**معاونت آموزشی**

**مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمان**

**طرح درس بیماریهای نفرولوژی** **نیمسال تحصیلی ۹۱-۹۲**

| نام درس : پاتو فیزیو لوژی بیماریهای نفرولوژی<br>میزان واحد: ۲ واحد (۳۲ ساعت) | رشته تحصیلی:<br>پزشکی عمومی | مقطع تحصیلی دانشجویان: پاتو فیزیو لوژی | محل برگزاری: بیمارستان افضلی پور | مدرس:<br>اساتید بخش نفرولوژی |
|---|---|---|---|---|

**هدف کلی درس:** آشنایی دانشجویان با پاتوفیزیولوژی, علائم بالینی, آزمایشگاهی, اصول درمان بیماریهای نفرولوژی

**منابع اصلی درس:**

1. Harrison's Principal of internal Medicine ( Last edition)
2. Cecil Essentials of Medicine ( Last edition)

| شماره جلسه | اهداف میانی (رئوس مطالب) | اهداف ویژه: در حیطه شناختی | روش یاددهی یادگیری | مواد و وسایل آموزشی | تکالیف دانشجو | نحوه ارزشیابی ودرصد |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱. | **آناتومی- هیستولوژی- فیزیولوژی کلیه**<br>۱. جنین شناسی کلیه<br>۲. آناتومی کلیه<br>۳. هیستولوژی کلیه<br>۴. فیزیولوژی کلیه | **دانشجو باید قادر باشد:**<br>**۱. نکات مهم جنین شناسی کلیه با اهمیت بالینی را به طور صحیح تعریف نمایند.**<br>- منشا قسمتهای مختلف کلیه را به طور صحیح توضیح دهد<br>- نحوه قرار گرفتن کلیه در محل طبیعی خودرابدون خطا مشخص نماید<br>**۲. نکات مهم اناتومیک کلیه با اهمیت بالینی را به طور دقیق فهرست نماید**<br>- اناتومی قسمتهای مختلف کلیه را با ذکر جزئیات به طور صحیح بیان نماید<br>- عروق کلیوی را به طور صحیح مشخص نماید<br>- نحوه خونرسانی به قسمت های مختلف کلیه را به طور کامل توصیف نماید<br>- نحوه عصب رسانی به کلیه را به طور صحیح توضیح دهد<br>- مسیر دفع ادرار از کلیه ها تا انتها با صحت کامل بیان کند<br>**۳. نکات مهم هیستولوزی کلیه با اهمیت بالینی به طور صحیح ذکر نماید.**<br>- قسمت های مختلف نفرون را به طور دقیق نام ببرد<br>- بافت شناسی گلومرول را دقیقا بیان نماید<br>- بافت شناسی سد گلومرولی را کاملا بشناسد<br>- بافت شناسی دستگاه ژوکستاگلومولار را به طور صحیح توضیح دهد<br>- بافت شناسی قسمتهای مختلف توبول کلیوی را به طور صحیح توصیف نماید<br>**۴. نکات مهم فیزیولوزی کلیه با اهمیت بالینی را به طور صحیح ذکر نماید.**<br>- اهمیت فیزیولوزی کلیه در خون سازی، استخوان سازی، تنظیم فشارخون ، اب والکترولیت واسیدوباز را به طور کامل توضیح دهد<br>- فیزیولوزی خونرسانی قسمتهای مختلف کلیه شامل گلومرول ها وتوبول ها را به طور صحیح بیان نماید<br>- مفهوم GFRرا به طور دقیق توصیف نماید<br>- فیزیولوژی قسمت های مختلف توبولی رابا ۸۰درصد صحت توضیح دهد<br>- فیزیولوژی قسمتهای مختلف توبول درتغلیظ و ترقیق ادرار را به طور صحیح توصیف نماید<br>- فیزیولوزی قسمتهای مختلف توبول در تعادل اسید وباز به طور مناسب شرح دهد<br>- | **سخنرانی در کلاس درس** | **کامپیوتر و پروژکتور** | **شرکت در کلاس مطالعه متون و رفع اشکال از طریق پرسش و پاسخ** | **MCQ ارزش مساوی همه جلسات** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۲. | نشانه های بیماریهای کلیه<br>۱- مهمترین شکایت<br>۲- کراتنین بالا<br>۳- هماچوری<br>۴- پروتئینیوری<br>۵- ادم ژنرالیزه<br>۶- پلی یوری<br>۷- ناکچوری<br>روشهای تشخیصی- آزمایشگاهی<br>۱- کلیرانس کراتنین<br>۲- آنالیز ماکروسکوپیک ومیکروسکوپیک ادرار<br>۳- اسمولاریته ادرار ووزن مخصوص ادرار<br>۴- کست ادرار<br>۵- کریستالیوری<br>۶- اندیکاسیون بیوپسی کلیه | **دانشجو باید قادر باشد:**<br>**۱- نشانه های بیماریهای کلیوی را به طور صحیح بیان نماید**<br>- مهمترین شکایات بیماران مراجعه کننده با مشکل کلیوی را به طور کلی بیان نماید<br>- مهمترین نشانه های بیماران با کراتین بالا را به طور صحیح توضیح دهد<br>- چگونگی افتراق نارسایی حاد از مزمن کلیه با استفاده از علائم بالینی را به طور صحیح شرح دهد<br>- کراتینین بالا را به طور صحیح تعریف نماید<br>- علل کراتینین بالا را به طور صحیح توضیح دهد<br>- چگونگی برخورد با بیماربا کراتینین بالا را به طور صحیح شرح دهد<br>- چگونگی برخورد با بیماربا شکایت هماچوری را به طور صحیح شرح دهد<br>- هماچوری را به طور صحیح تعریف نماید<br>- انواع هماچوری را به طور صحیح نام ببرد<br>- علل هماچوری را به طور صحیح توضیح دهد<br>- چگونگی برخورد با بیماربا پروتئینیوری را به طور صحیح شرح دهد<br>- پروتئینیوری را به طور صحیح تعریف نماید<br>- انواع پروتئینیوری را به طور صحیح نام ببرد<br>- علل پروتئینیوری را به طور صحیح توضیح دهد<br>- چگونگی برخورد با بیماربا شکایت ادم ژنرالیزه را به طور صحیح شرح دهد<br>- ادم ژنرالیزه را به طور صحیح تعریف نماید<br>- علل ادم ژنرالیزه را به طور صحیح توضیح دهد<br>- پلی اوری را به طور صحیح تعریف نماید<br>- علل پلی اوری را به طور صحیح توضیح دهد<br>- چگونگی برخورد با بیماربا پلی اوری را به طور صحیح شرح دهد<br>- ناکچوری را به طور صحیح تعریف نماید<br>- علل ناکچوری را به طور صحیح توضیح دهد<br>- چگونگی برخورد با بیماربا ناکچوری را به طور صحیح شرح دهد<br>**۲- روشهای تشخیص وآزمایشگاهی در بیماریهای کلیه را به طور صحیح بیان نماید**<br>- نحوه محاسبه کلیرانس کراتینین با استفاده از ادرار ۲۴ساعته یا فرمول جهت بررسیGFRرا به طور صحیح بیان نماید<br>- آنالیز ماکروسکوپیک ومیکروسکوپیک ادرار را به طور صحیح توضیح دهد<br>- اسمولاریته ادرار ووزن مخصوص ادرار را به طور دقیق تعریف نماید<br>- کست ادرارا به طور صحیح تعریف نماید<br>- انواع کست ادراری را به طور دقیق نام ببرد<br>- انواع مهم کریستالیوری را کاملا بشناسد<br>- افتراق بین هماچوری گلومرولی از هماچوری غیر گلومرولی را به طور صحیح بین نماید<br>- اندیکاسیون های مهم بیوپسی کلیه رابدون خطا بیان نماید | **سخنرانی در کلاس درس** | **کامپیوتر و پروژکتور** | **شرکت در کلاس مطالعه متون و رفع اشکال از طریق پرسش و پاسخ** | **MCQ ارزش مساوی همه جلسات** |
| ۳. | آب والکترولیت | **دانشجو باید قادر باشد:** | **سخنرانی** | | **شرکت در** | **MCQ** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ۱- آب موجود دربدن<br>۲- هیپر ولمی و هیپو ولمی<br>۳- هیپو ناترمی<br>۴- هیپر ناترمی<br>۵- هیپو کالمی<br>۶- هیپرکالمی | **۱. آب موجود در قسمتهای مختلف بدن را به طور کیفی وکمی را به طور صحیح شرح دهد:**<br>- ترکیب این آب را به طور صحیح بیان کند<br>- با مفهوم اسمولاریته به طور کامل آشنا شود<br>- اسمولاریته خون وادرار را به طور صحیح محاسبه نماید<br>**۲. هیپر ولمی و هیپو ولمی را به طور صحیح توضیح دهد:**<br>- مفهوم حجم مؤثر در گردش را به طور کامل توضیح دهد<br>- عوامل فیزیولوژیک در تنظیم حجم خون درگردش را با صحت۸۰ درصد فهرست نماید<br>**۳. هیپو ناترمی را به طور صحیح تعریف کند**<br>- عوامل ایجاد و تداوم آن را به طور کامل بشناسد<br>- اختلالات ایجاد کننده هیپو ناترمی را به طور صحیح نام ببرد<br>- علائم بالینی هیپوناترمی را بدون خطا نام ببرد<br>- عوارض هیپوناترمی را به طور صحیح شرح دهد<br>- اصول کلی تشخیص ودرمان را به صحت۸۰ درصد بیان نماید<br>**۴. هیپر ناترمی را به طور صحیح تعریف کند**<br>- عوامل ایجاد و تداوم آن را به طور کامل بشناسد<br>- اختلالات ایجاد کننده هیپرناترمی را به طور صحیح نام ببرد<br>- علائم بالینی هیپرناترمی را بدون خطا نام ببرد<br>- عوارض هیپرناترمی را به طور صحیح شرح دهد<br>- اصول کلی تشخیص ودرمان رابا صحت۸۰ درصدبیان نماید<br>**۵. هیپو کالمی را به طور صحیح تعریف کند**<br>- عوامل ایجاد و تداوم آن را به طور کامل بشناسد<br>- اختلالات ایجاد کننده هیپوکالمی را به طور صحیح نام ببرد<br>- علائم بالینی هیپوکالمی را بدون خطا نام ببرد<br>- عوارض هیپوکالمی را به طور صحیح شرح دهد<br>- تغییرات ECG در هیپو کالمی را به طور دقیق صحت۸۰ درصد بیان نماید<br>- اصول کلی تشخیص ودرمان را با صحت۸۰ درصدبیان نماید<br>**۶. هیپرکالمی را به طور صحیح تعریف کند**<br>- عوامل ایجاد و تداوم آن را به طور کامل بشناسد<br>- اختلالات ایجاد کننده هیپرکالمی را به طور صحیح نام ببرد<br>- علائم بالینی هیپرکالمی را بدون خطا نام ببرد<br>- عوارض هیپرکالمی را به طور صیحیح شرح دهد<br>- تغییرات ECG در هیپر کالمی را ه طور دقیق صحت۸۰ درصد بیان نماید<br>- اصول کلی تشخیص ودرمان را با صحت۸۰ درصدبیان نماید | **در کلاس درس** | **کامپیوتر و پروژکتور** | **کلاس مطالعه متون و رفع اشکال از طریق پرسش و پاسخ** | **ارزش مساوی همه جلسات** |
| **۴.** | | **دانشجو باید قادر باشد:**<br>۱. مفهوم فشار ، جریان ومقاومت و رابطه بین انها را به طور کلی تعریف نماید<br>۲. فشارخون را به طور صحیح تعریف کند<br>۳. تغییرات طبیعی فشار خون را به طور صحیح بیان نماید<br>۴. فشارخون را به طور دقیق باصحت ۸۰درصد اندازه گیری نماید<br>۵. اهمیت اپیدمیولوژیک پرفشاری خون را به عنوان یک معظل بهداشتی توصیف نماید | **سخنرانی در کلاس درس** | **کامپیوتر و** | **شرکت در کلاس مطالعه متون و رفع اشکال از** | **MCQ ارزش مساوی همه جلسات** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **پاتوفیزیولوژی, علائم بالینی و تشخیص پرفشار خون اولیه وکلیوی** | ۶. پرفشاری خون را به طور دقیق تعریف نماید<br>۷. Staging فشارخون را به طور صحیح نام ببرد<br>۸. انواع مختلف پرفشاری خون اعم از پایدار وناپایدار ، سیستولیک ودیاستولیک، اولیه وثانویه را نام ببرد<br>۹. تئوری های رایج در ایجاد واستمرار پرفشاری خون اولیه را ه طور دقیق صحت۸۰ درصد بیان نماید<br>۱۰. علل مهم پرفشاری خون ثانویه ومکانیسم های ان رابه طور صحیح لیست نماید.<br>۱۱. پرفشار ی خون رنال پارانشیمال را به طور صحیح تعریف نماید<br>۱۲. پر فشار ی خون ناشی از تنگی شریان کلیه را کاملا توصیف نماید<br>۱۳. عوارض پرفشاری خون را به طور صحیح نام ببرد<br>۱۴. اصول کلی درمان پرفشاری خون را اعم از دارویی وغیردارویی را به طور صحیح شرح دهد | | **پروژکتور** | **طریق پرسش و پاسخ** | |
| **۵.** | **پاتوفیزیولوژی, علائم بالینی و تشخیص گلومرولو نفریت حاد و نارسایی حاد کلیه** | **دانشجو باید قادر باشد:**<br>**۱. پاتوفیزیولوژی, علائم بالینی و تشخیص گلومرونفریت حاد ر ا به طور صحیح توضیح دهد**<br>- بیماری گلومرونفریت حاد را به طور صحیح تعریف کند.<br>- علائم بالینی بیماری گلومرولونفریت حاد را به طور صحیح بیان نماید<br>- آسیب شناسی گلومرولونفریت حادرا به طور دقیق توضیح دهد<br>- علل ایجاد کننده گلومرولونفریت را به طور صحیح بیان نماید<br>- تفاوت گلومرولونفریت اولیه وثانویه را به طور صحیح توضیح دهد<br>- یافته های پارا کلینیک گلومرولونفریت را به طور صحیح بیان نماید<br>- روشهای تشخیصی گلومرولونفریت را بدون خطا توضیح دهد<br>- عوارض ناشی از بیماری گلومرولونفریت را به طور کلی توضیح بدهد<br>**۲. پاتوفیزیولوژی, علائم بالینی و تشخیص نارسایی حاد کلیه ر ا به طور صحیح توضیح دهد**<br>- بیماری نارسایی حاد کلیه را به طور صحیح تعریف کند.<br>- علائم بالینی بیماری نارسایی حاد کلیه را به طور صحیح بیان نماید<br>- آسیب شناسی نارسایی حاد کلیه را به طور دقیق توضیح دهد<br>- علل ایجاد کننده نارسایی حاد کلیه را به طور صحیح بیان نماید<br>- نارسایی حاد پیش کلیوی ،کلیوی وانسدادی را به طور صحیح توضیح دهد<br>- تفاوت نارسایی حاد پیش کلیوی ،کلیوی وانسدادی را به طور دقیق توضیح دهد<br>- یافته های پارا کلینیک نارسایی حاد کلیه را به طور صحیح بیان نماید<br>- روشهای تشخیصی نارسایی حاد کلیه را بدون خطا توضیح دهد<br>- عوارض ناشی از بیماری نارسایی حاد کلیه را به طور کلی توضیح بدهد<br>- نارسایی حاد ومزمن کلیه را به طور کامل ازهم تفکیک نماید<br>- اندیکاسیون های دیالیز اورژانس را به طور دقیق بیان نماید | **سخنرانی در کلاس درس** | **کامپیوتر و پروژکتور** | **شرکت در کلاس مطالعه متون و رفع اشکال از طریق پرسش و پاسخ** | **MCQ ارزش مساوی همه جلسات** |
| **۶.** | **پاتوفیزیولوژی, علائم بالینی و تشخیص عفونتها و نفریت** | **دانشجو باید قادر باشد:**<br>**۱. پاتوفیزیولوژی, علائم بالینی و تشخیص عفونتهای دستگاه ادراری ر ا به طور صحیح توضیح دهد**<br>- عفونتهای دستگاه ادراری را به طور صحیح تعریف کند.<br>- علائم بالینی عفونتهای دستگاه ادراری را به طور صحیح بیان نماید<br>- آسیب شناسی عفونتهای دستگاه ادراری را به طور دقیق توضیح دهد<br>- علل ایجاد کننده عفونتهای دستگاه ادراری را به طور صحیح بیان نماید<br>- تفاوت عفونتهای دستگاه ادراری تحتانی وفوقانی را به طور دقیق توضیح دهد<br>- تفاوت عفونتهای حاد ومزمن دستگاه ادراری را به طور دقیق توضیح دهد<br>- یافته های پارا کلینیک عفونتهای دستگاه ادراری را به طور صحیح بیان نماید | **سخنرانی در کلاس درس** | **کامپیوتر و پروژکتور** | **شرکت در کلاس مطالعه متون و رفع اشکال از طریق پرسش و** | **MCQ ارزش مساوی همه جلسات** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **بینابینی** | - روشهای تشخیصی عفونتهای دستگاه ادراری را بدون خطا توضیح دهد<br>- عوارض ناشی از بیماری عفونتهای دستگاه ادراری را به طور کلی توضیح بدهد<br>**۲. پاتوفیزیولوژی, علائم بالینی و تشخیص نفریت بینابینی ر ا به طور صحیح توضیح دهد**<br>- نفریت بینابینی را به طور صحیح تعریف کند.<br>- علائم بالینی نفریت بینابینی را به طور صحیح بیان نماید<br>- آسیب شناسی نفریت بینابینی را به طور دقیق توضیح دهد<br>- علل ایجاد کننده نفریت بینابینی را به طور صحیح بیان نماید<br>- یافته های پارا کلینیک نفریت بینابینی را به طور صحیح بیان نماید<br>- روشهای تشخیصی نفریت بینابینی را بدون خطا توضیح دهد<br>- عوارض ناشی از بیماری نفریت بینابینی را به طور کلی توضیح بدهد | | | **پاسخ** | |
| **۷.** | **پاتوفیزیولوژی, علائم بالینی و تشخیص سندرم نفروتیک** | **دانشجو باید قادر باشد:**<br>**پاتوفیزیولوژی, علائم بالینی و تشخیص سندرم نفروتیک ر ا به طور صحیح توضیح دهد**<br>- سندرم نفروتیک را به طور صحیح تعریف کند.<br>- علائم بالینی سندرم نفروتیک را به طور صحیح بیان نماید<br>- آسیب شناسی سندرم نفروتیک را به طور دقیق توضیح دهد<br>- علل ایجاد کننده سندرم نفروتیک را به طور صحیح بیان نماید<br>- یافته های پارا کلینیک سندرم نفروتیک را به طور صحیح بیان نماید<br>- روشهای تشخیصی سندرم نفروتیک را بدون خطا توضیح دهد<br>- عوارض ناشی از بیماری سندرم نفروتیک را به طور کلی توضیح بدهد | **سخنرانی در کلاس درس** | **کامپیوتر و پروژکتور** | **شرکت در کلاس مطالعه متون و رفع اشکال از طریق پرسش و پاسخ** | **MCQ ارزش مساوی همه جلسات** |
| **۸.** | **پاتوفیزیولوژی, علائم بالینی و تشخیص در ارتباط باکلیه و بیماریهای سیستمیک** | **دانشجو باید قادر باشد:**<br>**پاتوفیزیولوژی, علائم بالینی و تشخیص درگیری کلیه در بیماریهای سیستمیک ر ا به طور صحیح توضیح دهد**<br>- نفروپاتی دیابتی،نفریت لوپوسی وآسیب کلیوی درمیلوم مولتیپل را به طور صحیح تعریف کند.<br>- علائم بالینی نفروپاتی دیابتی،نفریت لوپوسی وآسیب کلیوی درمیلوم مولتیپل را به طور صحیح بیان نماید<br>- آسیب شناسی نفروپاتی دیابتی،نفریت لوپوسی وآسیب کلیوی درمیلوم مولتیپل را به طور دقیق توضیح دهد<br>- علل ایجاد کننده نفروپاتی دیابتی،نفریت لوپوسی وآسیب کلیوی درمیلوم مولتیپل را به طور صحیح بیان نماید<br>- یافته های پارا کلینیک نفروپاتی دیابتی،نفریت لوپوسی وآسیب کلیوی درمیلوم مولتیپل را به طور صحیح بیان نماید<br>- روشهای تشخیصی نفروپاتی دیابتی،نفریت لوپوسی وآسیب کلیوی درمیلوم مولتیپل را بدون خطا توضیح دهد<br>- عوارض ناشی از بیماری نفروپاتی دیابتی،نفریت لوپوسی وآسیب کلیوی درمیلوم مولتیپل را به طور کلی توضیح بدهد<br>- نحوه پیگیری بیمارمبتلا به نفروپاتی دیابتی را به طور دقیق توضیح دهد | **سخنرانی در کلاس درس** | **کامپیوتر و پروژکتور** | **شرکت در کلاس مطالعه متون و رفع اشکال از طریق پرسش و پاسخ** | **MCQ ارزش مساوی همه جلسات** |
| **۹.** | | **دانشجو باید قادر باشد:** | **سخنرانی** | | **شرکت در** | **MCQ** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **پاتوفیزیولوژی, علائم بالینی و تشخیص بیماریهای مادر زادی و تومورهای کلیه** | **۱- پاتوفیزیولوژی, علائم بالینی و تشخیص بیماریهای مادرزادی کلیه ر ا به طور صحیح توضیح دهد**<br>- بیماریهای مادرزادی کلیه را به طور صحیح تعریف کند.<br>- علائم بالینی بیماریهای مادرزادی کلیه را به طور صحیح بیان نماید<br>- آسیب شناسی بیماریهای مادرزادی کلیه را به طور دقیق توضیح دهد<br>- علل ایجاد کننده بیماریهای مادرزادی کلیه را به طور صحیح بیان نماید<br>- یافته های پارا کلینیک بیماریهای مادرزادی کلیه را به طور صحیح بیان نماید<br>- روشهای تشخیصی بیماریهای مادرزادی کلیه را بدون خطا توضیح دهد<br>- عوارض ناشی از بیماریهای مادرزادی کلیه را به طور کلی توضیح بدهد<br>**۲- پاتوفیزیولوژی, علائم بالینی و تشخیص تومورهای کلیه ر ا به طور صحیح توضیح دهد**<br>- انواع تومورهای کلیه را به طور صحیح نام ببرد.<br>- آسیب شناسی تومورهای کلیه را به طور دقیق توضیح دهد<br>- علائم بالینی تومورهای کلیه را به طور صحیح بیان نماید<br>- یافته های پارا کلینیک تومورهای کلیه را به طور صحیح بیان نماید<br>- روشهای تشخیصی تومورهای کلیه را بدون خطا توضیح دهد<br>- عوارض ناشی از تومورهای کلیه را به طور کلی توضیح بدهد | **در کلاس درس** | **کامپیوتر و پروژکتور** | **کلاس مطالعه متون و رفع اشکال از طریق پرسش و پاسخ** | **ارزش مساوی همه جلسات** |
| **.۱۰** | **پاتوفیزیولوژی, علائم بالینی و تشخیص کلیه و آبستنی- کلیه و داروها** | **دانشجو باید قادر باشد:**<br>**۱- پاتوفیزیولوژی, علائم بالینی و تشخیص بیماریهای کلیه در حاملگی ر ا به طور صحیح توضیح دهد**<br>- تغییرات فیزیولوژیک کلیه در طی حاملگی را بیان نماید<br>- بیماریهای کلیه در حاملگی را به طور صحیح نام ببرد.<br>- تاثیرحاملگی در بیماریهای کلیه را به طور دقیق نام ببرد<br>- تاثیر بیماریهای کلیوی در روند حاملگی رابه طور صحیح شرح دهد<br>- علائم بالینی بیماریهای کلیه در حاملگی را به طور صحیح بیان نماید<br>- پره اکلامپسی واکلامپسی را به طور صحیح تعریف نماید<br>- فشارخون درطی حاملگی را به طور دقیق شرح دهد<br>- تفاوت پره اکلامپسی وپرفشاری خون مزمن وپرفشار ی خون ناشی از حاملگی را به طور صحیح بیان نماید<br>- آسیب شناسی بیماریهای کلیه در حاملگی را به طور دقیق توضیح دهد<br>- علل ایجاد کننده بیماریهای کلیه در حاملگی را به طور صحیح بیان نماید<br>- یافته های پارا کلینیک بیماریهای کلیه در حاملگی را به طور صحیح بیان نماید<br>- روشهای تشخیصی بیماریهای کلیه در حاملگی را بدون خطا توضیح دهد<br>- عوارض ناشی از بیماریهای کلیه در حاملگی را به طور کلی توضیح بدهد<br>**۲- تاثیر داروها برکلیه ر ا به طور صحیح توضیح دهد**<br>- تاثیر کلیه بر فارماکودینامیک داروها را بیان نماید<br>- آسیب کلیوی ناشی از داروها را به طور صحیح شرح دهد<br>- انواع آسیب های کلیوی ناشی از داروها را با صحت تمام شرح دهد<br>- انواع داروهای آسیب زننده به کلیه به طور کلی فهرست نماید<br>- نحوه صحیح تجویز دارو در نارسایی کلیوی را به طور کلی شرح دهد | **سخنرانی در کلاس درس** | **کامپیوتر و پروژکتور** | **شرکت در کلاس مطالعه متون و رفع اشکال از طریق پرسش و پاسخ** | **MCQ ارزش مساوی همه جلسات** |
| **.۱۱** | | **دانشجو باید قادر باشد:**<br>**۱. درمان های جایگزینی کلیوی را به طور صحیح تعریف کند**<br>- را بدون خطا نام ببرد | **سخنرانی در کلاس** | | **شرکت در کلاس** | **MCQ ارزش مساوی** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | درمانهای جایگزینی کلیوی (همودیالیز،دیالیز صفاقی و پیوند کلیه) | - موارد کاربرد انواع درمانهای جایگزینی رابه طور صحیح شرح دهد<br>۲. همودیالیز<br>- همودیالیز رابه طور صحیح تعریف کند<br>- اندیکاسیون ها وکنتر اندیکاسیون های همودیالیز را به طور صحیح بیان نماید<br>- مکانیسم انتقال مواد را در همودیالیز به طور صحیح توضیح دهد<br>- قسمت های مختلف دستگاه دیالیز را به طور صحیح دهد<br>- قسمتهای مختلف دستگاه همودیالیز شامل صافی ،مایع دیالیز،پمپ های انتقال خون را دقیقا شرح دهد<br>- کاربرد مواد ضد انعقاد را در همودیالیزرا به طور صحیح بیان نماید<br>- Access(دسترسی) را جهت انجام همو دیالیزدر بیمار به خوبی توضیح دهد<br>• راههای مختلف آن شامل فیستول، کاتتردبل لومن ورگ مصنوعی را به طور صحیح توصیف نماید.<br>- عوارض حاد حین همودیالیز را با صحت ۸۰درصد لیست نماید<br>- عوارض مزمن همودیالیز را به طور صحیح شرح دهد<br>۳. دیالیز صفاقی<br>- دیالیز صفاقی رابه طور صحیح تعریف کند<br>- روشهای مختلف دیالیزصفاقی رابه طور صحیح نام ببرد<br>- اندیکاسیون ها وکنتر اندیکاسیون های دیالیز صفاقی را به طور فهرست نماید<br>- مکانیسم انتقال موارد را در دیالیز صفاقی به طور صحیح توضیح دهد<br>- آناتومی وفیزیولوژی پرده صفاق را به طور صحیح توصیف نماید<br>- روشهای مختلف کاتتر گذاری را دردیالیز صفاقی بشناسد<br>- مشخصات محلول های دیالیز صفاقی را به ط.ور دقیق بشناسد<br>- علل نارسایی اولترافیلتراسیون را در دیالیز صفاقی به طور صحیح بشناسد<br>- عوارض دیالیز صفاقی را بدون خطا نام ببرد<br>۴. پیوند کلیه<br>- پیوند کلیه رابه طور صحیح تعریف کند<br>- اندیکاسیون ها وکنتر اندیکاسیون های پیوند کلیه را به طور صحیح بشناسد<br>- نحوه تهیه عضو پیوندی ( زنده خویشاوند، ، زنده غیر خویشاوندوجسد) را به طور صحیح شرح دهد<br>- نحوه بررسی گیرنده کلیه را به طور صحیح توضیح بدهد<br>- نحوه بررسی فرد اهداکننده کلیه را به طور صحیح شرح دهد<br>- عوارض حاد پیوند کلیه را به طور دقیق توضیح دهد<br>- انواع رد پیوند را به طور کلی توضیح دهد<br>- مکانیسم کلی سرکوب سیستم ایمنی در فرد گیرنده کلیه را به طور صحیح بشناسد<br>- عوارض مزمن پیوند کلیه را به طور صحیح نام ببرد | درس | کامپیوتر و پروژکتور | مطالعه متون و رفع اشکال از طریق پرسش و پاسخ | همه جلسات |
| ۱۲. | | **دانشجو باید قادر باشد:**<br>۱. کلیات متابولیسم اسیدوباز بدن و بافرینگ رابه طور صحیح تعریف نماید<br>۲. PH نرمال مایعات بدن را به طور صحیح بیان نمایید<br>۳. الکالوز واسیدوز را به طور دقیق تعریف نماید<br>۴. الکالوزمتابویک ،اسیدوزمتابولیک، اسیدوز تنفسی والکالوز تنفسی را به تفکیک بدون خطا تعریف نماید<br>۵. میزان جبران نرمال متابولیک وتنفس را در هر کدام از شرایط بالا را به طور دقیق محاسبه نماید<br>۶. اختلاف بین اختلال اسید و باز ساده و Mixed رابه طور دقیق بیان نماید | سخنرانی در کلاس درس | | شرکت در کلاس مطالعه متون و رفع اشکال از | MCQ ارزش مساوی همه جلسات |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | اسید و باز | ۷. انیون گپ خون وانیون گپ ادراری را به طور صحیح محاسبه نماید<br>۸. چگونگی برخورد مرحله به مرحله با بیمار مبتلا به اختلال اسیدوباز را به طورصحیح بین نماید<br>۹. نحوه تفسیر دقیق ABGرا بدون خطا بیان نماید<br>۱۰. اتیولوژی های مهم اسیدوز متابولیک را به طور صحیح بداند<br>۱۱. روشهای تشخیص اسیدور متابولیک را به طور دقیق نام ببرد<br>۱۲. اتیولوژی های مهم الکالوز متابولیک را به طور صحیح فهرست نماید<br>۱۳. روشهای تشخیص الکالوز متابولیک را به طور دقیق نام ببرد<br>۱۴. اتیولوژی های مهم اسیدوز تنفسی را به طور صحیح فهرست نماید<br>۱۵. روشهای تشخیص اسیدور تنفسی را به طور دقیق نام ببرد<br>۱۶. اتیولوژی های مهم الکالوزتنفسی را به طور صحیح فهرست نماید<br>۱۷. روشهای تشخیص الکالوزتنفسی را به طور دقیق نام ببرد<br>۱۸. اصول درمان به طور کلی برای الکالوزمتابویک ،اسیدوزمتابولیک، اسیدوز تنفسی والکالوز تنفسی بیان نماید | | کامپیوتر و پروژکتور | طریق پرسش و پاسخ | |
| ۱۳. | پاتوفیزیولوژی, علائم بالینی و تشخیص نارسایی مزمن کلیه و اورمی | **دانشجو باید قادر باشد:**<br>**پاتوفیزیولوژی, علائم بالینی و تشخیص نارسایی مزمن کلیه واورمی ر ا به طور صحیح توضیح دهد**<br>- بیماری نارسایی مزمن کلیه واورمی را به طور صحیح تعریف کند.<br>- علائم بالینی نارسایی مزمن کلیه واورمی را به طور صحیح بیان نماید<br>- پاتوفیزیولوژی نارسایی مزمن کلیه واورمی را به طور دقیق توضیح دهد<br>- علل ایجاد کننده نارسایی مزمن کلیه واورمی را به طور صحیح بیان نماید<br>- Stagingنارسایی مزمن کلیه واورمی به طور صحیح توضیح دهد<br>- یافته های پارا کلینیک نارسایی مزمن کلیه واورمی را به طور صحیح بیان نماید<br>- روشهای تشخیصی نارسایی مزمن کلیه واورمی را بدون خطا توضیح دهد<br>- عوارض ناشی از نارسایی مزمن کلیه واورمی را به طور کلی توضیح بدهد<br>– عوامل مؤثردر کاهش سرعت پیشروی نارسایی مزمن کلیه واورمی رابه طور صحیح بیان نماید | سخنرانی در کلاس درس | کامپیوتر و پروژکتور | شرکت در کلاس مطالعه متون و رفع اشکال از طریق پرسش و پاسخ | MCQ ارزش مساوی همه جلسات |
| ۱۴. | پاتوفیزیولوژی, علائم بالینی و تشخیص سنگ کلیه و نفروپاتی انسدادی | **دانشجو باید قادر باشد:**<br>**۱. پاتوفیزیولوژی, علائم بالینی و تشخیص سنگ کلیه ر ا به طور صحیح توضیح دهد**<br>- انواع سنگ کلیه را به ترتیب شیوع به طور صحیح نام ببرد.<br>- پاتوفیزیولوژی سنگ سازی را به طور کلی توضیح دهد<br>- مهمترین عوامل خطرمؤثردرپروسه سنگ سازی را بدون خطا نام ببرد<br>- علائم بالینی در بیمار مبتلا به سنگ کلیه را به طور صحیح بیان نماید<br>- یافته های پارا کلینیک بیماران سنگ ساز را به طور صحیح بیان نماید<br>- روشهای تشخیصی بیمار مبتلا به سنگ کلیه را بدون خطا توضیح دهد<br>- عوارض ناشی از سنگ کلیه را به طور کلی توضیح بدهد<br>– عوامل مؤثردر کاهش سرعت پیش گیری از سنگ سازی رابه طور صحیح بیان نماید<br>– شرایط لازم برای مشاوره اورژانسی ارولوژی را دقیقا بشناسد<br>**۲. پاتوفیزیولوژی, علائم بالینی و تشخیص نفروپاتی انسدادی ر ا به طور صحیح توضیح دهد**<br>- بیماری نفروپاتی انسدادی را به طور صحیح تعریف کند.<br>- علائم بالینی نفروپاتی انسدادی را به طور صحیح بیان نماید<br>- پاتوفیزیولوژی نفروپاتی انسدادی را به طور دقیق توضیح دهد<br>- علل ایجاد کننده نفروپاتی انسدادی را به طور صحیح بیان نماید<br>- یافته های پارا کلینیک نفروپاتی انسدادی را به طور صحیح بیان نماید<br>- روشهای تشخیصی نفروپاتی انسدادی را بدون خطا توضیح دهد | سخنرانی در کلاس درس | کامپیوتر و پروژکتور | شرکت در کلاس مطالعه متون و رفع اشکال از طریق پرسش و پاسخ | MCQ ارزش مساوی همه جلسات |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱۵. | **پاتوفیزیولوژی, علائم بالینی و تشخیص کلیه و بیماریهای کلاژن** | **دانشجو باید قادر باشد:**<br>**پاتوفیزیولوژی, علائم بالینی و تشخیص درگیری کلیه در بیماریهای کلاژن وسکولار را به طور صحیح توضیح دهد**<br>- پاتوفیزیولوژی درگیری کلیه در بیماریهای کلاژن وسکولار را به طور دقیق توضیح دهد<br>- مهمترین اتیولوژی های بیماریهای کلاژن وسکولارهمراه با درگیری کلیه را به طور صحیح نام ببرد<br>- علائم بالینی دربیماریهای کلاژن وسکولار را به طور صحیح بیان نماید<br>- یافته های پارا کلینیک درگیری کلیه در بیماریهای کلاژن وسکولار را به طور صحیح بیان نماید<br>- روشهای تشخیصی درگیری کلیه در بیماریهای کلاژن وسکولار را بدون خطا توضیح دهد | **سخنرانی در کلاس درس** | **کامپیوتر و پروژکتور** | **شرکت در کلاس مطالعه متون و رفع اشکال از طریق پرسش و پاسخ** | **MCQ ارزش مساوی همه جلسات** |