
| جلسه 7 | تنظیم اسمولاریته مایع خارج سلولی در غلظت سدیم |  | سخنرانی/مجازی | پاورپوینت با صدا |  |
| جلسه 8 | مکانیسم تغلیظ ادرار  مکانیسم رقیق کردن ادرار |  | سخنرانی/مجازی | پاورپوینت با صدا |  |
| جلسه 9 | کلیرانس آب  کمی کردن تغلیظ و رقیق شدن ادرار |  | سخنرانی/مجازی | پاورپوینت با صدا |  |
| جلسه 10 | تنظیم کلیوی پتاسیم  تنظیم کلیوی فسفات |  | سخنرانی/مجازی | پاورپوینت با صدا |  |
| جلسه 11 | تنظیم کلیوی کلسیم  تنظیم کلیوی منیزیم |  | سخنرانی/مجازی | پاورپوینت با صدا |  |
| جلسه 12 | تنظیم کلیوی بالانس اسید – باز  تعریف pH نرمال در مایعات بدن  تهدیدات pH نرمال در مایعات بدن  محاسبه pH از طیق معادله هاسلباخ  بافر های بدن  نقش کلیه در Recovery بیکربنات  نقش کلیه در تولید بی کربنات |  | سخنرانی/مجازی | پاورپوینت با صدا |  |
| جلسه 13 | اسیدوز و آلکالوز تنفس و متابولیکی  نقش کلیه در برطرف کردن نسبی اختلالات اسیدی و بازی مایعات بدن  نقش کلیه در تولید بی بیکربنات |  | سخنرانی/مجازی | پاورپوینت با صدا |  |
| جلسه 14 | نقش کلیه در تنظیم فشار خون  کنترل کوتاه مدت  کنترل میان مدت  کنترل دراز مدت |  | سخنرانی/مجازی | پاورپوینت با صدا |  |
| جلسه 15 | دیورتیک ها و مکانسیم عمل آنها |  | سخنرانی/مجازی | پاورپوینت با صدا |  |
| جلسه 16 |  |  |  |  |  |

* اهداف بینابینی : همان رئوس مطالب می باشد.
* اهداف ویژه : بیان اهداف بر اساس سه حیطه آموزشی ( شناختی ، عاطفی و روان – حرکتی ) می باشد.
* روش تدریس : شامل انواع روش ها مانند مجازی، سخنرانی ، پرسش و پاسخ ، گروه کوچک، آزمایشی و غیره می باشد.
* رسانه آموزشی : در مورد جلسات مجازی شامل : فایل pdf ، word، پاورپوینت با صدا ، پاورپوینت بی صدا ، فیلم آموزشی ، محتوای تعاملی ، پادکست و سایر موارد می باشد.

1. منظور از اهداف اختصاصی ، همان اهداف اصلی می باشد که به اجزاری کوچکتر تقسیم شده است . [↑](#footnote-ref-1)