



دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

دانشکده پزشکی و پیراپزشکی

برنامه آموزش ضروری گروه

هوشبری

Anesthesiology
Curriculum

طراحی و تدوین: تیرماه ۱۴۰۵

بر اساس آخرین کوریکولوم مصوب وزارت

فصل اول

طول دوره: ۸ ترم

دروس عمومی ۲۴ واحد

دروس پایه و اختصاصی ۹۰ واحد

کارآموزی در عرصه ۱۶ واحد

جمع کل ۱۳۰ واحد

فصل دوم

مدت زمان مفید آموزش:

۳۰۲۶ ساعت

(۱۴۹۶ ساعت نظری و ۷۱۴ ساعت عملی و ۸۱۶ ساعت کارورزی)

فصل سوم

مدیر مسئول برنامه:
دکتر زهرا حیدری سورشجانی

فصل چهارم

اعضای آموزشی شاغل در برنامه:

اعضای اصلی گروه

مرتبۀ علمی	رشته تحصیلی	نام و نام خانوادگی
استادیار	بیهوشی	دکتر فاطمه اقتداری
استادیار	بیهوشی	دکتر احمد قاضی
استادیار	بیهوشی	دکتر وحید ادیبان

سایر اساتید همکاری کننده با گروه در آموزش

مرتبۀ علمی	رشته تحصیلی	نام و نام خانوادگی
دانشیار	پرستاری	دکتر رجب دشتی کلانتر
دانشیار	پرستاری	دکتر محمود شمشیری
استادیار	پرستاری	دکتر محمدعلی محمدی بنه لر

مربیان غیر هیات علمی

نام و نام خانوادگی	رشته تحصیلی	مرتبہ علمی	محل فعالیت
شمسی نصیری فولاد	هوشبری	کارشناسی	بیمارستان امام خمینی
رحیم اسمعیلی	تکنولوژی گردش خون	کارشناسی ارشد	بیمارستان امام خمینی
سیامک نقی زاده	هوشبری	کارشناسی	بیمارستان امام خمینی
بهنام امانی	هوشبری	کارشناسی	بیمارستان فاطمی
هاجر کرامتی	هوشبری	کارشناسی	بیمارستان فاطمی
نسرین محرمی	هوشبری	کارشناسی	بیمارستان فاطمی
سودابه علیزاده	هوشبری	کارشناسی	بیمارستان فاطمی
امین پاسبان	هوشبری	کارشناسی	بیمارستان امام رضا
سجاد عباسپور	هوشبری	کارشناسی	بیمارستان امام رضا

فصل پنجم

پیامدهای مورد انتظار در برنامه آموزشی

اهداف:

اهداف اختصاصی:

۱. تسلط بر هم‌ارزیابی بالینی-آزمایشگاهی (Clinic-Para Clinic Correlation) درک عمیق از تأثیر متقابل اختلالات بیوشیمیایی (الکترولیت‌ها، قند خون، اسمولالیت، BUN و Cr) بر عملکرد دستگاه‌های قلبی-عروقی، تنفسی و مغزی و توانایی پیش‌بینی تغییرات این پارامترها متعاقب تجویز داروهای بیهوشی و مایعات درمانی.
۲. مدیریت اختلالات حاد اسید-باز و تنفسی تشخیص افتراقی و تفسیر فوری گازهای خون شریانی (ABG) شامل اسیدوز/آلکالوز متابولیک و تنفسی، محاسبه جبران‌ها (آن‌یون گپ و Base Excess) و ارائه تدابیر اولیه درمانی مانند تنظیم دقیق ونتیلاتور، تجویز بیکربنات یا اصلاح تهویه در حین بیهوشی.
۳. پایش و مدیریت اختلالات انعقادی پری‌اپراتیو شناخت کامل مسیرهای انعقادی، تفسیر تست‌های انعقادی (PT, PTT, INR، سطح پلاکت و زمان خونریزی)، مدیریت داروهای ضدانعقاد و ضدپلاکت در آستانه جراحی، و تصمیم‌گیری برای بی‌حسی منطقه‌ای یا تجویز فرآورده‌های خونی بر اساس الگوریتم‌های خونریزی حاد (MTP).
۴. انتقال خون و فرآورده‌های خونی ایمن آشنایی با سیستم‌های آنتی‌ژنیک (ABO, Rh و آنتی‌ژن‌های فرعی)، تفسیر آزمون کراس‌مچ، تشخیص و مدیریت علائم حیاتی در عوارض حاد تزریق خون (واکنش‌های همولیتیک، آلرژیک، TRALI و TACO) و آشنایی با اندیکاسیون‌های تجویز انواع فرآورده‌ها (PRBC, FFP, Platelet, Cryoprecipitate).
۵. ایمنولوژی بالینی برای بیماران ویژه درک پایه‌ای از سیستم ایمنی، آنتی‌ژن‌ها، کمپلمان و واکنش‌های آلرژیک حاد (آنافیلاکسی) به داروهای بیهوشی، شل‌کننده‌های عضلانی و لاتکس؛ و توانایی افتراق شوک آنافیلاکتیک از سایر انواع شوک بر اساس علائم بالینی و تغییرات آزمایشگاهی (تریپتاز، IgE).
۶. مدیریت عفونت و سپسیس در بیماران جراحی شناخت میکروارگانیزم‌های شایع عامل عفونت‌های بیمارستانی (به ویژه پنومونی وابسته به ونتیلاتور VAP، عفونت جریان خون و عفونت محل جراحی)، آشنایی با نشانگرهای التهابی (WBC, CRP, PCT) با Diff) و اصول آنتی‌بیوتیک‌پروفیلاکسی قبل از برش پوستی جهت کاهش خطر آندوکاردیت و عفونت پروتز.
۷. پیش‌بینی عوارض متابولیک بر اساس داروهای بیهوشی

بررسی تأثیر داروهای استنشاقی (هالوتان، سووفلوران) و وریدی (پروپوفول، کتامین) بر روی عملکرد کبد، کلیه و غدد درون‌ریز؛ تونایی پیش‌بینی و مدیریت هیپرترمی بدخیم (بر اساس افزایش CO₂ و اسیدوز متابولیک) و سندرم هایپرترمی نورولپتیک.

۸. کاربرد آزمایشگاه‌های نقطه‌ای (Point of Care Testing - POCT)

تسلط بر کار با دستگاه‌های سریع آزمایشگاهی در بالین بیمار شامل گلوکومتر، آنالایزر گازهای خون، دستگاه اندازه‌گیری لاکتات، هموگلوبین و الکترولیت‌های قابل حمل؛ و توانایی تفسیر نتایج در شرایط اورژانس بدون نیاز به آزمایشگاه مرکزی.

۹. ایمنی زیستی و شغلی در محیط اتاق عمل

آشنایی کامل با اصول پیشگیری از مواجهه با بیماری‌های خونی (HIV, HBV, HCV)، مدیریت صحیح پسماندهای عفونی و تیز، اصول استریلیزاسیون، استانداردهای حفاظت در برابر گازهای بیهوشی و عوامل شیمیایی ضدعفونی‌کننده و نحوه گزارش مواجهات شغلی.

اهداف عینی-رفتاری:

۱. تفسیر و گزارش سریع یافته‌های حیاتی آزمایشگاهی:

نمونه گاز خون شریانی (ABG) را در کمتر از ۲ دقیقه از نظر کیفیت نمونه (عدم وجود حباب هوا و لخته) بررسی کرده و مقادیر pH، PaCO₂، PaO₂، HCO₃ و BE را خوانده و نوع اختلال (اسیدوز/آلکالوز تنفسی یا متابولیک) را به متخصص بیهوشی گزارش دهد. با مشاهده برگه آزمایشگاهی، مقادیر پتاسیم (K⁺)، سدیم (Na⁺) و کلسیم (Ca⁺⁺) را در محدوده بحرانی تشخیص داده و قبل از القای بیهوشی، هشدار لازم را به تیم درمانی ارائه دهد.

۲. مدیریت و کنترل تست‌های انعقادی پیش از اعمال جراحی و بی‌حسی:

نتایج آزمایش PT، PTT، INR و شمارش پلاکت بیمار را بررسی کرده و در صورت غیرطبیعی بودن (خارج از محدوده نرمال جراحی)، از انجام بی‌حسی نخاعی (اسپینال/اپیدورال) جلوگیری کرده و مراتب را مستنداً به متخصص بیهوشی اطلاع دهد. در بیماران تحت درمان با داروهای ضدانعقاد (وارفارین، هپارین یا آسپرین)، زمان آخرین نوبت مصرف دارو را با نتایج انعقادی مطابقت داده و ایمنی بیمار را برای عمل جراحی تأیید نماید.

۳. اجرای دقیق پروتکل انتقال خون و فرآورده‌های خونی:

کیسه خون درخواستی را از نظر گروه خونی (ABO) و فاکتور Rh با برچسب بیمار و برگه درخواست، دو بار (در بالین بیمار و کیسه خون) مطابقت نموده و در فرم مربوطه ثبت کند. در ۱۵ دقیقه ابتدای تزریق خون یا پلاکت، علائم حیاتی بیمار (فشار خون، ضربان قلب، دما و اکسیژن خون) را هر ۵ دقیقه یکبار پایش کرده و در صورت بروز هرگونه واکنش حاد (تب، لرز، کهیر یا افت فشار خون)، تزریق را قطع و بلافاصله به متخصص بیهوشی گزارش دهد.

۴. انجام تست‌های سریع (Point of Care) در شرایط اورژانس:

با استفاده از دستگاه گلوکومتر، قند خون ناشتا یا حین جراحی بیمار را اندازه‌گیری کرده و در صورت افت قند زیر ۷۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر، اقدام به تجویز سرم دکستروز طبق دستور پزشک نماید. با استفاده از کیت‌های سریع تشخیصی (مانند تست بارداری یا تست تروپونین قلبی)، نمونه را در شرایط استریل گرفته و نتیجه را ظرف زمان تعیین‌شده به تیم بیهوشی اعلام کند.

۵. نمونه‌گیری صحیح و ایمن از بیماران بدحال:

نمونه خون وریدی، شریانی (با روش آلن تست) و نمونه کشت را با رعایت اصول کاملاً استریل و بدون ایجاد همولیز، از بیماران بستری گرفته و ظرف کمتر از ۱۰ دقیقه به آزمایشگاه ارسال کند (با رعایت زنجیره سرد در صورت نیاز). نمونه خلط یا ترشحات تنفسی بیماران مشکوک به سل یا کووید را در ظروف مخصوص و با رعایت کامل اصول ایزوله هوایی جمع‌آوری نماید.

۶. پایش میکروسکوپی سریع در شرایط اضطراری (در صورت دسترسی به میکروسکوپ):

یک لام خون محیطی تهیه کرده، با روش گیمسا رنگ‌آمیزی نموده و به‌صورت کیفی، وجود پلاکت‌های غول‌پیکر یا کاهش شدید پلاکت و همچنین وجود سلول‌های بلاست (نابالغ) را تشخیص داده و در اسرع وقت به پزشک معالج گزارش دهد (جهت تشخیص اورژانس‌های هماتولوژیک).

۷. رعایت کامل اصول ایمنی زیستی در مواجهه با عوامل عفونی و شیمیایی:

هنگام خون‌گیری، تعویض سرم یا تعویض پانسمان بیماران عفونی، از دستکش، گان، ماسک و عینک محافظ (PPE) طبق دستورالعمل استاندارد استفاده کرده و پس از اتمام کار، زباله‌های تیز و برنده را در ظروف مخصوص (Safe box) بیندازد. در صورت مواجهه اتفاقی با سوزن آلوده یا پاشش خون به مخاط، پروتکل چهار مرحله‌ای (خروج، شستشو، گزارش و پیگیری) را ظرف ۱ ساعت اجرا نماید.

۸. هماهنگی مؤثر با آزمایشگاه و تکمیل مستندات:

فرم درخواست آزمایشگاه را با ذکر شرح حال بالینی دقیق (شامل مصرف داروها، زمان آخرین وعده غذایی، تشخیص احتمالی و علائم حیاتی) تکمیل کرده تا آزمایشگاه را در اولویت‌بندی تست‌ها راهنمایی کند. نتایج بحرانی (Critical Values) آزمایشگاهی را که از سیستم اعلام می‌شود، در کارت هوشبری بیمار ثبت کرده و زمان اعلام آن را در پرونده پزشکی درج نماید.

۹. مدیریت عوارض ناشی از مایعات و الکترولیت‌ها در ریکاوری:

در ریکاوری (بازگشت هوشیاری)، بر اساس سطح پتاسیم و سدیم گزارش‌شده، بیمار را از نظر علائم آریتمی قلبی، ضعف عضلانی یا تشنج تحت نظر گرفته و نمره مقیاس کمای گلاسکو (GCS) را هر ۱۵ دقیقه ثبت کند.

۱۰. آموزش به بیمار و همراه:

در صورت درخواست آزمایشات تخصصی (مانند تست‌های انعقادی یا کشت)، نحوه همکاری بیمار (ناشتا بودن، عدم مصرف داروهای خاص) را به زبان ساده به بیمار و همراه توضیح داده و رضایت آگاهانه کتبی را دریافت نماید.

فصل ششم

شاخص‌های تعیین محتوای ضروری و متدولوژی محتوای ضروری

دانشجویان هوشبری پس از گذراندن دروس پایه و اختصاصی باید با مباحث ذیل آشنا شوند:

- | | |
|-------------------------------------|---|
| ۱: آناتومی ۱ | ۲۷: بیهوشی ۲ |
| ۲: آناتومی ۲ | ۲۸: بیهوشی ۳ |
| ۳: فیزیولوژی ۱ | ۲۹: بیهوشی ۴ |
| ۴: فیزیولوژی ۲ | ۳۰: مراقبت‌های پس از بیهوشی |
| ۵: فیزیک پزشکی | ۳۱: اصول مراقبت‌های ویژه |
| ۶: میکروب‌شناسی | ۳۲: مدیریت درد |
| ۷: بیوشیمی بالینی | ۳۳: داروشناسی اختصاصی |
| ۸: ایمنولوژی | ۳۴: معرفی بیمار |
| ۹: بهداشت روان | ۳۵: کارآموزی پرستاری |
| ۱۰: واژه‌شناسی پزشکی | ۳۶: کارآموزی ۱ |
| ۱۱: سیستم‌های اطلاع‌رسانی پزشکی | ۳۷: کارآموزی ۲ |
| ۱۲: آمار زیستی | ۳۸: کارآموزی ۳ |
| ۱۳: روش تحقیق در علوم پزشکی | ۳۹: کارآموزی ۴ |
| ۱۴: نشانه‌شناسی و معاینات بالینی | ۴۰: کارآموزی در عرصه بیهوشی ۱ |
| ۱۵: اصول پایه داروشناسی | ۴۱: کارآموزی در عرصه مراقبت‌های پس از بیهوشی (PACU) |
| ۱۶: فوریت‌های پزشکی ۱ | ۴۲: کارآموزی در عرصه بیهوشی ۲ |
| ۱۷: فوریت‌های پزشکی ۲ | ۴۳: کارآموزی در عرصه اورژانس |
| ۱۸: مهرتهای پرستاری کار در اتاق عمل | ۴۴: کارآموزی در عرصه مراقبت‌های ویژه |
| ۱۹: بیماریهای داخلی-جراحی ۱ | ۴۵: کارآموزی در عرصه درد |
| ۲۰: بیماریهای داخلی-جراحی ۲ | |
| ۲۱: خون‌شناسی و بانک خون | |
| ۲۲: اخلاق حرفه‌ای | |
| ۲۳: زبان تخصصی | |
| ۲۴: مدیریت در بیهوشی | |
| ۲۵: تجهیزات بیهوشی | |
| ۲۶: بیهوشی ۱ | |

فصل هفتم

محتوایی که باید آموزش داده شود

محتوای ضروری:

۱. آناتومی ۱

<p style="text-align: right;">الف: نظری (۲۶ ساعت)</p> <p>مقدمه و تاریخچه ی علم آناتومی، تعریف کالبد شناسی، اصطلاحات آناتومی، سطوح و محورهای اصلی بدن، نواحی بدن و...</p> <p>نگاهی به جنین شناسی و مراحل رشد جنین</p> <p>دستگاه اسکلتی: استخوان بندی بدن، کلیات استخوان شناسی، بافت استخوان و غضروف با تاکید بر اسکلت محوری، تقسیم بندی مفاصل، استخوان های سر و صورت (بطور کلی)، ستون فقرات، دنده ها، جناغ و مفاصل مربوطه ، استخوان های اندام فوقانی و تحتانی</p> <p>دستگاه عضلانی: کلیات و اساس نام گذاری عضلات بدن با تاکید بر عضلات اصلی و کمک تنفسی، دیافراگم، جدار شکم و...</p> <p>دستگاه گردش خون: ساختمان قلب (حفرات، پریکارد و عروق مربوطه)، دستگاه هدایتی قلب ، شریان های تغذیه کننده قلب ، وریدهای قلب، عروق اصلی سر و گردن، قفسه سینه، شکم، لگن، شریان ها و وریدهای اندام فوقانی و تحتانی و سیستم لنفاوی</p> <p>دستگاه تنفس: بینی، سینوس ها، حلق و حنجره و جزئیات آن ها، نای، نایژه، ریه ها، پرده جنب، مدیاستن، عروق و اعصاب مربوطه و...</p> <p style="text-align: right;">ب: عملی (۱۷ ساعت)</p> <p>تمرین مباحث تدریس شده در درس نظری با استفاده از شبیه سازها ،مولاژ ، ماکت و پوسترهای آموزشی و در صورت امکان رویت نمونه های طبیعی در سالن تشریح</p>	محتوای ضروری
---	--------------

۲- آناتومی ۲

<p style="text-align: right;">الف: نظری (۲۶ ساعت)</p> <p>مروری بر آناتومی ۱ (نواحی بدن، دستگاه تنفس و...)</p> <p>آناتومی دستگاه عصبی: تقسیم بندی دستگاه عصبی، مغز و قسمت های مختلف آن، نخاع، پرده های مغز و نخاع، اعصاب مغزی ، اعصاب نخاعی، راه های مهم حسی و حرکتی، عروق مغزی، سیستم عصبی خودمختار (سمپاتیک و پاراسمپاتیک)</p> <p>آناتومی دستگاه گوارش: دهان، حلق، مری، معده، صفاق، روده کوچک و بزرگ، کبد، مجاری صفراوی، پانکراس</p> <p>آناتومی دستگاه ادراری: کلیه ها، حالب ها، مثانه، مجرای ادرار</p> <p>آناتومی دستگاه تولید مثل در مردان: بیضه ها، مجاری تناسلی، غدد ضمیمه</p> <p>آناتومی دستگاه تولید مثل در زن: رحم، تخمدان، لوله های رحمی، واژن و پستان ها</p> <p>مختصری از آناتومی سیستم بینائی و شنوایی</p> <p style="text-align: right;">ب: عملی (۱۷ ساعت)</p> <p>تمرین مباحث تدریس شده در درس نظری با استفاده از شبیه سازها ،مولاژ ، ماکت و پوسترهای آموزشی و در صورت امکان رویت نمونه های طبیعی در سالن تشریح</p>	محتوای ضروری
--	--------------

۳- فیزیولوژی ۱

محتوای ضروری

نظری (۳۴ ساعت)

فیزیولوژی سلول: ساختار و عمل سلول، ساختمان غشاء سلول، هموستاز، بخش های مایع بدن، انتقال فعال، غیرفعال و تسهیل شده، فیزیولوژی غشاء سلولهای تحریک پذیر (عصب و عضله)، پتانسیل عمل و انتشار آن، پتانسیل عمل در تار عصبی، انقباض عضله مخطط و صاف، هدایت در سیناپس، مزدوج شدن تحریک با انقباض عضله. دستگاه قلب و گردش خون: ویژگی های عضله قلب (الکتریکی، هدایتی، تأمین و مصرف اکسیژن)، مکانیک قلب (سیستول، دیاستول و سیکل قلبی) برون ده قلبی، صداهای قلب، اعصاب خارجی قلب، اثر یون ها و هورمون ها بر روی قلب، خودکاری قلب، کنترل ضربان و قدرت انقباض قلب، الکتروکاردیوگرافی و روش های ثبت آن، تعیین محور الکتریکی متوسط قلب، قوانین فیزیکی گردش خون (مقاومت عروقی، ویسکوزیته، جریان خون در عروق)، فشار خون، عوامل ایجادکننده جریان خون، گردش خون شریانی (فشار شریانی، نبض شریانی و عوامل مؤثر بر آن)، فیزیولوژی آرتریول ها، فشار متوسط شریانی، روشهای اندازه گیری فشارخون شریانی، گردش خون مویرگی (تبادلات مویرگی، فشارهای مویرگی، قانون استارلینگ)، گردش خون وریدی، اندازه گیری فشار وریدی، تنظیم عصبی فشار خون، رفلکس های گردش خون (شامل رفلکس های گیرنده فشاری و شیمیایی)، تنظیم هورمورال گردش خون، جریان لنف، تاثیر فعالیت های عضلانی بر سیستم قلب و گردش خون. دستگاه تنفس: مکانیک تنفس، قابلیت ارتجاع ریه و قفسه سینه، قابلیت پذیرش ریوی، حجم ها و ظرفیت های ریوی، نقش سورفاکتانت، کارتنفسی، حداکثر شدت جریان بازدمی، تغییرات حجم - فشار در دم و بازدم، فضای مرده و تهویه حبابچه ای، قوانین گازها در رابطه با انتقال آنها از غشاء تنفسی، ترکیب و فشار گازهای داخل حبابچه ای، ترکیب گازهای خون وریدی مجاور حبابچه ها، تبادلات گازی بین حبابچه ها و خون، نسبت تهویه به جریان خون، انتقال گازها در خون، تبادلات گازی در بافتها، مرکز تنفس، کنترل عصبی تنفس، کنترل هورمورال تنفس، تنفس در فعالیت های عضلانی و تنفس جنینی. فیزیولوژی خون: فیزیولوژی بافت های خون ساز، گلبول های قرمز، هموگلوبین و نقش آن در حمل گازها، گلبول های سفید، پلاکت ها و مکانیزم انعقاد خون، پلاسما و لنف.

۴- فیزیولوژی ۲

محتوای ضروری

الف: نظری (۳۴ ساعت)

دستگاه عصبی: شناخت کلی فیزیولوژی مغز و نخاع و اعصاب مغزی، درجه هوشیاری، رفلکس های عصبی، یادگیری و حافظه، سیستم فعال کننده مشبک، سیستم لیمبیک، امواج مغزی، سیستم عصبی خودمختار، تنظیم درجه حرارت بدن، مایع مغزی نخاعی، حس های پنجگانه. کلیه و تنظیم مایعات بدن: گردش خون کلیوی، فیلتراسیون گلومرولی، تشکیل ادرار، حفظ تعادل آب و الکترولیت ها، مکانیسم خود تنظیمی گردش خون کلیوی، مقایسه ترکیبات ادرار و خون، مکانیسم های توبولی برای جذب، دفع و ترشح، هورمون های موثر بر عملکرد کلیه ها. تنظیم اسید-باز و مایعات بدن: تعریف PH، فرمول هندرسن هسلباخ، انواع اسیدوز و آلکالوز و مکانیسمهای جبرانی، اثر بافرهای خون، بافرهای خارج سلولی و داخل سلولی، نقش تنفس در تنظیم PH، نقش کلیه در تنظیم PH. دستگاه گوارش و کبد: فیزیولوژی و عملکرد قسمت های مختلف لوله گوارش، فیزیولوژی و اعمال متابولیک کبد، تعادل رژیم غذایی، اثرات فیزیولوژیک ویتامین ها، اعمال حرکتی و ترشحاتی قسمت های مختلف لوله گوارش، مکانیسم جذب مواد در روده، نقش پانکراس در عملکرد لوله گوارش. غدد درون ریز: هورمون ها و مکانیسم عمل آن ها، فیزیولوژی غده هیپوفیز و هورمون های آن و نقش تالاموس، فیزیولوژی غدد تیروئید و پاراتیروئید، فیزیولوژی غدد فوق کلیوی (بخش قشری و بخش مرکزی)، پانکراس و هورمون های آن. دستگاه تناسلی: دستگاه تناسلی زن و مرد. فیزیولوژی خواب و مسائل تنفسی خواب: خواب طبیعی و مراحل آن، تغییرات تنفسی، سندرم آپنه در خواب و...

۵- فیزیک پزشکی

محتوای ضروری	<p>الف: نظری (۲۶ ساعت)</p> <p>مروری بر کیفیت‌های فیزیکی و اصول اندازه‌گیری آن‌ها، دستگاه‌های واحدهای اندازه‌گیری دما و دماسنجی، انواع دماسنج‌ها، گرما و واحدهای آن، گرمای ویژه جامدات، روش‌های انتقال گرما جامدات، مایعات و گازها فشار در شاره‌ها (مایعات و گازها)، قانون عمومی گازها، فشار مانومتري و فشار اتمسفر، فشار در مخلوط‌های گازی، فشار جزئی و قانون دالتون و نقش فشار جزئی در تنفس تبخیر و گرمای تبخیر، فشار بخار اشباع، رطوبت مطلق و نسبی و روش‌های اندازه‌گیری رطوبت هوا مرطوب کننده‌ها و تبخیرکننده‌ها و انواع آنها جریان شاره و لزجت (ویسکوزیته شاره)، ضرایب و عوامل تعیین کننده لزجت، جریان آرام و متلاطم، قانون پواز، هاگن، جریان سیالی لوله‌ها، رابطه پیوستگی مقاومت در برابر جریان شاره، جریان خون در رگ‌ها و مویرگ‌ها، عدد رینولد و رابطه‌ی آن با نوع جریان، قانون برنولی حل گاز در مایع، مفهوم حلالیت، تعادل مایع و بخار، قانون هنری، محلول اشباع گازی، تنش (Tension) گاز در مایع و روش تعیین آن، ضرایب حلالیت و فیزیک گازهای طبی (اکسیژن، نیتروس اکساید، دی‌اکسید کربن) انتشار (پخش) و اسموز و عوامل موثر در آن، قانون فیک و قانون گراهام، آهنگ پخش گاز از غشاهای نیمه تراوا، اسمز و فشار اسمزی و رابطه آن با غلظت و دما، اسمولالیه محلول‌ها و روش اندازه‌گیری آن، محلول‌های ایزوتونیک، اثر اسمولالیه بر غشاء سلولی جریان‌های الکتریکی DC و AC، مروری بر قوانین جریان الکتریکی، توان گرمایی جریان فیوزها و انواع آن، ولتاژ RMC در جریان AC، کاربرد و اثر گرمایی در جراحی، ظرفیت الکتریکی و کاربرد آن در در فیبریلاتورها، مقاومت الکتریکی و امپدانس مبانی بیوالکتریسته، پتانسیل‌های بیوالکتریک و کاربرد آن‌ها در ECG, EEG, EMG، الکترودها، پلاریزاسیون در الکترودها، امپدانس پوست مبانی ایمنی الکتریکی، شوک و میکروشوک، حفاظت در برابر شوک الکتریکی وسایل رده I, II, III، تاثیر عوامل شدت جریان، مقاومت پوست، ولتاژ و فرکانس جریان در ایجاد شوک، ارت‌دار کردن وسایل الکتریکی، جریان‌های ناشی (Leakage) و استانداردهای آن، خطر شوک وسایل ارت دار</p> <p>ب: عملی (۱۷ ساعت)</p> <p>مشاهده و یادگیری مطالب درس نظری در آزمایشگاه فیزیک</p>
--------------	--

۶- میکروپ شناسی

محتوای ضروری	<p>نظری (۲۶ ساعت)</p> <p>کلیات میکروپ شناسی (مقدمه ای بر میکروارگانیسم‌ها، اصطلاحات میکروبیولوژی و تفاوت‌های پروکاریوت و یوکاریوت)</p> <p>ساختار سلول باکتری، مرفولوژی، فیزیولوژی و نیازهای رشد باکتری</p> <p>طبقه بندی میکروارگانیسم‌ها با تاکید بر میکروب‌های بیماریزا و شایع به ویژه در اتاق عمل و بخش مراقبت‌های ویژه و راه انتقال آنها، رابطه میزبان و پاتوژن (نقش فلور میکروبی، باکتری‌های پاتوژن و فرصت طلب و فاکتورهای بیماری زایی باکتری‌ها)</p> <p>قارچ‌ها و ویروس‌های شایع بیماری‌زا و راه انتقال آنها (مانند HIV، هپاتیت و ...)</p> <p>اصول ضد عفونی، استریلیزاسیون (روش‌های فیزیکی و شیمیایی و پسماندهای زباله‌های بیمارستانی)</p> <p>ایزولاسیون</p> <p>عفونت‌های بیمارستانی (مفهوم، علل و عوامل ایجاد عفونت بیمارستانی، منابع انتشار و انتقال عفونت، عفونت‌های مرتبط با VAP، کاتتر و عفونت‌های شایع در بیمارستان (زخم، عفونت ادراری و ...))، راه‌های پیشگیری از عفونت‌های بیمارستانی (با تاکید بر افزایش مقاومت آنتی بیوتیکی باکتری‌ها و نقش پرسنل در کنترل عفونت)</p> <p>عملی: (۱۷ ساعت)</p> <p>شامل مطالب تدریس شده در کلاس نظری با انجام کار عملی در آزمایشگاه</p>
--------------	---

۷- بیوشیمی بالینی

محتوای ضروری	رئوس مطالب : (۳۴ ساعت نظری)
	<ul style="list-style-type: none"> - مقدمه، شناخت بیوشیمی و ساختمان بدن انسان از نظر بیومولکولی - کربوهیدرات ها و طبقه بندی آنها - چربی ها و طبقه بندی آنها، اسیدهای چرب (اشباع و غیراشباع)، صابون ها، چربی های خنثی (گلیسریدها)، فسفولیپیدها، استروئیدها - اسیدهای آمینه و پروتئین ها و طبقه بندی آنها، اسید آمینه های ضروری، پروتئین های پلاسما - آنزیم ها و طبقه بندی آنها، اصول کلی واکنش های آنزیمی - ویتامین ها، کوآنزیم ها، ویتامین های محلول در چربی، ویتامین های محلول در آب، مروری بر عناصر معدنی - متابولیسم بیوملکول ها - هورمون ها، تنظیم ترشح و طبقه بندی هورمون ها - بیوشیمی خون: وزن مخصوص، حجم خون، PH خون، انعقاد خون، عناصر سلولی خون، پروتئین های پلاسما، آنزیم های خون، - هورمون های خون، قند خون، چربی های پلاسما، ترکیبات نیتروژن دار غیر پروتئینی، الکترولیت های خون و خاصیت تامپونی خون - بیوشیمی ادرار: حجم ادرار، وزن مخصوص ادرار، PH، رنگ ادرار، اوره، آمونیاک، کراتین و کراتینین، اسیدهیپوریک، اسیداوریک، اسیدهای آمینه ادرار، کلرورها، سولفات ها، فسفات ها و اگزالات ها

۸- ایمونولوژی

محتوای ضروری	رئوس مطالب : (۱۷ ساعت)
	<p>مقدمات ایمنی شناسی و ایمنی ذاتی (تعاریف، انواع ایمنی، ایمنی فعال و غیرفعال)</p> <p>سلول ها و بافت های سیستم ایمنی</p> <p>آنتی ژن، آنتی بادی، سیستم کمپلمان و التهاب و سیستم بیگانه خواری</p> <p>پاسخ های ایمنی سلولی و هومورال</p> <p>پاسخ های ایمنی در برابر عوامل عفونی</p> <p>اثر داروهای بیهوشی بر روی سیستم ایمنی بدن</p> <p>واکسن ها و واکسیناسیون</p> <p>ایمونوهماتولوژی، افزایش حساسیت و اتوایمیونیتی</p> <p>مواد آلرژن و مدیریت آنافیلاکسی طی بیهوشی عمومی و موضعی</p> <p>نارسائی های سیستم ایمنی، ایمونولوژی تومورها و ایمونولوژی پیوند اعضا</p>

۹- بهداشت روان

محتوای ضروری	<p>رئوس مطالب (نظری ۳۴ ساعت): مفاهیم و مبانی بهداشت روانی شخصیت سالم و نظریه های روانشناختی در باب شخصیت سالم بهداشت روان، نیازها، استرس، اضطراب، خمودگی و افسردگی مهارت های مقابله با استرس مقابله های مذهبی از دیدگاه دین اسلام فرهنگ و حمایت های روانی- اجتماعی سلامت و تاب آوری آموزش حل مسأله، شیوه ی برقراری ارتباط مؤثر و گوش دادن فعال، احترام و پذیرش، همدلی تخلیه هیجانی</p>
--------------	---

۱۰- واژه شناسی پزشکی

محتوای ضروری	<p>رئوس مطالب: الف: نظری (۳۴ ساعت) مقدمه ای بر واژه شناسی پزشکی، عناصر واجزای تشکیل دهنده آن و قوانین مربوط به تلفظ واژه های پزشکی واژه- های رایج مرتبط با فیزیولوژی، تشریح و دستگاه های مختلف بدن . واژه های مرتبط با سیستم های بدن و بیماری های داخلی، جراحی، مربوطه روش ها و اختصارات مربوط به سیستم- های مختلف بدن از جمله : سیستم قلب و عروق، سیستم تنفس، سیستم اعصاب، سیستم خون و لنفاوی، سیستم غدد مترشحه درون ریز، چشم، گوش- حلق و بینی، سیستم گوارش، سیستم ادراری، سیستم تولید مثل در زنان، سیستم تولید مثل در مردان و سیستم اسکلتی و عضلانی واژه های رایج در بیهوشی و اتاق عمل واژه های مرتبط با دارو درمانی واژه های رایج در نوشتن دستورات پزشکی، و اطلاعات مربوط به مدارک پزشکی و علائم اختصاری مربوطه عبارات اختصاری مربوط به تست های آزمایشگاهی و تشخیصی</p>
--------------	--

۱۱- سیستم های اطلاع رسانی پزشکی

محتوای ضروری	<p>الف: نظری (۱۷ ساعت) آشنایی با رایانه ی شخصی، شناخت اجزای مختلف سخت افزاری و کارکرد و اهمیت هر یک از آن ها آشنایی با تاریخچه ی سیستم عامل های پیشرفته بویژه ویندوز آشنایی با برنامه های کاربردی مهم ویندوز آشنایی با اینترنت و شبکه های اطلاع رسانی و مرورگرها آشنایی با بانک های اطلاعاتی مهم و نرم افزارهای عملی- کاربردی رشته تحصیلی آشنایی با مجلات الکترونیکی آشنایی با برخی از نرم افزارهای آماری مربوط به رشته ب: عملی (۳۴ ساعت) شامل مطالب تدریس شده در کلاس های نظری</p>
--------------	--

۱۲- آمار زیستی

<p>رئوس مطالب نظری: (۱۷ ساعت)</p> <ul style="list-style-type: none"> • تعریف آمار و اهمیت آن در علوم پزشکی • انواع مشاهدات، روش های جمع آوری اطلاعات، طبقه بندی اطلاعات و بیان آن بوسیله جداول و نمودار • مفهوم و محاسبه توزیع تجمعی و کاربرد آن • محاسبه شاخص های مرکزی شامل میانگین، میانه و نما • محاسبه شاخص های پراکندگی شامل طول میدان تغییرات، واریانس، انحراف معیار و ضریب تغییرات • مفهوم احتمال و بیان قوانین ساده آن • محاسبه شاخص های مهم بهداشتی • توزیع نرمال و کاربرد آن • برآورد تعداد نمونه و اساس آن • مفهوم فرضیه، تست آماری، خطاهای نوع اول و دوم • مفهوم همبستگی بین دو صفت و روش بررسی آن در مطالعات کمی و کیفی 	<p>محتوای ضروری</p>
--	---------------------

۱۳- روش تحقیق در علوم پزشکی

<p>رئوس مطالب نظری: (۳۴ ساعت)</p> <ul style="list-style-type: none"> - مفهوم تحقیق و روش تحقیق، انواع تحقیق، مراحل تحقیق و منشور تحقیق (PROTOCOL) انتخاب موضوع پژوهش و اولویت بندی آن، عنوان تحقیق و خصوصیات نگارش یک عنوان خوب و ویژگی های یک موضوع مناسب و مورد نظر - بررسی متون و مروری بر بررسی های قبلی و چگونگی بیان مساله تحقیق، اهداف، فرضیه ها، سوالات تحقیق - متغیرهای تحقیق، تعریف مفهومی و عملیاتی متغیرها و نحوه تشخیص، تقسیم بندی و مقیاس آن ها - انواع مطالعات اپیدمیولوژیک، مطالعات مشاهده ای، مطالعات مداخله ای - مطالعات تجربی و نیمه تجربی، کورکردن و انواع آن و دارونما - جامعه و نمونه پژوهش، معیارهای ورود و خروج از پژوهش - روش های نمونه گیری و روش های جمع آوری داده ها - خطاهای تحقیق، عوامل ایجاد خطا، انواع خطا - ملاحظات اخلاقی در پژوهش - محدودیت های تحقیق، برنامه ریزی برای اجرا و گزارش نویسی و نگارش فهرست منابع 	<p>محتوای ضروری</p>
--	---------------------



۱۴- نشانه شناسی و معاینات بالینی

<p>رئوس مطالب: الف: نظری (۲۶ ساعت)</p> <p>مقدمه و آشنایی با روش‌های تشخیصی بیماری‌ها، طرز برخورد با بیمار و شروع مصاحبه مشخصات بیمار، تاریخ مراجعه و رئوس شکایت‌های اصلی بیمار</p> <p>شرح بیماری‌کنونی: شرح حال، سیر علامات مربوطه، کیفیت و کمیت اقدامات تشخیصی و درمانی که تا کنون صورت گرفته است.</p> <p>سوابق بیمار: بیماری‌های قلبی و سوابق بستری قلبی، سابقه مصرف داروها، آلرژی دارویی و دیگر آلرژی‌ها، اعمال جراحی، تصادفات و ...</p> <p>سوابق شخصی و اجتماعی: وضعیت سلامت، اعتیاد (الکل، سیگار و مواد مخدر) و ...</p> <p>سوابق فامیلی: وجود یا عدم وجود امراض ارثی و امراض مهم و ...</p> <p>آماده کردن بیمار برای معاینه و لوازم مورد استفاده و نحوه انجام امتحان فیزیکی</p> <p>شرح وضعیت عمومی بیمار: سطح هوشیاری، وضعیت بیمار در موقع معاینه و ...</p> <p>مروری بر علائم حیاتی</p> <p>نشانه‌شناسی و معاینه‌ی دستگاه‌های مختلف بدن شامل: دستگاه قلب و عروق، دستگاه تنفسی، دستگاه عصبی، اعصاب و روان، گوش و حلق و بینی و ...</p> <p>طریقه نوشتن پرونده بیمار، خلاصه شرح حال و یافته‌های بالینی و نوشتن گزارش روزانه</p> <p>ب: عملی (۱۷ ساعت)</p> <p>نمایش فیلم، اسلاید، تمرین با مولاژ و ماکت، تمرین عملی مطالب تدریس شده در درس نظری</p>	<p>محتوای ضروری</p>
--	---------------------



۱۵- اصول پایه داروشناسی

<p>رئوس مطالب نظری: (۳۴ ساعت)</p> <p>تعریف کلی و نحوه اثر داروها، جذب، پخش، متابولیسم و دفع داروها، مفهوم گیرنده، عوامل مؤثر در نحوه اثر داروها، اشکال دارویی</p> <p>انتقال مواد از غشاهای مخصوص (سد خونی، مغزی و سد جفتی)، راه‌های تجویز دارو، بررسی واکنش داروها و ...</p> <p>کلیات نوروفارماکولوژی و اعصاب خودکار</p> <p>داروهای مؤثر بر دستگاه تنفس</p> <p>داروهای مؤثر بر دستگاه گردش خون</p> <p>داروهای ضد انعقاد، ضدکم‌خونی، ضد تب، ضد دیابت، ضد افسردگی، هیستامین و آنتی‌هیستامین‌ها، دیورتیک‌ها، کورتیکواستروئیدها</p> <p>آنتی‌بیوتیک‌ها</p> <p>ضد عفونی‌کننده‌های موضعی</p> <p>نگهداری و مصرف داروها، قوانین و مقررات مربوط به دارو، کنترل داروهای مخدر</p>	<p>محتوای ضروری</p>
---	---------------------

۱۶- فوریت های پزشکی ۱

 <p>رئوس مطالب: الف: نظری (۲۶ ساعت) تعریف کمک های اولیه، وضعیت بحرانی و مشخصات فرد امدادگر تعریف تریاژ پیش بیمارستانی و آشنایی با انواع آن شیوهی برخورد با مصدومین و آشنایی با تجهیزات اولیه مورد استفاده در اورژانس پیش بیمارستانی اقدامات اولیه در: خفگی، خونریزی، شکستگی و دررفتگی، برق گرفتگی، غرق شدگی، سوختگی، گرمزدگی و سرمازدگی، گزش و گاز گرفتگی، مسمومیت ها، شوک و سنکوپ آشنایی با انواع زخم، پانسمان، بانداژ و آتل گذاری حمل مصدوم در فوریت ها اقدامات اولیه حمایت از حیات (BLS) در بالغین، نوزادان، کودکان و زنان باردار و آشنایی با دستگاه دفیبریلاتور خارجی خودکار (AED) ب: عملی (۱۷ ساعت) عملیات احیاء قلبی ریوی، انواع مانورهای باز کردن راه هوایی، پانسمان، بانداژ، آتل بندی، حمل مصدوم با کمک مولاژ و مانکن</p>	<p>محتوای ضروری</p>
--	---------------------

۱۷- فوریت های پزشکی دو

 <p>رئوس مطالب الف: نظری (۲۶ ساعت) آشنایی با بخش اورژانس (کارکنان، ساختار، تجهیزات، وسایل و امکانات) تعریف تریاژ بیمارستانی و آشنایی با انواع آن اورژانس های تنفسی (انسداد راه هوایی فوقانی، تنگی نفس حاد، نارسایی حاد تنفسی، آسم حاد، پنوموتوراکس، هموتوراکس، ترومای قفسه سینه و ...) اورژانس های قلبی - عروقی (درد حاد قفسه سینه و ایست قلبی، هایپرتانسیون و هایپوتانسیون شدید، آمبولی ریوی و ...) اورژانس های سیستم عصبی (تروما به سر، سکته مغزی، خونریزی داخل جمجمه ای و ...) اورژانس های مسمومیت (مسمومیت حاد، مسمومیت با پاراستامول، مسمومیت با سالیسیلات ها) اورژانس های دستگاه گوارش (درد حاد شکمی، خونریزی از دستگاه گوارش، استفراغ و اسهال شدید و ترومای شکمی) اورژانس های غدد داخلی (کتواسیدوز دیابتی، بحران هیپرگلیسمی هیپراسمولار، هیپوگلیسمی، بحران تیروتوکسیکوز و کمای میگزیم) اورژانس های کلیوی (اولیگوری، نارسایی حاد کلیوی، میوگلوبینوری، هموگلوبینوری و هماجوری) اورژانس های متابولیک (هیپوناترمی، هیپوناترمی، هایپرکالمی، هیپوکالمی و ...) اورژانس های سوختگی اورژانس های محیطی (گزیدگی ها، صدمات ناشی از گرما، سرما و غرق شدگی ها) اورژانس های متفرقه (سندرم سپسیس، واکنش آنافیلاکتوئید، تب و کم خونی حاد) اقدامات پیشرفته حمایت از حیات (ACLS) در بالغین، نوزادان، کودکان و زنان باردار و اصول استفاده از دفیبریلاتور ب: عملی (۱۷ ساعت) عملیات احیاء قلبی ریوی پیشرفته بر روی مولاژ و مانکن</p>	<p>محتوای ضروری</p>
---	---------------------

۱۸- مهارت های پرستاری و کار در اتاق عمل

<p>الف: نظری (۳۴ ساعت)</p> <p>تعریف سلامت و بیماری، بهبودی، نیازهای اساسی انسان، ارتباطات و اصول آن، مهارت‌های ارتباطی با بیمار، حقوق بیمار و توجهات روحی و روانی از بیمار</p> <p>علائم حیاتی: مفاهیم پایه و مرور بر فیزیولوژی و عوامل تاثیرگذار بر روی آنها، وسایل و تجهیزات، انواع روش‌های کنترل و اندازه‌گیری و خطاهای اندازه‌گیری</p> <p>تعریف دارو، اصول اولیه دارو درمانی و نحوه محاسبات، نکات ایمنی در استعمال داروها و اصطلاحات مرتبط در دستورات دارویی</p> <p>آماده سازی و استفاده از داروهای تزریقی (عضلانی، داخل وریدی، زیرجلدی و داخل جلدی)</p> <p>روش‌های برقراری راه وریدی، وسایل و تجهیزات مربوطه و محاسبه‌ی سرعت تزریق و تنظیم غلظت محلول های تزریقی</p> <p>بخش‌های بستری و اصول اولیه کار در آنها</p> <p>پرونده‌ی بیمار و اصول ثبت گزارش</p> <p>اصول پذیرش بیمار به بخش و اتاق عمل، مراحل بستری و آماده‌سازی بیمار جهت عمل جراحی</p> <p>سندناژ معده و مثانه</p> <p>تاریخچه‌ی اتاق عمل</p> <p>فضای فیزیکی، قوانین و مقررات، وسایل و تجهیزات اتاق عمل، استانداردها و اصول ایمنی و حفاظتی کار تیم جراحی و بیهوشی، اصول روابط حرفه‌ای، رفتار حرفه‌ای و کارگروهی</p> <p>شیوه‌ی استفاده از گان، ماسک، دستکش استریل، روش‌های بسته بندی، نگهداری و استفاده از وسایل استریل</p> <p>آشنایی کلی با انواع و طبقه‌بندی اعمال جراحی و اصطلاحات مربوطه</p> <p>اصول ضد عفونی و استریلیزاسیون در اتاق عمل</p> <p>انواع پانسمان و اصول آن</p> <p>انتقال بیمار از روی تخت به برانکاردر و بر عکس و حمل بیمار</p> <p>تغییر وضعیت دادن بیمار بر روی تخت و نکات ایمنی</p> <p>اصول حفاظت فردی و پیشگیری از خطرات شغلی (آسیب های فیزیکی و بیماری‌های عفونی)</p> <p>شرح وظایف کارشناس هوشبری</p> <p>ب: عملی (۱۷ ساعت)</p> <p>تمرین مطالب تدریس شده در واحد نظری در اتاق مهارت‌های بالینی</p>	<p>محتوای ضروری</p>
---	---------------------



۱۹- بیماری‌های داخلی و جراحی ۱

<p>رئوس مطالب نظری: (۵۱ ساعت)</p> <p>تعاریف سلامت و بیماری، منشاء و طبقه بندی بیماری‌ها، عوامل موثر در ایجاد بیماری</p> <p>دستگاه تنفسی: مروری بر آناتومی و فیزیولوژی دستگاه تنفسی، نشانه شناسی و روش‌های معاینه و تشخیص، عفونت‌های شایع تنفسی (پنومونی، آبرسه و...)، بیماری‌های انسدادی (COPD، آسم و...)، نارسایی تنفسی، آمبولی ریه و تومورهای ریه</p> <p>دستگاه قلب و عروق: مروری بر آناتومی و فیزیولوژی، نشانه‌شناسی و روش‌های معاینه و تشخیص، اصول الکتروفیزیولوژی قلب طبیعی و اختلالات ریتم و هدایت قلبی، بیماری‌های شایع قلبی: تپ‌ماتیسمی، بیماری‌های دریچه ای، نارسایی قلب، بیماری‌های عروق کرونر، افزایش و کاهش فشارخون، بیماری‌های وریدی و شریانی (ترومبوفلیت، آمبولی، DVT، DIC) بیماری‌های قلبی مادرزادی، اورژانس های جراحی قلب و ...</p> <p>کلیه و آب و الکترولیت ها: مروری بر آناتومی و فیزیولوژی کلیه و مجاری ادرار، نشانه شناسی و روش های معاینه و تشخیص بیماری‌های شایع سیستم ادراری: نارسائی کلیه، اورمی، تومورها، سنگ ها، اورژانس‌های کلیه و ...</p> <p>بیماری‌های خون و سیستم لنفاوی: تقسیم بندی کم خونی، نشانه شناسی بیماری‌های خونی، مکانیسم های جبرانی بدن در کم خونی، بیماری‌های شایع سیستم خون ساز و لنفاوی، آنمی‌ها، تالاسمی، هموستاز و خونریزی در جراحی و بررسی بیمار از نظر خونریزی و انعقاد خون</p>	<p>محتوای ضروری</p>
--	---------------------

۲۰- بیماریهای داخلی و جراحی ۲

رئوس مطالب نظری: (۳۴ ساعت)

بیماریهای سیستم عصبی: نشانه شناسی و روشهای معاینه و تشخیص بیماریهای شایع سیستم عصبی، ضایعات عروقی مغز، ضایعات فضاگیرمغز، افزایش فشارداخل جمجمه، ضربه‌های جمجمه و خونریزیهای مغزی، تومورها، انواع صرع، بیماریهای مخچه، فیزیوپاتولوژی اعصاب محیطی و نخاع، آسیب‌های نخاعی، انواع میوپاتی و بیماریهای صفحه محرکه، مالتیپل اسکلروزیس و...

بیماریهای کبد و مجاری صفراوی: هپاتیت حاد، هپاتیت ویروسی، سیروز کبدی، نارسائی حاد کبدی، پیوند کبد و بیماریهای شایع صفراوی

بیماریهای غدد مترشحه داخلی (دیابت، تیروئید و...) بیماریهای سیستم گوارش: بیماریهای شایع مری، فتق هیاتال، زخم پپتیک، بیماریهای شایع التهابی روده، پانکراتیت حاد و مزمن، خونریزی گوارشی، آپاندیسیت و پریتونیت بیماریهای تغذیه ای: چاقی، سوء تغذیه و کمبود ویتامین‌ها، پورفیری‌ها، نقرس، اختلالات متابولیسم کربوهیدرات و آمینو اسید

سرطان: سرطانهای شایع در بخش های بالینی از جمله سرطان ریه، پستان، لوسمی و پیوند مغز استخوان بیماریهای کودکان و نوزادان (بیماریهای مادرزادی و...)

بیماریهای سالمندان

بیماریهای روانی

بیماریهای اسکلتی و عضلانی (میاستنی گراویس و گیلن باره)

سیستم اسکلتی: شکستگی‌ها و دررفتگی‌ها، علائم و عوارض آنها، عفونت‌های شایع استخوانی و مفصلی، نرمی استخوان و استئوپروز

گوش و حلق و بینی: نشانه شناسی و روشهای معاینه و تشخیص، انسداد راه هوایی فوقانی، تومورها، عفونت‌ها و اورژانس‌های جراحی

چشم: عوارض بیماریهای عمومی بر روی چشم (دیابت، فشارخون، بیماریهای عفونی و صدمات مغزی)، اورژانس‌های جراحی چشم

(آسیب قرنیه، صدمات نفوذی چشم و...)

عفونی: تب، کنترل دمای بدن، مکانیسم‌های دفاعی بدن در عفونت‌ها، شوک عفونی، بیماریهای شایع عفونی دربخش ICU و راه‌های انتقال، درمان و پیشگیری از آنها تغذیه: اختلالات ناشی از تغذیه و تغذیه کامل وریدی (TPN)

مروری بر انواع و طبقه‌بندی اعمال جراحی

روش‌های تشخیصی و بررسی بیماریهای جراحی، عوارض احتمالی اعمال جراحی و مراقبت‌های کلی قبل و بعد از عمل جراحی

آشنایی با اعمال جراحی رایج دستگاه‌های مختلف بدن: جراحی‌های شایع سیستم تنفسی، قلب و عروق، گوارش،

ادراری - تناسلی، اعصاب، غدد داخلی، اسکلتی و عضلانی، چشم، گوش و حلق و بینی، زنان و زایمان، جراحی‌های

شایع در کودکان، تروما

محتوای ضروری

۲۱- خون شناسی و بانک خون

<p>الف: نظری (۲۶ ساعت)</p> <p>مروری بر فیزیولوژی خون</p> <p>مروری بر اختلالات گلبول قرمز خون (تعریف کم خونی و انواع آن مثل کم خونی آپلاستیک، فقر آهن، مگالوبلاستیک، آنمی داسی شکل، تالاسمی و...)</p> <p>مروری بر اختلالات گلبول سفید خون (لکوپنی، لکوسیتوز، لوسمی و...)</p> <p>اختلالات انعقادی و پلاکتی (ترمبوسیتوپنی، انعقاد منتشر داخل عروقی، هموفیلی، کمبود ویتامین K و...)</p> <p>استانداردهای اهدای خون</p> <p>خون و فرآورده‌های خونی (خون کامل، گلبول قرمز متراکم، پلاکت، پلاسما تازہ منجمد شده (FFP) آلبومین، کرایوپرسی پیتیت و...)</p> <p>شرایط مناسب نگهداری خون و فرآورده‌های آن</p> <p>محدوده زمانی مناسب برای تزریق خون و فرآورده‌های آن</p> <p>گرم کردن خون</p> <p>روش نمونه‌گیری خون برای آزمایش کراس مچ و ذخیره خون</p> <p>تست‌های سازگاری</p> <p>مراقبت‌های پیش از تزریق خون</p> <p>مراقبت از بیمار طی تزریق خون</p> <p>عوارض انتقال خون (واکنش تب زا غیرهمولیتیک، همولیتیک حاد، آلرژیک، افزایش حجم خون در گردش و آلودگی باکتریایی)</p> <p>اقدامات بالینی در صورت بروز واکنش ناشی از تزریق خون و فرآورده‌های آن</p> <p>آشنایی با تست‌های رایج تشخیصی در خون شناسی: شمارش کامل خون (CBC)، تست‌های انعقادی و...)</p> <p>ب: عملی (۱۷ ساعت)</p> <p>تعیین گروه خون و RH</p> <p>روش نمونه‌گیری خون برای آزمایش کراس مچ و سایر آزمایشات رایج</p> <p>تست‌های سازگاری</p> <p>مشاهده‌ی تست‌های رایج آزمایشگاهی: شمارش کامل خون (CBC)، تست‌های انعقادی و ...</p>	<p>محتوای ضروری</p>
--	---------------------



۲۲- اخلاق حرفه‌ای

<p>رئوس مطالب نظری: (۱۷ ساعت)</p> <p>کلیات اخلاق پزشکی و ضرورت آن</p> <p>تاریخچه اخلاق پزشکی</p> <p>اخلاق پزشکی در ایران و جهان</p> <p>مروری بر حقوق بیمار</p> <p>استانداردها در ارائه‌ی خدمات هوشمیری</p> <p>قوانین پزشکی و قصور حرفه‌ای</p> <p>آیین‌نامه‌های انتظامی و مجازات‌های اسلامی</p> <p>مسائل اخلاقی در ارتباط با مرگ</p> <p>مروری بر اصول اخلاقی در تحقیقات</p>	<p>محتوای ضروری</p>
--	---------------------

۲۳- زبان تخصصی

<p>رئوس مطالب نظری: (۵۱ ساعت) مروری بر واژه‌ها و اصطلاحات پزشکی با تاکید بر اصطلاحات مربوط به زمینه‌ی هوشبری خواندن و درک مفاهیم متون علمی در زمینه‌ی هوشبری آشنایی با اصول ترجمه متون تخصصی هوشبری نوشتن صحیح لغات و اصطلاحات پزشکی مهارت خلاصه نویسی و چکیده نویسی از متون علمی بویژه در زمینه‌ی بیهوشی</p>	<p>محتوای ضروری</p>
--	---------------------

۲۴- مدیریت در بیهوشی

<p>رئوس مطالب نظری: (۱۷ ساعت) تعریف سازمان، انواع سازمان، تعریف مدیریت و اهمیت آن، سطوح مدیران، مهارت‌های مدیر، نقش مدیران (برنامه ریزی، سازماندهی، هدایت و رهبری، نظارت و کنترل، ایجاد انگیزش و تصمیم گیری) نوآوری و خلاقیت در سازمان : تعریف خلاقیت و نوآوری و اهمیت آن اصول حاکم بر ارائه‌ی خدمات سلامت : عدالت، هماهنگی بین بخشی، مشارکت جامعه، تکنولوژی مناسب برنامه‌ریزی بهداشت درمان : ارتباط برنامه‌ریزی بهداشت با سایر دانش‌ها و فن ها، ارزیابی برنامه‌ریزی بهداشت و درمان ، شاخص های مهم سلامت جامعه نظام ارائه‌ی خدمات بهداشتی درمانی: انواع نظام های ارائه‌ی خدمات، ویژگی‌های سیستم تعاون همگانی بیمه ها آشنایی با ساختار تشکیلاتی بیمارستان مدیریت اتاق عمل و بیهوشی : مدیریت بیهوشی، تأیید و صدور گواهی بالینی، آیین نامه و دستور العمل‌ها، رضایت- نامه، اصول نگارش گزارش و انواع آن مروری بر شرح وظایف اعضای تیم بیهوشی و جراحی آشنایی با مدیریت داده های سیستم سیستم های مستند سازی اطلاعات بیمار ارتقاء مداوم کیفی مدیریت خطر در اتاق عمل مروری بر خطاهای پزشکی و راه‌های مقابله با آنها کنترل اشتباهات بیهوشی مروری بر شرح وظایف کارکنان هوشبری و دانشجویان خطر عفونت، خطرات روحی و روانی ناشی از کار</p>	<p>محتوای ضروری</p>
--	---------------------



۲۵- تجهیزات بیهوشی

<p>الف: نظری (۲۶ ساعت)</p> <ul style="list-style-type: none"> - مروری بر گازهای طبی، منابع گازهای هوشبری (سیلندرها، طبی، شبکه توزیع مرکزی) و نکات ایمنی - اختلال دهنده ها، تنظیم کننده های فشار. - ماشین بیهوشی: اجزای اصلی ماشین بیهوشی (ورودی خط لوله بیمارستان برای گازهای فشرده، دریچه های ایمنی، جریان سنج ها (فلومتر)، تیخیرکننده و انواع آن، آنالیزور اکسیژن و اسپرومتر) - سیستم های جذب کننده دی اکسید کربن - تهویه دهنده ی مکانیکی (وتیلاتور)، اجزاء آن، تنظیم اولیه ووتیلاتور ماشین بیهوشی - سیستم های بیهوشی: باز، نیمه باز، نیمه بسته و بسته (تعریف، انواع و کاربرد بالینی آنها) - دریچه های یک طرفه، دریچه های محدود کننده فشار قابل تنظیم (APL) - لوله خرطومی - کیسه ذخیره - چک کردن ماشین بیهوشی و عملکرد سیستم حلقوی، بازدید دوره ای وسایل بیهوشی - مرطوب سازهای راه هوایی و اهمیت آن - دستگاه ساکشن و ضمانت آن - فیبروپتیک های قابل انعطاف - دستگاه های پایش: دستگاه پالس اکسی متری، دستگاه کاپنوگراف و مانیتورینگ مدام قلبی - دستگاه انفوزیون و کاربرد آن - دستگاه دفیبریلاتور - دستگاه های جدید بیهوشی - توصیه های ASA برای فرایند کنترل قبل از بیهوشی <p>ب: عملی (۱۷ ساعت)</p> <p>تمرین مطالب تدریس شده در واحد نظری و کار با تجهیزات در محل اتاق مهارت های بالینی (skills lab) یا بخش تجهیزات پزشکی</p>	<p>محتوای ضروری</p>
--	---------------------



۲۶- بیهوشی ۱

<p>الف: نظری (۱ ساعت)</p> <p>تاریخچه‌ی بیهوشی، سازمان تشکیلاتی و دایره‌ی فعالیتی بیهوشی، اصول کلی پذیرش بیمار در بخش بیهوشی و اهمیت آماده‌سازی بیمار قبل از عمل، تنظیم پرونده بیمار پیش‌درمانی در بزرگسالان و اطفال</p> <p>اصول پایه بیهوشی عمومی، بی‌حسی ناحیه‌ای و بی‌دردی (اشاره‌ای بر تئوری‌های بیهوشی، اثرات هوشبرهای استنشاقی بر روی تهویه ریوی، گردش خون و...، هوشبرهای وریدی، بی‌حس‌کننده‌های موضعی و شل‌کننده‌های عضلانی)</p> <p>ارزیابی بیمار قبل از بیهوشی و تعیین ریسک بیهوشی</p> <p>آماده سازی ماشین و سیستم‌های بیهوشی و نگهداری از آن ها</p> <p>مقدمات اکسیژن درمانی، وسایل و تجهیزات مربوطه</p> <p>وضعیت‌های قرارگیری بیمار در طی بیهوشی، عوارض و تدابیر لازم</p> <p>ارزیابی و روش‌های اداره راه‌های هوایی بیمار، تجهیزات، امکانات، مراقبت و عوارض مربوطه</p> <p>مفهوم پایش در بیهوشی و اصول به کارگیری پایش های استاندارد</p> <p>تحوه آماده‌سازی بیمار، وسایل، تجهیزات و امکانات مورد نیاز در بیهوشی بیماران در اعمال جراحی انتخابی و اورژانس</p> <p>آشنایی پایه با بخش مراقبت‌های پس از بیهوشی، اصول کلی انتقال، پذیرش، مراقبت و ترخیص بیمار از آن</p> <p>برگه‌های بیهوشی و تکمیل آنها</p> <p>ب: عملی (۳۴ ساعت)</p> <p>آماده سازی و ارزیابی بیمار</p> <p>آماده سازی، کنترل و کار با ماشین بیهوشی و سیستم‌های تنفسی</p> <p>اداره راه هوایی بر روی مانکن‌های آموزشی</p> <p>وضعیت‌های قرارگیری بیمار بر روی تخت عمل، تکمیل برگه‌های بیهوشی</p> <p>پذیرش و ترخیص بیمار با تاکید بر مهارت‌های ارتباطی پایه و پیشرفته</p>	<p>محتوای ضروری</p>
---	---------------------



۲۷- بیهوشی ۲

<p>رئوس مطالب: نظری (۵۱ ساعت)</p> <p>مروری بر ارزیابی و آماده سازی بیمار برای بیهوشی</p> <p>انتخاب روش بیهوشی مناسب</p> <p>بیهوشی عمومی (استنشاقی، متعادل، بیهوشی کامل داخل وریدی و...)</p> <p>آماده‌سازی بیمار برای القاء بیهوشی</p> <p>آماده سازی ماشین و تجهیزات لازم با توجه به روش بیهوشی</p> <p>اصول القاء، نگهداری و هوش آوری بیمار، مراقبت‌ها و عوارض مربوطه</p> <p>چگونگی پایش غیر تهاجمی سیستم‌های مختلف بدن (کاپنوگرافی، پالس‌اکسی‌متری و...)</p> <p>کلیات مایع‌درمانی در بیهوشی</p> <p>انتقال خون و مشتقات آن، عوارض احتمالی و مراقبت‌های لازم، آشنایی با تکنیک‌های Hemodilution.</p> <p>اتوترانسفوزیون و...، حفاظت از خون و انتقال خون حجیم</p> <p>بی‌حسی‌های ناحیه‌ای، داروها، وسایل و امکانات مورد نیاز، مراقبت‌ها و عوارض مربوطه</p> <p>بلوک‌های اعصاب محیطی، داروها، وسایل و امکانات مورد نیاز، مراقبت‌ها و عوارض مربوطه</p> <p>بیهوشی ترکیبی و هیپوتانسیون کنترل‌ه</p> <p>اداره راه‌هوایی مشکل، وسایل، تجهیزات، مراقبت‌ها و عوارض مربوطه</p>	<p>محتوای ضروری</p>
--	---------------------



۲۸- بیهوشی ۳

<p>هدف کلی: آشنایی و فراگیری بیماری‌های همراه بیماران تحت بیهوشی، تدابیر و تمهیدات لازم در مراقبت از بیمار، روش‌های بیهوشی در جراحی‌های عمومی، زنان و مامایی، جراحی‌های سرپایی و بیهوشی‌های خارج از اتاق عمل و کسب توانمندی لازم در مراقبت از بیمار در مراحل مختلف بیهوشی و بی‌حسی ناحیه‌ای</p> <p>شرح درس: در این درس دانشجو با برخی از بیماری‌های شایع همراه از جمله بیماری‌های قلبی و عروقی، بیماری‌های سیستم تنفسی، بیماری‌های سیستم اعصاب مرکزی و محیطی و عوارض احتمالی آن‌ها آشنا شده و روش‌های بیهوشی در جراحی‌های عمومی، زنان و مامایی و جراحی‌های سرپایی و بیهوشی‌های خارج از اتاق عمل، وسایل و امکانات مورد نیاز، تدابیر و تمهیدات لازم در مراقبت از بیماران در مراحل مختلف (قبل، طی و بعد از بیهوشی) را در بیهوشی عمومی و بی‌حسی ناحیه‌ای فرا می‌گیرد.</p> <p>رئوس مطالب: نظری (۵۱ ساعت)</p> <p>مروری بر کلیات بیهوشی عمومی و بی‌حسی ناحیه‌ای</p> <p>بیهوشی و بیماری‌های همراه، عوارض و تمهیدات لازم:</p> <p>بیماری‌های قلبی و عروقی (فشار خون غیرطبیعی، بیماری عروق کرونر، بیماری‌های دریچه‌ای، نارسایی قلبی و...)</p> <p>دیس‌ریتمی‌های شایع حین بیهوشی (برادی کاردی، تاکی‌آریتی‌ها، اکتوبی بطنی و...)، تدابیر و تمهیدات لازم</p> <p>ایست قلبی در بیهوشی و اقدامات احیا</p> <p>بیماری‌های سیستم تنفسی و بیماری‌های محدود کننده‌ی ریوی (آسم، بیماری انسدادی مزمن ریوی، عفونت‌های راه‌هوایی، سل و...)</p> <p>بیماری‌های سیستم اعصاب مرکزی، محیطی و سیستم عصبی-عضلانی (عقب ماندگی ذهنی، میاستنتی‌گراویس، مولتیپل اسکلروز و...)</p> <p>بیماری‌های شایع کبدی (هپاتیت، سیروز و...)، کلیوی (نارسایی، سنگ و...)، غدد درون‌ریز (دیابت، کم‌کاری و پرکاری تیروئید و...) بیماری‌های خونی (آنمی، لوسمی و...)، بیماری‌های متابولیک و تغذیه‌ای (چاقی مفرط، کاشکسی و...)</p> <p>سندرم نقص ایمنی اکتسابی، سرطان، آرتريت روماتوئید و...</p> <p>بیهوشی در جراحی‌های مختلف، روش‌ها، عوارض و تمهیدات لازم:</p> <p>بیهوشی در جراحی‌های عمومی</p> <p>بیهوشی در جراحی‌های ارتوپدی</p> <p>بیهوشی در زنان و مامایی</p> <p>بیهوشی در جراحی‌های سرپایی</p> <p>بیهوشی در اعمال تشخیصی، درمانی و جراحی خارج از اتاق عمل</p>	<p>محتوای ضروری</p>
---	---------------------



۲۹- بیهوشی ۴

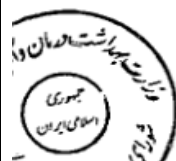
<p>بیهوشی در جراحی‌های تخصصی، روش‌ها، عوارض و تمهیدات لازم:</p> <p>بیهوشی در جراحی قلب</p> <p>بیهوشی در جراحی توراکس</p> <p>بیهوشی در جراحی مغز و اعصاب</p> <p>بیهوشی در جراحی چشم، گوش - حلق و بینی</p> <p>بیهوشی در جراحی پلاستیک، فک و صورت</p> <p>بیهوشی در جراحی کلیه و مجاری ادراری - تناسلی</p> <p>بیهوشی در جراحی لاپاروسکوپی</p> <p>بیهوشی در اطفال</p> <p>بیهوشی در سالمندان</p> <p>بیهوشی در پیوند اعضا</p> <p>بیهوشی در بیماران اورژانس</p> <p>بیهوشی در تروما</p> <p>بیهوشی در سوختگی</p> <p>روش‌های نوین در بیهوشی</p>	<p>محتوای ضروری</p>
--	---------------------

۳۰- مراقبت های پس از بیهوشی

<p>(نظری ۳۴ ساعت)</p> <p>تاریخچه و تعریف واحد مراقبت های پس از بیهوشی (PACU)، مکان، وسایل، تجهیزات، استانداردها، کارکنان</p> <p>چگونگی پذیرش بیمار و حمل و نقل بیمار</p> <p>مانیتورینگ های بیمار در طی ریکاوری، نحوه اداره واحد مراقبت های پس از بیهوشی</p> <p>عوارض پس از عمل جراحی :</p> <p>عوارض تنفسی (انسداد راه های هوایی فوقانی، هیپوکسمی، هیپوونتیلاسیون، آسپیراسیون و...) عوارض گردش خون (کاهش و افزایش فشارخون، بی نظمی های قلبی و...)، عوارض کلیوی، اختلالات خونریزی دهنده، تغییرات درجه حرارت بدن و لرز پس از عمل، تحریک پذیری، بیقراری، درد، تأخیر در بیداری، تهوع و استفراغ</p> <p>روش های اکسیژن رسانی، مرطوب سازی گازهای استنشاقی و آنروسل درمانی</p> <p>تدابیر و تمهیدات لازم در مراقبت از بیماران در طی ریکاوری</p> <p>تمهیدات لازم در ریکاوری اعمال جراحی تخصصی (قلب و عروق، توراکس، اعصاب، جراحی های پیوند و...)</p> <p>چگونگی ثبت و گزارش اطلاعات بیماران</p> <p>شرایط و معیارهای لازم برای ترخیص بیمار</p> <p>ریکاوری بیماران سرپائی و تدابیر لازم جهت ترخیص به منزل</p>	<p>محتوای ضروری</p>
--	---------------------

۳۱- اصول مراقبت های ویژه

<p>رئوس مطالب نظری: (۵۱ ساعت)</p> <ul style="list-style-type: none"> • تاریخچه ی مراقبت های ویژه، تعریف واحد مراقبت های ویژه و انواع آن • مکان، امکانات و تجهیزات، کارکنان، استانداردها و خطی مشی های بخش مراقبت های ویژه • انواع مانیتورینگ های همودینامیک و تنفسی در بخش مراقبت های ویژه (سوان گنز، کانتز و رید 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 مختلف اکسیژن رسانی و آنروسل 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 ویژه: مراقبت های روانی، اختلالات خواب، پیشگیری از زخم بستر، ترومبوز ورید- های عمقی، کنترل عفونت و مراقبت های 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 ساز ها و ...) • اصول مراقبت از بیماران با اختلالات سیستم اعصاب مرکزی و آشنایی با سیستم های ارزیابی سطح هوشیاری (سکته 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 	<p>محتوای ضروری</p>
--	---------------------



۳۲- مدیریت درد

<p>رئوس مطالب نظری: (۳۴ ساعت)</p> <p>مروری بر فیزیولوژی درد و راه‌های انتقال و ادراک درد</p> <p>پاتوفیزیولوژی درد</p> <p>مروری بر داروهای ضد درد (ضد دردهای غیراستروئیدی، داروهای مخدر و...) روش‌های تجویز، عوارض و مراقبت‌های لازم</p> <p>روش‌های مختلف کنترل درد حاد و مزمن: انواع روش‌های بی‌دردی اپیدورال و اسپینال، بلوک‌های عصبی محیطی، تحریک الکتریکی عصبی از طریق جلدی (TENS)، Patient Controlled Analgesia و ...</p> <p>کنترل درد حاد و مزمن در اطفال</p> <p>سرویس کنترل درد (وسایل، تجهیزات، استانداردها، روش‌های مورد استفاده، نحوه پذیرش و تریخیص و مراقبت‌های قبل، طی و پس از انجام روش‌های کنترل درد و...)</p> <p>تازه‌های کنترل درد</p>	<p>محتوای ضروری</p>
--	---------------------

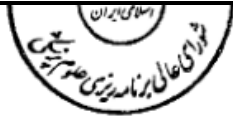
۳۳- داروشناسی اختصاصی

<p>رئوس مطالب نظری: (۳۴ ساعت)</p> <p>نحوه اثر داروهای بیهوشی، جذب، انتشار، متابولیسم و دفع داروهای بیهوشی، داروهای بیهوشی عمومی (استنشاقی و داخل وریدی) و بی‌حس‌کننده‌های موضعی، گازهای بیهوشی، داروهای شل‌کننده عضلانی و آنتاگونیست‌های مربوطه</p> <p>داروهای مؤثر بر سیستم اعصاب مرکزی: داروهای ضد تشنج، آرامبخش‌ها، خواب‌آورها و... و آنتاگونیست‌های مربوطه</p> <p>داروهای ضد درد غیر مخدر، ضد درد مخدر و آنتاگونیست‌های مربوطه</p> <p>مروری بر داروهای مؤثر بر دستگاه قلب و عروق</p> <p>مروری بر داروهای مؤثر بر سیستم تنفس: گشادکننده‌های برونشی، ضد التهاب و عفونت‌های ریوی</p> <p>داروهای محرک مغزی و تنفسی</p> <p>داروهای مؤثر بر رحم، مصرف داروها در زنان و مامایی و اثرات آن‌ها بر روی جنین و نوزاد</p> <p>الکترولیت‌ها، مایعات تزریقی، جانشین شوته‌های خون و پلاسما</p> <p>داروهای احیاء قلبی ریوی و مغزی (CPCR)</p> <p>آشنایی با داروهای جدید هوشبری و تداخلات دارویی</p>	<p>محتوای ضروری</p>
---	---------------------

۳۴- معرفی بیمار

<p>رئوس مطالب نظری: (۱۷ ساعت)</p> <p>ارائه‌ی گزارش بیماران با بیهوشی و جراحی‌های خاص (Case Report)</p> <p>مرور و بررسی حوادث و اتفاقات و عوارض نادر در طی اعمال جراحی و بیهوشی بیماران</p>	<p>محتوای ضروری</p>
--	---------------------

<p>از دانشجو انتظار می‌رود که در پایان دوره بتواند:</p> <ul style="list-style-type: none"> - مقررات، قوانین، اصول علمی و اخلاقی رفتار در بخش و اتاق عمل را بیان نماید. - اهمیت ارتباط مناسب با بیمار و اطرافیان را توضیح داده، با بیمار و همکاران ارتباط مناسب برقرار نماید. - نحوه پذیرش بیمار در بخش را توضیح داده، در این امر مشارکت نماید. - ارزیابی اولیه از بیمار بستری را انجام دهد. - در کنترل و ثبت علائم حیاتی بیمار مشارکت نماید. - در رفع نیازهای اولیه بیماران مشارکت نماید. - اصول دارودرمانی و نکات ایمنی را توضیح دهد. - در دارودرمانی، طبق اصول آموخته شده و مطابق دستورات متخصص مربوطه همکاری نماید. - در برقراری راه وریدی و تزریق مایعات همکاری نماید. - از ماسک، گان و دستکش به درستی استفاده نموده، در انجام عملیات استریل مشارکت نماید. - اصول اولیه ی پانسمان را بیان نماید و در این امر مشارکت کند. - وسایل ستداژ معده و مثانه را آماده و در انجام کار مشارکت نماید. - نحوه آماده‌سازی پرونده ی بیمار و بیمار برای اعمال جراحی را شرح داده، در این امر مشارکت نماید. - طبقه‌بندی اعمال جراحی را شرح دهد و در آماده‌سازی بیمار جهت انتقال به اتاق عمل مشارکت نماید. - اصول انتقال بیمار به اتاق عمل را توضیح داده، در این امر مشارکت نماید. - جابجایی و تغییر وضعیت (پوزیشن) بیمار در تخت را انجام دهد. - اصول حمل بیمار با صندلی چرخ‌دار و برانکاره را توضیح داده، مشارکت نماید. - اصول ضدعفونی فضای فیزیکی و تجهیزات بخش را بیان و همکاری نماید. - اصول حفاظت فردی و پیشگیری از آسیب‌های شغلی و انتقال عفونت در بیمارستان را بیان نموده، انجام دهد. - اصول تحویل‌گرفتن و اقدامات لازم پس از انتقال بیمار از اتاق عمل به بخش را توضیح داده، در این امر مشارکت نماید. - در کنترل علائم حیاتی و مراقبت‌های عمومی پس از عمل جراحی همکاری نماید. - سایر موارد فراگرفته در دروس نظری را تمرین نماید. 	<p>محتوای ضروری</p>
--	---------------------



از دانشجو انتظار می‌رود که در پایان دوره بتواند:

- اصول کلی ساختار اتاق عمل را بیان نماید.
- مقررات، قوانین و اصول علمی و اخلاقی رفتار در اتاق عمل را بیان کند.
- اصول آماده‌سازی بیمار، پرونده وی و پیش‌درمانی در بزرگسالان و اطفال را شرح داده و مشارکت نماید.
- اصول پذیرش بیمار به اتاق عمل را بیان نماید و مشارکت فعال داشته باشد.
- اهمیت ارتباط مناسب با بیمار و اطرافیان را توضیح دهد و بکار گیرد.
- انتقال بیمار از روی تخت به برانکار و برعکس را انجام دهد.
- اصول ارزیابی بیمار قبل از جراحی و تعیین ریسک بیهوشی را بیان نموده، در این امر مشارکت نماید.
- اصول ضدعفونی، نگهداری و آمایش وسایل و تجهیزات بیهوشی را بیان نموده، مشارکت نماید.
- آماده‌سازی و کار با ماشین بیهوشی را بیان نموده، مشارکت نماید.
- علائم حیاتی بیمار را با اصول علمی اندازه‌گیری نماید.
- اصول کلی پایش غیرتهاجمی سیستم‌های مختلف بدن را توضیح دهد.
- در برقراری راه وریدی و آماده نمودن وسایل مربوطه مشارکت نماید.
- در دارودرمانی طبق اصول آموخته شده و مطابق دستور متخصص بیهوشی همکاری نماید.
- در اداره راه‌هوایی و اکسیژن‌رسانی به بیمار و آماده‌سازی بیمار، وسایل و امکانات مربوط مشارکت نماید.
- اصول اولیه کاربرد داروهای هوشبری، قرآورده‌های تزریقی، نگهداری و عوارض آنها را شرح داده، نکات ضروری در استعمال آنها را بیان نماید.
- اصول حفاظت فردی و پیشگیری از بروز خطرات حرفه‌ای را بیان نموده و به کار گیرد.
- اصول کنترل و پیشگیری از انتقال عفونت‌های بیمارستانی را بیان نماید.
- در ضدعفونی کردن فضای فیزیکی، وسایل و تجهیزات بخش بیهوشی مشارکت نماید.
- در تکمیل برگه‌ی بیهوشی مشارکت نماید.
- اصول کلی انتقال بیمار به بخش مراقبت‌های پس از بیهوشی را بیان نموده، در این امر مشارکت نماید.
- اصول کلی ترخیص بیمار از ریکاوری را بیان نماید.
- در وضعیت دادن به بیمار مشارکت نماید.

محتوای ضروری

<p>از دانشجو انتظار می‌رود که در پایان دوره بتواند:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ارزیابی بیمار قبل از بیهوشی را انجام دهد. - اصول انتخاب روش بیهوشی مناسب را شرح دهد. - چگونگی آماده‌سازی بیمار برای القاء بیهوشی (تجهیزات، وسایل و داروها و...) را توضیح داده و مشارکت نماید. - در انجام القاء بیهوشی عمومی تحت نظر متخصص بیهوشی مشارکت نماید. - سیستم‌های حیاتی و صحنه عمل را طبق اصول آموخته شده پایش نماید. - عوارض مرحله قبل، طی و بعد از بیهوشی را توضیح داده و در مراقبت از بیمار مشارکت نماید. - در پایش‌های غیر تهاجمی سیستم‌های مختلف (کاپنوگرافی و پالس اکسی متری) مشارکت نماید. - سیستم‌های تجویز اکسیژن را طبق دستور به کار گیرد. - اصول کلی مایع درمانی و انتقال خون را بیان نموده و در انتقال خون و مایع درمانی مشارکت نماید. - روش‌های آماده‌سازی و شرایط نگهداری فرآورده‌های خونی را بیان نموده و به کار برد. - آماده‌سازی وسایل و تجهیزات در ارتباط با اناراه راه‌هوایی مشکل را بیان نموده و در انجام آن مشارکت نماید. - روش‌های انجام بی‌حسی ناحیه‌ای و بروز عوارض احتمالی را بیان نماید. - وسایل، تجهیزات و داروهای مورد نیاز برای انجام بی‌حسی‌های ناحیه‌ای را نام برده و در آماده‌سازی آنها مشارکت نماید. - در مراقبت از بیمار طی و بعد از بی‌حسی‌های ناحیه‌ای مشارکت نماید. - روش‌های انجام بلوک‌های عصبی محیطی، عوارض و مراقبت‌های لازم را توضیح داده، وسایل و تجهیزات لازم را آماده نماید. - در انجام انواع بلوک عصبی محیطی مشارکت و از بیمار مراقبت بعمل آورد. - انواع روش‌های استقرار بیمار بر روی تخت عمل، عوارض و توجهات لازم را توضیح دهد و در این امر مشارکت نماید. - اصول آماده‌سازی وسایل و تجهیزات جهت هوش‌آوری بیمار را بیان نموده، در این امر مشارکت نماید. - در مرحله هوش‌آوری بیمار تحت نظر متخصص بیهوشی مشارکت نماید. - اصول مراقبت از بیمار پس از مرحله هوش‌آوری و انتقال بیمار به بخش مراقبت‌های پس از بیهوشی (PACU) را توضیح داده و مشارکت نماید. 	<p>محتوای ضروری</p>
---	---------------------

۳۸- کارآموزی ۳

<p>از دانشجو انتظار می‌رود که در پایان دوره بتواند:</p> <ul style="list-style-type: none">- در آماده‌سازی بیمار، وسایل، تجهیزات و داروهای بیهوشی، با توجه به روش بیهوشی انتخابی طبق مطالب آموخته شده به متخصص بیهوشی کمک نماید.- سیستم های حیاتی و صحنه عمل را پایش نماید.- اقدامات و مراقبت های لازم در بیهوشی بیماران مبتلا به بیماری های همراه (بر طبق مطالب آموخته شده در بروس نظری) را به کار بگیرد.- عوارض احتمالی ناشی از وجود بیماری های همراه را پایش نموده و به درستی به متخصص بیهوشی گزارش نماید.- اصول بیهوشی در بیماران سرپایی، چگونگی پذیرش و ترخیص آن ها را بیان نموده و در انجام آن همکاری نماید.- اصول کلی بیهوشی و مراقبت از بیماران در اعمال جراحی زنان و مامایی را شرح دهد.- مراقبت از بیمار در مراحل مختلف بیهوشی و یا اعمال جراحی مامایی و زنان را انجام دهد.- وسایل مورد نیاز جهت انجام احیای نوزاد را فراهم و در عملیات مشارکت نماید.- مراقبت از بیماران نیازمند بیهوشی برای انجام اقدامات تشخیصی و درمانی از جمله آندوسکوپی، عکس برداری تشخیصی و... در خارج از اتاق عمل را توضیح داده و در انجام آن مشارکت نماید.- وسایل، امکانات، تجهیزات و داروهای مورد نیاز در احیای قلبی ریوی و مغزی را بیان نموده، در آماده‌سازی و کنترل روزانه ترالی اورژانس مشارکت نماید.- انواع روش‌های انتقال خون و فرآورده‌های آن، مایع درمانی، اصول مراقبتی و عوارض آنها را شرح دهد.- انواع فرآورده‌های تزریقی، محصولات خونی و جانشین شونده‌های خون، کاربرد و نکات قابل توجه در استفاده از آنها را شرح داده، در استفاده از آنها مشارکت نماید.- آریتمی های شایع طی بیهوشی را شناسایی کند .	<p>محتوای ضروری</p>
--	---------------------

۳۹- کارآموزی ۴

<p>از دانشجو انتظار می‌رود که در پایان دوره بتواند:</p> <ul style="list-style-type: none">- اصول کلی بیهوشی و مراقبت از بیمار در جراحی کودکان و نوزادان را شرح دهد و در مراقبت از بیمار مشارکت نماید.- در آماده‌سازی سیستم‌های بیهوشی، وسایل و تجهیزات مورد نیاز برای دستیابی به راه‌هوایی و انجام بیهوشی در کودکان و نوزادان مشارکت نماید.- عوارض هوشبری در کودکان را توضیح دهد.- در رگ‌گیری وریدهای محیطی در کودکان و نوزادان مشارکت نماید.- اصول کلی بیهوشی در مراقبت از بیماران سالمند را شرح دهد و مشارکت نماید.- اصول بیهوشی و تدابیر و تمهیدات لازم در مراقبت از بیماران اورژانسی و تروما را بیان نموده و در انجام آن مشارکت نماید.- آماده‌سازی بیمار، وسایل، تجهیزات و داروهای بیهوشی با توجه به روش بیهوشی انتخابی در جراحی تخصصی و فوق تخصصی (قلب، توراکی، مغز و اعصاب، چشم، گوش و حلق و بینی، پیوند کلیه و مجاری و...) را تحت نظر متخصص بیهوشی انجام دهد.- پایش ارگان‌های حیاتی و صحنه عمل را در انواع بیهوشی در جراحی‌های تخصصی و فوق تخصصی انجام دهد.- تدابیر و تمهیدات لازم در مراقبت از بیمار در مراحل مختلف بیهوشی عمومی و بی‌حسی ناحیه‌ای را در جراحی های تخصصی و فوق تخصصی بیان و مشارکت نماید.	<p>محتوای ضروری</p>
---	---------------------

۴۰- کارآموزی در عرصه بیهوشی ۱

شرح درس : در این درس دانشجوی کلیه‌ی مباحث آموخته شده در درس نظری، عملی و کارآموزی‌های بیمارستانی را تمرین می‌کند تا در پایان دوره قادر به ایفای نقش و توانمندی‌های خواسته شده در برنامه درسی باشد.	محتوای ضروری
--	--------------

۴۱- کارآموزی در عرصه مراقبت های پس از بیهوشی (PACU)

 <p>از دانشجو انتظار می‌رود در پایان دوره بتواند:</p> <ul style="list-style-type: none">- در پذیرش بیمار در PACU مشارکت نماید.- استانداردهای PACU را بکار برد.- اطلاعات بیماران PACU را گزارش و ثبت نماید.- اهمیت کار تیمی را درک و بیان نماید.- اهمیت ارتباط مناسب با بیمار و اطرافیان و مراقبت روانی از بیماران بستری در واحد PACU را بکارگیرد.- توانایی لازم در آماده سازی، نگهداری و استفاده از وسایل و تجهیزات حمایت حیاتی در PACU را کسب نماید.- روش های پایش سیستم‌های مختلف بدن در PACU را نام برده، در آماده‌سازی، نگهداری و استفاده از آنها مشارکت نماید.- روش‌های مختلف تجویز اکسیژن از جمله مرطوب‌سازی هوای استنشاقی را طبق دستور انجام دهد.- اداره‌ی راه‌هوایی به روش‌های مختلف را انجام دهد.- تدابیر و تمهیدات لازم در مراقبت از بیماران PACU را بیان نماید و انجام دهد.- انواع عوارض احتمالی در PACU و راه‌های مقابله با آن را شرح دهد.- اقدامات پیشگیری کننده از ایجاد عارضه در بیماران بستری را انجام دهد.- ریکاوری بیماران سرپائی را شرح دهد.- تجهیزات، وسایل و امکانات مورد نیاز در ریکاوری پس از جراحی‌های تخصصی و فوق تخصصی را نام ببرد.- اصول مراقبت از بیماران پس از بیهوشی در جراحی‌های تخصصی و فوق تخصصی را توضیح داده، مشارکت نماید.- شرایط و معیارهای لازم برای ترخیص بیمار از PACU را شرح دهد.- در اقدامات پیشگیری و کنترل عفونت‌های بیمارستانی مشارکت نماید.- سایر مطالب آموخته شده در درس نظری و عملی را به نمایش گذارد.	محتوای ضروری
--	--------------

۴۲- کارآموزی در عرصه از بیهوشی ۲

شرح درس : در این درس دانشجوی کلیه‌ی مباحث آموخته شده در درس نظری، عملی و کارآموزی‌های بیمارستانی را تمرین می‌کند تا در پایان دوره قادر به ایفای نقش و توانمندی‌های خواسته شده در برنامه درسی باشد.	محتوای ضروری
--	--------------

۴۳- کارآموزی در عرصه ی اورژانس

<p>از دانشجو انتظار می رود که در پایان دوره بتواند:</p> <ul style="list-style-type: none">- در پذیرش و تریاژ بیمار اورژانس مشارکت کند.- استانداردهای مربوط به فوریت ها را بیان نماید.- درآماده کردن وسایل و امکانات مورد نیاز برای انجام CPR مشارکت نماید.- چگونگی آماده سازی و استفاده از دستگاه الکتروشوک را بیان کند.- در عملیات CPR مشارکت نماید.- از بیمار الکتروکاردیوگرافی بعمل آورد.- اقدامات لازم در برخورد اولیه با بیماران اورژانسی (قلبی، تنفسی، عصبی، مسمومیت ها و...) را توضیح داده و مشارکت نماید.- اقدامات اولیه در برخورد با بیماران ترومایی را بیان نموده، مشارکت نماید.- سایر مطالب آموخته شده در درس نظری و عملی را به نمایش گذارد.	<p>محتوای ضروری</p>
---	---------------------

۴۴- کارآموزی در عرصه ی اورژانس

 <p>از دانشجو انتظار می‌رود که در پایان دوره بتواند:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ساختار امکانات بخش ICU را بیان کند. - اصول پذیرش بیمار در ICU را شرح دهد. - اهمیت ارتباط مناسب با بیمار و اصول برخورد با همراه بیمار و مسائل روحی و روانی آنان را توضیح داده و بکارگیرد. - اهمیت کار تیمی در مجموعه مراقبت های بحرانی را شرح دهد. - توانایی مراقبت از بیماران در وضعیت بحرانی را کسب نماید. - توانایی لازم در آماده سازی، نگهداری و استفاده از وسایل و تجهیزات حمایت حیاتی در ICU را کسب نماید. - اصول CPR و مراقبت های پس از آن را شرح دهد. - در آماده کردن وسایل و امکانات موردنیاز برای انجام CPR مشارکت نماید. - در عملیات CPR بیماران مشارکت نماید. - از بیمار الکتروکاردیوگرافی بعمل آورد. - اهمیت و روش های جلوگیری از زخم بستر و ترومبوز وریدهای عمقی (DVT) را بیان نماید. - اقدامات پیشگیری کننده از ایجاد عارضه در بیماران در حال انغماء را انجام دهد. - توانایی لازم جهت برقراری راه هوایی، نگهداری و مراقبت های بهداشتی از راه هوایی بیماران را کسب نماید. - پاکسازی راه هوایی را در بیماران بحرانی بکار گیرد. - تجویز اکسیژن، آئروسول و مرطوب سازی هوای تنفسی را طبق دستور بکار گیرد. - چگونگی آماده سازی و استفاده از دستگاه الکتروشوک را بیان کند. - عوارض ناشی از تراشغوزیون خون را بیان کند. - روش های مختلف درجه بندی و خاضت حال بیماران را شرح دهد. - ملاحظات ویژه در مراقبت از بیماران با اختلالات دستگاه قلب و عروق، تنفس، ضایعات حاد مغزی و صدمات ناشی از ضربه را شرح دهد. - در اقدامات پیشگیری و کنترل عفونت های شایع بیمارستانی در ICU مشارکت نماید. - توانایی مراقبت از بیماران تحت درمان با تهویه دهنده مکانیکی را کسب نماید. - عوارض حاصل از تنفس با فشار مثبت را بیان نماید. - اقدامات پیشگیری از زخم بستر را انجام دهد. - سایر مطالب آموخته شده در دروس نظری و عملی را به نمایش گذارد. 	<p>محتوای ضروری</p>
--	---------------------

۴۵- کارآموزی در عرصه ی درد

<p>از دانشجو انتظار می‌رود که در پایان دوره بتواند:</p> <ul style="list-style-type: none"> - وسایل، تجهیزات، استانداردها، نحوه پذیرش و تریخیص بیمار و روش های ایجاد بی‌دردی مورد استفاده در سرویس درد را توضیح داده و مشارکت نماید. - در آماده سازی وسایل، تجهیزات و امکانات مورد نیاز در انجام روش های کنترل درد حاد مشارکت نماید. - اصول آماده سازی و مراقبت از بیمار در مراحل مختلف انجام روش های کنترل درد را توضیح داده و مشارکت نماید. - سایر مطالب آموخته شده در دروس نظری و عملی را به نمایش گذارد. 	<p>محتوای ضروری</p>
---	---------------------

فصل هشتم

روشهای آموزش دادن و فرا گرفتن:

- سخنرانی
- بحث در گروههای بزرگ
- بحث در گروههای کوچک
- کار در آزمایشگاه
- آموزش با کامپیوتر
- آموزش مجازی
- کار در بالین بیمار

فصل نهم

منابع آموزشی :

نام واحد	منابع
آناتومی ۱	1- Joseph J. A Text book of Regional Anatomy. Macmillan press. Latest ed. 2- Sobotta. Atlas of Human Anatomy. Elsevier. Latest ed. 3- Ross and Willson. Anatomy and Physiology. Churchill Livingstone . Latest ed. 4- Harold Elis. Clinical Anatomy. Gohn wiley & Stone. Latest ed
آناتومی ۲	1- Joseph J. A Text book of Regional Anatomy. Macmillan press. Latest ed. 2- Sobotta. Atlas of Human Anatomy. Elsevier. Latest ed. 3- Ross and Willson. Anatomy and Physiology. Churchill Livingstone . Latest ed. 4- Harold Elis. Clinical Anatomy. Gohn wiley & Stone. Latest ed
فیزیولوژی ۱	1. Guyton A.C. Textbook of Medical Physiology. Elsevier . Latest ed 2. Green J.H. Basic of Clinical Physiology. Oxford University. Latest ed. 3. Guyton. A .Textbook of Anatomy and Physiology. Saunders. Latest ed
فیزیولوژی ۲	1. Guyton A.C. Textbook of Medical Physiology. Elsevier . Latest ed 2. Green J.H. Basic of Clinical Physiology. Oxford University. Latest ed. 3. Guyton. A .Textbook of Anatomy and Physiology. Saunders. Latest ed
فیزیک پزشکی	1. Macintosh, et al. Physics for the Anaesthetist . Lipponcott Company. Latest ed. 2. Sykes, Vickers. Principles of measurement and monitoring in Anaesthesia and intensive care . Wiley. Latest ed. 3. Andrew J. Davey and Ali Diba. Ward's Anaesthetic Equipment . Saunders/Elsevier . Latest ed.
میکروبیولوژی	1. Jacquelyn G. Black. Microbiology, Principles and Explorations . John Wiley. Latest ed. 2. Jawetz E. & et al. Medical Microbiology . MC Grow Hill. Latest ed. 3. GAJ Ayliffe & et al. Hospital-acquired infection (Principles and Prevention) Butterworth Heinemann. Latest ed
بیوشیمی بالینی	1- R.K Murry-D.K Granner. Harper's Biochemistry . Mc Graw-Hill. Latest ed. 2- I. David Rawn. Rawn Biochemistry . Harper & Row. Latest ed. 3- Labert stryev. Strayer Biochemistry . W.H. Freeman. Latest ed.
ایمونولوژی	1- Abul K. Abbas et al. Cellular and Molecular Immunology . Elsevier/Saunders. Latest ed. 2- Roitt. Brostoff. Immunology . Mosby Company. Latest ed. 3- Daniel P. stites. Basic and Clinical Immunology . Appleton & Lange. Latest ed. 4- Robert K. Stoelting, Ronald D. Miller. Basics of Anesthesia . Churchill Livingstone. Latest ed.
بهداشت روان	طبق نظر استاد مربوطه
واژه‌شناسی	1. Jackie. Joseph. Birmingham. Medical Terminology . Mosby . Latest ed.
پزشکی	2. Barbara J. Cohen. Medical Terminology . Wolters Kluwer Health. . Latest ed. 3. Berry and kohn's. Operating Room Technique . Elsevier. Latest ed.

سیستم‌های اطلاع رسانی پزشکی	طبق نظر استاد مربوطه
آمار زیستی	منابع اصلی درس: طبق نظر استاد مربوطه
روش تحقیق در علوم پزشکی	طبق نظر استاد
نشانه شناسی و معاینات بالینی	طبق نظر استاد مربوطه
اصول پایه داروشناسی	1. Katzung And Trevor. Basic And Clinical Pharmacology .MC grawHill Lange . Latest Ed 2. Wesley G Clark ,D Craig Brater ,Alice R Johnson. Goths medical pharmacology . Mosby Yearbook. Latest Ed
فوریت های پزشکی ۱	1. Helen Mary Perdita. A Textbook of First Aid . Latest ed 2. Joseph J. Mistovich, Keith J. Karren, Brent Hafen. Prehospital Emergency Care . Latest ed 3. Robert K. Stoelting, Ronald D. Miller. Basics of anesthesia . Churchill Livingstone. Latest ed.
فوریت های پزشکی ۲	1. John Marx, Robert Hockberger, Ron Walls. Rosen's Emergency Medicine - Concepts and Clinical Practice . Elsevier. Latest ed. 2. James R. Roberts. Clinical Procedures in Emergency Medicine for Physician Assistants/Nurse Practitioners . Elsevier. Latest ed. 3. Vincent J. Markovchick & Peter T. Pons & Katherine A. Bakes & Jennie Buchanan Emergency Medicine Secrets . Elsevier. Latest ed. 4. Robert K. Stoelting, Ronald D. Miller. Basics of anesthesia . Churchill Livingstone. Latest ed.
مهارت‌های پرستاری و کار در اتاق عمل	1-Berry and kohn's. Operating Room technique . Elsevier. Latest ed. 2-Brunner, Lillian and suddarth, Doris. Textbook of Medical-Surgical Nursing . Lippincott Company. Latest ed. 3-Kozier, Barbara; & et al. Fundamentals of Nursing . Adison-Weseley. Latest ed.
بیماری‌های داخلی و جراحی ۱	1. Robert K. Stoelting, Ronald D. Miller. Basics of anesthesia . Churchill Livingstone. 2. Latest ed. 3. Robert K. Stoelting; et al Anesthesia And Co-Existing Disease . Sunders/elsevier. Latest ed. 4. Nagelhout J. and et al. Hand book of Nurse Anesthesia . Sunders/elsevier. Latest ed. 5. Thomas E Andreoli and et all Cecil Essentials of Medicine . Elsevier. Latest ed
بیماری‌های داخلی و جراحی ۲	1. Robert K. Stoelting, Ronald D. Miller. Basics of anesthesia . Churchill Livingstone. Latest ed. 2. Robert K. Stoelting; et al Anesthesia And Co-Existing Disease . Sunders/elsevier. Latest ed. 3. Nagelhout J. and et al. Hand book of Nurse Anesthesia . Sunders/elsevier. Latest ed. 4. Thomas E Andreoli and et all Cecil Essentials of Medicine . Elsevier. Latest ed
خون شناسی و بانک خون	1- Rudman. Sally V. Textbook of Blood Banking and Transfusion Medicine . Sunders. Latest ed. 2- Denise M. Harmening. Modern Blood Banking and Transfusion practices .F.A.Davis Company. Latest ed. 3- L.D. pet Z,S.N. Swisher. Clinical Practice of Transfusion Medicine . Churchill Livingstone. Latest ed.

طبق نظر استاد مربوطه	اخلاق حرفه ای
طبق نظر استاد مربوطه	زبان تخصصی
طبق نظر استاد مربوطه	مدیریت در بیهوشی
1- John TB Moyle, Andrew Davey . Anesthetic Equipment . WBSaunders Ltd, Latest ed 2- Robert K. Stoelting, Ronald D. Miller. Basics of Anesthesia . Churchill Livingstone. Latest ed 3- Nagelhout J. and zaglaniczny k. Nurse Anesthesia . Saunders/elsevier. Latest ed.	تجهیزات بیهوشی
1. Robert K. Stoelting, Ronald D. Miller. Basics of Anesthesia . Churchill Livingstone. Latest ed. 2. Nagelhout J. and zaglaniczny k. Nurse Anesthesia . Saunders/elsevier. Latest ed. 3. Nagelhout J. & et al. Handbook of Nurse Anesthesia . Saunders/Elsevier. Latest ed. 4. Robert K. Stoelting; et al Anesthesia And Co-Existing Disease . Saunders/elsevier. Latest ed.	بیهوشی ۱
1. Robert K. Stoelting, Ronald D. Miller. Basics of Anesthesia . Churchill Livingstone. Latest ed . 2. Nagelhout J. and zaglaniczny k. Nurse Anesthesia . Saunders/elsevier. Latest ed. 3. Nagelhout J. & et al. Handbook of Nurse Anesthesia . Saunders/Elsevier. Latest ed. 4. Robert K. Stoelting; et al Anesthesia And Co-Existing Disease . Saunders/elsevier. Latest ed.	بیهوشی ۲
1-Robert K. Stoelting, Ronald D. Miller. Basics of Anesthesia . Churchill Livingstone. Latest ed. 2-Robert K. Stoelting, Stephen F, Dierdorf. anesthesia and co-existing disease . Latest ed. 3-Naghelout J. and zaglaniczny k. Nurse Anesthesia . Saunders/elsevier. Latest ed. 4-Naghelout J. & et al. Handbook of Nurse Anesthesia . Saunders/Elsevier. Latest ed.	بیهوشی ۳
1. Robert K. Stoelting, Ronald D. Miller. Basics of Anesthesia . Churchill Livingstone. Latest ed. 2. Nagelhout J. and zaglaniczny k. Nurse Anesthesia . Saunders/elsevier. Latest ed. 3. Nagelhout J. & et al. Handbook of Nurse Anesthesia . Saunders/Elsevier. Latest ed. 4. Robert K. Stoelting, Stephen F, Dierdorf. anesthesia and co-existing disease . Latest ed.	بیهوشی ۴
1- Robert K. Stoelting . Ronald D. Miller. Basics of Anesthesia . Churchill Livingstone. Latest ed. 2- Nagelhout J. & et al. Handbook of Nurse Anesthesia . Saunders/Elsevier. Latest ed. 3- Richard D. & et al. Respiratory care Equipment . Lippincott . Latest ed. 4- A.R. Aitkenhead , G. Smith . Textbook of Anesthesia . Churchill livingstone. Latest ed.	مراقبت های پس از بیهوشی
1- Paul Marino. The ICU book . Wolters Kluwer Health. Latest ed. 2- Nancy H. Diepenbrock. Quick Reference to Critical Care . Wolters Kluwer Health . Latest ed. 3- Nancy H. Diepenbrock. Respiratory care Equipment . Wolters Kluwer Health. Latest ed.	اصول مراقبت های ویژه
1. Robert K. Stoelting, Ronald D. Miller. Basics of Anesthesia . Churchill Livingstone . Latest ed . 2- Stephen E Abraham, The Pain Clinic Manual , . Latest Ed . 3. Nagelhout J. and zaglaniczny k. Nurse Anesthesia . Saunders/elsevier. Latest ed. 4. Nagelhout J. & et al. Handbook of Nurse Anesthesia . Saunders/Elsevier. Latest ed.	مدیریت درد
1. Robert K. Stoelting, Ronald D. Miller. Basics of Anesthesia . Churchill Livingstone. Latest ed. 2. Nagelhout J. & et al. Handbook of Nurse Anesthesia . Saunders/Elsevier. Latest ed. 3. Vickers M.D & et al. Drugs in Anesthetic and intensive Care Practic . Butterworth, Heinemann. latest ed. 4. John Nagelhout. & Karen L. Zaglaniczny. Nurse Anesthesia . Elsevier / Saunders. Latest ed.	داروشناسی اختصاصی
طبق نظر استاد	معرفی بیمار

فصل دهم

روش های ارزشیابی:

- ارزشیابی تکوینی (میان ترم) و تراکمی (پایان ترم)
- شرط قبولی در درس کسب حداقل ۵۰ درصد از مجموع نمرات ارزشیابی میان ترم و پایان ترم

فصل یازدهم

ارزشیابی نهایی:

در پایان هر یک از دروس مربوطه، امتحان پایان ترم اخذ می‌شود که شرط قبولی در درس کسب حداقل ۵۰ درصد نمره آزمون می‌باشد.

فصل دوازدهم

فرایند اطلاع رسانی:

- برنامه در روز اول کلاس توسط اساتید به تمام دانشجویان توضیح داده می‌شود. علاوه بر این متن و مستندات برنامه در سایت دانشکده برای دانشجویان قابل دسترسی است.

فصل سیزدهم

فرایند اداره و مدیریت برنامه آموزشی:

- روند اجرای برنامه توسط مدیرگروه، مدیریت شده و توسط مسئول آموزش دانشکده پایش و از نظر کمی ثبت می‌شود.

فصل چهاردهم

ارزیابی برنامه آموزشی

برنامه در گام اول توسط مدیر و اعضای گروه پایش می‌شود (ارزشیابی درونی) و نتایج آن جهت بازخورد مناسب و اصلاح روند اجرای آموزش توسط گروه مورد استفاده قرار می‌گیرد. به علاوه مستندات برنامه برای انجام ارزشیابی کیفی به EDO دانشکده ارسال می‌شود و در گام دوم نحوه اجرای برنامه توسط EDO دانشکده مورد ارزیابی (ارزشیابی بیرونی) قرار می‌گیرد.

ضمائم

برنامه ارائه دروس هوشبری

مکان آموزش	جمع ساعت	دوره آموزش	آموزش دهنده	محتوای آموزش
کلاس‌های دانشکده و آزمایشگاه آناتومی	۲۶+۱۷	ترم ۱	دکتر رامین سلیم‌نژاد	آناتومی ۱
کلاس‌های دانشکده و آزمایشگاه آناتومی	۲۶+۱۷	ترم ۲	دکتر نیاپور/دکتر کلارستاقی	آناتومی ۲
کلاس‌های دانشکده	۳۴	ترم ۱	دکتر بنایی	فیزیولوژی ۱
کلاس‌های دانشکده	۳۴	ترم ۲	دکتر بنایی	فیزیولوژی ۲
کلاس‌های دانشکده و آزمایشگاه بیوشیمی	۲۶+۱۷	ترم ۱	دکتر رفاهی	فیزیک پزشکی
کلاس‌های دانشکده و آزمایشگاه میکروب	۲۶+۱۷	ترم ۱	دکتر رمضان زاده دکتر پیری دکتر خادمی	میکروب‌شناسی
کلاس‌های دانشکده	۳۴	ترم ۱	دکتر مازنی	بیوشیمی بالینی
کلاس‌های دانشکده	۱۷	ترم ۵	دکتر شجری	ایمونولوژی
کلاس‌های دانشکده	۳۴	ترم ۳	دکتر ندر محمدی	بهداشت روان
کلاس‌های دانشکده	۳۴	ترم ۱	دکتر نعیمی	واژه‌شناسی پزشکی
کلاس‌های دانشکده و بیمارستان‌های آموزشی	۱۷+۳۴	ترم ۴	دکتر حامدان	سیستم‌های اطلاع‌رسانی پزشکی
کلاس‌های دانشکده	۱۷	ترم ۴	دکتر ایرانپور	آمار زیستی
کلاس‌های دانشکده	۳۴	ترم ۴	دکتر فولادی	روش تحقیق در علوم پزشکی
کلاس‌های دانشکده و بیمارستان‌های آموزشی	۲۶+۱۷	ترم ۳	دکتر دشتی	نشانه‌شناسی و معاینات بالینی
کلاس‌های دانشکده	۳۴	ترم ۲	دکتر معماری	اصول پایه داروشناسی
کلاس‌های دانشکده و بیمارستان‌های آموزشی	۲۶+۱۷	ترم ۳	دکتر دشتی	فوریت‌های پزشکی ۱
کلاس‌های دانشکده و بیمارستان‌های آموزشی	۲۶+۱۷	ترم ۵	دکتر محمدی، دکتر دشتی	فوریت‌های پزشکی ۲
کلاس‌های دانشکده و بیمارستان‌های آموزشی	۳۴+۱۷	ترم ۱	دکتر دادخواه - دکتر محمدی	مهارت‌های پرستاری و کار در اتاق عمل
کلاس‌های دانشکده	۵۱	ترم ۴	دکتر محمد علی محمدی - دکتر دادخواه	بیماری‌های داخلی و جراحی ۱
کلاس‌های دانشکده	۳۴	ترم ۵	دکتر دشتی	بیماری‌های داخلی و جراحی ۲
کلاس‌های دانشکده و آزمایشگاه هماتولوژی	۲۶+۱۷	ترم ۴	دکتر محمدزاده	خون‌شناسی و بانک خون

اخلاق حرفه ای	دکتر مهرتک	ترم ۲	۱۷	کلاس‌های دانشکده
زبان تخصصی	دکترها بنایی، طریقت نیا، امانی	ترم ۴	۵۱	کلاس‌های دانشکده
مدیریت در بیهوشی	دکتر مهرتک	ترم ۳	۱۷	کلاس‌های دانشکده
تجهیزات بیهوشی	دکتر اقتداری	ترم ۲	۲۶+۱۷	کلاس‌های دانشکده و بیمارستان‌های آموزشی
بیهوشی ۱	دکتر اقتداری	ترم ۲	۵۱+۳۴	کلاس‌های دانشکده و بیمارستان‌های آموزشی
بیهوشی ۲	دکتر حق شناس	ترم ۴	۵۱	کلاس‌های دانشکده
بیهوشی ۳	دکتر قاضی	ترم ۵	۵۱	کلاس‌های دانشکده
بیهوشی ۴	دکتر قاضی	ترم ۶	۵۱	کلاس‌های دانشکده
مراقبت‌های پس از بیهوشی	دکتر حقوقی	ترم ۶	۳۴	کلاس‌های دانشکده
اصول مراقبت‌های ویژه	آقای رحیم اسماعیلی	ترم ۶	۵۱	کلاس‌های دانشکده
مدیریت درد	دکتر حق شناس	ترم ۶	۳۴	کلاس‌های دانشکده
داروشناسی اختصاصی	دکتر جوهری	ترم ۴	۳۴	کلاس‌های دانشکده
معرفی بیمار	دکتر دشتی	ترم ۶	۱۷	کلاس‌های دانشکده
کارآموزی پرستاری	آقایان اسمعیلی، نقی‌زاده، امانی، پاسبان، عباسپور خانم‌ها کرامتی، علیزاده، محرمی، نصیری	ترم ۲	۱۰۲	بیمارستان‌های آموزشی
کارآموزی ۱	آقایان اسمعیلی، نقی‌زاده، امانی، پاسبان، عباسپور خانم‌ها کرامتی، علیزاده، محرمی، نصیری	ترم ۳	۲۰۴	بیمارستان‌های آموزشی
کارآموزی ۲	آقایان اسمعیلی، نقی‌زاده، امانی، پاسبان، عباسپور خانم‌ها کرامتی، علیزاده، محرمی، نصیری	ترم ۴	۲۰۴	بیمارستان‌های آموزشی
کارآموزی ۳	آقایان اسمعیلی، نقی‌زاده، امانی، پاسبان، عباسپور خانم‌ها کرامتی، علیزاده، محرمی، نصیری	ترم ۵	۲۰۴	بیمارستان‌های آموزشی
کارآموزی ۴	آقایان اسمعیلی، نقی‌زاده، امانی، پاسبان، عباسپور خانم‌ها کرامتی، علیزاده، محرمی، نصیری	ترم ۶	۲۰۴	بیمارستان‌های آموزشی
کارآموزی در عرصه بیهوشی ۱	آقایان اسمعیلی، نقی‌زاده، امانی، پاسبان، عباسپور خانم‌ها کرامتی، علیزاده، محرمی، نصیری	ترم ۷	۲۰۴	بیمارستان‌های آموزشی

کارآموزی در عرصه مراقبت های پس از بیهوشی (PACU)	آقایان اسمعیلی، نقی زاده، امانی، پاسبان، عباسپور خانم ها کرامتی، علیزاده، محرمی، نصیری	ترم ۸	۱۰۲	بیمارستان های آموزشی
کارآموزی در عرصه بیهوشی ۲	آقایان اسمعیلی، نقی زاده، امانی، پاسبان، عباسپور خانم ها کرامتی، علیزاده، محرمی، نصیری	ترم ۸	۲۰۴	بیمارستان های آموزشی
کارآموزی در عرصه اورژانس	آقایان اسمعیلی، نقی زاده، امانی، پاسبان، عباسپور خانم ها کرامتی، علیزاده، محرمی، نصیری	ترم ۸	۱۰۲	بیمارستان های آموزشی
کارآموزی در عرصه مراقبت های ویژه ICU	آقایان اسمعیلی، نقی زاده، امانی، پاسبان، عباسپور خانم ها کرامتی، علیزاده، محرمی، نصیری	ترم ۷	۱۵۳	بیمارستان های آموزشی
کارآموزی در عرصه درد	آقایان اسمعیلی، نقی زاده، امانی، پاسبان، عباسپور خانم ها کرامتی، علیزاده، محرمی، نصیری	ترم ۷	عرصه	بیمارستان های آموزشی