

بسمه تعالی
دانشگاه علوم پزشکی کهگیلویه و بویراحمد
معاونت آموزشی
مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی

عنوان برنامه: کارورزی بالینی بخش ارتوپدی

طول دوره: یک ماه

محل برگزاری: بخش ارتوپدی مرکز آموزشی درمانی شهدای دولت آباد بیمارستان شهید دکتر قربانعلی جلیل

تهیه و تنظیم: گروه ارتوپدی دانشکده پزشکی

با همکاری

مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه

دفتر توسعه آموزش بالینی

تاریخ تهیه: سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵

تهیه و تدوین:

۱- دکتر نوید صالحی (استادیار بخش ارتوپدی)

فهرست مطالب :

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

هدف کلی:

- استفاده و بهره‌گیری از اصول علم ارتوپدی و تروما و پیشرفتهای اخیر در این علوم جهت آشنایی کارآموزان با بیماریهای شایع ارتوپدی به منظور رسیدن به تشخیص صحیح و آگاهی از روشهای پیشگیری و اصول درمانی.

اهداف اختصاصی:

در پایان دوره از دانشجویان کارآموز انتظار می‌رود که قادر باشند:

الف) پیامدهای مورد انتظار حیطه دانش (عناوین دانستی):

- ۱- انواع دررفتگی را شرح دهند
- ۲- Strain را شرح دهند
- ۳- Sprain را شرح دهند
- ۴- حداقل دو نوع شایع Sprain در (مچ و زانو) را نام ببرند و انواع این دو نوع را طبقه‌بندی کنند.
- ۹- لغات Valgus, Varus, Abduction, adduction, bending, Tension, shearing, Strain/ Sprain/ Internal. Rotation, Exernal .Rotation Cubitus Varus, Cubitus Valgus, genu Varun, Genu Valgum Compression را تعریف نمایند.
- ۱۰- انواع شکستگی را برحسب خط شکستگی نام ببرید.
- ۱۱- انواع شکستگی را حسب محل آنها نام ببرید.
- ۱۲- انواع شکستگی را برحسب مکانیسم نام ببرید.
- ۱۳- علائم بالینی شکستگی را نام ببرید.
- ۱۴- ساختمان صفحه رشد را در کودکان شرح دهید.
- ۱۵- شکستگی‌های خاص منحصر به اطفال را نام ببرند و برروی XR نشان دهند.
- ۱۶- شکستگی و جابجائی صفحه رشد را طبقه‌بندی کنند و اهمیت آن را شرح دهند
- ۱۷- عوارض شکستگی‌ها و جابجائی صفحه رشد را نام ببرند.
- ۱۸- فونکسیون کلی اعصاب رادیال و اولنا و مدیان را در اندام فوقانی بیان کنند.
- ۱۹- فونکسیون کلی اعصاب (سیاتیک - پرونتال مشترک و تیبیا خلفی) را در اندام تحتانی شخص سالم بیان کنند
- ۲۰- درجه بندی ضعف عضلانی را شرح دهند
- ۲۱- آتل را تعریف کنند
- ۲۲- انواع آتل را طبقه‌بندی کنند
- ۲۳- وضعیت صحیح اندام در آتل را شرح دهند.
- ۳
- ۲۴- معیارهای ایمنی اندام را در آتل بیان کنند.
- ۲۵- Golden Time شکستگی‌های مختلف تا درمان اصلی را نام ببرند.
- ۲۶- مراقبت‌های خاص حین ارجاع شکستگی را نام ببرند.
- ۲۷- شکستگی باز و انواع آن را تعریف کنند

- ۲۸- فرق اساسی شکستگی باز و بسته را نام ببرند
- ۲۹- مخاطرات اصلی و خطرناک شکستگی های باز را نام ببرند.
- ۳۰- اقدامات اساسی برای مقابله با مخاطرات اصلی شکستگی باز را نام ببرند
- ۳۱- جدول ایمونیزاسیون کزاز بر حسب پروتکل کشوری را شرح دهند.
- ۳۲- اقدامات اصلی در مواجهه با شکستگی باز را طبقه بندی کرده و بر حسب اولویت نام ببرند.
- ۳۳- ارزش شستشوی فراوان با نرمال سالین را شرح دهند.
- ۳۴- عوارض شکستگیهای باز و بسته را نام ببرند.
- ۳۵- عوارض شکستگی ها را بر حسب خطرناک بودن طبقه بندی کنند
- ۳۶- عوارض نیکسا سیون های موقت و دائم را (عوارض گچ) را نام ببرند
- ۳۷- علائم سندرم ایسمیک ولکمن و سایر سندرمهای کمپارتمان را شرح دهند
- ۳۸- علائم سندرم ایسمیک اندام را بر حسب اهمیت طبقه بندی کنند
- ۳۹- علائم بالینی سندرم آمبولی چربی را نام ببرند.
- ۴۰- اتیولوژی و فیزیوپاتولوژی آمبولی چربی را نام ببرند.
- ۴۱- اقدام اصلی در درمان سندرم آمبولی چربی را تعریف و اهمیت آن را نام ببرند.
- ۴۲- عوارض دیرجوش خوردن و بدجوش خوردن و جوش نخوردن را شرح دهند.
- ۴۳- اقدامات اساسی جهت جلوگیری در - بدجوش خوردن را نام ببرند و طبقه بندی کنند
- ۴۴- گانگرن گازی را شرح دهد و راههای جلوگیری از آن را نام ببرند
- ۴۵- راههای جلوگیری از عفونت شکستگی باز را شرح دهد و آنها را طبقه بندی کنند.
- ۴۶- شکستگی های کلاویکول را تعریف و طبقه بندی کند و بر روی XRy نشان دهند
- ۴۷- در رفتگی های شانه را طبقه بندی کند و انواع آن را تعریف کنند
- ۴۸- شکستگی های سرو گردن هموروس را تعریف و طبقه بندی کنند
- ۴۹- روشهای کلی درمان شکستگی های سروگردن هموروس را تعریف و طبقه بندی کنند
- ۵۰- شکستگی های شفت هموروس را تعریف و طبقه بندی کند و بر روی XRy نشان دهند.
- ۵۱- راههای درمانی شکستگی های شفت هموروس را نام ببرند
- ۵۲- علائم درگیری عصب رادیال در شکستگی بازو را تعریف نمایند.
- ۵۳- شکستگی های سوپراکندیلر هموروس را تعریف و طبقه بندی کنند و راههای درمانی را نام ببرند.
- ۵۴- در رفتگی های آرنج را تعریف و طبقه بندی نمایند.
- ۵۵- عوارض در رفتگی آرنج را شرح دهند.
- ۴
- ۵۶- شکستگی های دوپل ساعد را در کودکان و بزرگسالان نام ببرند.
- ۵۷- شکستگی دیستال رادیوس را تعریف و طبقه بندی نمایند
- ۵۸- مکانیسم دیستال رادیوس، را بیان نمایند.
- ۵۹- درمانهای شکستگی را نام ببرند.
- ۶۰- عوارض زودرس و دیررس شکستگی را نام ببرند.
- ۶۱- شکستگی های اسکافوئید را تعریف و طبقه بندی کنند.
- ۶۲- علائم بالینی شکستگی های اسکافوئید را شرح دهند.
- ۶۳- راههای درمانی شکستگی های اسکافوئید را نام ببرند.

- ۶۴- دررفتگی هیپ را تعریف و طبقه بندی کنند
- ۶۵- روشهای درمانی در رفتگی هیپ را نام ببرند.
- ۶۶- اهمیت درمان اورژانس در رفتگی هیپ را شرح دهند
- ۶۷- شکستگی های گردن فمور را تعریف و اهمیت و عوارض شکستگی های گردن فمور را شرح دهند.
- ۶۸- درمان شکستگی گردن فمور را در افراد بچه، نوجوان، جوان و مسن را نام ببرند.
- ۶۹- شکستگی های اینترتروکانتریک را تعریف و طبقه بندی کنند
- ۷۰- انواع راههای درمانی شکستگی اینترتروکانتریک را نام ببرند.
- ۷۱- شکستگی های شفت فمور را تعریف و طبقه بندی نمایند
- ۷۲- راههای درمانی شکستگی شفت فمور در بچه ها، بزرگسالان را نام ببرند.
- ۷۳- شکستگی های سوپراکندیلر- کندیلر فمور را تعریف و راههای درمانی در گروههای سنی مختلف را نام ببرند
- ۷۴- شکستگی های پلاتوتیبیا را تعریف و راههای درمانی را نام ببرند.
- ۷۵- شکستگی های شفت تیبیا را تعریف و طبقه بندی نمایند.
- ۷۶- راههای درمانی شکستگی شفت تیبیا را در بچه ها و بزرگسالان نام ببرند.
- ۷۷- شکستگی های قوزک پا را تعریف و طبقه بندی نمایند.
- ۷۸- راههای درمانی شکستگی های قوزک پا را نام ببرند.
- ۷۹- صدمات لیگامانی مچ پا را تعریف و طبقه بندی نماید و راههای درمانی را نام ببرند.
- ۸۰- شکستگی های استخوانهای نالوس و کالکانئوس را تعریف و طبقه بندی نمایند و راههای درمانی را نام ببرند.
- ۸۱- در رفتگی های زانو را شرح دهند و طبقه بندی نمایند.
- ۸۲- اهمیت و خطرات در رفتگی زانو را شرح دهند.
- ۸۳- شکستگی های لگن را تعریف و طبقه بندی نمایند (حداقل یک طبقه بندی شایع)
- ۸۴- شکستگی های (استابولوم) را تعریف و طبقه بندی نمایند
- ۸۵- عوارض شکستگی های لگن را نام ببرد و اهمیت آن را ذکر نمایند.
- ۸۶- راههای درمانی شکستگی های لگن را نام ببرند
- ۸۷- شکستگی های شایع ستون فقرات گردنی را تعریف و طبقه بندی نمایند.
- ۵
- ۸۸- راههای فیکساسیون موقت شکستگی های ستون فقرات را نام ببرند
- ۸۹- شکستگی های شایع مهره های توراسیک را نام ببرد و طبقه بندی کنند
- ۹۰- راههای درمانی شکستگی های ستون مهره ای کمری را نام ببرند
- ۹۱- عوارض شکستگی های مهره ها را نام ببرند.
- ۹۲- عفونت استخوان و مفصل را تعریف نمایند.
- ۹۳- پاتوفیزیولوژی عفونت مفصلی را شرح دهند.
- ۹۴- علائم بالینی عفونت استخوانی و مفصلی را نام ببرند
- ۹۵- تغییرات خونی را در عفونت های استخوانی و مفصلی را نام ببرد و اهمیت آنها را طبقه بندی نمایند.
- ۹۶- تغییرات رادیولوژیک را در قسمت های استخوانی مفصلی شرح دهد و آنها را برحسب زمان طبقه بندی کنند.
- ۹۷- اهمیت ایزوتوپ اسکن را در تشخیص عفونت استخوانی مفصلی شرح دهند.
- ۹۸- اقدامات دیگر پاراکلینیک را در تشخیص نام ببرند
- ۹۹- عوارض عفونت های استخوانی مفصلی را نام ببرند

- ۱۰۰- اهمیت تشخیص زود رس عفونت های استخوانی مفصلی را شرح دهند
- ۱۰۱- با دردست داشتن شرح حال، فرمول شمارش، ESR-CRP, XR و اسکن وضعیت عضو مبتلا به عفونت استخوانی را ارزیابی و تفسیر و ارائه طریق نمایند.
- ۱۰۲- در صورت تشخیص عفونت استخوانی و مفصلی اقدامات لازم را تا زمان ارجاع به متخصص نام ببرند.
- ۱۰۳- کلاب فوت را تعریف نمایند و سه جزء فرمیتی را نام ببرند.
- ۱۰۴- بیماریهایی را که کلاب فوت در آنها دیده می شود نام ببرند
- ۱۰۵- راههای درمانی را بترتیب نام ببرند.
- ۱۰۶- علائم بالینی DDH را تعریف و طبقه بندی نمایند
- ۱۰۷- علائم بالینی DDH را در بدو تولد نام ببرند.
- ۱۰۸- علائم بالینی DDH در کودکان زیر یک سال و بالای یکسال شرح دهد و بر روی بیمار نشان دهند.
- ۱۰۹- اهمیت تشخیص DDH را زیر یکماهگی شرح دهند.
- ۱۱۰- ریسک فاکتورهای DDH را نام ببرند. Risk Factor
- ۱۱۱- راههای درمانی DDH را نام ببرند .
- ۱۱۲- Pes- planus را شرح دهند.
- ۱۱۳- بیماریهای شایع همراه Pes- planus را نام ببرند
- ۱۱۴- Metatarsus adductus را شرح دهد و طبقه بندی نمایند
- ۱۱۵- راههای درمانی آنرا نام ببرند.
- ۱۱۶- علائم بالینی بیماری Leg-calve-Perthes را شرح دهند.
- ۱۱۷- علائم رادیولوژیک بیماری Leg-calve-Perthes را شرح داده و بر روی XR نشان دهند.
- ۱۱۸- با آناتومی اندامهای لگن و ستون فقرات آشنا شود

۶

- ۱۱۹- با بیماریهای شایع اندامها آشنا شود.
- ۱۲۰- با بیماری شایع ستون فقرات آشنا شود
- ۱۲۱- با اورژانسهای بیماریهای ارتوپدی آشنا شود .
- ۱۲۲- با عوارض، تشخیص و درمان به موقع بیماریهای خاص ارتوپدی مثل آرتريت عفونی، DDH و ... آشنا شود.
- ۱۲۳- با عوارض ارتوپدیک بیماریهای سیستمیک و داخلی آشنا شود.
- ۱۲۴- نحوه تشخیص و ارجاع به موقع بیماریهایی مثل آرتريت عفونی، DDH، سین داکتیلی و سندرم کمپارتمان و ... را که در صورت عدم درمان به موقع عوارض جبران ناپذیری بر جای خواهند گذاشت را بدانند.
- ۱۲۵- اپروچ تشخیص و درمان صحیح بر بیمار و تظاهرات عضلانی اسکلتی شایع را بدانند.
- ۱۲۶- در تشخیص به موقع به منظور پیشگیری از آسیب های ماندگار در بیماران ارتوپدی توجه نمایند .
- ۱۲۷- در استفاده از شرح حال و معاینه بالینی به عنوان ارکان اصلی برخورد با بیمار ارتوپدی توجه نمایند .
- ۱۲۸- در استفاده از ساده ترین و در دسترس ترین ابزار جهت تشخیص به موقع بیماران ارتوپدی توجه نمایند .
- ۱۲۹- در اهمیت آتل گیری در حفظ عناصر حیاتی بیمار و پیشگیری از عوارض توجه نمایند .
- ۱۳۰- بر حفظ خونسردی و تصمیم گیری منطقی و علمی برای بیمار توجه نمایند .

ب) پیامد های مورد انتظار در حیطه نگرشی (ارتباطی - روانی عا طفی) :

۱. رابطه مناسب با بیماران ارتوپدیک برقرار نماید.
۲. رابطه مناسب جهت اخذ شرح حال از اطرافیان درجه اول بیماران عقب مانده ذهنی ،پآ
۳. رابطه مناسب با بیماران جهت ترغیب بیماران برای رعایت دقیق مراقبتهای بعد عمل را برقرار نماید.
۴. ایجاد مهارت های ارتباطی در جهت تسهیل برقراری تعامل بالینی با بیمار و خانواده آنها ، رابطه مناسب با بیماران و اطرافیان بیمارانی که به علت مشکلات ارتوپدی دچار ناتوانی های حسی - حرکتی شده اند و یا رابطه مناسب با بیماران و اطرافیان بیماران مرخص شده از بخش و پیگیری های بعدی آنها را برقرار نماید.
۵. رابطه مناسب با بیماران مراجعه کننده به درمانگاه جهت پیگیری بعدی را برقرار نماید.
۶. پذیرش کرامت ، ارزشهای فردی ،اعتقادات و باورها و حقوق انسانی بیمار و خانواده وی
۷. رعایت کامل منشور حقوق بیمار
۸. اطمینان از کسب اطلاعات ضروری و صحیح
۹. درک اهمیت مراقبتهای بهداشتی مقرون به صرفه و با کیفیت
۱۰. درک اهمیت سه محور پزشک،تمایلات بیمار و شواهد علمی موجود در تصمیم گیریهای بالینی
۱۱. درک اهمیت نقش پزشک به عنوان هماهنگ کننده (مدیر) تیم درمانی و درک نقش سایر اعضاء تیم درمانی
۱۲. ارائه اصول رفتار حرفه ای و اخلاقی مناسب
۱۳. نگرش مناسب به بیمار بعنوان یک انسان و رعایت اصول اخلاق پزشکی و حرفه ای (دژخچررخرژرخرژر) در محیط کار و برخورد با بیماران
۱۴. نگرش صحیح به اهمیت برخورد سایکولوژیک با بیماران
۱۵. نگرش مناسب به الزام فراگیری اصول در برخورد با بیماران فلج مغزی
۱۶. نگرش صحیح به اهمیت برخورد بر مبنای مشکل (حسرحخژر نحدح رژر) با بیماران ارتوپدی
۱۷. نگرش صحیح به استفاده از شرح حال و معاینه بالینی به عنوان ارکان اصلی برخورد با بیماران فلج مغزی
۱۸. نگرش صحیح به اهمیت تشخیص به موقع و شروع درمان اولیه به منظور پیشگیری از آسیب ها و عوارض پایدار در بیماران
۱۹. نگرش لازم به اهمیت حفظ جان بیمار و در مرحله بعد حفظ عناصر حیاتی اندام و استفاده از بیحرکتی مناسب در این رابطه و پیشگیری از عوارض
۲۰. نگرش صحیح به اهمیت اقتصاد بهداشت و درمان و استفاده از ساده ترین ،ارزانترین و در دسترس ترین ابزار جهت تشخیص و درمان به موقع
۲۱. نگرش صحیح به اهمیت حفظ خونسردی و تصمیم گیری منطقی و علمی برای بیمار در شرایط دشوار

ج) پیامد های مورد انتظار درحیطه عملکرد (مهارت):

- ۱- حداقل ۵ نوع شکستگی را بر روی رادیولوژی نشان دهند.
- ۲- حداقل ۳ نوع در رفتگی را روی رادیولوژی نشان دهند.
- ۳- شکستگی و دررفتگی بر روی XR را نشان دهند.
- ۴- شکستگی های ناشی از ضربه مستقیم را بر روی رادیوگرافی نشان دهند
- ۵- شکستگی های ناشی از ضربه غیر مستقیم را بر روی رادیوگرافی نشان دهند
- ۶- نشانه های بالینی شکستگی را بر روی بیمار نشان دهند
- ۷- بر روی XR شکستگی های مختلف (تقسیم بندی بر حسب خط، محل و مکانیسم) را نشان دهند.
- ۸- مناطق مختلف استخوانهای دراز را بر روی XR نشان دهند(ا پی فیز ، دیافیز و متافیز)
- ۹- بر روی XR فمور، سروگردن - ناحیه تروکانتر و ناحیه سوپراکاندیل و کندیلها را نشان دهند.
- ۱۰- بر روی XR هرروس- سر- توبروزیته بزرگ و کوچک شفت و ناحیه سوپراکاندیل و کندیلها را نشان دهند.
- ۱۱- بر روی XR تیبیا- طبق های تیبیا- متافیز شفت و مائلول ها را نشان دهند
- ۱۲- بر روی XR مچ دست استخوانهای مختلف را نشان دهند
- ۱۳- بر روی XR کف دست استخوانهای مختلف را نشان دهند
- ۱۴- بر روی XR ساعد، قستمهای مختلف استخوان را نشان دهند
- ۱۵- بر روی XR استخوان لگن قسمتهای مختلف را نشان دهند
- ۱۶- شکستگی های خاص منحصر به اطفال را نام ببرد و بر روی XR نشان دهند.
- ۱۷- تغییرات رنگ اندامها ومفاصل را بر روی بیمار نشان دهند.
- ۱۸- تغییرات قطر اندامها (آتروفی- تورم) را در مناطق مختلف بر روی بیمار و شخص سالم نشان دهند
- ۱۹- انحرافات اندامها را بر روی بیمار نشان دهند (مطابق باتریمینولوژیهای شایع که در جلسه اول برایش گفته شده بود)
- ۲۰- راه رفتن طبیعی، غیرطبیعی را بر روی شخص سالم و بیماران نشان دهند.
- ۲۱- نبض های محیطی را در محل خودشان لمس کنند.
- ۲۲- حس و حرکت را در اندامها معاینه کنند.
- ۲۳- فونکسیون کلی اعصاب رادیال و اولنا را در اندام فوقانی بیان کند و بر روی شخص سالم و معاینه کنند.
- ۲۴- فونکسیون اعصاب فمورال ، سیاتیک پروئثال مشترک و تیبیتال خلفی را در اندام تحتانی شخص سالم بیان کند و بر روی بیمار معاینه کنند.
- ۲۵- تست های شایع شانه انجام دهند
- ۲۶- یک Muscle- Test کامل انجام دهند.
- ۲۷- آتل گذاری را بطور صحیح انجام دهند.
- ۲۸- شکستگی های کلاویکول را تعریف و طبقه بندی کند. و بر روی XR نشان دهند.
- ۲۹- شکستگی های شفت هومروس ار تعریف و طبقه بندی کند و بر روی XR نشان دهند
- ۳۰- در رفتگی هیپ را روی نشان دهند

- ۳۱- شکستگی های اینترتروکانتریک را بر روی نشان دهند
- ۳۲- شکستگی های شفت فمور را بر روی نشان دهند.

- ۳۳- شکستگی های شفت تیبیا را بر روی XR نشان دهند
- ۳۴- شکستگی های قوزک پا را XR نان دهند
- ۳۵- با در دست داشتن شرح حال، فرمول شمارش، XR و ESR و CRP و اسکن وضعیت عضو مبتلا به عفونت استخوانی را ارزیابی و تفسیر و ارائه طریق نمایند.
- ۳۶- معاینه کامل ارتوپدیک از بیماران ترومایی با کاهش هوشیاری را انجام دهد.
- مهارت کافی در استفاده از وسایل مورد استفاده در معاینه ارتوپدیک شامل گونیومتر و چکش رفلکش و ... را کسب نماید.
- ۳۷- مهارت کافی در تنظیم خلاصه پرونده بیماران بستری کسب نماید .
- ۳۸- مهارت کافی در تنظیم دستورات داروئی بیماران بستری کسب نماید .
- ۳۹- مهارت کافی در تنظیم نسخه داروئی بیماران مرخص شده از بخش کسب نماید.
- ۴۰- مهارت کافی در Management و تجویز نسخه بیماران سرپایی درمانگاه کسب نماید.
- ۴۱- مهارت کافی در برخورد اولیه با بیماران مراجعه کننده به اورژانس و معرفی آنها به رزیدنت کشیک کسب نماید.
- ۴۲- کاربرد و استفاده صحیح از روشهای تصویربرداری مختلف بویژه گرافی ساده را بداند.
- ۴۳- مهارت کافی در ارائه لیست تشخیص های افتراقی و اولویت بندی تشخیصی از بیماران سرپایی را کسب نماید.
- ۴۴- تفسیر اولیه روشهای Imaging (بویژه گرافی ساده) از بیماران ترومایی و درمانگاهی را بداند.

- د- حیطة شناختی :
- در پایان دوره از کارورزان انتظار میرود بتوانند:
- ۱- اجزاء یک شرح حال و معاینه فیزیکی اختصاصی ارتوپدی را نام ببرد .
 - ۲- بعد از اخذ شرح حال و معاینه بالینی مناسب ، لیست مشکلات بیمار (Problem list) و تشخیص های افتراقی مرتبط را مطرح نماید .
 - ۳- با توجه به تشخیص های افتراقی و Problem list تست های پاراکلینیک مناسب را درخواست نماید .
 - ۴- انواع روشهای تصویر برداری استاندارد شده را در ارتوپدی نام ببرد و موارد استفاده هر کدام را شرح دهید .
 - ۵- نقش پاراکلینیک را در تشخیص بیماری های ارتوپدی بیان کنند.
 - ۶- علائم و نشانه های بالینی و رادیولوژیک شکستگی ها را توصیف کنند.
 - ۷- اصول درمان شکستگی ها را با تاکید بر برخورد با بیمار مولتیپل تروما و چگونگی Atls (Advanced trauma life support) توضیح دهند.
 - ۸- عوارض شکستگی ها را در دو بخش حاد و مزمن با تاکید بر آسیب های عروقی ، سندرم کمپارتمان حاد ، آمبولی چربی ، ترومبوآمبولی ریوی طبقه بندی و تعریف نمایند .
 - ۹- اورژانس های ارتوپدی و تروما را نام ببرند .
 - ۱۰- بیماریهای ارتوپدی زیر را از نظر علائم ، نشانه های بالینی ، فیزیوپاتولوژی و اتیولوژی شرح دهند و روشهای تشخیصی و تشخیصهای افتراقی را بحث نمایند . درمان مناسب هر کدام را توضیح دهید .
 - در رفتگی های حاد یا مکرر مفاصل (شانه ، آرنج ، دست ، هیپ ، زانو ، مچ پا)
 - آسیب های لیگامانی زانو و مچ پا.
 - انواع بیماریهای مادرزادی (با تاکید بر DDH,CDH و کلاب فوت)
 - انواع دفرمیتی های مادرزادی ، اکتسابی و فیزیولوژیک
 - عفونت های حاد و مزمن استخوان ، مفصل و نسج نرم با تاکید بر استئومیلیت و آرتریت سپتیک
 - انواع بیماریهای نوروماسکولار شامل CP ، پولیومیلیت ، میلومننگوسل
 - بیماریهای متابولیک موثر بر سیستم اسکلتی شامل : دیابت شریں ، ریکتز ، استئومالاسی ، استئوپروز
 - استئوآرتریت
 - ۱۱- علایم و نکات تشخیصی در آسیب های ستون فقرات را شرح دهند .
 - ۱۲- اورژانس های ستون فقرات را نام ببرند .
 - ۱۳- شکستگی های ستون فقرات را طبقه بندی نمایند .
 - ۱۴- روش برخورد با زخم نفوذی اندام و مفصل را شرح دهند
 - ۱۵- بیماریهای ستون فقرات شامل : کمر درد ، هرنی دیسک ، اسپوندیلولیتیزیس ، تنگی کانال ، دفرمیتی های ستون فقرات (اسکولیوزیس و کیفوزیس) را شرح دهند .

- ۱۶- ضایعات اعصاب محیطی را در ۳ بخش حسی ، حرکتی و اتونوم نام ببرند .
- ۱۷- آسیب های شبکه براکیال را شرح دهند .
- ۱۸- کلیات تومورهای استخوانی اندامها و ستون فقرات را شرح دهند .
- ۱۹- کلیات تومورهای نسج نرمی اندام ها و ستون فقرات را شرح دهند .
- ۲۰- نکات اختصاصی آناتومی اسکلت اطفال را شرح دهند .
- ۲۱- شکستگی های اختصاصی اطفال را شرح دهند .
- ۲۲- روشهای درمان شکستگی شامل گچ گیری ، کشش و عمل جراحی را توضیح دهند .
- ۲۳- وسایل بکار رفته برای فیکساسیون استخوان ها را نام ببرند .

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

ردیف	عنوان مهارت	دیده باشد	تحت نظارت استاد انجام دهد	بطور مستقل و با تسلط انجام دهد	ملاحظات
۱	تهیه شرح حال (حداقل ۱۰ بیمار)	√	√	√	
۲	معاینه بالینی حداقل ۱۰ بیمار)	√	√	√	
۳	شستشو و پانسمان زخم ارتوپدی	√	√	√	
۴	ثبت سیربیماری و نتایج پاراکلینیکی در پرونده بیمار	√	√	√	
۵	تفسیر آزمایشات پاراکلینیکی و تصویر نگاریهای شایع ارتوپدی	√	√		
۶	ثابت نمودن موقت شکستگی ها (بانداژ- آتل بندی)	√	√	√	
۷	معاینه مفاصل	√	√	√	
۸	Order اولیه درمان	√	√	√	
۹	گچگیرها	√	√	---	
۱۰	کشش پوستی	√	√	√	
۱۱	نحوه برخورد با بیمارمولتیپل تروما	√	√	√	
۱۲	بررسی نبضهای محیطی و تغییر رنگ	√	√	√	
۱۳	انواع انحرافات اندامها	√	---	---	
۱۴	های شایع gait های انواع	√	---	---	
۱۵	بررسی حس و حرکت (دست و پا)	√	√	√	

جدول تعیین میزان یادگیری در نحوه اداره (MANAGEMENT) موارد مهم و شایع بیماریهای ارتوپدی
(عناوین دانستنی):

کارورز پس از پایان دوره به اهداف اختصاصی زیر برسد:

ردیف	عنوان (اهداف اختصاصی)	شرح دهد (بیان کند)	تشمیصی افتراقی دهد	طرح درمانی ارائه کند	ملاحظات
۱	اصول تهیه شرح حال و معاینه فیزیکی و ترمینولوژی ارتوپدی	√	---	---	
۲	روش برخورد با شکستگیهای اندامها و ستون فقرات و بیماریهای شایع ارتوپدی و عوارض آنها	√	√	√	
۳	انواع شکستگیهای اندامها- و لگن و ستون فقرات	√	√	√	
۴	انواع و دررفتگی ها و عوارض آنها در اندامها - لگن و ستون فقرات	√	√	√	
۵	انواع تصویر نگاریهای و آزمایشات پاراکلینیکی	√	√	√	اهمیت تقدم و تاخرو جایگاه درخواست هر کدام
۶	نحوه ترمیم استخوان - تاندون و عضلات	√	√	√	
۷	استفاده از انواع کشش در ارتوپدی	√	√	√	
۸	انواع گچ گیریها در ارتوپدی	√	---	---	
۹	فونکسیون عروق و اعصاب محیطی	√	√	√	
۱۰	عفونتهای استخوان و مفاصل	√	√	√	
۱۱	انواع تومورهای استخوانی	√	√	√	
۱۲	بیماریهای شایع ارتوپدی (کلاب فوت- DDH- تغییر شکل های پا- پرتز)	√	√	√	
۱۳	پارگی منیسک - فتق دیسک کمری	√	√	√	
۱۴	انواع gait های شایع	√	√	---	ایفای نقش (بر روی بیمار نشان دهد)
۱۵	MUSCLE TEST	√	√		

تمرینات طول دوره:

- ۱- گزارش صبحگاهی
- ۲- راند آموزشی بخش
- ۳- کنفرانس
- ۴- ژورنال کلاب
- ۵- تمرینات فردی در درمانگاه و بخش
- ۶- مشارکت در طرحهای تحقیقاتی
- ۷- حضور در اتاق عمل

روش تدریس

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

- سخنرانی
- سخنرانی برنامه ریزی شده
- آموزش بر بالین بیماری Bed side teachig
- شبیه سازی
- الگو سازی
- پرسش و پاسخ
- کنفرانس درون بخش
- تهیه دستورالعمل و جزوات توچیپی
- ایفای نقش role play
- oral presentation 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)
- جور کردنی
- صحیح و غلط
- چند گزینه ای
- چک لیست
- OSCE
- کار عملی (DOPS)
- آزمون شفاهی

تغییرات مربوط به طرح درس کارآموزی عینا در اینجا نیز اعمال گردد .
شیوه ارزیابی براساس اهداف اختصاصی تعیین شده:

نمره	روش ارزیابی	اهداف اختصاصی
۲ نمره	مشاهده چک لیست	(A): ۱- به منظور جلب اعتماد و کسب اطلاعات صحیح و کامل از بیمار با ظاهری آراسته ارتباط گفتاری و رفتاری مطلوب برقرار کنند. ۲- ضوابط و مقررات ویژه بخش را رعایت کنند. ۳- به اهمیت برخورد با اورژانسهای ارتوپدی واقف باشند. ۴- طرز برخورد و رفتار داخل بخش
۲ نمره	به ازای هر بیماری که در طول دوره به او موظف به اخذ شرح حال و معاینه فیزیکی شده است (براساس مشاهده و امتحان شفاهی)	(B): ۱- شرح حال و معاینه فیزیکی بیمار را براساس استانداردهای موجود بگیرند. ۲- ثبت سیربیماری
۴ نمره	مشاهده و امتحان شفاهی	(C): - توانائی علمی و قدرت تجزیه و تحلیل
۴ نمره	مشاهده	(D): - تمرینات فردی (کنفرانس - اتاق عمل - درمانگاه - کشیک)
۸ نمره	امتحان کتبی پایان دوره (چهارگزینه ائی - کوتاه پاسخ) امتحان شفاهی پایان دوره OSCE	(E): - حداقل ۸۰ درصد بیماریهای شایع ارتوپدی را تشخیص داده و بیان کنند.
۲۰ نمره		

۸- منابع آموزشی و کتب علمی

۱. درسنامه جامع ارتوپدی
۲. شکستگیهای آدامز
۳. بیماریهای آدامز
۴. معاینات فیزیکی

۹- منابع دیگر برای مطالعه بیشتر:

- Campbellms: operative orthopedics.
- Rockwood: fractures.
- Journal of Bone and Joint Surgery jbjs
- Journal of pediatric orthopedics.

