

وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی  
دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی

# برنامه آموزشی دوره فوق تخصصی خون و سرطان بالغین

شهریور ماه ۹۵

**به نام خداوند بخشنده مهربان**

# **بخش اول**

**برنامه آموزشی دوره**

**فوق تخصصی خون و سرطان بالغین**

## فهرست مطالب

صفحه	موضوع
۳	اسامی تدوین کنندگان برنامه
۴	مقدمه - عنوان - تعریف - متخصصین مجاز ورود به دوره - طول دوره
۵	تاریخچه وسیر تکاملی دوره در ایران و جهان
۷	دلایل نیاز به این دوره - حدودنیاز به نیروی دوره دیده در این حیطة تا ۱۰ سال آینده
۸	فلسفه - رسالت - دور نما
۸	پیامدهای مورد انتظار از دانش آموختگان این دوره
۹	نقش ها ووظایف حرفه ای دانش آموختگان در جامعه
۱۰	توانمندی ها ومهارت های پروسیجرال مورد انتظار
۱۱	اسامی رشته های دوره‌هایی که با این دوره تداخل عملی دارند
۱۲	راهبردها وروش های آموزشی
۱۳	ساختار کلی دوره
۱۴	عناوین مباحثی که دستیاران در بخش‌های چرخشی به آن می پردازند به تفکیک هر بخش
۱۵	عناوین دروس
۱۹	انتظارات اخلاق حرفه ای از دستیاران
۲۴	منابع درسی که با استفاده از آنها آموزش این برنامه قابل اجرا است
۲۵	ارزیابی دستیاران
۲۵	شرح وظایف دستیاران
۲۶	حداقل های مورد نیاز در برنامه
۲۸	ارزشیابی برنامه
۲۹	استانداردهای ضروری برنامه‌های آموزشی
۳۰	منابع مورد استفاده برای تهیه این سند
۳۲	صورتجلسه کمیسیون تدوین وبرنامه ریزی آموزشی

## اسامی اعضای کمیته تدوین برنامه:

### نام و نام خانوادگی

* آقای دکتر اردشیر قوام زاده	* آقای دکتر رضوانعلی شریفیان
* آقای دکتر حمید عطاریان	* آقای دکتر منوچهر کیهانی
* آقای دکتر سیدرضا صفائی	* آقای دکتر محمد جهانی
* آقای دکتر غلامرضا توگه	* آقای دکتر کامران علی مقدم
* خانم دکتر مریم ذاکری نیا	* آقای دکتر امیر حسین امامی
* آقای دکتر اسداله موسوی	* آقای دکتر قاسم جان بابایی
* آقای دکتر حمید رضوانی	* آقای دکتر بابک بهار
* آقای دکتر فرهاد شاهی	* آقای دکتر بهروز نجفی

### اسامی همکاران کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی :

دکتر باقر لاریجانی معاون آموزشی و دبیر شورا، دکتر سید حسن امامی رضوی قائم مقام دبیر شورا ، دکتر مهرداد حق ازلی معاون تدوین و برنامه ریزی آموزشی دبیرخانه ، دکتر سید علی صفوی نایی نی معاون واحد اعتبار بخشی و ارزشیابی دبیرخانه و اعضای کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی وقت : نمایندگان منتخب وزیر : دکتر سید منصور رضوی (مسئول واحد تدوین وقت)، دکتر ابوالفتح لامعی، دکتر رضا لباف قاسمی، دکتر محمد رضا فرتوک زاده، دکتر محمد علی صحرائیان، دکتر مهدی پناه خواهی و خانم دکتر الهه ملکان راد، نمایندگان معاونت سلامت : دکتر مهرداد حق ازلی ، نمایندگان دانشگاههای علوم پزشکی: دکتر علی صفوی نائینی (شهید بهشتی) دکتر محمد مهدی قاسمی (مشهد ) دکتر سیدرسول میرشریفی (تهران) دکتر محمد حسین فلاح زاده (شیراز ) دکتر امیر هوشنگ مهر پرور (یزد) دکتر شهرام آگاه (ایران) دکتر احمد فخری (اهواز) دکتر محمود امدادی (همدان) دکتر علی حمیدی مدنی (گیلان) دکتر علی مشکینی (تبریز ) و مجریان کمیته های راهبردی خانم دکتر میترا مدرس گیلانی (زنان و زایمان) خانم دکتر مریم رسولیان (روانپزشکی) دکتر حبیب اله پیروی (جراحی عمومی) دکتر مهدی صابری فیروزی (داخلی ) دکتر علی ربانی (کودکان) و کارشناس کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی خانم ریحانه بنازادگان

### اسامی همکاران کمیسیون دائمی معین شورای آموزش پزشکی و تخصصی :

دکتر باقر لاریجانی معاون آموزشی و دبیر شورا، دکتر سید حسن امامی رضوی قائم مقام دبیر شورا ، دکتر آبتین حیدرزاده معاون اجرایی اداره کل اعتبار بخشی و ارزیابی دبیرخانه های پزشکی و رئیس کمیته فنی آزمونها، دکتر مهرداد حق ازلی معاون تدوین و برنامه ریزی آموزشی دبیرخانه ، دکتر سید علی صفوی نائینی معاون واحد اعتبار بخشی و ارزشیابی دبیرخانه، ریاست دانشکده پزشکی دانشگاههای علوم پزشکی ایران، تهران، شهید بهشتی ، شیراز ، اصفهان، یزد، مازندران ، کردستان، تبریز، گیلان، شهر کرد، اهواز به ترتیب آقایان دکتر فراست کیش، دکتر جعفریان ، دکتر علی حائری، دکتر نجابت، دکتر رزمجو، دکتر مهران کریمی، دکتر سیدح مژه حسینی، دکتر بهرام نیکخو، دکتر سوا دی اسکوئی ، دکتر حیدر زاده ، دکتر علی مومنی، دکتر مصطفی فقهی و نمایندگان منتخب وزیر : دکتر مجید ابریشمی (مشهد )، دکتر سید منصور رضوی (تهران) دکتر محمد رضا شکیبی (کرمان) دکتر امیر حسین قاضی زاده هاشمی (شهید بهشتی) دکتر نادر ممتاز مئش (شهید بهشتی) دکتر مجید فروردین (شیراز) و دکتر امیر محسن ضیائی مدیر کل گسترش و ارزیابی دانشگاههای علوم پزشکی، مدیر کل دفتر امور حقوقی و کارشناس دبیرخانه آموزش پزشکی و تخصصی، دکتر نیره اسلامی

### اسامی مدعوین که در کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی سال ۱۳۸۸ شرکت داشته اند:

آقاخان دکتر عباس حاج فتعلی (خون و سرطان بالغین ) - دکتر علی کاظمیان (پرتودرمانی) - دکتر عبداله فضلعلیزاده (پرتودرمانی) - دکتر فرهاد سمیعی (پرتودرمانی) - دکتر احمد موسوی زاده (خون و سرطان بالغین) - دکتر پیمان حداد (پرتودرمانی) - دکتر بابک بهار (خون و سرطان بالغین)

## مقدمه :

مشکلات خون، مغز استخوان، غدد لنفاوی و طحال، هم به عنوان امراض اولیه برخاسته از اعضای فوق و هم بعنوان علائمی در جریان سایر امراض عفونی، التهابی و تغذیه ای، شیوع و بروز نسبتا بالائی دارند و گاه ممکن است نمود اولیه امراض جدی داخلی یا جراحی باشند. بعلاوه در سراسر دنیا و در کشور ما تعداد قابل توجهی بیماران مبتلا به کم خونی، تالاسمی، هموفیلی، و سیکل سل وجود دارد که بار بالائی از هزینه ها و امکانات زیادهداشتی را به خود اختصاص می دهند.

دوره خون و سرطان بالغین از فوق تخصصی های نسبتا جدید رشته بیماریهای داخلی است که در ۴ دهه اخیر بنیانگذاری شده و آموزش داده میشود و در ایران هم بیش از دو دهه است که بطور مستقل برای این دوره برنامه ریزی شده است. در دهه اخیر تحولات شگرفی در این حیطه ایجاد شده است و با توجه به درمانهای نوین و روش های تشخیصی مدرن نیاز مبرمی به بازبینی دامنه فعالیت های این رشته احساس می شود و به بازنگری برنامه با نگاه نوین نیاز است. تدوین برنامه و مهمتر از آن اجرای درست آن برنامه از لوازم اولیه آموزش و اصلاحات تدریجی و مرتب آن است. تحول عمیق در امر آموزش نیاز جدی به سرمایه گذاری مالی و فکری و شرکت پویای استادان با تجربه و با انگیزه دارد. این برنامه با شرکت استادان عضو هیئت علمی این رشته و با استفاده از برنامه های آموزشی دانشگاههای معتبر دنیا تهیه شده است و در جلسات متعدد ویرایش، نهایی و جهت اجراء اختیار دانشگاههای مجری برنامه قرار گرفته است. تدوین کنندگان برنامه از نظرات ارزشمند صاحب نظران در این حیطه تخصصی استقبال می کنند تا در بازنگری مجدد برنامه مورد استفاده قرار گیرد.

کمیته تدوین برنامه فوق تخصصی  
خون و سرطان بالغین

## عنوان دوره به فارسی و انگلیسی :

Adult Hematology and Oncology

خون و سرطان بالغین

## تعریف دوره :

دوره خون و سرطان بالغین یکی از دوره های فوق تخصصی طب داخلی است که در آن کلیه امراض و ناهنجاری های خون، مغز استخوان، غدد لنفاوی و طحال و انواع سرطان ها مورد بررسی، تحقیق، درمان و پیگیری قرار می گیرد. این دوره فوق تخصصی، عمدتا بالینی و نیز دارای جنبه های آزمایشگاهی می باشد. همچنین مطالعه اجزای خون و جداسازی آنها از قبیل پلاکت، گلبول قرمز و سفید و سلول بنیادی (Stem cell) و پلاسما و استفاده درمانی از آنها در حیطه دانش و عملکرد این تخصص قرار می گیرد. فوق تخصص خون و سرطان بالغین، در قالب تیم چند تخصصی، در برنامه ریزی مراحل مختلف درمان بیماران مبتلا به سرطان براساس استانداردها مشارکت اساسی دارند.

## متخصصین مجاز ورود به دوره :

دارندگان مدرک دانشنامه تخصصی در رشته بیماریهای داخلی مجاز ورود به این دوره فوق تخصصی می باشند.

## طول دوره آموزشی :

طول آموزش در این دوره تکمیلی تخصصی ۳ سال است.

## تغییرات عمده این برنامه نسبت به برنامه قبلی:

تغییرات عمده این برنامه نسبت به برنامه قبلی در این برنامه دیده شده عبارتند از :  
\* تغییر عمده در ساختار کلی دوره آموزشی  
\* اضافه شدن اهداف و انتظارات ویژه در راستای اصلاح اخلاق حرفه ای در محیط آموزش

## تاریخچه و سیر تکاملی دوره در جهان و ایران :

### در جهان:

هماتولوژی دارای دو قسمت بالینی و آزمایشگاهی است. در قسمت آزمایشگاهی که آزمایشات زیادی برای تشخیص بیماریهای خون انجام میشود یک قسمت مهم شناسائی سلولهای طبیعی و غیرطبیعی خون است که در حقیقت اکثر موارد بیماریها بدین وسیله تشخیص داده میشوند. بنابراین پزشک هماتولوژیست باید علاوه بر اطلاعات کافی بالینی، شناخت کامل از سلولهای طبیعی و غیرطبیعی خون و دستگاه خونساز داشته باشد و بتواند از بررسی خون و مغز استخوان انواع مختلف بیماریهای خون را تشخیص بدهد و در مواردی هم که نیاز به آزمایشات دیگر تکمیلی است از آنها استفاده کند. از نظر تاریخی:

از سالهای قبل از میلاد مسیح افراد رنگ پریده را کم خون می گفتند و عده زیادی از آنان را با مواد حاوی آهن معالجه می کردند ولی انواع مختلف کم خونی ها و علل آنها را نمی دانستند.

اولین بار در سال ۱۸۵۵ آدیسون شرح بالینی کم خونی وخیم (Pernicious anemia) را داد و بعدها این بیماران را با جگر خام درمان می کردند.

قبل از ابداع رنگ آمیزی لام بوسیله اریخ، خون تازه را زیر میکروسکپ نگاه می کردند و در آن دو نوع گلبول می دیدند:

- ۱ - گلبولهایی که قرمز رنگ بودند.

- ۲ - گلبولهایی که تعدادشان خیلی کمتر و بیرنگ بودند و آنها را گلبول سفید White cell نامیدند.

در بعضی بیماران که طحال خیلی بزرگ و یا آدنوپاتی های منتشر داشتند، می دیدند که تعداد گلبولهای سفید افزایش زیاد پیدا کرده و آنرا Leucocyte emia نامیدند که بعداً Leucemia (خون سفید leuco) نامیده شد. و در آن زمان دو نوع لوکمیا می شناختند که جنبه بالینی هم داشت.

- ۱ - با طحال خیلی بزرگ

- ۲ - با آدنوپاتی های منتشر

اریخ Ehrlich در سال ۱۸۷۷ رنگ آمیزی بافتی را ابداع نموده (اریخ باکتریولوژیست بود ۱۹۱۵ - ۱۸۵۴) تدریجاً انواع مختلف گلبولهای سفید و اشکال مختلف گلبولهای قرمز شناسائی شد - در سال ۱۹۰۰ نگلی Naegeli میلوبلاست را شناسائی کرد. در سال ۱۹۰۳ اسلر Osler پلی سیتی را شرح داد. در سال ۱۹۰۷ برای اولین بار Meyer and Heineke مقاله ای در مورد کم خونی که توام با لوکمیا بود منتشر کردند. در سال ۱۹۱۳ Schilling - Torgan لوکمیای مونوسیتی را شرح دادند تدریجاً انواع مختلف لوکمیا شناخته شد در سال ۱۹۲۵ سه نوع لوکمیا می شناختند: لوکمیای میلوئید مزمن، لوکمیای لنفاتیک مزمن و لوکمیای حاد ( شامل انواع مختلف لوکمیای حاد) تدریجاً انواع مختلف لوکمیا شناسائی و اسم گذاری شد بطوریکه در سال ۱۹۷۶ طبقه بندی FAB پیشنهاد و مورد قبول قرار گرفت. در ۳۰ سال اخیر آزمایشات دیگری مانند فلوسیتومتری و سیتوزنتیک نیز در کارهای تشخیصی مورد استفاده قرار می گیرد. (بیماریهای دیگر خونی میلوپرولیفراتیو، میلودیسپلاستیک نیز شناخته شد).

### در ایران:

۷۰ سال قبل در ایران رشته هماتولوژی وجود نداشت و آزمایشات CBC سیلان و انعقاد در آزمایشگاه را هماتولوژی می نامیدند. اولین پزشکی که در رشته هماتولوژی در فرانسه تحصیل کرده بود آقای دکتر یحیی پویا بودند که پس از مراجعه به ایران در بیمارستان رازی بعنوان رئیس آزمایشگاه فعالیت می کردند. قابل ذکر است که قبل از سال ۱۳۲۵ عمده بخشهای داخلی و کودکان در آن بیمارستان دایر بود و ایشان بیماران خونی را که معمولاً در بخش داخلی و کودکان بستری بودند آزمایش می کردند و مطابق با اطلاعات آن روز تشخیص می دادند.

فقط دانشگاه تهران دانشکده پزشکی داشت و درس داخلی دانشجویان پزشکی توسط مرحوم دکتر وکیلی تدریس می شد که از جمله در مورد بیماریهای خونی بطور تئوری تدریس می شد ولی کار عملی انجام نمی شد.

در سال ۱۳۳۸ ریاست دانشگاه وقت (آقای دکتر اقبال) آقای دکتر پویا را به سمت استاد بیماریهای خونی برگزیدند. ابتدا در حدود یکسال چند تخت در بخش عفونی بیمارستان امام خمینی در اختیار ایشان گذاشتند بعلاوه اطاق کوچکی جهت آزمایشات در اختیار ایشان گذاشته شد. یکسال بعد بخش خون به بیمارستان رازی منتقل شد و دارای ۳۰ تخت بعلاوه اتاق آزمایشگاه و درمانگاه در اختیار ایشان گذارده شد و دو نفر آسیستان (مرحوم دکتر اخوان و دکتر زمانیان پور) گرفتند. در آن زمان به دستیار آسیستان گفته می شد.

در بیمارستان امام خمینی تهران تا سال ۱۳۴۱ کارهای هماتولوژی توسط مرحوم دکتر احمد آذیر رئیس آزمایشگاه انجام می شد. ایشان یکسال در انگلستان (لندن) آموزش هماتولوژی دیده بودند. طبعا کارهای انجام شده محدود بود. در سال ۱۳۴۱ ابتدا دو نفر هماتولوژیست اضافه شدند یک نفر در انگلستان هماتولوژی آموخته بود و دیگری در فرانسه، و بعد یک نفر (مرحوم دکتر قائمی) که در امریکا هماتولوژی آموخته بودند اضافه شد و بیماران خونی در بخش داخلی عمدتا و همینطور در بخش کودکان و بخش های دیگر (کم و بیش) بستری می شدند و مشاوره آنها توسط افراد فوق الذکر انجام می شد و بعدا یک نفر هم که متخصص کودکان و در امریکا هماتولوژی آموخته بود اضافه شد.

مرحوم دکتر پویا در سال ۱۳۴۵ بازنشسته شدند و آقای دکتر ابوالقاسم قائمی رئیس بخش خون بیمارستان رازی شدند و بخش خون را به بیمارستان امام خمینی منتقل کردند در سال ۱۳۴۹ ایشان بازنشسته شدند و آقای دکتر فریدون علا رئیس بخش خون شدند و شروع به مدرنیزه کردن بخش کردند. بعلاوه به بررسی بیماران هموفیل و بیماریهای خونریزی دهنده پرداختند. در این زمان پزشکان بخش خون غیر از ایشان ۵ نفر بودند. که دو نفر خانم دکتر بودند که یکی از آنان اختصاصا کارهای آزمایشگاهی و درمانی بیماران مبتلا به اختلالات خونریزی دهنده (از جمله هموفیلی ها) را انجام میدادند. و در سال ۱۳۳۵ بخش خون به بیمارستان ولیعصر (کنونی) منتقل شد و در درمانگاه اتاقهای متعدد برای آزمایشگاه دایر شد بعلاوه یک قسمت با چند اتاق برای هموفیل ها اختصاص داده شد.

در سال ۱۳۴۴ (یا ۱۳۴۵) یک نفر هماتولوژیست تحصیل کرده آمریکا در دانشکده پزشکی دانشگاه شهید بهشتی مشغول به فعالیت شد. بعدها در دانشکده تبریز، شیراز نیز افراد هماتولوژیست و انکولوژیست ها (آموزش دیده امریکا) مشغول بکار شدند.

تا قبل از انقلاب رشته هماتولوژی تخصصی بود و داوطلبین محدودی داشت. در سال ۱۳۶۲ که اولین سال انتخاب دستیار فوق تخصص هماتولوژی و انکولوژی بود چند نفر داوطلب شدند و از آن سال به بعد هر ساله تعدادی دستیار فوق تخصصی آموزش در این رشته را آغاز کردند. بطوریکه اکنون بیش از ۱۰۰ نفر هماتولوژیست و انکولوژیست در شهرهای عمده مملکت فعالیت دارند.

آزمایشات هماتولوژی در اوائل تماما با دست انجام می گرفت (شمارش ها) بعدا تدریجا دستگاههای سل کانتر بکار گرفته شد تا امروز که تمام مراکز هماتولوژی از این دستگاهها استفاده می کنند بعلاوه آزمایشات تکمیلی دیگری مانند فلوسیتومتری، سیتوژنتیک، مولکولار هماتولوژی، اضافه شد.

بصیرت بشر به تشخیص سرطان به هزاران سال قبل می رسد که در نقاشی های آن زمان تصاویر بانوان برهنه با تومور پیشرفته پستان هویدا است. لاتیک در قرن هفده تومورهای گوارشی را توصیف بی نظیری نموده است. ابن سینا در کتاب قانون بطور مجزا به غده های نسوج و ارگانهای مختلف و خطری بودن این امراض اشارات شایان توجهی نموده است. از اوایل قرن بیستم تشخیص انواع سرطانها بتدریج کلاسیک و قانون مند شد تا اینکه در اواسط قرن بیستم انکولوژی بصورت علم مستقل در ادبیات پزشکی ظاهر شد و در سال ۱۹۷۳ میلادی بورد تخصصی داخلی امریکا این رشته را کاملا مستقل و بصورت فوق تخصصی مدیکال انکولوژی و با امتحانات مستقل بعد از بورد داخلی اعلام نمود. فارغ التحصیلان این رشته از کشورهای مختلف مخصوصا امریکا از سه دهه قبل به وطن بازگشتند و اولین دوره آموزش رسمی و تربیت دستیار فوق تخصصی از سال ۱۳۶۳ شمسی شروع شد که در دودانشگاه علوم پزشکی تهران و شهید بهشتی و در بخشهای مستقل از داخلی آموزش دیده اند. بتدریج با افزایش نیاز کشور به فارغ التحصیلان این رشته و افزایش جمعیت حجم بالای مطالب وابسته به این رشته که بایستی فارغ التحصیلان کاملا مسلط باشند و درمانهای نوین سبب ایجاد بخش های مختلف و توسعه آن در دانشگاهها و ایجاد بخش پیوند مغز استخوان در جنب آنها شد.

## دلایل نیاز به این دوره :

- شیوع زیاد امراض سرطانی
- شیوع بالای بیماریهای خونی از جمله تالاسمی، هموفیلی و سیکل سل در کشور
- صعب‌العلاج بودن سرطان های خون
- تاثیر بیماریهای خون بر رشد، بلوغ و تکامل کودکان
- تاثیر بیماریهای خون بر کیفیت کلی زندگی خانواده
- پیشرفت های سریع در دو دهه اخیر در رشته
- گسترش جنبه های بالینی و آزمایشگاهی
- گسترش روش های تشخیصی و درمانی
- هزینه بالای درمانی و نیاز به تجویز منطقی داروهای این حیطه فوق تخصصی
- گسترش حیطه تولید، تخلیص، سالم سازی و مصرف فرآورده های خونی
- گسترش روشهای ملکولی و تشخیص پیش از تولد

## حدود نیاز به تربیت متخصصی در این دوره در ده سال آینده :

در سند راهبردی این رشته، جهت ده سال آینده، ۳۶ مرکز تخصصی آموزشی، درمانی خون و سرطان ( در هر استان یک مرکز و در تهران ۵ مرکز) پیش بینی شده است. اگر تعداد نیروی فوق تخصصی مورد نیاز در هر مرکز ۸ نفر محاسبه شود بنابراین این طی ده سال آینده - حداقل باید ۲۸۰ نفر فوق تخصص هماتولوژی و مدیکال انکولوژی تربیت شوند (سالانه ۲۴ نفر).

## Philosophy (Beliefs & Values)

## فلسفه (ارزشی ها و باورها) :

- در تدوین این برنامه ، بر ارزش های زیر تاکید می شود :
- سلامت محوری ، زیرا برخورداری از سلامت جسمی - روانی واجتماعی حق تمام انسانها است .
- تلاش در ایجاد امیدواری در بیماران و ارتقای کیفیت زندگی آنان ، زیرا عموماً بیماریهای این حیطه تخصصی صعب‌العلاج هستند
- تحمل مشکلات جسمی و روحی بیماران و ارائه خدمت صبورانه به بیماران در هررده سنی، در هر جنس و با هر شرایط اقتصادی - اجتماعی
- رعایت اخلاق حرفه ای
- احترام به کرامت و اعتقادات انسانی - اجتماعی بیماران
- فوق تخصص خون و سرطان بالغین مسئول تمام مراحل درمان است و باع مدیریت، تلاش و راست کرداری لازم را داشته باشد و خود را به آخرین دستاوردهای حرفه ای مجهز نماید و بر اساس اعتقادات انسانی و اجتماعی انجام وظیفه نماید.

## Mission:

## رسالت (ماموریت):

رسالت این دوره تربیت فوق تخصص خون و سرطان بالغین آگاه به دانش روز، توانمند و متعهد به نظام سلامت است که علم و تخصص خود را در سه حیطه آموزش، پژوهش و خدمات تشخیصی و درمانی در اختیار افراد جامعه قرار دهد.

## Vision:

## دورنما (چشم انداز):

در ۱۰ سال آینده، این دوره در کشور انتظار این است که در حیطه آموزش این دوره، در دو دهه آینده واجد مراکز مدرن توانا و ماهر در بررسی و درمان بیماریهای خونی و سرطان، با حداقل استانداردهای جهانی بوده و در منطقه جزو کشورهای برتر بلشیم.

## Expected outcomes

## پیامدهای مورد انتظار از دانش آموختگان:

انتظار می رود فارغ التحصیلان این دوره در پایان دوره قادر باشند:

- ۱- با دانش روز این حیطه فوق تخصصی، از جمله مولکولاریبولوژی و سیتوژنتیک آشنایی کافی داشته باشند.
- ۲- در تشخیص بیماریهای خونی و سرطانی از بهترین و سریع الوصولترین روش های تشخیصی استفاده نمایند.
- ۳- قادر به برنامه ریزی درمانی برای بیماران مبتلا به امراض خونی و سرطانی بوده، در کلیه درمانهای مدیکال مرتبط با انکولوژی تسلط داشته باشند.
- ۴- قادر به همکاری مناسب با بقیه تیم درمان و هدایت پروژه های درمانی، آموزشی و پژوهشی در این حیطه فوق تخصصی باشند.

## Roles:

## نقش های دانش آموختگان در جامعه:

دانش آموختگان این دوره در نقش های زیر در جامعه ایفای نقش می نمایند:

- \* پیشگیری - تشخیصی - درمانی - مراقبتی
- \* آموزشی
- \* پژوهشی
- \* مشاوره ای
- \* مدیریتی

## Tasks:

## وظایف حرفه ای دانش آموختگان:

**وظایف حرفه ای دانش آموختگان به ترتیب هر نقش به شرح زیر است:**

**در نقش پیشگیری:**

**تشخیصی - درمانی - مراقبتی :**

- \* برقراری ارتباط موثر حرفه ای با بیماران ، همراهان بیماران ، اعضای تیم سلامت و مسئولین مددکاری و در صورت نیاز مسئولین نظام سلامت جهت رفع مشکل بیمار .
- \* تشکیل پرونده پزشکی برای بیماران .
- \* اخذ شرح حال و انجام معاینات تخصصی و ثبت یافته ها در پرونده .
- \* درخواست منطقی آزمایشات پاراکلینیکی تشخیصی .
- \* انجام رویه های تشخیصی ( Diagnostic procdedures ) مجاز مندرج در این برنامه .
- \* درخواست مشاوره های تخصصی موردنیاز .
- \* تشخیص بیماری و ثبت آن در پرونده .
- \* انتخاب رویکرد مناسب درمانی اعم از درمان های دارویی ، جراحی یا توانبخشی ، curative یا کونسراتیو ( تسکینی یا حمایتی ) برای بیماران و بکارگیری آن تا حد مجاز مرتبط با رشته برای آنها .
- \* تجویز منطقی دارو در درمان های دارویی .
- \* تجویز اقدامات توانبخشی موردنیاز .
- \* پیگیری بیماران و در صورت نیاز ارجاع آنها .
- \* ثبت اطلاعات و تنظیم مدارک پزشکی مرتبط .

**در نقش آموزشی :**

- \* آموزش بیماران ، همراهان ، اعضای تیم سلامت ، دانشگاهیان و جامعه در صورت نیاز .
- \* مشارکت در تدوین متون آموزشی و دستورالعمل ها در حیطه تخصصی مرتبط با نظام سلامت .

**در نقش مشاوره ای :**

- \* ارائه مشاوره تخصصی به بیماران ، همراهان ، متخصصین دیگر ، مدیران نظام سلامت و مراجع و سازمان های قانونی .

**در نقش پژوهشی :**

- \* همکاری در طرح های پژوهشی نظام سلامت و دانشگاهی .
- \* نشر یا گزارش نتایج تحقیقات انجام شده به مسئولین نظام سلامت .
- \* گزارش بیماری ها و مشکلات سلامتی مربوط به حیطه تخصصی در جامعه و ارائه راهکارهای اصلاحی به مسئولین نظام سلامت .

**در نقش مدیریتی :**

- \* رهبری و مدیریت تیم سلامت در حیطه تخصصی مربوطه

**توانمندی ها و مهارت های پروسیجرال مورد انتظار: Expected Competencies & Procedural Skills**  
**الف: توانمندی های عمومی: (General Competencies)**

**گردآوری و ثبت اطلاعات:**

- برقراری ارتباط مؤثر حرفه ای
- اخذ شرح حال تخصصی
- ارزیابی و معاینه تخصصی بیماران
- درخواست منطقی آزمایشات پاراکلینیکی
- تشکیل پرونده ، ثبت اطلاعات و تنظیم مدارک پزشکی

**استدلال بالینی ، تشخیص و تصمیم گیری برای بیمار:**

- تفسیر آزمایشات پاراکلینیکی
- ادغام یافته های بالینی و پاراکلینیکی
- استنتاج و قضاوت بالینی
- تشخیص بیماری
- تصمیم گیری بالینی جهت حل مساله بیمار

**اداره بیمار ( Patient Management ):**

- مراقبت از بیمار ( Patient care )
- تجویز منطقی دارو (نوشتن نسخه دارویی و order )
- انتخاب مناسبترین رویکرد تشخیصی - درمانی و اجرای آن برای بیمار
- درخواست و ارائه مشاوره پزشکی
- ایجاد هماهنگی های لازم و ارجاع بیمار
- آموزش بیمار
- پیگیری بیمار

**توانمندی های دیگر:**

- پژوهش
- رهبری و مدیریت
- ارائه مشاوره های تخصصی
- حمایت و دفاع از حقوق بیماران
- طبابت مبتنی بر شواهد
- استفاده از رایانه و جستجوی اطلاعات علمی در منابع الکترونیکی
- پایش سلامت جامعه

تذکر: دستیاران در طول دوره تخصصی خود ، اکثر توانمندیهای فوق را کسب و در مقاطع بالاتر بر آن ها مسلط خواهند شد.

## ب: مهارت های پروسیجرال (اقدامات تشخیصی - درمانی) :

**تذکره:** دفعات ذکر شده در این جدول برای "یادگیری" است و دفعات انجام هر اقدام در طول دوره محدودیتی ندارد و بر حسب نیاز خواهد بود. کادر در صورت نیاز قابل گسترش است.

پروسیجر ( Procedure )	حداقل دفعات انجام برای یادگیری
آسپیراسیون و بیوپسی سوزنی از مغز استخوان	۲۰۰ بار
مراقبت از راه های وریدی مرکزی	۴۰۰ بار
تعویض خون	۵ بار
رنگ آمیزی لام خون محیطی	۵۰ بار
رنگ آمیزی آسپیراسیون مغز استخوان	۵۰ بار
جداسازی و پیوند سلول های بنیادی	۲۰ بار
آفرزیس (پلاسمافرزیس و لکوفرزیس)	۲۰ بار
آماده سازی و انجام کموتراپی تزریقی (محاسبه، نظارت و کنترل عوارض)	۶۰۰ بار
LP و کموتراپی نخاعی	۸۰ بار
کموتراپی داخل حفره ای	۲۰ بار
تزریق داروی اسکروزان داخل فضای جنبی	۲۰ بار
پروسیجر انتخابی	حداقل دفعات انجام برای یادگیری
درمان هیپرترمیک	۲ بار

## اسامی رشته ها یا دوره هایی که با این دوره در انجام بعضی پروسیجرها همپوشانی یا تداخل باز دارنده دارند :

الف: -سرطان یک موضوع چند رشته ای (Multidisciplinary) است. در جریان مدیریت تشخیص و درمان این بیماریها، همکاری فوق تخصص این رشته با رشته های پاتولوژی، پرتودرمانی، علوم آزمایشگاهی و سایر رشته های مرتبط ضروری است.

ب:تداخل حرفه ای: ندارد

## Educational Strategies:

## راهبردهای آموزشی :

این برنامه بر راهبردهای زیر استوار است :

- یادگیری مبتنی بر وظایف ( task based )
- تلفیقی از دانشجو و استادمحوری
- یادگیری مبتنی بر مشکل ( problem based )
- یادگیری جامعه نگر ( community oriented )
- یادگیری مبتنی بر موضوع ( subject directed )
- آموزش بیمارستانی ( hospital based )
- یادگیری مبتنی بر شواهد ( evidence based )
- یادگیری سیستماتیک
- مولتی دیسیپلینری همراه با ادغام موضوعی در صورت نیاز
- آموزش compulsory و در بخش کوچکی از دوره elective

## روش‌ها و فنون آموزش (روش‌های یاددهی و یادگیری) : Teaching & Learning Methods :

در این دوره ، عمدتاً از روش‌ها و فنون آموزشی زیر بهره گرفته خواهد شد :

**self education, self study \***

\* انواع کنفرانس‌های داخل بخشی ، بین بخشی ، بیمارستانی ، بین رشته ای و بین دانشگاهی

\* بحث در گروه‌های کوچک - کارگاه‌های آموزشی - ژورنال کلاب و کتاب خوانی - **case presentation**

توموربورد

\* گزارش صبحگاهی - راندهای کاری و آموزشی - انجام مشاوره‌های تخصصی همراه با استاد - آموزش سرپایی -

آموزش در اتاق عمل یا اتاق پروسجر - کلیشه خوانی - تحلیل بیماران دشوار

\* استفاده از تکنیک‌های آموزش از راه دور بر حسب امکانات .

\* مشارکت در آموزش رده‌های پایین تر .

\* روش و فنون آموزشی دیگر بر حسب نیاز و اهداف آموزشی .

## ساختار کلی دوره آموزشی:

سال تحصیلی	بخش، واحد یا عرصه آموزش	محتوی - اقدامات	مدت زمان (ماه)
دوره یک ماهه پیش از شروع دوره	آموزش مقدماتی اصول آزمایشگاهی و روش تحقیق پایه	آشنایی با روشهای آزمایشگاهی نوین بیومولکولار و طراحی مطالعات بالینی و روشهای تجزیه و تحلیل مقالات	۱ ماه
سال یک	بخش هماتولوژی	آشنایی با بیماریهای هماتولوژی بدخیم و دیگر بیماریهای هماتولوژی وئجت بهاران سرپایه و بستری، انجام پروسیجرهای مرتبط آشنایی با داروهای شیمی درمانی مرتبط (کاربرد و کنترل عوارض)	۴ ماه
	سیتوژنتیک و فلوسیتومتری	آشنایی با روشها و آزمون های سیتوژنتیک و مولکولار ژنتیک و فلوسیتومتری	۱ ماه
	بخش انتقال خون	آشنایی با اصول انتقال خون	۱ ماه
سال دوم	بخش انکولوژی	آشنایی با سرطانهای شایع (پستان، کولورکتال، ریه، گوارش فوقانی، تخمدان) و روشهای درمان آن وئجت بهاران سرپایه و بستری، انجام پروسیجرهای مرتبط آشنایی با داروهای شیمی درمانی مرتبط (کاربرد و کنترل عوارض)	۶ ماه
	پیوند مغز استخوان	انجام پیوند سلولهای بنیادی آشنا شدن با اصول، اندیکاسیون و عوارض پیوند آشنایی با روشهای کاربرد سلولهای بنیادی	۳ ماه
	بخش هماتولوژی	آشنایی با بیماریهای هماتولوژی بدخیم و دیگر بیماریهای هماتولوژی وئجت بهاران سرپایه و بستری، انجام پروسیجرهای مرتبط انجام مشاوره های هماتولوژی	۳ ماه
سال سوم	بخش هموفیلی و آزمایشگاه انعقاد خون	آشنا شدن با تستها و بیماریهای انعقادی و درمان آن ها یا آشنایی با مشاوره ژنتیک آشنایی با اصول و درمان حمایتی بیماران تالاسمی (تزریق خون، کنترل اضافه بار آهن و پیوند)	۱ ماه
	بخش انکولوژی	آشنایی با سرطانهای اعضای مختلف و روشهای درمان آن وئجت بهاران سرپایه و بستری، انجام پروسیجرهای مرتبط انجام مشاوره های انکولوژی	۴ ماه
	بخش جراحی سرطان	آشنایی با روشهای جراحی در سرطانهای شایع (پستان، کولورکتال، گوارش فوقانی، تخمدان)	۱ ماه
	بخش انکولوژی	آشنایی با سرطانهای اعضای مختلف و روشهای درمان آن وئجت بهاران سرپایه و بستری، انجام پروسیجرهای مرتبط انجام مشاوره های انکولوژی	۶ ماه
سال سوم	بخش هماتولوژی	آشنایی با بیماریهای هماتولوژی بدخیم و دیگر بیماریهای هماتولوژی وئجت بهاران سرپایه و بستری، انجام پروسیجرهای مرتبط انجام مشاوره های هماتولوژی	۲ ماه
	بخش هماتولوژی و انکولوژی کودکان	آشنایی با بیماریهای سرطانی مهم و بیماریهای خونی کودکان یا آشنایی با روشهای کنترل بیماران در مراحل انتهایی زندگی آشنایی با روشهای کنترل درد و کاربرد داروهای کنترل درد	۱ ماه
	پزشکی هسته ای	آشنایی با روشهای نوین تصویربرداری هسته ای و کاربرد تشخیصی و درمانی رادیوداروها یا آشنایی با روشهای نوین تصویربرداری و کاربرد درمانی رادیولوژیک (استفاده از رادیوایزوتوپ کونسی، ماکروویو، کمواپولیزاسیون و ...)	۱ ماه
	رادیولوژی اینترونشن	آشنایی با روشهای نوین تصویربرداری و کاربرد درمانی رادیولوژیک (استفاده از رادیوایزوتوپ کونسی، ماکروویو، کمواپولیزاسیون و ...)	۱ ماه
	بخش پرتودرمانی	آشنایی با اصول پرتودرمانی و اندیکاسیون ها آشنایی با عوارض پرتودرمانی و روشهای کنترل آن	۲ ماه

### توضیحات:

تبصره ۱: آموزش مباحث ذیل به صورت درهم تنیده و در قالب تم طولی در طی ۳ سال تدریس خواهد شد.

- ۱ - مهارت برقراری ارتباط پایه
- ۲ - اصول پایه پژوهش
- ۳ - اخلاق پزشکی
- ۴ - طبابت مبتنی بر شواهد
- ۵ - مهارت برقراری ارتباط پیشرفته
- ۶ - پزشکی قانونی
- ۷ - مقاله نویسی
- ۸ - دوره پژوهش پیشرفته

تبصره ۲: روش های تشخیصی و مقدمات درمانی بیماری های خون و سرطان های ارگان های مختلف در بخش های آموزشی گروه داخلی در دوره ۴ ساله تخصصی بیماری های داخلی آموزش داده شده است.

## عناوین مباحثی که باید دستیاران در بخش های چرخشی به آنها بیفزایند (به تفکیک هر بخش):

### بخش پر تودرمانی

- ۱ - مقدمات فیزیک پرتوها و رادیوبیولوژی
- ۲ - آشنائی با دستگاههای پرتودرمانی (اکسرنال و اینترنال)
- ۳ - آشنائی با فرایند شبیه سازی جهت **Radiation Planning**
- ۴ - آشنائی با تکنیک های رایج پرتو درمانی اکسرنال و اینترنال (برای تراپی)
- ۵ - آشنائی با اندیکاسیون ها و کنترا اندیکاسیون های رادیوتراپی
- ۶ - کلیات کاربرد رادیوداروها در درمان سرطان
- ۷ - رادیوتراپی پالاتیو

### بخش همانقولوژی و انکولوژی کودکان

#### ۱- کم خونی شایع اطفال

- هموگلوبینوپاتیهای شایع از جمله تالاسمی و سیکل سل
- انوسیتوز ارثی - الیپتوسیتوز ارثی
- فاویسم و کمبود پیروات کیناز (PK deficiency)

#### ۲- بیماریهای خونریزی دهنده اطفال

- اختلالات عملکرد پلاکتی، گلاترفن، برنارد سویر و بیماریهای خون ویلبراند

#### ITP -

#### - هموفیلی

#### ۳) تزریق خون و فرآورده های خونی در اطفال

#### ۴) سرطان شایع اطفال

- تومور ویلمز
- نوروبلاستوما
- ALL
- AML
- لنفوم ها (هوچکین و غیر هوچکین)
- تومورهای مغزی اطفال

#### - سازمان انتقال خون

- ۱- آموزش سیتوژنتیک و مولکولار ژنتیک
  - ۲- آزمایشگاه انعقاد خون
- بخش هموفیلی و آزمایشگاه انعقاد خون  
آشنا شدن با تستها و بیماریهای انعقادی و درمان آن ها  
بخش تالاسمی آشنایی با مشاوره ژنتیک  
آشنایی با اصول و درمان حمایتی بیماران تالاسمی (تزریق خون، کنترل اضافه بار آهن و پیوند)  
بخش جراحی سرطان

آشنایی لبروشهای جراحی در سرطانهای شایع (پستان، کولورکتال، گوارش فوقانی، تخمدان)

### طلب تسکینی

آشنایی با روشهای کنترل بیماران در مراحل انتهایی زندگی  
آشنایی با روشهای کنترل درد و کاربرد داروهای کنترل درد

### پزشکی هسته ای

آشنایی با روشهای نوین تصویربرداری هسته ای و کاربرد تشخیصی و درمانی رادیوداروها

### رادیولوژی اینترونشن

آشنایی با روشهای نوین تصویربرداری و کاربرد درمانی رادیولوژیک (استفاده از رادیو فوسفور کونسی، ماکروویو، کموامولیزاسیون و ...)

## عناوین دروس اعم از عمومی، تخصصی پایه یا تخصصی بالینی :

### مواد آموزشی در حیطه هماتولوژی

- بررسی، گرفتن شرح حال و معاینه بالینی کامل بیمار
- تهی، رنگ آمیزی و بررسی لام خون محیطی
- دانستن اصول کلی و جزئیات ساختار مغز استخوان
- دانستن اصول کلی و جزئیات ساختار طحال
- خونسازی در نوزادان
- خونسازی در کهن سال
- اصول مولکولاریشنولوژی در هماتولوژی
- اصول سیتوژنتیک در هماتولوژی
- اصول رشد، تنظیم و کنترل رشد سلولهای
- اصول آنژی ژنهای سطحی سلولی (CD)
- کاربرد درمانی سیتوکین ها
- درمان عفونت در بیماران با ضعف ایمنی
- اصول و کاربرد و عوارض پیوند مغز استخوان (اتولوگ و آلوژن)
- اصول، شرایط و کاربرد دسترسری و تزریق وریدی
- اصول، شناخت، تدبیر و درمان درد
- اصول، شناخت و عملکرد سلولهای بریادی
- اختلالات کارکرد سلولهای بریادی
- آنمی آپلاستیک و آپلازی خالص رده قرمز (PRCA)
- هموگلوبینوری حمله ای شبانه
- سندرم های میلودیس پلاستیک
- لوسمی های حاد میلوئیدی: تشخیص - درمان - مراقبت - پیگیری
- لوسمی های حاد لنفوئیدی: تشخیص - درمان - مراقبت - پیگیری
- لوسمی های مزمن: تشخیص، درمان، مراقبت، پیگیری
- پلی سیتیمی اولیه: اصول، تشخیص، تشخیص افتراقی، مراقبت، درمان، پیگیری
- مولوفیپروز اولیه: اصول، تشخیص، تشخیص افتراقی، مراقبت، درمان، پیگیری
- ترومبوسیتیمی اولیه: اصول، تشخیص، تشخیص افتراقی، مراقبت، درمان، پیگیری
- مرفولوژی گلبول های قرمز، (انواع بالینی، اهمیت تشخیصی، تغییرات در بیماریهای مختلف)
- ترکیب گلبول های قرمز (شریمایی، فیبریک، کارکرد، سنتر، متابولیسم، تخریب)
- متابولیسم آهن (کارکرد، جذب، نگهداری، آنمی فقر آهن و زلادی بار آهن در بدن)
- متابولیسم فولات و ویتامین B12 (کارکرد، جذب، آنمی مگالوبلاستیک)
- غشاء گلبول قرمز (ساختمان، کارکرد، تغییرات اکتسابی و بیماریهای آن)
- ساختمان و عملکرد هموگلوبین در بدن
- تولید و تخریب گلبول قرمز در بدن
- آنمی در بیماریهای سیستمیک (در نارسایی کله، عفونتها، نارسایی های غدد)

- آنهی های تغذی ای (فقر آهن ، مگالوبلاستیک )
- آنهی در سای نارسایج های مغز استخوان (متاستازها، عفونتها)
- آنهی های همولیتیک ( آسفروسی‌توز، الیپتوسی‌توز، سیکل سل، کمبودهای آنزیمی)
- اختلالات سنترهموگلوبین، تالاسمی ها، هموگلوبین C و D
- آنهی های می‌کروآنژیوپاتی
- سای آنهی های همولیتیک (مواد شیمیایی، دارو، عفونتها، ناشی از آنتی بادی ها)
- آنهی ناشی از خونریزی های حاد
- هیپراسپلینسم و هیپواسپلینسم
- پلی سیتمی های ثانوی
- آنهی های سیدرو بلاستیک اولیه و ثانوی
- مورفولوژی نوتروفیل ها، اتوزینوفیل ها و بازوفیل ها
- ساختار و عملکرد و متابولیسم نوتروفیل ها
- ساختار و عملکرد و متابولیسم اتوزینوفیل ها
- تقسیم بندی و عوارض بالینی اختلالات نوتروفیلی
- نوتروفیلی و نوتروپنی
- اتوزینوفیلی و اتوزینوپنی
- بازوفیلی و ماستوسی‌توز
- ساختمان عملکرد و اختلالات منوسیت ( ماکروفاژ) ها
- اختلالات ذخیره ای لیمفوسیت
- مورفولوژی لنفوسیت و پلاسماسل ها و تکامل آنها
- عملکرد و عوشریمی لنفوسیت و پلاسماسل ها
- لنفوسی‌توز و لنفوپنی
- بهاریهای نقص ایمنی اربشی و اکتسابی
- سندرم های منونوکلئوز
- لوسمی سلول موچ
- لوسمی سلولهای لنفوچ (Larg granular)
- لنفوم های بدخیم (امیدمی‌لوژی، پاتولوژی، تقسیم بندی، درمان، بی‌گیری)
- دپس کرازی پلاسماسل ها (امیدمی‌لوژی، پاتولوژی، تقسیم بندی، درمان، بی‌گیری)
- ماکروگلوبولینمی و آمیوئیدوز (امیدمی‌لوژی، پاتولوژی، تقسیم بندی، درمان، بی‌گیری)
- هموستاز و ترومبوز
- مگاکارسیت و پلاکت ( ساختمان، تکامل، انتشار ، عملکرد، عوشریمی)
- عوامل و پروتئینهای انعقادی ( ساختمان، تکامل، انتشار ، عملکرد، عوشریمی)
- عملکرد عروقی در هموستاز
- تقسیم بندی، نمود بالینی، تشخیص و درمان بهاریهای انعقادی (هموفیلی ها، ون وعلیرانت و ...)
- ترومبوسیتوپنی ( تشخیص، علل، تقسیم بندی، درمان، ایمنی، ترومبوسیتیک، دارو)
- ترومبوسیتوز ( اولیه، ثانوی، علل، تشخیص و تشخیص افتراقی، علت طی، درمان)
- اختلالات عملکرد پلاکتی ( اربشی، اکتسابی، دارو)

- اختلالات انعقادی ناشی از بهارهای کبد
- اختلالات انعقادی ناشی از کمبود ویتامین K
- اختلالات انعقادی اکتسابی ( DIC، داروئی، فحیر غولفی)
- پاتوژنز ترومبوز و اختلالات ترومبوپتیک ارثی و اکتسابی
- درمان های ضد پلاکتی و ضد انعقادی
- درمانهای فحیر غولپتیک و آنٹی فحیر غولپتیک
- انتقال خون و فرآورده های خوری
- آنٹی ژن های گلبول قرمز و گروههای خوری
- آنٹی ژن های لکوسیتی و HLA
- جمع آوری، نگهداری و تزریق خون و فرآورده های خوری
- سل فرز و پلاسمافرز درماری
- ترومبوزهای ورعی و شرطی
- آشنایی و درمان اورژانسهای هماتولوژی
- شناخت کامل اندیکاسیون ها، روشها و عوارض بچند اتولوگ و آلوزن سلولهای بریادی از طریق سلولها ی بریادی خون محیطی، مغز استخوان ی بندناف
- مواد آموزشی در حیطه انکولوژی:
- انکولوژی سرطانها شامل فاکتورهای مساعد کننده
- اصول بچولوژی مولکولی و سلولی، س یژنتیک، اچونولوژی، فارماکولوژی ی پای ه و بالهی، اندوکریولوژی، فارماکوکریتیک داروهای سرطان، اچونولوژی تومورها و رادیوبچولوژی
- اچیدمیولوژی، انکولوژی و سیه طبعی سرطانها
- آشنایی و تفسیر انواع پاتولوژی، مرحله بندی و management اختلالات نئوپلاستیک
- آشنایی و تفسیر مارکرهای اچنی، اچونوفنوتایپینگ، سیتوکمی کال تومورها
- مکارزم های مولکولی سرطانها و انکوژن ها
- پاتوفیچولوژی و نمای متاستازهای شرطاری
- اصول و اندیکاسیون تکرکیهای تصوی برداری در تشخیص سرطانها
- اصول و اندیکاسیون و عوارض رادیوتراپی در درمان سرطانها
- اصول و چگونگی استفاده از پالایو Care در درمان سرطان
- اصول مشکلات بحرانیهای روحی در بهاران شرطاری و management موارد حاد آن
- کلچ سرطانهای ارگانههای مختلف بدن به تفکیک عضو آموزش داده میشود که شامل اصول تشخ یصی، طراح ی های درماری، شیمی درماری های مخصوص و سپس بچگیی بهاران می باشد.
- تشخیص و درمان بهاری های پارائوپلاستیک
- آشنایی با اورژانسهای اونکولوژی
- آشنایی با سرطان در گروههای خاص اجتماعی (خانم باردار، سالمندان و مبتلاطن به نقص اچنی)
- تشخیص و کنترل بهاری های عفوی در بهاران شرطاری
- انجام تدابیر حمایتی تغذی ای در بهاران شرطاری
- آشنا یی با مکان یسم، اندیکاسیون، مشکلات و عوارض روشها ی مختلف درمان ی شامل شیمی درماری، اچونوتراپی، تارگت تراپی، هورمون درماری، پرتودرماری، درمان سلولهای بریادی، فاکتورهای رشد به تنهایی ی در ترکیب با یکدیگر

- مواد آموزشی در دوره فوق تخصصی مدیکال انکولوژی
- اصول پروئرفراسئون سلولای و کریئیک سلولای (اعم)
- اصول پروئرفراسئون و کریئیک سلول سرطاری
- اصول و عملکرد انکوژنهای و فاکتورهای رشد و کنترل سلولای
- اصول، عملکرد و تاخیرات موتاسئونهای انکوژنهای در سرطان
- اصول نحوه و عوامل موثر بر متاستاز سلول سرطاری
- اصول کلی و تاخیر کارسئونونها (شروعی، فیزیکی و ویوسری)
- اصول کلی پیشگیری از سرطانها (تغذیع، رفتار، عادات)
- اصول ایچدمهولوژی سرطانها
- اصول کلی جراحی انکولوژی
- آشنایی با اصول رادیوتراپی در انکولوژی
- اصول و مقدمات کموتراپی
- اصول و کلیات درمانهای هولوژی
- اصول ساختار، تکامل و کاربرد داروهای کموتراپی
- طراحی و هدایت طرح های پژوهشی بالینی در انکولوژی:
- ایچدمهولوژی، پاتولوژی، مرحله بندی، اصول درمان طراحی مراحل درمانها ی چهار (Planning)، انجام کموتراپی و سایر درمانهای دارویی، بیگیکی کلعه موارد زی:
- کانسرهایی سرو گردن
- کانسرهایی ریح
- کانسرهایی مدیاستن
- کانسرهایی مری
- کانسرهایی معده
- کانسرهایی پانکراس
- کانسر مجاری صفراوی
- کانسر روده باریک
- کانسر کولون
- کانسر آنال
- کانسر کلعه و مجاری ادرار
- کانسر مثانه
- کانسر پروستات
- کانسر اورترا و آلت
- کانسر بیضه
- کانسرهایی ژریکولوژی
- کانسر تخمدان
- کانسر پستان
- کانسرهایی آندوکرین
- سارکوم های نسج نرم
- سارکوم های استخوانی
- کانسر پوست
- ملانوم پوست
- کانسرهایی چشم
- کانسرهایی مغز
- لوسمی ها و لنفوم ها
- بهاری هوچکین
- نئوپلاس های پلاسماسل
- سندرم های پارائئوپلاستی
- کانسر با منشاء نامعلوم
- کانسر در بهاران مبتلا به ضعف ایچی
- اورژانس های انکولوژی

## انتظارات اخلاق حرفه ای (Professionalism) از دستیاران:

### I- اصول اخلاق حرفه ای

از دستیاران و دانش آموختگان این رشته انتظار می رود:

#### الف- در حوزه نوع دوستی

- ۱) منافع بیمار را بر منافع خود ترجیح دهند.
- ۲) در مواجهه با بیماران مختلف عدالت را رعایت کنند.
- ۳) در برخورد با بیماران به تمام ابعاد جسمی، روانی و اجتماعی آنان توجه داشته باشند.
- ۴) در تمامی مراحل مراقبت از بیماران وقت کافی صرف نمایند.
- ۵) به خواسته ها و آلام بیماران توجه داشته باشند.
- ۶) منشور حقوق بیمار را در شرایط مختلف رعایت کرده و از آن دفاع کنند.

#### ب- در حوزه وظیفه شناسی و مسئولیت

- ۱) نسبت به انجام وظائف خود تعهد کافی داشته باشند.
- ۲) به سوالات بیماران پاسخ دهند.
- ۳) اطلاعات مربوط به وضعیت بیمار را با مناسبترین شیوه در اختیار وی و همراهان قرار دهند.
- ۴) از دخالت‌های بی مورد در کار همکاران پرهیز نمایند و با اعضای تیم سلامت تعامل سازنده داشته باشند.
- ۵) در تمامی مراحل مراقبت و انتقال بیماران احساس مسئولیت نمایند.
- ۶) برای مصاحبه، انجام معاینه و هر کار تشخیصی درمانی از بیماران اجازه بگیرند.
- ۷) در رابطه با پیشگیری از تشدید بیماری، بروز عوارض، ابتلای مجدد، انتقال بیماری و نیز بهبود کیفیت زندگی به طور مناسب به بیماران آموزش دهند.

#### ج- در حوزه شرافت و درستکاری

- ۱) راستگو باشند.
- ۲) درستکار باشند.
- ۳) رازدار باشند.
- ۴) حریم خصوصی بیمار را رعایت نمایند.

#### د- در حوزه احترام به دیگران

- ۱) به عقاید، آداب، رسوم و عادات بیماران احترام بگذارند.
- ۲) بیمار را به عنوان یک انسان در نظر گرفته، نام و مشخصات وی را با احترام یاد کنند.
- ۳) به وقت بیماران احترام گذاشته و نظم و ترتیب را رعایت نمایند.
- ۴) به همراهان بیمار، همکاران و کادر تیم درمانی احترام بگذارند.
- ۵) وضعیت ظاهری آنها مطابق با شئون حرفه ای باشد.

#### ه- در حوزه تعالی شغلی

- ۱) انتقاد پذیر باشند.
- ۲) محدودیت های علمی خود را شناخته، در موارد لازم مشاوره و کمک بخواهند.
- ۳) به طور مستمر، دانش و توانمندیهای خود را ارتقاء دهند.
- ۴) اقدامات تشخیصی درمانی مناسب را مطابق با امکانات و دستاوردهای علمی در دسترس انجام دهند.
- ۵) استانداردهای تکمیل پرونده پزشکی و گزارش نویسی را رعایت کنند.

## II - راهکارهای عمومی برای اصلاح فرآیند آموزش اخلاق حرفه ای در محیط های آموزشی:

(لطفاً راهکارهای پیشنهادی را دقیقاً مطالعه کنید و مواردی را که با دوره انطباق ندارد حذف نمایید.)

انتظار می رود، دستیاران، در راستای تحکیم اخلاق حرفه ای در محیط های آموزشی با کمک استادان خود در جهت اقدامات زیر تلاش نمایند:

### کمک به فراهم کردن شرایط فیزیکی (Setting) مناسب:

- فراهم ساختن شرایط مناسب برای انجام امور شخصی و خصوصی در محیط های آموزشی و درمانی نظیر استفاده از پرده و پاراوان در هنگام معاینات و غیره
- حضور یک پرستار همجنس بیمار یا همراه محرم او در کلیه معاینات پزشکی در کنار پزشک (دستیار) و بیمار
- فراهم کردن سیستم هم اتاقی بیمار و همراه (مثلاً مادر و کودک در بخش های کودکان)
- ایجاد محیط مناسب، مطمئن و ایمن متناسب با باور های دینی و فرهنگی بیماران، همراهان، استادان و فراگیران نظیر فراهم ساختن محل نماز و نیایش برای متقاضیان

### کمک به اصلاح فرآیندهای اجرایی:

- همکاری با مدیران اجرایی بیمارستان در جهت اصلاح فرآیندهای اجرایی نظیر فرآیندهای جاری در بخش های پذیرش، بستری، تامین دارو، تجهیزات و ترخیص بیماران به طوری که بیماران سردرگم نشوند و امور را به آسانی طی کنند.
- تکریم مراجعین و کارکنان بیمارستان ها
- توجه به فرآیندهای اجرائی بیمارستان در جهت تسهیل ارائه ی خدمات و رفاه حداکثری بیماران و ارائه ی پیشنهادات اصلاحی به مدیران بیمارستان

### کمک به فراهم شدن جو مناسب آموزشی:

- مشارکت در ایجاد جو صمیمی و احترام آمیز در محیط های آموزشی
- تلاش در جهت حذف هرگونه تهدید و تحقیر در محیط های آموزشی
- همکاری های مناسب و موثر بین بخشی و بین رشته ای
- سازمان دهی و مشارکت در کارهای تیمی
- تشویق به موقع عملکرد مناسب کارکنان، دستیاران سال پایین تر و فراگیران دیگر
- مشارکت در معرفی الگوها به مسئولین آموزشی
- مشارکت فعال در تقویت Role modeling
- تلاش در جهت تقویت ارتباطات بین فردی
- مشارکت و همکاری در تدوین ارائه ی دستورالعمل های آموزشی به فراگیران (Priming)
- رعایت حقوق مادی، معنوی و اجتماعی استادان، دانشجویان و اعضای تیم سلامت

### ترویج راهبرد بیمار محوری:

- حمایت از حقوق مادی، معنوی و پزشکی بیماران اعم از جسمی، روانی و اجتماعی (با هر نژاد، مذهب، سن، جنس و طبقه اقتصادی اجتماعی)، در تمام شرایط
- جلب اعتماد و اطمینان بیمار در جهت رعایت حقوق وی
- ارتباط اجتماعی مناسب با بیماران نظیر: پیش سلامی، خوشرویی، همدردی، امید دادن، و غیره
- پاسخگویی با حوصله به سوالات بیماران در تمامی شرایط
- آموزش نحوه ی پاسخگویی مناسب به سوالات بیماران به دستیاران سال پایین تر و فراگیران دیگر

- معرفی خود به عنوان پزشک مسئول به بیمار، همچنین معرفی دستیاران سال پایین تر ، کارورز ، کارآموز و پرستار با نام و مشخصات به بیماران
- پرسش از عادات غذایی ، خواب ، استحمام و تمایلات رفاهی بیماران و کمک به فراهم کردن شرایط مورد نیاز برای آن ها
- توجه به بهداشت فردی بیماران.
- توجه به کمیت و کیفیت غذای بیماران در راند های آموزشی و کاری
- توجه به نیاز های بیماران برای اعمال دفعی آسوده در راند های آموزشی و کاری با تاکید بر شرایط خصوصی آنان
- توجه به ایمنی بیمار (Patient Safety) در کلیه اقدامات تشخیصی و درمانی
- کمک در فراهم کردن شرایط آسان برای نماز و نیایش کلیه بیماران متقاضی ، با هر آیین و مذهب در بخش ، به ویژه ، برای بیماران در حال استراحت مطلق .
- احترام به شخصیت بیماران در کلیه شرایط .
- پوشش مناسب بیماران در هنگام معاینات پزشکی
- احترام و توجه به همراهان و خانواده بیماران
- تجویز هرگونه دارو ، آزمایش و تجهیزات درمانی با توجه به وضعیت اقتصادی و نوع پوشش بیمه ای بیماران و اجتناب از درخواست آزمایشات گران قیمت غیرضروری
- استفاده مناسب از دفترچه و تسهیلات بیمه ای بیماران
- ارتباط با واحدها و مراجع ذی صلاح نظیر واحد مددکاری ، در باره رفع مشکلات قابل حل بیماران
- اخذ اجازه و جلب رضایت بیماران برای انجام معاینات و کلیه پروسیجرهای تشخیصی و درمانی
- رعایت استقلال و آزادی بیماران در تصمیم گیری ها
- خودداری از افشای مسائل خصوصی (راز) بیماران
- ارائه ی اطلاعات لازم به بیماران در باره ی مسائل تشخیصی درمانی نظیر: هزینه ها - مدت تقریبی بستری و غیره در مجموع ، رعایت STEEP به معنای :
- ارائه ی خدمات ایمن (safe) به بیماران
- ارائه ی خدمت به موقع (Timely) به بیماران
- ارائه ی خدمت با علم و تجربه ی کافی (Expertise) به بیماران
- ارائه ی خدمت مؤثر و با صرفه و صلاح (Efficient) به بیماران
- و در نظر گرفتن محوریت بیمار (Patient Centered) در کلیه ی شرایط

### **مشارکت و ترغیب آموزش و اطلاع رسانی نکات مرتبط با اخلاق :**

- آموزش ارتباط مناسب و موثر حرفه ای به دستیاران سال پایین تر و فراگیران دیگر
- مشارکت در آموزش مسائل اخلاق حرفه ای به دستیاران سال پایین تر و دانشجویان
- آموزش یا اطلاع رسانی منشور حقوقی بیماران ، مقررات Dress Code و مقررات اخلاقی بخش به دستیاران سال پایین تر و فراگیران دیگر
- اشاره مستمر به نکات اخلاقی در کلیه فعالیت ها و فرآیند های آموزشی نظری و عملی نظیر : گزارشات صبحگاهی ، راندها ، کنفرانس ها ، درمانگاه ها و اتاق های عمل
- نقد اخلاقی فرآیندهای جاری بخش در جلسات هفتگی با حضور استادان، دستیاران و فراگیران دیگر
- فراهم کردن شرایط بحث و موشکافی آموزشی در مورد کلیه سوء اقدامات و خطاهای پزشکی ( Malpractices ) پیش آمده در جلسات هفتگی با حضور استادان، دستیاران و فراگیران دیگر
- مشارکت دادن فراگیران رده های مختلف ، در برنامه های آموزش بیماران

### **جلب توجه مستمر دستیاران سال پایین تر و فراگیران دیگر به سایر موارد اخلاقی از جمله :**

- برخورد احترام آمیز با نسوج ، اعم از مرده یا زنده

- برخورد احترام آمیز با اجساد فوت شدگان
- همدردی با خانواده فوت شدگان
- نگهداری و حفظ اعضای بدن بیماران ، عملکرد طبیعی اندام ها و حفظ زیبایی بیماران تا حدی که دانش و فناوری روز اجازه می دهد
- احترام به حقوق جنین ، از انعقاد نطفه تا تولد در شرایطی که مجوز اخلاقی و شرعی برای ختم حاملگی نیست
- اهمیت دادن به وقت های طلایی کمک به بیماران و اجتناب از فوت وقت به منظور جلوگیری از دست رفتن شانس بیمار برای زندگی یا حفظ اعضای بدن خود
- تجویز منطقی دارو و درخواست های پاراکلینیک
- رعایت Clinical Governance در کلیه ی تصمیم گیری های بالینی ، تجویز ها و اقدامات تشخیصی درمانی

### **پایش و نظارت مستمر فراگیران :**

- حضور در کلیه برنامه های آموزشی ( گزارشات صبحگاهی - راندهای کاری و آموزشی - درمانگاه - کشیک های شبانه - تومور بورد - سی پی سی - و غیره ) و نظارت بر حضور سایر فراگیران از طریق واگذاری مسئولیت ، پیگیری تلفنی و حضور در کشیک ها ، سرکشی به درمانگاه ها و اورژانس ها و نظایر آن ، به منظور ایجاد تدریجی مسئولیت پذیری اجتماعی در خود و فراگیران دیگر
- حضور به موقع بر بالین بیماران اورژانس
- توجه به عملکرد عمومی خود و فراگیران دیگر نظیر ( عملکرد ارتباطی اجتماعی ، نحوه پوشش ، نظم و انضباط ) از طریق رعایت مقررات Dress Code ، ارائه بازخورد به فراگیران دیگر و تاکید بر الگو بودن خود
- توجه اکید به عملکرد تخصصی خود و فراگیران دیگر نظیر ( اخذ شرح حال و معاینات تخصصی بیماران ، درخواست منطقی آزمایشات ، تفسیر و ادغام یافته های بالینی و پاراکلینیک ، استنتاج و قضاوت بالینی ، تشخیص بیماری ، تصمیم گیری های بالینی ، تجویز منطقی دارو ، انتخاب و انجام اقدامات درمانی ، طرز درخواست مشاوره های پزشکی ، ارجاع بیماران ، اقدامات پژوهشی ، استفاده از رایانه و نرم افزار های تخصصی و پیگیری بیماران ) از طریق اهمیت دادن به تکمیل مستمر لاگ بوک و جلب نظارت مستقیم استادان به منظور کاستن از فراوانی سوء عملکرد ها و خطاهای پزشکی ( Malpractices )
- رعایت اخلاق پژوهشی در تدوین پایان نامه ها بر اساس دستورالعمل های کمیته اخلاق در پژوهش .
- اجتناب اکید از انجام تحقیقات به خرج بیماران و انجام روش هایی که دستیاران به آن تسلط ندارند.
- اهمیت دادن به نحوه تکمیل و تنظیم پرونده های پزشکی ، به طوری که در حال حاضر و آینده به سهولت قابل استفاده باشند .

### **III - نکات اختصاصی اخلاق حرفه ای مرتبط با رشته :**

(لطفاً در این قسمت موضوعات اخلاقی کاملاً اختصاصی و مرتبط با رشته آورده شود.)

#### **احترام به اتونومی بهار**

- ارجاع توضیحات کافی به بهار جهت مهی شدن بستر مناسب جهت مشارکت بهار در روند درمانی
- مواجهه مناسب با درخواست بهار جهت ختم درمان
- نحوه برخورد مناسب در مورد درخواست ختم بی ادامه درمان توسط همراهان در بهاران مراحل انتهایی زندگی ( ظرفیت جانرهن )

#### **نوع دوستی**

- در نظر گرفتن وضعیت اجتماعی و اقتصادی بیماران در انتخاب نوع درمان
- توجه به طب تسکینی و ارجاع به موقع بیماران جهت پرهیز از درمان های بی اثر
- توجه و کنترل مناسب به درد بیماران

#### **کنترل تعارض منافع**

- شناخت و کنترل خود ارجاعی
- رعایت اصول قبول هدایا

## شرافت و درستکاری

- رعایت و توجه ویژه به راز داری
- رعایت حریم خصوصی بیماران

## حقیقت گویی و راست گویی

- دادن خبر بد به بیمار و همراهان او
- رعایت اصول حقیقت گویی در خطاهای پزشکی

## تعالی

- شرکت مستمر در مجامع علمی (کنگره های ملی و بین المللی)

## عدالت

- تخصیص منابع و رعایت عدالت در استفاده ی تحمل هزینه به بهار و نظام سلامت

## وظیفه شناسی

- عدم دخالت در کار همکاران و رعایت اصول روش های بازخورد و اعلام خطای همکاران
- رعایت اصول شرکت در تیم های هم اندیشی **MULTI DICIPINARY TEAM**

## References:

## منابع درسی که با استفاده از آنها آموزش این برنامه قابل اجرا است :

### الف - کتب اصلی:

- William's Hematology
- Wintrobe's clinical Hematology
- Cancer Devita Principles and practice of oncology
- Thomas' Hematopoietic Cell Transplantation

### ب - مجلات اصلی: (یک سال آخر به انضمام مقالات انتخابی توسط اعضای هیات بود)

- The New England Journal of Medicine
- Blood, Journal of Hematology
- JCO, Journal of Clinical Oncology (American Journal) ASCO Journal

### ج - سایر کتب: (مباحث انتخابی از آخرین ویرایش با نظر هیات بود)

- Clinical Oncology Abeloff
- Holland-Ferei Cancer Medicine
- Hoffman: Hematology Basic Principles and Practice

### د - سایر مجلات و منابع: (مباحث و مقالات انتخابی توسط اعضای هیات بود)

- Seminar's in Oncology
- Seminar's in Hematology
- Annals of Oncology (ESMO)
- Educational books ASH, ESMO, ASCO
- Up to Date
- NCCN

## توضیح :

- ۱) در مواردی که طبق مقررات، آزمون های ارتقا و پایانی انجام می شود، منابع آزمونها بر اساس آئین نامه های موجود، توسط هیئت ممتحنه دوره تعیین خواهد شد و منابع ذکر شده در این صفحه راهنمایی است برای اجرای این برنامه.
- ۲) در مورد کتب، منظور آخرین نسخه چاپ شده در دسترس است.
- ۳) در مورد مجلات، منظور مجلاتی است که در طول دوره دسترسی منتشر می شوند.

## Student Assessment:

## ارزیابی دستیار:

الف- روش ارزیابی (Assessment Methods):

- DOPS       OSCE       آزمون تعاملی رایانه ای       شفاهی       کتبی
- ارزیابی پورت فولیو       ارزیابی مقاله       آزمون ۳۶۰ درجه       Logbook       ارزیابی

Mini CEX

وسایر موارد

ب: دفعات ارزیابی (Periods of Assessment):

۱- سالانه

۲- مستتر

## شرح وظایف دستیاران:

شرح وظایف قانونی دستیاران در آئین نامه های مربوطه آورده شده است . مواردی که گروه بر آن تاکید می نماید عبارتند از :

\*شرکت در برنامه های آموزشی ، پژوهشی و درمانی از جمله کشیک یا آنکالی طبق برنامه تنظیمی بخش

**حداقل هیئت علمی مورد نیاز (تعداد - گرایش - رتبه) :** ( موارد ذکر شده نبایستی با مصوبات شورای گسترش مغایر باشند ) :

- حداقل سه نفر

گرایش هیئت علمی، حداقل یک نفر فوق تخصص خون و سرطان بالغین همراه با هر کدام از دو رشته هماتولوژی و مدیکال انکولوژی بصورت فوق تخصص، یک استاد و دو استادیار - یا دو دانشیار و یک نفر استادیار

**کارکنان دوره دیده یا آموزش دیده مورد نیاز برای اجرای برنامه :**

- پرستار تخصصی شیمی درمانی

- کارشناس رنگ آمیزی و بایگانی لامها

- کارشناس کامپیوتر و برنامه های تحقیقی

**فضاهای تخصصی مورد نیاز:**

فضاهای تخصصی مورد نیاز این دوره که باید در دانشگاه مجری در دسترس باشند عبارتند از :

\*بخش انکولوژی \*بخش هماتولوژی \*بخش رادیوتراپی \*بخش انتقال خون \*بخش هماتولوژی و انکولوژی کودکان

\*بخش پیوند مغز استخوان \*بخش سیتوژنتیک \*بخش پاتولوژی و آزمایشگاه تشخیص بالینی \*درمانگاه فوق تخصصی مرتبط \*اتاقهای مخصوص آماده سازی داروهای شیمی درمانی \*اتاقهای ایزوله \*اتاقهای مخصوص انجام پروسیجرها

**تنوع و حداقل تعداد بیماری های اصلی مورد نیاز در سال :**

تعداد	بیماری
۱۰۰ مورد	بیماران خونی غیر بدخیم
۱۰۰ مورد	بیماران خونی بدخیم
۳۰۰ مورد	Solid Tumors

## تعداد تخت مورد نیاز برای تربیت یک دستیار ورودی :

۲۰ تخت ثابت بخش هماتولوژی و انکولوژی

۱۰ تخت شیمی درمانی سرپایی

## تجهیزات تخصصی مورد نیاز:

کامپیوتر و انواع CD های آموزشی

وصل بودن به نرم افزارهای و شبکه های فوق تخصصی مربوطه

میکروسکوپ آموزشی چند نفره

دسترسی به فلوسیتومتری و تجهیزات لازم برای سیتوژنتیک پایه

جدا ساز سلولی (برای بخش هایی که واجد بخش پیوند هستند).

## رشته های تخصصی یا تخصص های مورد نیاز :

الف: رشته های مورد نیاز: رشته های مورد نیاز برای راه اندازی عبارتند از :

وجود رشته ها یا بخشهای جراحی ، پرتودرمانی ، پزشکی هسته ای ، رادیولوژی ، و فوق تخصص های داخلی در دانشگاه مربوطه

ب: تخصص های مورد نیاز: عفونی ، زنان ، کودکان ، پاتولوژی ، سیتوژنتیک

## معیارهای دانشگاههایی که مجاز به اجرای برنامه هستند:

- دانشگاهی مجاز به راه اندازی این برنامه است که دارای ویژگی های زیر باشد :
- \* دارای دوره تخصصی مورد تأیید در رشته تخصصی بیماریهای داخلی باشد .
- \* حداقل ۱۰ دوره ، در دوره تخصصی فارغ التحصیل داشته باشد .
- \* واجد پروتکل های مدون برای بیماریهای شایع خون و سرطان باشد .

## نقش دانش آموختگان در سیستم ارجاع و پزشکی خانواده:

سطح ۳

## ارزشیابی برنامه (Program Evaluation):

### الف - شرایط ارزشیابی برنامه:

- این برنامه در شرایط زیر ارزشیابی خواهد شد:
- ۱- گذشت ۵ سال / دو دوره از اجرای دوره
- ۲- تغییرات عمده فناوری
- ۳- تصمیم سیاستگذاران اصلی مرتبط با برنامه
- ۴- تصویب و درخواست هیئت ممحنه دوره فوق تخصصی مربوطه

### ب- شیوه ارزشیابی برنامه:

- نظر سنجی از هیئت علمی درگیر برنامه، دستیاران و دانش آموختگان با پرسشنامه های از قبل تدوین شده
- استفاده از پرسشنامه های موجود در واحد ارزشیابی و اعتبار بخشی دبیر خانه

### ج- متولی ارزشیابی برنامه:

متولی ارزشیابی برنامه، واحد ارزشیابی و اعتبار بخشی دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی با همکاری کمیته تدوین برنامه است

### د- نحوه بازنگری برنامه:

- مراحل بازنگری این برنامه به ترتیب زیر است :
- گرد آوری اطلاعات حاصل از نظر سنجی، تحقیقات تطبیقی و عرصه ای، پیشنهادات و نظرات صاحب نظران
- درخواست از دبیرخانه جهت تشکیل کمیته تدوین برنامه
- طرح اطلاعات گردآوری شده در کمیته تدوین برنامه
- بازنگری در قسمتهای مورد نیاز برنامه و ارائه پیش نویس برنامه جدید به کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی

### ه- شاخص ها و معیارهای پیشنهادی گروه برای ارزشیابی برنامه:

شاخص ها و معیارهای ملحوظ شده در چارچوب ارزشیابی برنامه دبیرخانه (چک لیست پیوست) مورد قبول است

## استانداردهای ضروری برنامه‌های آموزشی

- \* ضروری است ، برنامه‌ی مورد ارزیابی در دسترس اعضای هیئت علمی ودستیاران قرار گرفته باشد.
- \* ضروری است ، طول دوره که در برنامه‌ی مورد ارزیابی مندرج است ، توسط دانشگاه‌های مجری رعایت شود .
- \* ضروری است ، شرایط دستیاران ورودی به دوره‌ی مورد ارزیابی با شرایط مندرج در برنامه منطبق باشد .
- \* ضروری است ، ظرفیت پذیرش دستیار ، در دوره با ظرفیت مصوب منطبق باشد .
- \* ضروری است ، ظرفیت پذیرش دستیار در راستای تامین حدود نیاز کلی کشور که در برنامه پیش‌بینی شده است باشد .
- \* ضروری است دستیاران لاگ‌بوک قابل قبولی ، منطبق با توانمندی‌های عمومی و اختصاصی مندرج در برنامه‌ی مورد ارزیابی در اختیار داشته باشند .
- \* ضروری است ، لاگ‌بوک دستیاران به طور مستمر تکمیل و توسط استادان مربوطه پایش و نظارت شود و باز خورد لازم ارائه گردد.
- \* ضروری است ، دستیاران بر حسب سال دستگیری ، پروسیجرهای لازم را بر اساس تعداد مندرج در برنامه انجام داده باشند و در لاگ‌بوک خود ثبت نموده و به امضای استادان ناظر رسانده باشند .
- \* ضروری است ، در آموزش‌ها حداقل از ۷۰٪ روش‌ها و فنون آموزشی مندرج در برنامه ، استفاده شود .
- \* ضروری است ، دستیاران در طول هفته طبق تعداد روزهای مندرج در برنامه در درمانگاه حضور فعال داشته ، وظایف خود را تحت نظر استادان ویا دستیاران سال بالاتر انجام دهند و برنامه‌ی هفتگی یا ماهانه درمانگاه‌ها در دسترس باشد .
- \* ضروری است ، دستیاران دوره‌های جراحی ، در طول هفته طبق تعداد روزهای مندرج در برنامه تحت نظر استادان ودستیاران سال بالاتر در اتاق عمل ودستیاران دوره های غیر جراحی در اتاقهای پروسیجر حضور فعال داشته باشند و برنامه‌ی هفتگی یا ماهانه اتاق‌های عمل در دسترس باشد .
- \* ضروری است ، دستیاران ، طبق برنامه‌ی تنظیمی بخش ، در برنامه‌های گزارش صبحگاهی ، کنفرانس‌های درون‌بخشی ، مشارکت در آموزش رده‌های پایین‌تر و کشیک‌ها یا آنکالی‌ها حضور فعال داشته باشند و برنامه‌ی هفتگی یا ماهانه کشیک‌ها یا آنکالی‌ها در دسترس باشد .
- \* ضروری است ، دستیاران ، طبق برنامه‌ی تنظیمی بخش ، در برنامه‌های راندهای آموزشی ، ویزیت های کاری یا آموزشی بیماران بستری حضور فعال داشته باشند .
- \* ضروری است ، کیفیت پرونده‌های پزشکی تکمیل‌شده توسط دستیاران ، مورد تأیید گروه ارزیاب باشد .
- \* ضروری است ، دستیاران بر حسب سال دستگیری ، بخش‌های چرخشی مندرج در برنامه را گذرانده و از رئیس بخش مربوطه گواهی دریافت نموده باشند ومستندات آن به رویت گروه ارزیاب رسانده شود..
- \* ضروری است ، بین بخش اصلی و بخش‌های چرخشی همکاری‌های علمی از قبل پیش‌بینی‌شده و برنامه‌ریزی‌شده وجود داشته باشد و مستنداتی که مبین این همکاری‌ها باشند ، در دسترس باشد .
- \* ضروری است ، دستیاران مقررات Dress code را رعایت نمایند .
- \* ضروری است ، دستیاران از منشور حقوق بیماران آگاه باشند و به آن عمل نمایند و عمل آنها مورد تأیید گروه ارزیاب قرار گیرد .
- \* ضروری است ، منابع درسی اعم از کتب و مجلات موردنیاز دستیاران و هیات علمی ، در قفسه کتاب بخش اصلی در دسترس آنان باشد .
- \* ضروری است ، دستیاران در طول دوره خود به روش‌های مندرج در برنامه ، مورد ارزیابی قرار گیرندومستندات آن به گروه ارزیاب ارائه شود.
- \* ضروری است ، دستیاران در طول دوره خود ، حداقل در یک برنامه‌ی پژوهشی مشارکت داشته باشند .

- دبیر خانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی - تاریخ تنفیذ در هشتاد و سومین نشست شورا - هفتم شهریور ماه ۱۳۹۵
- \* ضروری است ، در بخش اصلی برای کلیه دستیاران پرونده آموزشی تشکیل شود و نتایج ارزیابی ها ، گواهی های بخش های چرخشی ، تشویقات ، تذکرات و مستندات ضروری دیگر در آن نگهداری شود .
  - \* ضروری است ، بخش برای تربیت دستیاران دوره ، هیات علمی مورد نیاز را بر اساس تعداد ، گرایش و رتبه ی مندرج در برنامه در اختیار داشته باشد و مستندات آن در اختیار گروه ارزیاب قرار گیرد .
  - \* ضروری است ، بخش برای تربیت دستیاران دوره ، کارکنان دوره دیده مورد نیاز را طبق موارد مندرج در برنامه در اختیار داشته باشد .
  - \* ضروری است ، دوره فضاهای آموزشی عمومی مورد نیاز را از قبیل : کلاس درس اختصاصی ، قفسه کتاب اختصاصی در بخش و کتابخانه عمومی بیمارستان ، مرکز کامپیوتر و سیستم بایگانی علمی در اختیار داشته باشد .
  - \* ضروری است ، دوره ، فضاهای تخصصی مورد نیاز را بر اساس موارد مندرج در برنامه در سطح دانشگاه در اختیار داشته باشند .
  - \* ضروری است ، تعداد و تنوع بیماران بستری و سرپایی مراجعه کننده به بیمارستان محل تحصیل دستیاران ، بر اساس موارد مندرج در برنامه باشند .
  - \* ضروری است ، به ازای هر دستیار به تعداد پیش بینی شده در برنامه ، تخت بستری فعال ( در صورت نیاز دوره ) در اختیار باشد .
  - \* ضروری است ، تجهیزات مورد نیاز مندرج در برنامه در اختیار مجریان برنامه قرار گرفته باشد و کیفیت تجهیزات ، مورد تأیید گروه ارزیاب باشد .
  - \* ضروری است ، بخش های چرخشی ، مورد تأیید قطعی حوزه ی ارزشیابی و اعتباربخشی دبر خانه باشند .
  - \* ضروری است ، دانشگاه ذیربط ، واجد ملاک های مندرج در برنامه باشد .

استانداردهای فوق ، در ۳۱ موضوع ، مورد تصویب کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی قرار گرفته و جهت پیگیری و اجرا در اختیار واحد ارزشیابی و اعتباربخشی دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی قرار داده می شود . ضمناً یک نسخه از آن در انتهای کلیه برنامه های مصوب آورده خواهد شد .

دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی  
کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی

## منابع مورد استفاده برای تهیه این سند

- ۱- راهنمای تدوین برنامه دوره های فوق تخصصی - دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی - کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی - سال ۱۳۸۸

دبیر خانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی - تاریخ تنفیذ در هشتاد و سومین نشست شورا - هفتم شهریور ماه ۱۳۹۵  
 برنامه آموزشی دوره فوق تخصصی:.....  
 دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی:.....  
 نام و نام خانوادگی مدیر برنامه آموزشی دوره فوق تخصصی:.....

### چک لیست ارزیابی برنامه

ردیف	سوال	منبع گردآوری داده‌ها	روش	معیار مورد انتظار
۱	آیا برنامه، در اختیار همه اعضای هیئت علمی و دستیاران قرار گرفته است؟	دستیاران - اساتید	پرسشنامه	>۸۰٪
۲	آیا محتوای برنامه، اطلاع رسانی کافی شده است؟	مستندات	مشاهده	>۸۰٪
۳	آیا اعضای هیئت علمی و دستیاران از اجزای برنامه آگاهی دارند؟	دستیاران - اساتید	پرسشنامه	>۵۰٪
۴	آیا در طول اجرای برنامه، وزارت متبوع، دانشگاه و دانشکده از آن حمایت کرده است؟	تایید اساتید و مدیران	مصاحبه و مشاهده	>۷۰٪
۵	آیا باورها و ارزشها در طول اجرای برنامه رعایت شده است؟	ارزیابی فرایند	پرسشنامه	>۸۰٪
۶	آیا اجرای برنامه رشته را به دورنما نزدیک کرده است؟	ارزیابی فرایند	پرسشنامه	>۷۰٪
۷	آیا رسالت رشته در بعد آموزشی تحقق یافته است؟	ارزیابی Out come	پرسشنامه	>۷۰٪
۸	آیا وضعیت تولید علم و نشر مقالات روبه ارتقاء و در جهت دور نما بوده است؟	ارزیابی مقالات	مشاهده	+ (بلی)
۹	آیا پیامدهای پیش بینی شده در برنامه تحقق یافته اند؟	ارزیابی عملکرد دستیاران	پرسشنامه	>۸۰٪
۱۰	آیا برای اجرای برنامه، هیئت علمی لازم وجود دارد؟	مستندات	مشاهده	۱۰۰٪
۱۱	آیا تنوع بیماران برای آموزش و پژوهش در رشته کافی بوده است؟	مستندات	مشاهده	۱۰۰٪
۱۲	آیا تجهیزات تخصصی پیش بینی شده در اختیار قرار گرفته است؟	ارزیابی تجهیزات	مشاهده	۱۰۰٪
۱۳	آیا عرصه ها، بخش ها و واحدهای آموزشی ضروری برای اجرای برنامه فراهم شده است؟	ارزیابی عرصه ها	مشاهده	۱۰۰٪
۱۴	میزان استفاده از روشهای فعال آموزشی چقدر بوده است؟	دستیاران	مصاحبه	>۵۰٪
۱۵	آیا محتوای آموزشی رعایت شده است؟	مستندات و برنامه ها	مشاهده	>۸۰٪
۱۶	میزان رعایت ساختار دوره و رعایت بخشهای چرخشی چقدر بوده است؟	دستیاران	مصاحبه	>۸۰٪
۱۷	آلی رعایت انتظارات اخلاقی رضایت بخش بوده است؟	اساتید - بیماران	مصاحبه	>۹۰٪
۱۸	آیا منابع تعیین شده در دسترس دستیاران قرار دارد؟	مستندات	مشاهده	۱۰۰٪
۱۹	آیا دستیاران مطابق برنامه ارزیابی شده اند؟	مستندات	مشاهده	>۸۰٪
۲۰	میزان رضایت دستیاران و استادان از برنامه؟	دستیاران - اساتید	پرسشنامه	>۷۰٪

