

نام درس: اصول مراقبت های ویژه

نوع و تعداد واحد: ۳ واحد تئوری

هدف کلی درس:

شرح درس:

رئوس مطالب نظری:

تاریخچه مراقبت های ویژه، تعریف واحد مراقبت های ویژه و انواع آن

مکان، امکانات و تجهیزات، کارکنان، استانداردها و خط مشی های بخش مراقبت های ویژه

انواع مانیتورینگ های همودینامیک و تنفسی در بخش مراقبت های ویژه ( سوان گنز، کاتتر ورید داخل مرکزی و ...)

مراقبت از راه های هوایی بیماران، موارد استفاده از لوله داخل تراشه و تراکتوستومی در بخش مراقبت های ویژه، اصول صحیح تخلیه ترشحات راه های هوایی و ...

مروری بر وسایل و روش های اکسیژن رسانی و آئروسول تراپی

اصول تهویه مکانیکی: تعریف، طبقه بندی، کاربرد، مدها، تنظیمات اولیه، تمهیدات لازم در مراقبت از بیمار تحت تهویه مکانیکی، عوارض و روش های جداسازی بیمار از دستگاه

اختلالات درجه حرارت بدن

اختلالات اسید و باز، اصول نمونه گیری شریانی و تفسیر گازهای خون شریانی

آشنایی کلی با رادیوگرافی ساده قفسه سینه

اصول کلی مراقبت از بیماران در بخش مراقبت های ویژه: مراقبت های روانی، اختلالات خواب، پیشگیری از زخم بستر، ترومبوز وریدهای عمقی، کنترل عفونت و مراقبت تسکینی

اصول مراقبت از بیماران با اختلالات سیستم تنفسی (آسم، پنومونی، سندرم دیسترس حاد تنفسی، بیماری انسدادی مزمن ریوی و ...)

اصول مراقبت از بیماران با اختلالات سیستم قلبی عروقی ( آریتمی های شایع قلبی، نارسایی قلبی، ضربان سازها و ...)

اصول مراقبت از بیماران با اختلالات سیستم اعصاب مرکزی و آشنایی با سیستم های ارزیابی سطح هوشیاری ( سکنه مغزی، خونریزی های داخل مغزی، تروما و ...)

اصول مراقبت از بیماران با اختلالات سیستم کلیوی، مجاری ادراری، پانکراتیت حاد، نارسایی کبد و عفونت های شکمی در بخش مراقبت های ویژه

اختلالات شایع آب و الکترولیت ها و انواع محلول های تزریقی در بخش مراقبت های ویژه

فیزیوتراپی تنفس و اندام ها

اصول کنترل درد، آرامبخشی و سیستم های امتیازدهی در بخش مراقبت های ویژه

داروهای رایج در بخش مراقبت های ویژه، تداخلات دارویی و عوارض

تغذیه در واحد مراقبت های ویژه

جدول زمان بندی درس نشانه شناسی و معاینات بالینی

جلسه	هدف کلی	اهداف ویژه	شیوه تدریس و رسانه آموزشی	فعالیت های دانشجویان
اول	آشنایی دانشجویان با: تاریخچه و تعریف مراقبت های ویژه، و انواع آن	انواع بخش های مراقبت های ویژه را ذکر نمایند. دسته بندی نیازهای مراقبتی بیماران را به درستی تشخیص و شناسایی کنند. اندیکاسیون بستری بیماران در بخش مراقبت های ویژه را ذکر نمایند.	وایت بورد + سخنرانی	بحث و پرسش و پاسخ
دوم	مکان، امکانات و تجهیزات، کارکنان، استانداردها و خط مشی های و نحوه ارزیابی و پذیرش بیماران در بخش مراقبت های ویژه	استانداردهای لازم محیط فیزیکی بخش را یادآوری نمایند. ویژگی های پرسنل بخش مراقبت های ویژه را بیان نمایند. اهداف مراقبتی بیماران در بخش مراقبت های ویژه را ذکر نمایند. نمونه ای از sensory deprivation و sensory over load در بخش مراقبت های ویژه را ذکر کنند. مراقبت های روتین در بخش مراقبت های ویژه را بیان کنند. معیارهای ارزیابی بیماران در بخش مراقبت های ویژه را ذکر کنند. معیار کمای گلاسکو (GCS) را به تفصیل بیان نمایند. ارزیابی بیماران بر اساس مقیاس FOUR Score بر مبنای چه پارامترهایی صورت می گیرد؟ به تفصیل بیان نمایند. نحوه محاسبه APACHE III score در بخش مراقبت های ویژه به چه شیوه ای بوده و در چه زمانی قابل ارزیابی است؟ و هدف از ارزیابی آن چیست؟ ارزیابی بیماران در بخش مراقبت های ویژه بر اساس مقیاس SFOA score به چه شیوه ای است و چه مزیتی نسبت به APACHE score دارد؟	وایت بورد + سخنرانی	بحث و پرسش و پاسخ
		مفاهیم پایه در پایش همودینامیک قلبی را ذکر نمایند. اصطلاح پیش بار (Preload) و پس بار (Afterload) به چه معناست و چه		

<p>بحث و پرسش و پاسخ</p>	<p>وایت برد+ سخنرانی</p>	<p>عواملی در آن دخیل می باشد. منظور از حجم ضربه ای (Stroke Volume) چیست ؟ تفاوت برون ده قلبی (CO) و ایندکس قلبی (CI) در چیست و نحوه محاسبه آن را ذکر نمایند. Peripheral vascular Resistant (مقاومت عروق محیطی) را توضیح داده و موارد کاربرد آن را ذکر نمایند. پایش های همودینامیک تهاجمی قلبی را ذکر نمایند. هدف از پایش وضعیت همودینامیک تهاجمی چیست و شامل چه مواردی است؟ موارد کاربرد، مقدار طبیعی و نحوه اندازه گیری CVP را بیان نمایند؟ روش اندازه گیری فشار وج مویرگ ریوی یا فشار انتهای دیاستولیک بطن چپ به چه شیوه ای است؟ و نشان دهنده عملکرد کدام یک از ارگان های مهم بدن می باشد؟ روش اندازه گیری مستقیم فشار خون شریانی را فرا گرفته باشند؟ نکات مورد بررسی برای اندازه گیری برون ده قلبی را ذکر نمایند؟ پایش های همودینامیک تنفسی را نیز ذکر نمایند و نحوه اندازه گیری و ارزشیابی هریک را توضیح دهند.</p>	<p>انواع مانیتورینگ های همودینامیک و تنفسی در بخش مراقبت های ویژه</p>	<p>سوم</p>
<p>بحث و پرسش و پاسخ</p>	<p>وایت برد+ سخنرانی</p>	<p>تفاوت بین هایپوکسی و هایپوکسمی را بیان نمایند. علائم و انواع هایپوکسمی را ذکر نمایید. ملاحظات بالینی و عوارض تجویز اکسیژن را بیان کنند. روش های مختلف اکسیژن تراپی را نام برده و در مورد مزایا و معایب هریک از روش ها توضیح کامل داده شود.</p>	<p>مروری بر وسایل و روش های اکسیژن رسانی و آئروسول تراپی</p>	<p>چهارم</p>
<p>بحث و پرسش و پاسخ</p>	<p>وایت برد+ سخنرانی</p>	<p>روش های مختلف راه های هوایی مصنوعی را نام برده و اندیکاسیون هریک را ذکر نمایید. روش تعبیه راه های هوایی مصنوعی مختلف را فرا گرفته باشند. روش جا گذاری لوله های داخل تراشه بینی و دهانی را شناخته باشند. نحوه به گارگیری انواع لارنگوسکوپ و پنس مگیل را فرا گرفته باشند. Mallampati score در بیماران تحت اینتوبه را شناخته باشند. عوارض لوله گذاری داخل تراشه را ذکر نمایند. اندیکاسیون تراکتوستومی و نحوه بکارگیری و عوارض آن را فرا گرفته باشند. نحوه خارج ساختن راه هوایی مصنوعی را فرا گرفته باشند. نحوه صحیح تخلیه ترشحات راه هوایی را فرا گرفته باشند. ملاحظات بالینی تخلیه ترشحات ( ساکشن) را فرا گرفته باشند.</p>	<p>موارد استفاده از لوله داخل تراشه و تراکتوستومی در بخش مراقبت های ویژه، اصول صحیح تخلیه ترشحات راه های هوایی</p>	<p>پنجم</p>
<p>بحث و پرسش و پاسخ</p>	<p>وایت برد+ سخنرانی</p>	<p>موارد استفاده بالینی از تهویه مکانیکی را توصیف نماید. انواع ماشین های تهویه مصنوعی را شرح دهد. مدها ی یا طرح های تهویه ای را شرح دهد. مانورهای دمی و بازمی قابل تنظیم بر روی ونتیلاتور را توضیح دهد. ونتیلاتور را تنظیم نماید. الارم های ونتیلاتور و نحوه تنظیم آن ها را شرح دهد. اثرات جانبی تهویه مکانیکی را شرح دهد. اندیکاسیون های تهویه مصنوعی را توصیف کند. مد تهویه کنترلر کمکی را شرح دهد.</p>	<p>تهویه مکانیکی</p>	<p>ششم</p>

		<p>مد تهویه اجباری متناوب را شرح دهد.</p> <p>مد SIMV را توصیف کند.</p> <p>مد تهویه با حمایت فشاری PSV را وصف نماید.</p> <p>مد MMV را وصف کند.</p> <p>مد IRV را وصف نماید.</p> <p>مد تهویه با کنترل فشاری PCV را توضیح دهد.</p> <p>مانورهای فشاری CPAP, PEEP را توضیح دهد.</p> <p>Triggering FLOW را وصف کند.</p> <p>معیارهای جدا کردن بیمار از ونتیلاتور را توضیح دهد.</p> <p>روش های جداسازی را شرح دهد.</p>		
بحث و پرسش و پاسخ	وایت بورد + سخنرانی	<p>پارامترهای اصلی گازهای خون شریانی را با مقدار طبیعی آن بیان نمایند.</p> <p>شکاف آنیونی را تعریف نموده و علل افزایش یا کاهش آن را ذکر نمایند.</p> <p>مراحل تفسیر گازهای خون شریانی را فرا گرفته باشند.</p> <p>افتراق هایپرکاپنی حاد از مزمن را ذکر نمایند.</p> <p>روند خونگیری شریانی را ذکر نمایند.</p> <p>کنتراندیکاسیون های انجام ABG را فرا گرفته باشند.</p> <p>مراقبت های قبل و بعد از نمونه گیری ABG را فرا گرفته باشند.</p>	تفسیر گازهای خون شریانی	هفتم
بحث و پرسش و پاسخ	وایت بورد + سخنرانی + اسلاید	<p>موارد کاربرد CX-Ray را ذکر نمایند.</p> <p>نماهای مختلف CX-Ray را فرا گرفته باشند.</p> <p>انواع دانسیته ها با ذکر نمونه ای از بیماری ها فرا گرفته باشند.</p> <p>تفسیر قفسه سینه به شیوه الفبایی را فرا گرفته باشند.</p> <p>اندیکاسیون تشخیصی گرافی قفسه سینه در مورد کاتترها را فرا گرفته باشند.</p>	آشنایی کلی با رادیوگرافی ساده قفسه سینه	هشتم
بحث و پرسش و پاسخ	وایت بورد + سخنرانی + اسلاید	<p>نحوه دریافت احساس نرمال را توضیح دهد.</p> <p>عوامل تاثیر گذار بر دریافت حسی را بداند.</p> <p>انواع تغییرات حسی را بیان نماید.</p> <p>افزایش و کاهش تحریکات حسی را تعریف نماید و عوامل ایجاد کننده آن را توضیح دهد.</p> <p>مسایل دارای اهمیت در بررسی افراد دچار افزایش و کاهش دریافت حسی را بداند.</p> <p>مراحل خواب طبیعی را توضیح دهد.</p> <p>ریتم شبانه روزی و اختلال در آن را در بخش ویژه تشریح نماید.</p> <p>عوامل تاثیر گذار بر سلامت پوست را بشناسد.</p> <p>زخم فشاری و علل ایجاد کننده آن را توضیح دهد.</p> <p>مراقبت از پوست برای پیشگیری از زخم فشاری را طرح ریزی نماید.</p> <p>مراقبت و درمان زخم فشاری را تشریح نماید.</p> <p>عوارض بی حرکتی را در سیستم های مختلف بدن ذکر کند.</p>	اصول کلی مراقبت از بیماران در بخش مراقبت های ویژه: مراقبت های روانی، اختلالات خواب، پیشگیری از زخم بستر	نهم
		<p>ترومبوز وریدهای عمقی را تعریف کند.</p> <p>ریسک فاکتورها و علل ایجاد کننده آن را بحث نماید.</p> <p>راهکارهای درمانی و پیشگیری و مراقبتهای پرستاری در ترومبوز وریدهای عمقی را تشریح کند.</p> <p>ریسک فاکتورها و علل ایجاد کننده امبولی ربه را بشناسد.</p> <p>راهکارهای درمانی و پیشگیری و مراقبت های پرستاری در آن را تشریح کند.</p>		

<p>بحث و پرسش و پاسخ</p>	<p>وایت بورد+ سخنرانی + اسلاید</p>	<p>پنومونی و علل ایجاد کننده آن را توضیح دهد. تظاهرات بالینی در پنومونی را تشریح کند. تدابیر درمانی و مراقبتی در مورد آن را توضیح دهد.</p>	<p>اصول کلی مراقبت از بیماران در بخش مراقبت های ویژه: ترومبوز وریدهای عمقی، کنترل عفونت و مراقبت تسکینی</p>	<p>دهم</p>
<p>بحث و پرسش و پاسخ</p>	<p>وایت بورد+ سخنرانی</p>	<p>انواع نارسایی حاد تنفسی را تعریف نماید. علل ایجاد کننده نارسایی حاد تنفسی را لیست نماید. تظاهرات بالینی نارسایی حاد تنفسی را توضیح دهد. راههای تشخیص آن را ذکر نماید. تدابیر درمانی و مداخلات پرستاری در نارسایی حاد تنفسی را شرح دهد. سندرم ARDS و ریسک فاکتورهای آن را بیان کند. پاتوفیزیولوژی ARDS را توضیح دهد. تدابیر درمانی و مراقبت های پرستاری در آن را شرح دهد.</p>	<p>اصول مراقبت از بیماران با اختلالات سیستم تنفسی (آسم، پنومونی، سندرم دیسترس حاد تنفسی، بیماری انسدادی مزمن ریوی و ...)</p>	<p>یازدهم</p>
<p>بحث و پرسش و پاسخ</p>	<p>وایت بورد+ سخنرانی + فیلم</p>	<p>برادی کاردی سینوسی را شرح دهد. علائم برادی کاردی سینوسی را بیان کند. اهمیت درمان برادی کاردی سینوسی را بداند. تاکی کاردی سینوسی را شرح دهد. علائم تاکی کاردی سینوسی را بیان کند. اهمیت درمان تاکی کاردی سینوسی را بداند. تفاوت آریتمی سینوسی تنفسی و غیر تنفسی را توضیح دهد. اهمیت درمان آریتمی غیر تنفسی را بیان کند. تغییرات ECG در آریتمی های سینوسی را بداند. انقباض زودرس دهلیزی را توضیح دهد. علائم الکتروکاردیوگرافی مربوط به انقباض زودرس دهلیزی را بداند. تاکی کاردی حمله ای دهلیزی را توضیح دهد. اقدامات درمانی در تاکی کاردی حمله ای دهلیزی را بیان کند. فلوتر دهلیزی را توضیح دهد. اهمیت درمان در فلوتر دهلیزی را بداند و به کارگیرد. فیبریلاسیون دهلیزی را توضیح دهد. اهمیت درمان در فیبریلاسیون دهلیزی را بداند و به کارگیرد.</p>	<p>آشنایی با انواع آریتمی های سینوسی و دهلیزی</p>	<p>دوازدهم</p>
<p>بحث و پرسش و پاسخ</p>	<p>وایت بورد+ سخنرانی + فیلم</p>	<p>بلوک درجه ۱ را شرح دهد. تغییرات الکتروکاردیوگرافی مرتبط با بلوک درجه ۱ را بیان کند. بلوک درجه ۲ را شرح دهد. تغییرات الکتروکاردیوگرافی مرتبط با بلوک درجه ۲ را بیان کند. بلوک درجه ۳ (CHB) را شرح دهد. تغییرات الکتروکاردیوگرافی مرتبط با بلوک درجه ۳ را بیان کند. اقدامات درمانی در ارتباط با بلوک های دهلیزی-بطنی را بداند و به کارگیرد. انواع آریتمی های جانکشنال را توضیح دهد. تغییرات الکتروکاردیوگرافی مرتبط با آریتمی های جانکشنال را بیان کند. دلایل بروز آریتمی های جانکشنال را بداند. اقدامات درمانی در ارتباط با آریتمی های جانکشنال را بداند و به کارگیرد.</p>	<p>آشنایی با انواع بلوک های دهلیزی-بطنی، آریتمی های جانکشنال و آشنای با</p>	<p>سیزدهم</p>

		<p>انقباض زودرس بطنی را توضیح دهد.</p> <p>تغییرات الکتروکاردیوگرافی مربوط به انقباض زودرس بطنی را بداند.</p> <p>چگونگی بروز پدیده T on R را توضیح دهد.</p> <p>اقدامات درمانی در زمان بروز T on R را بیان کند.</p> <p>انواع PVC بای ژمینه، تری ژمینه و کوادری ژمینه را نام ببرد.</p> <p>اهمیت شناخت و درمان PVC های خطرناک را بداند.</p> <p>تاکی کاردی بطنی را توضیح دهد.</p> <p>تغییرات ECG در پدیده دورسادیوپوینت را شرح دهد.</p> <p>فلوتر بطنی را توضیح دهد.</p> <p>اهمیت درمان در فلوتر بطنی را بداند و به کارگیرد.</p> <p>انواع فیبریلاسیون بطنی را توضیح دهد.</p> <p>اهمیت درمان در فیبریلاسیون بطنی را بداند و به کارگیرد.</p>	<p>علائم ، تشخیص و درمان انواع آریتمی های بطنی</p>	
<p>بحث و پرسش و پاسخ</p>	<p>وایت بورد+ سخنرانی+ فیلم</p>	<p>Anterior MI را توضیح دهد.</p> <p>تغییرات ECG در Anterior MI را شرح دهد .</p> <p>Anterolateral MI را توضیح دهد.</p> <p>تغییرات ECG در Anterolateral MI را شرح دهد.</p> <p>Inferior MI را توضیح دهد.</p> <p>تغییرات ECG در Inferior MI را شرح دهد.</p> <p>Posterior MI را توضیح دهد.</p> <p>تغییرات ECG در Posterior MI را شرح دهد.</p> <p>اهمیت گذاشتن پیس میکر در بیماران را بداند.</p> <p>طبقه بندی پیس میکر ها بر اساس روش کدگذاری را شرح دهد.</p>	<p>آشنایی با انفارکتوس میوکارد و تغییرات ECG و انواع پیس میکر</p>	<p>چهاردهم</p>
<p>بحث و پرسش و پاسخ</p>	<p>وایت بورد+ سخنرانی+ اسلاید</p>	<p>اهمیت برقرار ارتباط کلامی و غیر کلامی را توصیف نماید.</p> <p>درجه بندی گلاسکو را توصیف نماید.</p> <p>صدمه به اعصاب محیطی در پوزیشن های مختلف را توصیف کند.</p> <p>صدمات مغزی و مراقبت های مرتبط را توصیف نماید.</p> <p>افزایش ICP و نحوه پیشگیری و درمان را توضیح دهد.</p> <p>بخش های مختلف scale GCS را وصف نماید</p> <p>معایب scale GCS در بررسی وضعیت نورولوژیک را شرح دهد.</p> <p>بخش های مختلف scale FOUR را وصف نماید.</p> <p>اهمیت بررسی وضعیت نورولوژیک با استفاده از scale مناسب در بیماران با ضایعات مغزی را بداند و به کار گیرد.</p>	<p>اصول مراقبت از بیماران با اختلالات سیستم اعصاب مرکزی و آشنایی با سیستم های ارزیابی سطح هوشیاری ( سکتة مغزی، خونریزی های داخل مغزی، تروما و ...)</p>	<p>پانزدهم</p>
<p>بحث و پرسش و پاسخ</p>	<p>وایت بورد+ سخنرانی+ اسلاید</p>	<p>نارسایی کلیه و طبقه بندی آن را توضیح دهد.</p> <p>علل ایجاد کننده نارسایی حاد کلیه را بر اساس پاتولوژی توضیح دهد.</p> <p>تظاهرات بالینی نارسایی حاد کلیه را شرح دهد.</p> <p>تدابیر درمانی در نارسایی حاد کلیه را توضیح دهد.</p> <p>درمانهای جایگزین کلیوی مداوم در نارسایی کلیه را تشریح نماید.</p> <p>تغییرات غدد درون ریز در بیماری های بدخیم و شرایط تنش زا را توضیح دهد.</p> <p>عملکرد کبد و لوزالمعده را در تنش های حاد بیان کند.</p> <p>عملکرد غده تیروئید و ادرنال و... را در شرایط تنش زا بیان کند.</p> <p>تدابیر درمانی در افزایش قند خون در این بیماران را توضیح دهد.</p>	<p>اصول مراقبت از بیماران با اختلالات سیستم کلیوی، مجاری ادراری، پانکراتیت حاد، نارسایی کبد و عفونت های شکمی در بخش مراقبت های ویژه</p>	<p>شانزدهم</p>
		<p>فشار اسموتیک و دهیدراتاسیون را به خوبی شناخته باشند.</p> <p>پاتوفیزیولوژی اختلالات الکترولیت را شرح دهند.</p>		

هدفم	اختلالات شایع آب و الکترولیت ها و انواع محلول های تزریقی در بخش مراقبت های ویژه	هریک از اختلالات الکترولیتی را با ذکر علائم مربوطه فراگرفته باشند. با انواع سرم های رایج، ویژگی ها و مراقبت های پرستاری مربوطه آشنا باشند. با نحوه ترانسفوزیون داروها از طریق ورید محیطی و مراقبت های مربوطه آشنا باشند. نحوه مدیریت عوارض شایع کاتترهای عروق محیطی را بدانند. ملاحظات دارودرمانی در سالمندان و کودکان را بدانند. با نحوه ترانسفوزیون داروها از طریق ورید مرکزی و مراقبت های مربوطه آشنا باشند. نحوه مدیریت عوارض شایع کاتترهای عروق مرکزی را بدانند. بتوانند مراقبت سرم درمانی را با ایمنی بالاتری اجرا نمایند.	وایت بورد+ سخنرانی+ اسلاید	بحث و پرسش و پاسخ
هیجدهم	فیزیوتراپی تنفس و اندام ها	هدف از فیزیوتراپی را توضیح دهد. تکنیکهای تنفس عمیق و موارد استفاده از آنها را شرح دهد. درناژ وضعیتی را توضیح دهد. فرایند توانبخشی و اهداف آن را توضیح دهد.	وایت بورد+ سخنرانی+ اسلاید	بحث و پرسش و پاسخ
نوزدهم	اصول کنترل درد، آرامبخشی و سیستم های امتیازدهی در بخش مراقبت های ویژه	فیزیولوژی ایجاد درد را به اختصار توضیح دهد. داروهای مورد استفاده در تسکین و آرامبخشی بیماران تحت ونتیلاتور را بشناسد. کاربرد و عوارض درمانی هریک را توضیح دهد. معیارهای جداسازی بیماران از ونتیلاتور را شرح دهد. روشهای جدا سازی از ونتیلاتور را توضیح دهد.	وایت بورد+ سخنرانی+ اسلاید	بحث و پرسش و پاسخ
بیستم	تغذیه در واحد مراقبت های ویژه	مراحل پاسخ کاتابولیا به استرس و مفهوم گرسنگی ناشی از استرس را تعریف کند. اختلال در متابولیسم مواد مغذی اصلی در بیمار شدیداً بدحال نیاز به انرژی و مواد غذایی در بیماران سوختگی و Severe Head Trauma و بیماران بدحال را تعیین نماید. حمایت تغذیه ای در بیمار شدیداً بدحال را برنامه ریزی نماید. مزایا و معایب تغذیه روده ای و وریدی را نام ببرد.	وایت بورد+ سخنرانی+ اسلاید	بحث و پرسش و پاسخ

### شیوه تدریس:

سخنرانی و پرسش و پاسخ، ایفای نقش Role Playing

### ابزار کمک آموزشی:

کامپیوتر: استفاده از برنامه (Power point) و ویدئو پروژکتور و فیلم آموزشی

### شیوه ارزشیابی دانشجویان:

- ۱۵٪ حضور فعال و ارائه تکالیف
- ۲۰٪ امتحان میان ترم (دو مورد (Quiz))
- ۲۵٪ امتحان پایان ترم (عملی)
- ۴۰٪ امتحان پایان ترم (تئوری)

منابع:

اصول مراقبت ویژه مارینو

مراقبت های ویژه تلان

پرستاری مراقبت های ویژه CCU, ICU و دیالیز

Paul Marino. The ICU book. Wolters Kluwer Health. Latest Ed

Nancy H. Diepenbrock. Quick Reference to Critical Care. Wolters Kluwer Health .Latest Ed

Nancy H. Diepenbrock. Respiratory care Equipment. Wolters Kluwer Health. Latest Ed