

بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی گلستان

معاونت آموزشی

مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی

عنوان برنامه: کارورزی بالینی بخش جراحی عمومی

طول دوره: دو ماه

محل برگزاری: مرکز آموزشی درمانی پنج آذر گرگان

تهیه و تنظیم: گروه جراحی دانشکده پزشکی

با همکاری
مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه
دفتر آموزش اساتید و برنامه ریزی درسی

تاریخ تهیه: اردیبهشت ماه ۱۳۸۴

اساتید گروه:

۱- دکتر بیژن آریا (مدیر گروه)

۲- دکتر سیامک رجائی

۳- دکتر فرهاد نادعلی

چگونه به ازدیاد مهارت‌های آموزش دهندگان کمک کنیم
تا یادگیری را برای آموزش گیرندگان آسانتر نمایند.

فهرست مطالب

- مقدمه
- هدف کلی
- اهداف اختصاصی در سه حیطه شناخت - نگرش - عملکرد (مهارت)
- جدول تعیین میزان یادگیری نحوه اداره (management) موارد مهم و شایع بیماریهای جراحی (عناوین دانستنی)
- جدول تعیین میزان کسب مهارت‌های عملی در Prucedure های بخش جراحی (عناوین توانستنی)
- جدول فعالیتهای آموزشی بخش در هر هفته
- تمرینات طول دوره
- لیست کنفرانس های جراحی
- روش تدریس
- سنجش و ارزیابی کارورز
- منابع و کتب علمی

هدف کلی:

استفاده و بهره گیری از پیشرفت علوم جهت آشنائی کارورز با بیماریهای مهم و شایع جراحی به منظور رسیدن به تشخیص صحیح و آگاهی از روشهای پیشگیری و اصول درمانی

مهمترین خاصیت نوشتن هدف این است که آنچه که قبلاً "مخفی بوده است، اکنون به منظور بررسی و بهتر شدن آشکار می شود.

اهداف اختصاصی:

در پایان دوره از کارورزان انتظار می رود که قادر باشد:

الف) حیطه شناختی:

- ۱- اصول تهیه شرح حال یک بیمار کاندید جراحی را بداند
- ۲- اصول انجام معاینه بیمار کاندید جراحی را شرح دهد
- ۳- درمان شوک هیپوولمیک و تشخیص آن را بداند
- ۴- روش برخورد با بیمار شکم حاد را بداند و اتیولوژی و علائم و نشانه های بالینی و عوارض و تشخیصهای افتراقی و روشهای تشخیصی را شرح دهد و روش درمانی مناسب را انتخاب کند.
- ۵- روش برخورد و اقدامات اولیه در مورد بیماران مولتیپل تروما را شرح دهد
- ۶- آپاندیسیت را تعریف کند- اتیولوژی آنرا بیان کند. فیزیوپاتولوژی آنرا شرح دهد. علائم و نشانه های بالینی و عوارض آن را نام ببرد- روشهای تشخیصی و تشخیص افتراقی آنرا بیان کند - روش درمان مناسب را شرح دهد.
- ۷- کوله سیستیت را تعریف کند- فیزیوپاتولوژی آنرا شرح دهد. علائم و نشانه های بالینی و عوارض آن را نام ببرد- روشهای تشخیصی و تشخیص افتراقی آنرا بیان کند - روش درمانی مناسب را ارائه دهد.
- ۸- کلانثریت را تعریف کند- فیزیوپاتولوژی آنرا شرح دهد. علائم و نشانه های بالینی و عوارض آن را نام ببرد- روشهای تشخیصی و تشخیص افتراقی آنرا بیان کند - روش درمانی مناسب را ارائه دهد.
- ۹- اولسرپتیک را تعریف کند و فیزیوپاتولوژی آنرا شرح دهد. علائم و نشانه های بالینی و عوارض آن را نام ببرد- روشهای تشخیصی و تشخیص افتراقی آنرا بیان کند - روش درمان مناسب را شرح دهد.
- ۱۰- پانکراتیت را تعریف کند و فیزیوپاتولوژی آنرا شرح دهد. علائم و نشانه های بالینی و عوارض آن را نام ببرد- روشهای تشخیصی و تشخیص افتراقی آنرا بیان کند - روش درمان مناسب را ارائه دهد.

۱۱- انسداد روده باریک و روده بزرگ را تعریف کند و فیزیوپاتولوژی آنرا شرح دهد. علائم و نشانه های بالینی و عوارض آن را نام ببرد- روشهای تشخیصی و تشخیص افتراقی آنرا بیان کند - روش درمان مناسب را شرح دهد.

۱۲- بیماریهای عروقی شامل ایسکمی اندامها و واریس را بداند و فیزیوپاتولوژی آنرا شرح دهد. علائم و نشانه های بالینی و عوارض آن را نام ببرد- روشهای تشخیصی و تشخیص افتراقی آنرا بیان کند - روش درمانی مناسب را بیان کند.

۱۳- روش برخورد با خونریزی های گوارش فوقانی و تحتانی را بداند و اتیولوژی - علائم و نشانه های بالینی و عوارض و تشخیصهای افتراقی و روشهای تشخیصی آنرا شرح دهد - روش درمانی مناسب را انتخاب کند.

۱۴- روش برخورد با ترومای شکم را بداند و علائم و نشانه های بالینی و عوارض و روشهای تشخیصی آنرا شرح دهد و درمان مناسب را انتخاب کند.

۱۵- روش برخورد با ترومای توراکس را بداند و علائم و نشانه های بالینی و عوارض و روشهای تشخیصی آنرا شرح دهد و درمان مناسب را انتخاب کند.

۱۶- روش برخورد با بیماران سوختگی را بداند و علائم و نشانه های بالینی و عوارض و درجه بندی آن را شرح دهد و درمان مناسب را انتخاب کند.

۱۷- هرنی و هیدروسل را تعریف کند و اتیولوژی - علائم و نشانه های بالینی و عوارض و تشخیصهای افتراقی و روشهای تشخیصی آنرا شرح دهد و روش درمانی مناسب را انتخاب کند.

۱۸- انواع بیماریهای خوش خیم پستان را نام ببرد و تعریف کند ، اتیولوژی و علائم و نشانه های بالینی - عوارض و تشخیصهای افتراقی و روشهای تشخیصی انواع بیماریهای پستان را شرح دهد و روش درمانی مناسب را انتخاب کند.

۱۹- بیماریهای تیروئید را تعریف کند (خوش خیم و بدخیم) و اتیولوژی - علائم و نشانه های بالینی و عوارض و تشخیصهای افتراقی و روشهای تشخیصی آنرا شرح دهد و روش درمانی مناسب را انتخاب کند.

۲۰- روش برخورد با سنگهای صفراوی را بداند. اتیولوژی - علائم نشانه های بالینی - و عوارض - تشخیصهای افتراقی و روشهای تشخیصی آنرا شرح دهد و روش درمانی مناسب را انتخاب کند.

۲۱- بیماریهای آنورکتال را تعریف کند و اتیولوژی ، علائم و نشانه های بالینی و عوارض و تشخیصهای افتراقی و روشهای تشخیصی آنرا شرح دهد و روش درمان مناسب را انتخاب کند.

- ۲۲- انواع هرنی های جدار شکم را نام ببرد اتیولوژی - علائم و نشانه های بالینی - عوارض - تشخیصهای افتراقی و روشهای تشخیصی آنرا شرح دهد و روش درمانی مناسب را انتخاب کند.
- ۲۳- اختلالات آب و الکترولیت را تعریف کند اتیولوژی - علائم - نشانه های بالینی و عوارض - تشخیصهای افتراقی و روشهای تشخیصی آنرا شرح دهد و روش درمان مناسب را انتخاب کند.
- ۲۴- اصول تغذیه و TPN را بداند و شرح دهد
- ۲۵- کیست هیداتیک را تعریف کند و اتیولوژی - علائم و نشانه های بالینی - و عوارض و تشخیصهای افتراقی و روشهای تشخیصی آنرا شرح دهد و روش درمان مناسب را انتخاب کند.
- ۲۶- کانسر مری - معده و کلون را تعریف کند اتیولوژی - علائم و نشانه های بالینی - عوارض - تشخیصهای افتراقی و روشهای تشخیصی آنرا شرح دهد و روش درمانی مناسب را انتخاب کند.
- ۲۷- انواع نخ ها - سوزن ها - درن ها- کاتترها- مواد بی حس کننده و ضد عفونی کننده های مورد استفاده در جراحی را نام ببرد و کاربرد هریک را شرح دهد.
- ۲۸- عوارض اعمال جراحی را با تاکید به عفونتهای جراحی (Surgical site infection) نام برده و هریک را توضیح دهد و عفونتهای جراحی مثل کانگرن - سلولیت - لنفانژیت را شرح دهد.
- ۲۹- انواع توده های سروگردن را نام ببرد و هریک را توضیح دهد و روش برخورد با توده های سرو گردن را شرح دهد.
- ۳۰- سندرم توراسیک اوت لت (TOLS) را شرح دهد و اتیولوژی - علائم و نشانه های بالینی - عوارض و روشهای تشخیصی آنرا شرح دهد و روش درمانی مناسب را انتخاب کند
- ۳۱- bite و سرما زدگی را تعریف کند و علائم و نشانه های بالینی و عوارض آنرا شرح دهد و روش درمانی مناسب را انتخاب کند.
- ۳۲- اصول جراحی قلب و مدیاستینوم را بداند.
- ۳۳- در طول دوره با روشهای جمع آوری اطلاعات و چگونگی انجام تحقیقات و پژوهش در بیماران جراحی آشنا شود.
- ۳۴- اصول ترانسفوزیون و هموستاز را شرح دهد.
- ۳۵- اصول آماده سازی بیمارانی که نیازمند عمل جراحی کولورکتال و توراکس هستند را شرح دهد.

ب) حیطه نگرش:

- ۱- در توجیه و آماده کردن بیماران جراحی در هنگام تهیه شرح حال ، معاینه بالینی و انجام کارهای تشخیصی - درمانی توجه نماید.

۲- رازداری و حفظ سر، شئونات مذهبی فرهنگی را در بیماران جراحی رعایت کند.

۳- به تقید بیمار به معاینه توسط پزشک هم جنس، به ویژه در زمان نیاز به معاینات پستان، رکتال و ژنیتال توجه کند.

۴- در ارائه توضیحات لازم به بیماران در مورد بیماری و نحوه پیگیری توجه نماید.

۵- در جهت رفع مشکلات بیمار در حین درمان کمک نماید.

۶- در امیدبخشی و روحیه دادن به بیماران بخصوص در مورد بیماریهای صعب العلاج و قطع عضو دقت نماید.

۷- از صحبت ها و گفتگوهای خارج از مورد در هنگام ویزیت بیماران خودداری کند.

۸- به آمادگی جسمی و روانی بیماران قبل از هر عمل جراحی توجه کند.

۹- توضیحات بهداشتی و مراقبت حین ترخیص بعد از هر عمل جراحی برای بیماران ارائه دهد.

۱۰- به اولین اقدامات اورژانس که انجام آن برای بیمار حیاتی است توجه نماید.

۱۱- به موارد لگال (Legal) به ویژه در مورد سوختگی ها، ترومای نافذ Child abuse توجه نماید.

ج) حیطه عملکرد (مهارت):

۱- شرح حال از یک بیمار کاندید جراحی تهیه کند

۲- معاینه فیزیکی کامل از یک بیمار کاندید جراحی را انجام دهد.

۳- معاینه سیستم های مختلف بدن با تاکید بر مشکل خاص بیمار انجام دهد.

۴- سیر بیماری و نتایج آزمایشگاهی و رادیولوژیک را در پرونده بیمار ثبت کند

۵- دستورات درمانی بیمار را با نظارت پزشک مربوطه در پرونده ثبت کند.

- ۶- پانسمان زخمهای جراحی و بخیه های سطحی- تزریقات و خون گیری و نصب آنژیوکت و خارج کردن درن را انجام دهد.
- ۷- آزمایشات روتین جراحی و رادیوگرافها و اقدامات پاراکلینیکی دیگر را در بیماران جراحی تفسیر کند و گرافی های هر بیمار جراحی را نشان دهد.
- ۸- تستهای کبدی و هورمونی، تجزیه ادرار و را تفسیر کند.
- ۹- برای بیماران خاص، برحسب تعیین استاد (نظیر فردی که زیر دستگاه ونتیلاتور است) ، اقدامات ویژه و ضروری را انجام دهد.
- ۱۰- بر بالین بیمارانی که CPR می شوند حضور پیدا کند و در عملیات CPR همراه باتیم CPR شرکت کند.
- ۱۱- در شرایط مورد نیاز، برای بیماران سونداژ ادراری، گذاشتن Bag ادراری و کاندوم در اطفال و بالغین را انجام دهد.
- ۱۲- در شرایط مورد نیاز برای بیماران NG-tube بگذارد و گاوژ و لاواژ معده را انجام دهد.
- ۱۳- در شرایط مورد نیاز برای بیماران کیسه کولستومی بگذارد و اطراف آن را پانسمان نماید.
- ۱۴- در شرایط مورد نیاز برای بیماران Chest Tube بگذارد و آن را کنترل نماید.
- ۱۵- در شرایط مورد نیاز عمل کات دان را برای بیمار انجام دهد.
- ۱۶- دست ها را جهت آمادگی برای اعمال جراحی به نحوه صحیح بشوید.
- ۱۷- بیمار را قبل از اعمال جراحی کولورکنال و توراکس آماده نماید.
- ۱۸- محل جراحی و زخم های دیگر را پانسمان کند.
- ۱۹- در شرایط مورد نیاز سرم و آمپول های عضلانی و وریدی برای بیماران تزریق کند.
- ۲۰- بی حسی های موضعی را در نقاط مختلف بدن انجام دهد.
- ۲۱- در شرایط مورد نیاز، بیوپسی خال، برداشتن میخچه و توده های زیرجلدی کوچک را انجام دهد.
- ۲۲- عمل ختنه کلاسیک را انجام دهد.
- ۲۳- هماتوم زیر ناخن را تخلیه نماید، پارانیشی ها و آبسه های پولپ انگشتان را بشکافد.
- ۲۴- عمل Ingrowing nail و کشیدن ناخن را انجام دهد.
- ۲۵- پارگی هایی که نیاز به بخیه دارند را از نظر عمق، تمیزی و کثیفی، اعصاب، عروق و ... معاینه کند.
- ۲۶- در شرایط مورد نیاز بخیه در پوست را برای بیمار انجام دهد.
- ۲۷- اعضاء قطع شده را به نحوه صحیح به مراکز ذیصلاح ارسال کند.

جدول تعیین میزان یادگیری در نحوه اداره (menegmant) موارد شایع و مهم بیماریهای جراحی
(عناوین دانستنی)

کارورز پس از پایان دوره به اهداف اختصاصی زیر برسد:

ردیف	عنوان (هدف)	شرح دهد (بیان کند)	تشخیص افتراقی دهد	طرح درمان ارائه کند
۱	اصول تهیه شرح حال و معاینه فیزیکی	√		
۲	روش برخورد با بیماریهای شایع جراحی (شکم حاد- آپاندیسیت - کوله سیستیت - کلانژیت - اولسریپتیک - انسداد روده پانکراتیت - خونریزی گوارشی هرنی و هیدروسل - پستان - تیروئید - سنگهای صفراوی - بیماریهای عروقی - کیست هیداتیک و ..	√	√	√
۳	روش برخورد با ترومای شکم و توراکس	√	√	√
۴	روش برخورد با سوختگی	√	√	√
۵	اختلالات آب و الکترولیت	√	√	√
۶	اصول تغذیه و TPN	√	√	√
۷	کانسرمری - معده و کولون	√	√	√
۸	عوارض اعمال جراحی و عفوئتهای جراحی	√	√	√
۹	انواع توده های سر و گردن	√	√	√
۱۰	سندرم توراسیک اوت لت (TOLS)	√	√	√
۱۱	Bite و سرمازدگی	√	√	√
۱۲	اصول جراحی قلب و مدیاستنوم	√	√	√
۱۳	انواع نخ ها- سوزن ها و درن ها	√		
۱۴	اصول ترانسفوزیون و هموستاز	√		
۱۵	CPR	√		
۱۶	اصول آمادگی بیمار و قبل از جراحی کولورکتال و توراکس	√		

جدول تعیین میزان کسب مهارت‌های عملی در Procedure های بخش جراحی (عناوین توانستنی)
 کارورز پس از پایان دوره به اهداف اختصاصی زیر برسد:

ردیف	عنوان مهارت	دیدہ باشد	تحت نظارت استاد انجام دهد	باتسلط انجام دهد
۱	تهیه شرح حال	√	√	√
۲	انجام معاینه فیزیکی	√	√	√
۳	عمل ختنه	√	√	√
۴	پانسمان زخم جراحی	√	√	√
۵	تنظیم آب و الکترولیت	√	√	√
۶	ثبت نتایج پاراکلینیک و سیر بیماری در پرونده بیمار	√	√	√
۷	تفسیر آزمایشات پاراکلینیک و گرافیه‌های شایع جراحی	√	√	√
۸	توش رکٹال (T.R)	√	√	√
۹	خون گیری	√	√	√
۱۰	نصب آنژیوکت	√	√	√
۱۱	تزریق IM و IV	√	√	√
۱۲	بخیه های سطحی	√	√	√
۱۳	Ordes درمان	√	√	√
۱۴	انواع نخ های بخیه- سوزن- درن ها و کاتترها و مواد بی حسی و ضد عفونی کننده در جراحی	√	√	√
۱۷	اقدامات حیاتی و اورژانس برای بیمار مبتلا به مولتیپل تروما (به ترتیب)	√	√	√
۱۸	ترتیب احیاء در بیماران بد حال	√	√	√
۱۹	سونداژ ادراری زن و مرد	√	√	√
۲۰	گذاشتن NGT و انجام گاوژ و لاواژ معده	√	√	√
۲۱	گذاشتن chest Tube و کنترل آن	√	√	√

۲۲	کات دان	✓	✓	✓
۲۳	آماده کردن بیمار قبل از اعمال جراحی کولورکتال و توراکس	✓	✓	✓
۲۴	پانسمان عمل جراحی و زخمهای دیگر	✓	✓	✓
۲۵	انجام بیحسی های موضعی در نقاط مختلف بدن	✓	✓	✓
۲۶	شستن دستها جهت آمادگی برای اعمال جراحی	✓	✓	✓
۲۷	بیوپسی خال، برداشتن میخچه، توده های زیر جلدی کوچک	✓	✓	✓
۲۸	معاینه پارگی های که نیاز به بخیه دارند (از نظر عمق - تمیزی و کثیفی - اعصاب و عروق و ...)	✓	✓	✓
۲۹	تخلیه هماتوم زیر ناخن و شکافتن پارونشی ها و آبنه های پولپ انگشتان	✓	✓	✓
۳۰	عمل Ingrowing nail و کشیدن ناخن	✓	✓	✓
۳۱	حمل بیمار آسیب دیده بویژه در مولتیپل تروما	✓	✓	✓
۳۲	تعیین درصد و درجه سوختگی و پانسمان آن	✓	✓	✓
۳۳	دبریدمان زخمهای آلوده	✓	✓	✓
۳۴	آسپیراسیون مایع پلورال و صفاقی	✓	✓	✓

برنامه آموزش دانشجویان پزشکی در بخش جراحی عمومی

ایام هفته	۸/۳۰-۹/۳۰	۹/۳۰-۱۱	۱۱-۱۲	ملاحظات
شنبه	برنامه	M . R	راندبخش + کنفرانس	درمانگاه
	استاد	آقای دکتر نادعلی	آقای دکتر نادعلی	آقای دکتر نادعلی
یکشنبه	برنامه	M . R	کنفرانس + راندبخش	درمانگاه
	استاد	آقای دکتر محمدی- دکتر نوری	آقای دکتر نوری	آقای دکتر نوری
دوشنبه	برنامه	M . R	کنفرانس + راندبخش	درمانگاه
	استاد	آقای دکتر آریا	آقای دکتر آریا	آقای دکتر آریا
سه شنبه	برنامه	M . R	کنفرانس + راندبخش	درمانگاه
	استاد	آقای دکتر رجائی	آقای دکتر رجائی	آقای دکتر رجائی
چهارشنبه	برنامه	M . R مشترک	کنفرانس بخش	جلسات کنفرانس مشترک بیمارستان
	استاد	آقای دکتر آریا آقای دکتر رجائی	آقای دکتر مزیدی	
پنجشنبه	برنامه	جلسات بخش		
		جلسه شورای آموزشی و پژوهشی دانشکده		

تمرینات طول دوره:

- گزارش صبحگاهی (MR) روزانه (هفته ائی پنج روز)
- راند روزانه (هفته ائی چهار راند)
- کنفرانس روزانه (هفته ائی چهار کنفرانس)
- MR مشترک (GRUND ROND) (هفته ائی یک روز)
- درمانگاه روزانه (هفته ائی چهار روز)
- JOURNAL CLUB (هفته ائی یک روز)
- آموزش کارورزان در اتاق عمل (صبح و در طول کشیک ها)
- آموزش کارورزان در اتاق عمل (صبح و در طول کشیک ها)
- مشارکت در طرحهای تحقیقاتی دانشجویی و تهیه پایان نامه ها
- مشارکت در طرحهای تحقیقاتی اعضای هیئت علمی

- لیست کنفرانسهای جراحی

- ۱- درمان دارویی سرم و پانسمان سوختگی
- ۲- ترومای سروگردن
- ۳- مراحل ترمیم زخم
- ۴- تب های پس از عمل و عوارض جراحی
- ۵- تومورهای خوش خیم پستان
- ۶- سرطان پستان
- ۷- سرطان کولون
- ۸- سرطان معده
- ۹- سرطان کبد و پانکراس و مجاری صفراوی
- ۱۰- بیماریهای پلورا
- ۱۱- مدیاستیت و سوختگی مری
- ۱۲- اختلالات حرکتی و دیورتیکول های مری
- ۱۳- فتق دیافراگماتیک
- ۱۴- انسداد عروق مزانتر حاد و مزمن
- ۱۵- ترومای شریانی وریدی
- ۱۶- آنوریزمهای عروق بزرگ شکم و توراکس
- ۱۷- بیماری برگر و سندرم T.O.S
- ۱۸- واریسها و لنف ادم
- ۱۹- اندیکاسیونهای عمل معده و اثنی عشر
- ۲۰- بیماریهای روده باریک
- ۲۱- بیماریهای التهابی کولون
- ۲۲- بیماریهای پری آنال
- ۲۳- پانکراتیت
- ۲۴- اندیکاسیون های اسپلنکتومی
- ۲۵- پریتونیت عفونت های داخلی شکمی
- ۲۶- تیروئید
- ۲۷- آدرنال
- ۲۸- انسداد روده در نوزادان و کودکان
- ۲۹- دیورتیکول مکل
- ۳۰- آترزیهای صفراوی و نقایص جداره شکم در نوزادان
- ۳۱- تومورهای نوزادان
- ۳۲- بیماریهای خلف صفاقی

روش تدریس

با توجه به اهداف و محتوی برنامه از روشهایی که با علامت (×) مشخص گردیده در تدوین استفاده خواهد شد:

- | | |
|--|---|
| ☐ سخنرانی | ☐ الگو سازی |
| ☐ سخنرانی برنامه ریزی شده | ☐ پرسش و پاسخ |
| ☐ آموزش بر بالین بیماری | ☐ کنفرانس درون بخش |
| Bed side tdaoning | |
| ☐ شبیه سازی | ☐ تهیه دستورالعمل و جزوات توجیهی |
| ☐ ایفای نقش | ☐ O/P |

سنجش و ارزیابی دانشجو

با توجه به اهداف ویژه برای ارزیابی دانشجویان از روشهایی که با علامت (×) مشخص گردیده استفاده خواهد شد.

- | | |
|---|-----------------------------------|
| ☐ تشریحی (کوتاه پاسخ، بلند پاسخ) | ☐ OSCE |
| ☐ جور کردنی | ☐ چک لیست |
| ☐ صحیح و غلط | ☐ کار عملی |
| ☐ چند گزینه ای | |

شیوه ارزیابی کارورز براساس اهداف اختصاصی تعیین شده

ردیف	اهداف اختصاصی	روش ارزیابی	نمره
۱	ارتباط منطقی با بیماران و پزشکان و پرسنل	مشاهده	۱
۲	- تهیه شرح حال و معاینه بیماران جراحی - ثبت سیر بیماری و آزمایشات پاراکلینیکی در پرونده بیمار - اطلاع داشتن از کل بیماران جراحی بستری در اورژانس و بخش جراحی	مشاهده	۲
۳	رعایت مقررات و ضوابط ویژه بخش شامل حضور فعال در راند ها - MR - درمانگاه - اورژانس - اتاق عمل - کنفرانس ها و کشیک ها	مشاهده و چک لیست	۲
۴	دانش تئوری کارورز در طی دوره آموزشی	مشاهده	۲
۵	دانش مهارت های علمی کارورز در طی دوره آموزشی	مشاهده	۱
۶	دانش تئوری کارورز در امتحان شفاهی یا کتبی پایان بخش	امتحان شفاهی و کتبی پایان بخش	۱۲
۲۰	جمع کل نمره		

- منابع آموزشی و کتب علمی:

- Schuardz Taxt Book
- Sabinson Taxt Book
- Curant Taxt Book

- منابع دیگر برای مطالعه بیشتر:
مجلات علمی و ژورنال های جراحی