

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

# برنامه آموزشی و ضوابط دوره تکمیلی تخصصی سم شناسی بالینی

کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی

مرداد ماه ۱۳۸۸

به نام خداوند بخشنده مهربان

# بخش اول

برنامه آموزشی دوره تکمیلی تخصصی  
سم شناسی بالینی

## فهرست مطالب

صفحه	موضوع
۳	اسامی تدوین کنندگان برنامه
۴	مقدمه - عنوان - تعریف و طول دوره
۵	تاریخچه وسیر تکاملی دوره در ایران و جهان
۶	دلایل نیاز به این دوره - حدودنیاز به نیروی دوره دیده در این حیطه تا 10 سال آینده
۷	فلسفه - رسالت - دور نما
۷	پیامدهای مورد انتظار از دانش آموختگان این دوره
۸	نقش ها ووظایف حرفه ای دانش آموختگان در جامعه
۹	توانمندیها ومهارت های پروسیجرال مورد انتظار
۱۱	اسامی رشته هایا دوره هایی که با این دوره تداخل عملی دارند
۱۱	راهبردها وروش های آموزشی
۱۲	ساختار کلی دوره
۱۴	عناوین دروس
۲۳	عناوین مباحثی که دستیاران در بخش های چرخشی به آن می پردازند به تفکیک هر بخش
۲۵	انتظارات اخلاق حرفه ای از دستیاران
۲۶	منابع در سی که با استفاده از آنها آموزش این برنامه قابل اجرا است
۲۶	ارزیابی دستیاران
۲۷	شرح وظایف دستیاران
۲۷	حداقل های مورد نیاز در برنامه
۳۰	ارزشیابی برنامه
۳۲	منابع مورد استفاده برای تهیه این سند
۳۳	صور تجلسه کمیسیون تدوین وبرنامه ریزی آموزشی

## اسامی اعضای کمیته تدوین برنامه:

- \* جناب آقای دکتر رضا افشاری - پزشک - PhD سم شناسی بالینی - دانشگاه علوم پزشکی مشهد
- \* جناب آقای دکتر مهدی بلالی مود - پزشک - PhD سم شناسی بالینی - دانشگاه علوم پزشکی مشهد
- \* جناب آقای دکتر فخرالدین تقدسی نژاد - متخصص پزشکی قانونی - گرایش سم شناسی بالینی - دانشگاه علوم پزشکی تهران
- \* جناب آقای دکتر شاهین شادنیا - پزشک - PhD سم شناسی بالینی - دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
- \* جناب آقای دکتر محمد عارفی - متخصص بیماریهای داخلی - دانشگاه علوم پزشکی تهران
- \* جناب آقای دکتر محمد عبداللهی - داروساز - PhD سم شناسی - دانشگاه علوم پزشکی تهران
- \* جناب آقای دکتر علی بیداری - متخصص داخلی - دبیر هیات ممتحنه طب اورژانس
- \* جناب آقای دکتر اکبر کوشانفر - متخصص کودکان - گرایش سم شناسی بالینی - دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
- \* جناب آقای دکتر شهریار نیک پور - متخصص بیماریهای داخلی - دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
- \* جناب آقای دکتر اتابک نجفی - متخصص بیهوشی - دانشگاه علوم پزشکی تهران

## اسامی همکاران کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی:

دکتر محمد علی محققى دبیر شورا ، نمایندگان منتخب وزیر : دکتر سید منصور رضوی (مسئول واحد تدوین)، 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، نماینده 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 امیر هوشنگ مهر پرور (یزد) دکتر شهرام آگاه (ایران) دکتر احمد فخری (اهواز) دکتر علی حمیدی مدنی (گیلان) دکتر علی مشکینی (تبریز) دکتر محمد علی سیف ربیعی (همدان) 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 بنزادگان و کارشناس برنامه خانم نوشین آگاهی

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

روسای دانشکده های پزشکی دانشگاه های علوم پزشکی ایران ، تهران ، شهید بهشتی ، شیراز ، اصفهان ، یزد ، مازندران ، کردستان ، تبریز ، گیلان ، شهرکرد ، مشهد، زاهدان، اهواز ، به ترتیب آقایان دکتر فراست کیش ، دکتر فاطمه السادات نیری، دکتر علی حائری ، دکتر محمود نجابت ، دکتر حسن رزمجو ، دکتر مهران کریمی ، دکتر سید حمزه حسینی ، دکتر بهرام نیکخو ، دکتر داریوش سوادی اسکویی ، دکتر آبتین حیدرزاده ، دکتر علی مومنی ، دکتر علیرضا مظفری و نمایندگان منتخب وزیر: دکتر مجید ابریشمی (مشهد)، دکتر سید منصور رضوی (تهران)، دکتر محمدرضا شکیبی (کرمان) ، دکتر امیر حسین قاضی زاده هاشمی (شهید بهشتی) ، دکتر نادر ممتازمنش (شهید بهشتی)، دکتر مجید فروردین (شیراز)، دکتر امیر محسن ضیایی (مدیر کل دفتر گسترش و ارزیابی آموزش پزشکی) و مدیر کل دفتر امور حقوقی و کارشناسان دبیر خانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی خانم هادکتر نیره اسلامی و فرانک بامیان

## اسامی مدعوین حاضر در جلسه کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی:

- \* دکتر محمد شریف زاده (دبیر شورای داروسازی و تخصصی)
- \* دکتر حسن توفیقی زواره (متخصص پزشکی قانونی)
- \* دکتر عباس حاج فتحعلی (متخصص بیماریهای داخلی - خون و سرطان بالغین)
- \* دکتر عبدالکریم پژومند - متخصص پزشکی قانونی گرایش سم شناسی بالینی
- \* دکتر سید ناصر استاد (داروساز - سم شناس) - PhD سم شناسی
- \* دکتر اردشیر شیخ آزادی (متخصص پزشکی قانونی)
- \* دکتر محمد پژوهی (متخصص بیماریهای داخلی - غدد درون ریز و متابولیسم)
- \* دکتر ناصر جلالی - متخصص بیهوشی - گرایش سم شناسی بالینی
- \* دکتر جلیلی - متخصص طب اورژانس
- \* جناب آقای دکتر حسین حسینیان - متخصص پزشکی قانونی - گرایش سم شناسی بالینی

## مقدمه :

در دهه های اخیر، به علت پیشرفت علم پزشکی و گسترش مطالب و مهارت‌های آن امکان یادگیری جامع کلیه مطالب وجود ندارد و لذا برای ارتقای آموزش و ارائه خدمات تخصصی ، تفکیک آنها ضروری است و از آنجا که طی بررسی های به عمل آمده ، آمار بیماران مراجعه کننده به سرویس مسمومین بیمارستان های مرجع و سایر مراکز درمانی کشور طی سالهای اخیر سیر صعودی داشته است و نیز با عنایت به این امر که اکثر مراکز اورژانس در سطح کشور به علت کمبود بارز نیروی متخصص و کار آمد درمان مسمومین با مشکلات عدیده ای همراه میباشند، لزوم آموزش پزشکان متخصص در دوره سم شناسی بالینی احساس میشود تا در آینده ای نزدیک بتوان با به کار گیری نیروهای فوق در سطح کشور کمبودی که در حال حاضر در این زمینه احساس میشود را برطرف نمود و امکانات سرویس دهی سریع و مناسب در کلیه مراکز اورژانس حداقل در سطح مراکز استانها را فراهم نمود. به دلیل چند رشته ای (multidisciplinary) بودن دوره و لزوم دخالت رشته های مختلف در تدوین برنامه دوره، اجرای برنامه و انجام اقدامات تشخیصی - درمانی، کمیته ای مرکب از متخصصینی از رشته های داخلی (internal medicine) ، کودکان ، طب اورژانس ، پزشکی قانونی ، مراقبت های ویژه، همچنین متخصصینی از رشته سم شناسی با پایه داروساز و پزشک تشکیل شد و پس از جستجو در برنامه های موجود دنیا و کسب نظر از صاحب نظران ، برنامه حاضر تدوین و پس از تصویب در کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی ، دبیرخانه شورای تخصصی داروسازی و کمیسیون دائمی معین شورا و تنفیذ در شورای آموزش پزشکی و تخصصی در اختیار دانشگاه های مجری برنامه قرار خواهد گرفت. کمیته تدوین این برنامه از نظرات ارزشمند متخصصین ارجمند استقبال می کند و آنها را در باز نگری برنامه مورد بهره برداری قرار خواهد داد.

کمیته تدوین برنامه دوره  
سم شناسی بالینی

## عنوان دوره به فارسی و انگلیسی :

Clinical Toxicology

سم شناسی بالینی

## تعریف دوره :

دوره تکمیلی تخصصی سم شناسی بالینی ، از دوره های چند رشته ای (multidisciplinary) است که دانش آموختگان آن به تشخیص ، درمان و پیشگیری از مرگ و عوارض احتمالی ناشی از مسمومیتها اعم از مسمومیتهای شیمیایی (شغلی، صنعتی، نظامی و محیطی) ، دارویی و بیولوژیک (سموم ناشی از ارگانسیم ها ، سموم گیاهی و جانوری) و سوء مصرف مواد می پردازند.

## طول دوره آموزش :

طول دوره آموزش سم شناسی بالینی ۱۸ ماه است.

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

تاریخچه سم شناسی در خارج از کشور و ایران

تاریخچه سم شناسی و مسمومیت های به قصد خودکشی یا جنایی یا تصادفی در جهان به حدود هزار سال قبل بر می گردد که هم در تاریخ پزشکی ایران و هم جهان ثبت شده است. دانشمندان و پزشکان قدیمی اعتقاد داشتند که هر ماده ای که در جهان موجود است می تواند سم باشد و موجب عوارض سمی شود و آنچه متمایز کننده است میزان مصرف یا دوز مصرفی است. سم شناسی بالینی بصورت یک علم نوین و آکادمیک در عرض یکصد سال گذشته در کشورهای غربی بخصوص آمریکا شکل گرفت و گروههای مختلفی از پزشکان و داروسازان به فعالیت و ترویج آن پرداختند. در سال ۱۹۷۰ تربیت فلوشیپ سم شناسی بالینی در آمریکا رسماً تصویب شد. همزمان مراکز مختلفی تحت عنوان مراکز کنترل سموم (Poison Control Centers) تاسیس شدند که بصورت تلفنی نیز پاسخگوی مسمومیت های انسانی بودند و پزشکان و داروسازان در اداره آن مشارکت داشتند. تعداد این مراکز بسرعت در کل اروپا و آمریکا زیاد شد و بخش های درمانی سم شناسی بالینی در بیمارستانها شکل گرفت. تاریخچه سم شناسی بالینی در ایران نیز به سالهای بسیار قبل باز می گردد. در تهران قدیم، بیمارستان رازی تهران بخش کوچکی را به درمان بیماران مسمومین اختصاص داده بود و با کمک چندین تن از اساتید دانشکده پزشکی دانشگاه تهران کتابی تحت عنوان تشخیص و درمان مسمومیتها در سال ۱۳۲۸ نوشته شد که مقدمه تشکیل بخش سم شناسی بالینی گردید. این بخش بیمارستان رازی چند سال بعد تعطیل شد و درمان مسمومین تهران را اختصاصاً بخشی از بیمارستان لقمان تهران بعهده گرفت که اختصاص به درمان بیماران جذامی داشت. این بخش بعدها به بخش مسمومین شهرت یافت و صرفاً بیماران مسموم را پذیرش داد. بخش مسمومین با کمک بخش کودکان بیمارستان لقمان توانستند بیماران مسموم دارویی تهران و شهرهای هم جوار را در سطح بزرگسال و کودک پوشش دهند. بعدها بخش مجهز مسمومین در بیمارستان امام رضای مشهد نیز تشکیل شد که همزمان دارای بخش اطلاع رسانی نیز بود و توانست بیماران استان خراسان و شهرهای منطقه را پوشش دهد. در اصفهان نیز بیمارستانی به امر درمان بیماران مسموم اختصاص یافت و همینطور در شهرهای دیگر نیز بتدریج بخشی از بیمارستانها البته بصورت بسیار محدود به امر درمان مسمومین پرداختند. با توجه به گسترش های مسمومیت های دارویی در جهان و از جمله ایران از سال ۱۳۷۶ با همت جمعی از سم شناسان دانشگاه تهران با همکاری وزارت بهداشت، اقدام گسترده ای برای تاسیس مراکز اطلاع رسانی دارو و سموم کرد که وظیفه آن پاسخ به سوالات تلفنی در مورد مسمومیت ها بخصوص انواع دارویی بود که هم اکنون ( ۱۳۸۸ ) ، تعداد مراکز فعال به بیش از ۲۰ مورد می رسد. انجمن سم شناسی و مسمومیت های ایران نیز با تلاش جمعی از سم شناسان در سال ۱۳۶۹ تاسیس شد و بتدریج شکل گرفت و گسترش یافت و مسئولیت ایجاد ارتباط در سطح ملی و بین المللی میان سم شناسان کشور را بعهده گرفت. در این میان اساتید و پیش کسوتان محترمی فعالیت نمودند که حتی بعضی در سطح بخش خصوصی فعالیت می کردند و سم شناسان کشور ایشان را بخوبی می شناسند و از همه ایشان قدردانی می شود و ترجیحاً از ذکر نام ایشان خودداری می شود تا بهر عنوان قصوری در حق کسی رخ نداده باشد و فردی از قلم نیافتاده باشد. البته جزئیات اطلاعات در مورد علم سم شناسی و تاریخچه آن در ایران در سایت انجمن سم شناسی و مسمومیت های ایران به آدرس [www.irantox.org](http://www.irantox.org) موجود است و علاقمندان به مطالعه آن دعوت می شوند. در حال حاضر مراکز درمانی سم شناسی بالینی بیمارستان لقمان حکیم تهران و بیمارستان امام رضای مشهد را مهمترین بخش های درمانی سم شناسی بالینی کشور در سطح آکادمیک می توان معرفی کرد که دارای مراکز تحقیقات مسمومین نیز هستند. البته مراکز دیگری نیز در سایر دانشگاهها در حال تجهیز و گسترش هستند.

## دلایل نیاز به این دوره :

به دلایل زیر راه اندازی این دوره در کشور ضروری است:

- \* شیوع بالای مسمومیت های اتفاقی و عمومی در کشور
- \* شیوع بالای سوء مصرف مواد و داروها و لزوم مقابله علمی با آن
- \* توسعه صنعتی و افزایش آلاینده های شیمیایی در محیط زیست و محیط کار به ویژه در کلان شهر های کشور.
- \* روند رو به رشد تولید مواد غیر قانونی در کشورهای همسایه و به تبع آن ، شیوع اعتیاد در کشور.
- \* تنوع آب و هوایی و وجود گیاهان سمی و گونه های مختلف جانوران زهر آگین در کشور
- \* وجود سابقه حمله نظامی با سموم و گازهای شیمیایی در کشور و لزوم مقابله با ترور نرم
- \* نامشخص بودن متولی مسمومین در کشور و نیاز به وجود متولی خاص و سیستم مراقبت از مسمومین در کشور.
- \* وجود این دوره از دهها سال قبل در دانشگاه های معتبر دنیا

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

در حال حاضر، در کشور ۳۰ استان وجود دارد که کوچکترین آنها از نظر جمعیتی، استان ایلام با ۵۴۰ هزار نفر است . اگر برای این استان حداقل یک نفر سم شناس بالینی در نظر بگیریم. با توجه به توزیع جمعیتی استانها در کل کشور به حداقل ۱۳۰ نفر متخصص در این دوره نیاز داریم.

از طرفی در حال حاضر ، در کشور حدود ۳۰ نفر سم شناس بالینی وجود دارد. لذا برای ۱۰ سال آینده، با عنایت به رشد ۱/۵ درصدی جمعیت کشور و خروجی ها، حدود نیاز به این دوره تکمیلی تخصصی ۱۱۰ نفر برآورد میشود.

## Philosophy (Beliefs & Values)

## فلسفه (ارزشی ها و باورها):

ارزشهایی که در تدوین برنامه تکمیلی تخصصی سم شناسی بالینی و مسمومیتها مورد تاکیدند عبارتند از:

- \* سلامت محوری
- \* تاکید بر پیشگیری به جای درمان صرف
- \* جامع و جامعه نگری
- \* ارتقای کیفیت زندگی
- \* ترویج فرهنگ کار گروهی علمی
- \* رعایت اخلاق حرفه ای

## Mission:

## رسالت (ماموریت):

رسالت این دوره ، تربیت متخصصین آگاه از علم روز ، توانمند و متعهد است که در زمینه های تشخیصی ، درمانی ، پیشگیری ، آموزشی و پژوهشی ، در حیطه تخصصی سم شناسی بالینی به افراد و جامعه ارائه خدمت نمایند.

## Vision:

## دورنما (چشم انداز):

در ده سال آینده این رشته در کشور ، از لحاظ استانداردهای آموزشی ، تولیدات پژوهشی و ارائه خدمات پزشکی به مسمومین ، در منطقه ، در ردیف کشورهای برتر و مطرح خواهد بود.

## Expected outcomes

## پیامدهای مورد انتظار از دانش آموختگان:

انتظار میرود ، دانش آموختگان این دوره قادر باشند:

- \* انواع مسمومیتها نظیر: مسمومیتهای دارویی و خانگی - مسمومیتها در حوادث شیمیایی و گازها- سوء مصرف داروها و مواد - مسمومیتها با عوامل شیمیایی در حملات جنگی و تروریستی - مسمومیتهای زیست محیطی - مسمومیتهای شیمیایی - مسمومیتهای غذایی - مصرف گیاهان سمی - گزش جانوران سمی و نظایر آن را ارزیابی نمایند ، تشخیص دهند و آسیب دیدگان را به موقع احیاء و وضعیت حیاتی آنان را تثبیت نموده و تا بهبودی کامل از بیماران مراقبت و بازتوانی نمایند.
- \* به مسئولین نظام سلامت در مورد پیشگیری و کنترل انواع مسمومیتها راهکارهای اصلاحی پیشنهاد نمایند.



## Roles:

## نقش های دانش آموختگان در جامعه:

دانش آموختگان این دوره در نقشهای تشخیصی - درمانی - مراقبتی - آموزشی - پژوهشی - پیشگیری - مشاوره ای - و مدیریتی در جامعه ایفای نقش میکنند.

## Tasks:

## وظایف حرفه ای دانش آموختگان:

وظایف حرفه ای دانش آموختگان سم شناسی بالینی در جامعه به تفکیک هر نقش عبارتند از:

### نقش تشخیصی - درمانی و مراقبتی:

- \* برقراری ارتباط با بیماران ، همراهان بیماران ، اعضای تیم سلامت ، نظام سلامت و ارگانهای مرتبط با سلامت.
- \* احیا و تثبیت وضعیت حیاتی بیماران مسموم.
- \* اخذ شرح حال ، معاینه ، انجام ارزیابیهای بالینی ، تشکیل پرونده و ثبت یافته ها.
- \* درخواست منطقی آزمایشات طبی سم شناسی و سایر روشهای پاراکلینیکی مورد نیاز.
- \* تشخیص بیماری و ثبت آن.
- \* انتخاب رویکرد درمانی مناسب و به کارگیری آن برای بیماران.
- \* پایش و مراقبت از بیماران تا بازگشت علائم بیماران به سمت بهبودی.
- \* درخواست مشاوره تخصصی در صورت نیاز
- \* پیگیری بیماران

### نقش آموزشی:

\* آموزش بیماران ، همراهان بیماران ، اعضای تیم سلامت ، دانشجویان، دستیاران و جامعه در صورت نیاز

### نقش پژوهشی - پیشگیری:

- \* همکاری با پژوهشهای کشوری و مراکز تحقیقاتی دانشگاهی در زمینه تخصصی مربوطه.
- \* ارائه پیشنهادات پژوهشی به مسئولین سلامت جهت حل مشکلات مرتبط با زمینه تخصصی مربوطه.

### نقش مشاوره ای:

\* ارائه مشاوره تخصصی به بیماران ، همراهان بیماران ، سایر تخصصها، مراجع قانونی و مسئولین نظام سلامت در زمینه تخصصی مربوطه.

### نقش مدیریتی:

- \* مدیریت بخشها و واحدهای تخصصی مرتبط.
- \* مدیریت تیم سلامت در زمینه ارائه خدمات درمانی ، تشخیصی ، پیشگیری و پژوهشی در سم شناسی بالینی.

## توانمندی هاومهارت های پروسیجرال مورد انتظار:

### Expected Competencies & Procedural Skills:

### الف: توانمندی های عمومی: (General Competencies)

ج

انتظار میرود ، دانش آموختگان این دوره ، در دوره تخصصی خود توانمندیهای زیر را کسب کرده باشند و در این دوره توانمندیهای خود را در حد تسلط تقویت نمایند.

#### گردآوری و ثبت اطلاعات :

- برقراری ارتباط (communication)
- اخذ شرح حال تخصصی (History taking)
- ارزیابی و معاینه تخصصی بیماران (Patient assessment & Physical examination)
- درخواست منطقی آزمایشهای پاراکلینیکی
- تشکیل پرونده ، ثبت اطلاعات و تنظیم مدارک پزشکی

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

- تفسیر آزمایشهای پاراکلینیکی
- ادغام یافته های بالینی و پاراکلینیکی
- استنتاج و قضاوت بالینی (clinical judgment)
- 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 بهترین رویکرد تشخیصی - درمانی و اجرای آن برای بیمار
- انجام اقدامات توانبخشی و بازتوانی مندرج در این برنامه
- درخواست و ارائه مشاوره پزشکی
- ایجاد هماهنگی های لازم و ارجاع بیمار
- آموزش بیمار
- پیگیری بیمار

#### توانمندی های دیگر :

- پژوهش
- مدیریت و رهبری
- حمایت و دفاع از حقوق بیماران (Advocacy)
- طبابت مبتنی بر شواهد
- استفاده از رایانه وجستجوی اطلاعات علمی در منابع الکترونیکی ومنابع دیگر
- پایش سلامت جامعه

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

حد اقل انجام مستقل برای یادگیری <sup>۲</sup>	مشارکت در انجام تحت نظارت استاد <sup>۲</sup>	حد اقل دفعات مشاهده برای آشنایی <sup>۲</sup>	پروسیجر ( Procedure ) <sup>۱</sup>
۱۰	۲	۲	گذاشتن کاتتر ورید مرکزی ساده و چند مجرای
-	۲	۲	انجام کات داون وریدی
-	۲	۲	گذاشتن Chest tube
۲۰	۳	۲	انتوباسیون تراشه
۱۰	۱	۲	کار با دستگاه ونتیلاتور (setting دستگاه)
مجموعاً ۵	۵	۵	هموپرفیوژن ، همودیالیز، دیالیز صفاقی و پلاسما فرزیس
۲۰	۵	۵	گاستریک لاواژ
۲۰	۱	۱	شستشوی کامل دستگاه گوارش
-	-	۵	آندوسکپی
-	-	۵	برونکوسکپی
-	-	مجموعاً ۵	آزمایشهای الکترودیالکترونیستیک (EEG-EMG-NCV)
	۵	۵	کار با دستگاه جذب اتمی
	۵	۵	کار با دستگاه اسپکتروفوتومتری
	۵	۵	کار با دستگاه گاز گروماتوگرافی
	۵	۵	کار با دستگاه Elisa Reader
	۵	۵	کار با دستگاه Hpls
۵	۵	۵	انجام تستهای کیفی برای ۵ داروی رایج <sup>۳</sup> (برای هر کدام)

منظور، انجام اقدامات تشخیصی درمانی در بالغین و کودکان است که در این صفحه مشخص شده اند.

(۱) ستون ۱ (مشاهده) و ۲ (تحت نظارت) برای آشنایی و ستون ۳ (انجام مستقل) برای یادگیری و استفاده حرفه ای در موارد اورژانس است.

(۲) منظور از ۵ داروی رایج، عوامل سمی شایع است که توسط گروه آموزشی و بر حسب امکانات مشخص می شود.

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

این دوره یک دوره مولتی دیسیپلینری است و اقداماتی که در آن آموزش داده می شوند و یا انجام می شوند با رشته های مختلف از جمله: داخلی، کودکان، طب اورژانس، سم شناسی، پزشکی قانونی جراحی، نورولوژی، بیهوشی و مراقبتهای ویژه همپوشانی دارد و این همپوشانی با تدوین برنامه به صورت Joint program و انجام کار تیمی قابل جبران است.

## Educational Strategies:

## راهبردهای آموزشی :

این برنامه مبتنی بر وظایف حرفه ای (Task Based) تدوین شده و در آموزش ها از محیطهای بیمارستانی (Hospital Based) و تلفیقی از محوریت استاد و دانشجو بهره گرفته می شود. این برنامه Problem Oriented، Systematic و Community oriented است و یادگیری مطالب مندرج در آن عمدتاً ضروری است.

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

در آموزش محتوای این برنامه غالباً از روشها و فنون زیر استفاده می شود:

- \* انواع کنفرانسها
- \* بحث در گروههای کوچک
- \* کارگاههای آموزشی
- \* گزارش صبحگاهی
- \* راندهای آموزشی
- \* آموزش سرپایی
- \* آموزش در شرایط آزمایشگاه
- \* آموزشهای تلماتیک
- \* آموزش حین پژوهش
- \* انواع شبیه سازیها و سایر فنون و روشهای آموزش، برحسب اهداف آموزشی.

### ساختار کلی دوره آموزشی:

بخش، واحد یا عرصه آموزش	محتوی - اقدامات	مدت زمان (ماه)	ورودی
سرویس مسمومین (اورژانس - ICU - PICU و بخش بستری)	ویزیت بیماران اورژانس و بستری، انجام اقدامات تشخیصی درمانی، شرکت در برنامه مشاورات پزشکی، پیگیری مشاورات درخواست شده، شرکت در برنامه کشیکها، شرکت در برنامه های آموزشی و پژوهشی طبق برنامه تنظیمی بخش	۲ ماه	همه ورودیها
آزمایشگاه سم شناسی داروسازی و آزمایشگاه بخش	آشنایی با اصول و تکنیکهای پایه سم شناسی	۲ ماه	همه ورودیها به جز ورودیهای دارای PhD
آزمایشگاه سم شناسی پزشکی قانونی	آشنایی با تکنیکها و اندیکاسیونهای سم شناسی در پزشکی قانونی	۱۵ روز	همه ورودیها به جز پزشکی قانونی
بخش فوریتهای پزشکی کودکان	تشخیص و درمان اورژانسهای کودکان	۱ ماه	همه ورودیها به جز کودکان و طب اورژانس
بخش های آندوسکوپی و برونکوسکوپی	آشنایی با کاربردهای آندوسکوپی و برونکوسکوپی در مسمومین	۱۵ روز	همه ورودیها به جز داخلی
سرویس مسمومین (اورژانس - ICU - PICU و بخش بستری)	ویزیت بیماران اورژانس و بستری، انجام اقدامات تشخیصی درمانی، شرکت در برنامه مشاورات پزشکی، پیگیری مشاورات درخواست شده، شرکت در برنامه کشیکها، شرکت در برنامه های آموزشی و پژوهشی طبق برنامه تنظیمی بخش	۲ ماه	همه ورودیها
بخش رادیولوژی	تفسیر گرافیهای ساده، MRI و CT Scan بیماران مسموم	۱۵ روز	همه ورودیها به جز داخلی - کودکان و طب اورژانس
واحد اطلاع رسانی داروها و سموم	آشنایی با نرم افزارها، بانکهای اطلاعاتی و نحوه جستجو و استخراج اطلاعات دارویی	۱۵ روز	همه ورودیها
بخشهای دیالیز، پلاسما فرزیس و نفرولوژی	آشنایی با همودیالیز، هموفریوژن، پلاسما فرزیس و سایر تکنیک های افزایش دهنده دفع سموم	۱۵ روز	همه ورودیها به جز داخلی ها
سرویس مسمومین (اورژانس - ICU - PICU و بخش بستری)	ویزیت بیماران اورژانس و بستری، انجام اقدامات تشخیصی درمانی، شرکت در برنامه مشاورات پزشکی، پیگیری مشاورات درخواست شده، شرکت در برنامه کشیکها، شرکت در برنامه های آموزشی و پژوهشی طبق برنامه تنظیمی بخش	۶ ماه	همه ورودیها
مرکز دروان سومصرف مواد (اعتیاد)		۱ ماه	همه ورودیها
بخش طب اورژانس	آشنایی با فوریت های پزشکی و مسائل مرتبط	یک ماه	همه ورودیها به جز داخلی و طب اورژانس
بخش انتخابی*	-مطابق با بخش انتخاب شده	۱/۵ تا ۲ ماه بر حسب رشته*	*

## توضیحات:

- ۱- ترتیب بخش‌های فوق را بر حسب نیازها و شرایط گروه آموزشی مربوطه مشخص می‌کند.
- ۲- آموزش موارد نظری در طول دوره و در فرصت‌های مناسب صبح یا بعدازظهر توسط گروه آموزشی مربوطه تنظیم خواهد شد.

\* دستیاران تمام ورودی‌ها می‌توانند در طول دوره دستیاری خود تا سقف ماه بخش‌های زیر را انتخاب نمایند. بیماری‌های عفونی و گرمسیری، قلب و عروق، ریه، ICU، نورولوژی، متدولوژی تحقیق و یا بخش‌های دیگر بر حسب نیاز دستیاران و موافقت گروه.

چنانچه فرصت بخش انتخابی برای دستیاران از ۳ ماه بیشتر باشد، دستیاران الزاما بایستی مدت اضافه را در سرویس مسمومین سپری نمایند.

لذا با احتساب فوق طول دوره بخش‌های انتخابی برای رشته‌ها به شرح زیر است:

۱) داخلی	۳ ماه انتخابی (۱۵ روز به دوره در سرویس مسمومین اضافه میشود).
۲) کودکان	۳ ماه
۳) بیهوشی	۱/۵ ماه
۴) طب اورژانس	۳ ماه (۱ ماه به دوره در سرویس مسمومین اضافه میشود).
۵) پزشکی قانونی	۲ ماه
۶) افراد واجد مدرک PhD	۳ ماه (۱۵ روز به دوره در سرویس مسمومین اضافه میشود).

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

**PREFACE      XXXI**  
**ACKNOWLEDGMENTS      XXXIII**

- 1. Historical Principles and Perspectives**
- A1. Antiquated Antidotes**
- 2. Toxicologic Plagues and Disasters in History**

**PART A**  
**THE GENERAL APPROACH TO MEDICAL TOXICOLOGY**

---

- 3. Initial Evaluation of the Patient: Vital Signs and Toxic Syndromes**
- 4. Principles of Managing the Poisoned or Overdosed Patient**
- 5. Electrocardiographic Principles**
- 6. Diagnostic Imaging**
- 7. Laboratory Principles**
- 8. Techniques Used to Prevent Gastrointestinal Absorption**
- A2. Syrup of Ipecac**
- A3. Activated Charcoal**
- A4. Whole-Bowel Irrigation and Other Intestinal Evacuants**
- 9. Pharmacokinetic and Toxicokinetic Principles**
- 10. Principles and Techniques Applied to Enhance Elimination**
- 11. Use of the Intensive Care Unit**

**PART B**  
**THE FUNDAMENTAL PRINCIPLES OF MEDICAL TOXICOLOGY**

---

**SECTION I . BIOCHEMICAL AND MOLECULAR BASIS**

- 12. Chemical Principles**
- 13. Biochemical and Metabolic Principles**
- 14. Neurotransmitters and Neuromodulators**
- 15. Withdrawal Principles**

## **SECTION II. PATHOPHYSIOLOGIC BASIS: ORGAN SYSTEMS**

- 16. Thermoregulatory Principles**
- 17. Fluid, Electrolyte, and Acid-Base Principles**
- 18. Psychiatric Principles**
- 19. Neurologic Principles**
- 20. Ophthalmic Principles**
- 21. Otolaryngologic Principles**
- 22. Respiratory Principles**
- 23. Cardiovascular Principles**
- 24. Hematologic Principles**
- 25. Gastrointestinal Principles**
- 26. Hepatic principles**
- 27. Renal Principles**
- 28. Genitourinary Principles**
- 29. Dermatologic Principles**

## **SECTION III. SPECIAL POPULATIONS**

- 30. Reproductive and Perinatal Principles**
- 31. Pediatric Principles**
- 32. Geriatric Principles**
- 33. Postmortem Toxicology**
- SC-1 Special Considerations: Organ Procurement from Poisoned Patients**

## **PART C THE CLINICAL BASIS OF MEDICAL TOXICOLOGY**

---

### **SECTION I. CASE STUDIES**

#### **A. ANALGESICS AND ANTIINFLAMMATORY MEDICATIONS**

- 34. Acetaminophen**
- A5. N-Acetylcysteine**
- 35. Salicylates**
- A6. Sodium Bicarbonate**
- 36. Nonsteroidal Antiinflammatory Drugs**
- 37. Colchicine and Podophyllin**
- 38. Opioid**
- A7. Opioid Antagonists**



## **B. FOODS, DIETARY AND NUTRITIONAL AGENTS**

### **39. Dieting Agents and Regimens.**

**A7. Iron**

**A8. Deferoxamine**

**41. Vitamins**

**42. Essential Oils**

**43. Herbal Preparation**

**44. Athletic Performance Enhancers**

**45. Food Poisoning**

**46. Botulism**

**A9. Botulinum Antitoxin**

## **C . PHARMACEUTICALS**

**47. Anticonvulsants**

**A10. L-Carnitine**

**48. Antidiabetics and Hypoglycemics**

**A11. Dextrose**

**A12. Octreotide**

**49. Thyroid and Antithyroid Medications**

**50. Antihistamines and Decongestants**

**A13. Physostigmine Salicylate**

**51. Antimigraine Medications**

**52. Antineoplastics**

**A14. Leucovorin (Folinic Acid) and Folic Acid**

**53. Pharmaceutical Additives**

## **D . ANTIMICROBIALS**

**54. Antibiotics. Antifungals. and Antivirals**

**55. Antituberculous Medications**

**A15. Pyridoxine**

**56. Antimalarials**

## **E. CARDIOPULMONARY MEDICATIONS**

### **57. Anticoagulants**

**A16. Vitamin K**

**A17. Protamine**

**58. Calcium Channel Blockers**

**59.  $\beta$ -Adrenergic Antagonists**

**A18. Glucagon**

**60. Other Antihypertensives**

**61. Antidysrhythmics**

**62. Cardioactive Steroids**

**A19 Digoxin-Specific Antibody Fragments (Fab)**

**63. Methylxanthines and Selective P2-Adrenergic Agonists**

## **F. ANESTHETICS AND RELATED MEDICATIONS**

**64. LocalAnesthetics**

**65. Inhalational Anesthetics**

**66. Neuromuscular Blockers**

**A20. DantroleneSodium**

## **G. PSYCHOTROPIC MEDICATIONS**

**67. Antipsychotics**

**68. Lithium**

**69. Monoamine Oxidase Inhibitors**

**70. Serotonin Reuptake Inhibitors and Atypical Antidepressants**

**71. Cyclic Antidepressants**

**72. Sedative-Hypnotics**

**A21. Flumazenil**

## **H. SUBSTANCES OF ABUSE**

**73. Amphetamines**

**74. Cocaine**

**75. Ethanol**

**A22. Thiamine Hydrochloride**

**76. EthanolWithdrawal**

**77. Disulfiram and Disulfiramlike Reactions**

**78.  $\gamma$ -Hydroxybutyric Acid**

**79. Inhalants**

- 80. Hallucinogens**
- 81. Cannabinoids**
- 82. Nicotine and Tobacco Preparations**
- 83. Phencyclidine and Ketamine**

## **I. METALS**

- 84. Antimony**
- 85. Arsenic**
- A23. Dimercaprol (British Anti-Lewisite or BAL)**
- 86. Bismuth**
- 87. Cadmium**
- 88. Chromium**
- 89. Cobalt**
- 90. Copper**
- 91. Lead**
- A24. Succimer (2,3-Dimercaptosuccinic Acid)**
- A25. Edetate Calcium Disodium (CaNa,EDTA)**
- 92. Mercury**
- 93. Nickel**
- 94. Selenium**
- 95. Silver**
- 96. Thallium**
- A26. PrussianBlue**
- 97. Zinc**

## **J. HOUSEHOLD PRODUCTS**

- 98. Antiseptics, Disinfectants, and Sterilants**
- 99. Camphor and Moth Repellents**
- 100. Caustics**
- 101. Hydrofluoric Acid and Fluorides**
- A27. Calcium**
- 102. Hydrocarbons**
- 103. Toxic Alcohols**
- A28. Fomepizole**
- A29. Ethanol**

## **K. PESTICIDES**

- 104. Pesticides: An Overview with a Focus on Principles and Rodenticides**
- 105. Barium**
- 106. Sodium Monofluoroacetate and Fluoroacetamide**
- 107. Phosphorus**
- 108. Strychnine**
- 109. Insecticides: Organic Phosphorus Compounds and Carbarnates**
- A30. Pralidoxime**
- A31. Atropine**
- 110. Insecticides: Organic Chlorines, PyrethrinsA'yrethroids, and DEET**
- 111. Herbicides**
- 112. Methyl Bromide and Other Fumigants**

## **L. NATURAL TOXINS AND ENVENOMATIONS**

- 113. Mushrooms**
- 114. Plants**
- 115. Arthropods**
- A32. Antivenom (Scorpion and Spider)**
- 116. Marine Envenomations**
- 117. SnakesandOtherReptiles**
- A33. Antivenom (Crotaline and Elapid)**

## **M. OCCUPATIONAL AND ENVIRONMENTAL TOXINS**

- 118. Industrial Poisoning: Information and Control**
- 119. Simple Asphyxiants and Pulmonary Irritants**
- 120. CarbonMonoxide**
- A34. Hyperbaric Oxygen**
- 121. Cyanide and Hydrogen Sulfide .**
- A35. Sodium and Amy1 Nitrites**
- A36. Sodium Thiosulfate**
- A37. Hydroxocobalamin**
- 122. Methemoglobin Inducers**
- A38. MethyleneBlue**
- 123. SmokeInhalation .**

## **N. DISASTERPREPAREDNESS**

- 124. Risk Assessment and Risk Communication**
- 125. Hazmat Incident Response**
- 126. Chemicalweapons**
- 127. Biological Weapons**
- 128. Radiation**

## **SECTION II . POISON CENTERS AND EPIDEMIOLOGY**

- 129. Poison Prevention and Education**
- 130. Poison Information Centers and Poison Epidemiology**
- 131. International Perspective in Medical Toxicology**
- 132. Principles of Epidemiology and Research Design**
- 133. Adverse Drug Events and Postmarketing Surveillance**
- 134. Medication, Errors, and Patient Safety**
- 135. Risk Management and Legal Principles**

<b>عناوین دروس</b>	<b>گلدفرانک</b>
<b>1.1 Pharmacology/Toxicology</b>	<b>Chapter 9</b>
<b>1.2 Molecular Components/Mechanisms</b>	<b>Section 1</b>
<b>1.3 Cytotoxic Mechanisms (eg, apoptosis, microtubular dysfunction)</b>	<b>Chapter 14-15</b>
<b>1.4 Mutagenesis and Carcinogenesis</b>	<b>Chapter 32</b>
<b>1.5 Adverse Reproductive and Developmental Outcomes</b>	<b>Chapter 30</b>
<b>2.1 Drugs</b>	<b>Part c</b>
<b>2.2 Industrial, Household, and Environmental Toxicants</b>	<b>Chapter 84-103 Chapter 118-123</b>
<b>2.3 Natural Products</b>	<b>Chapter 113-117</b>
<b>2.4 Warfare, Terrorism, and Other</b>	<b>Chapter 124-128</b>
<b>3.1 ABCs: Resuscitation</b>	<b>Chapter 3-4</b>
<b>3.2 Initial Management</b>	<b>Chapter 3-8</b>
<b>3.3 Pharmacological Basis of Antidote Use</b>	<b>Chapter 1</b>
<b>3.4 Supportive and Other Care</b>	<b>Chapter 11</b>
<b>3.5 Withdrawal Syndrome Management</b>	<b>Chapter 38</b>
<b>4.1 Criteria for Causal Inference</b>	<b>Chapter 3-4</b>

<b>4.2 Information</b>	
<b>4.3 Monitoring</b>	
<b>4.4 Occupational Assessment/Prevention</b>	<b>Chapter 118-123</b>
<b>4.5 Principles of Epidemiology and Statistics</b>	<b>Chapter 132</b>
<b>4.6 Regional Poison Centers</b>	<b>Chapter 130</b>
<b>4.7 Response to Hazardous Materials (Hazmat) Incidents, Including Terrorism</b>	<b>Chapter 24-25</b>
<b>4.8 Risk</b>	<b>Chapter 135</b>
<b>4.9 Role of Federal and International Agencies in Toxicology</b>	<b>Section 2</b>
<b>4.10 Toxic Outbreaks of Historical Significance (eg, yusho, toxic oil)</b>	<b>Chapter 2</b>
<b>5.1 Assay Methods and Interpretation</b>	<b>Chapter 7</b>
<b>5.2 Laboratory and Other Diagnostic Assessments</b>	<b>Chapter 7</b>
<b>5.3 Forensics</b>	<b>Chapter 33 Chapter 135</b>
<b>5.4 Legal Ethanol</b> <b>5.5 Medical Legal Issues (eg, role of expert witness)</b>	<b>Chapter 33</b>
<b>5.6 Workplace Drug Test Interpretation</b>	<b>Chapter 118-123</b>

## عناوین مباحث و مهارت‌هایی که دستیاران باید در بخش‌های چرخشی به آنها بیفزایند (به تفکیک هر بخش):

عناوین و سرفصل‌های آموزشی دستیاران دوره فلوشیپ سم شناسی بالینی و مسمومیتها در بخش‌های چرخشی شامل بخش‌های اورژانس، نورولوژی، کودکان، عفونی و داخلی به شرح زیر پیشنهاد می‌گردد. به طوریکه دستیار در هر بخش تشخیص، درمان و بطور کلی اداره اورژانس‌های ذکر شده را فرا گیرد.

(۱) بخش و درمانگاه کودکان

تشخیص و درمان اورژانس‌های کودکان با تاکید بر اختلالات آب و الکترولیتی کودکان - مصرف انواع داروها نظیر داروهای قلبی - عروقی، کوانتراسپتیوها، مسکن‌ها، داروهای مخدر، خواب آور و نورولپتیکها و غیره - تثبیت علائم حیاتی کودکان - مسمومیت با هیدروکربورها، مواد شوینده، حشره کشها و مواد شیمیایی دیگر - آشنایی با دوزاژ داروهای مصرفی رایج در درمان مسمومیتها.

(۲) اورژانس‌های قلب و عروق

\* احیاء قلبی ریوی (CPR)

\* شوک (انواع شوک)

\* کریز هیپرتانسیون

\* درد قفسه سینه (Chest pain) و تشخیص‌های افتراقی درد قفسه سینه

\* انفارکتوس حاد میوکارد

\* اختلالات هدایتی قلب (آریتمی‌ها)

\* ادم حاد ریوی کاردیوژنیک

\* پریکاردیت

\* اندوکاردیت

\* تامبوناد قلبی

(۳) اورژانس‌های ریه

\* تامین مجرای هوایی

\* انتوباسیون (لوله گذاری داخل نای)

\* اکسیژن درمانی

\* تهویه مکانیکی

\* نارسایی حاد تنفسی

\* ادم حاد ریوی غیر کاردیوژنیک

\* آسپیراسیون ریوی

\* حمله حاد آسم

\* آمبولی ریه

\* پنوموتوراکس

\* پلورال افیوژن

\* پنومونی

\* هموتیزی



۴) اورژانس های گوارش

\*خونریزی حاد گوارشی

\*نارسایی حاد کبدی

\*انسفالوپاتی کبدی

\*پریتونیت

\*پانکراتیت

۵) اورژانس های کلیوی، آب و الکترولیت

\*اختلالات اسید و باز

\*اختلال الکترولیت ها

\*نارسایی حاد کلیه

\*هماچوری

۶) اورژانس های غدد

\*هیپوگلیسمی

\*هیپرگلیسمی

\*کتواسیدوز دیابتی

۷) اورژانس های اعصاب

\*اختلال هوشیاری و کما

\*تشنج و صرع پایدار

\*حوادث عروقی مغز (CVA)

\*افزایش فشار داخل جمجمه

\*مننژیت و عفونتهای مغزی

۸) سایر موارد اورژانس

\*شوک سپتیک

\*بوتولیسم

\*شوک آنافیلاکتیک

\*اختلالات انعقادی و خونریزی دهلیزی

\*عفونت در بیماران با ضعف ایمنی

\*عفونتهای بیمارستانی

۹) بخش رادیولوژی

\*آشنایی با تفسیر کلی رادیوگرافهای بخشهای مختلف بدن (extremities, spinal, X Ray,

abdominal X Ray, Skull.X Ray)

\*آشنایی با تفسیر کلی CT scan, MRI

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

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 امتزاج 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.

توضیح: شیوه اصلی آموزش اخلاق حرفه‌ای، **Role modeling** و نظارت مستمر بر عملکرد دستیاران است.

## References:

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

### الف - کتب اصلی:

- Goldfrank toxicologic emergencies.  
.Lewis R. Goldfrank, Neal E. Flomenbaum, Neal A.  
.Lewin, Mary Ann Howland, Roberts. Hoffman, Lewiss Nelson.

### ب - مجلات اصلی:

- Clinical Toxicology.
- Human and Experimental Toxicology.

## توضیح:

- (۱) منابع آزمونهای کشوری (در صورت تصویب)، بر اساس آئین نامه های موجود، توسط هیئت ممتحنه دوره تعیین خواهد شد و این منابع 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 دستیاری منتشر می شوند .
- (۴) دستیاران، در صورت نیاز و تشخیص رئیس بخش، در بخشهای چرخشی از رفرانسهای بخش مربوطه استفاده خواهند نمود.

## Student Assessment:

## ارزیابی دستیار:

### الف- روش ارزیابی (Assessment Methods):

- (۱) formative: به صورت ارزیابی مستمر توسط استادان و ارائه باز خورد به دستیاران و با استفاده از ارزیابی مستمر Logbook
- (۲) Summative: به صورت کتبی و شفاهی
- (۳) در صورت نیاز ، در هر دو رویکرد ، از روشهایی نظیر : OSCE، MiniCEX، Dops و آزمون ۳۶۰ درجه نیز استفاده میشود.

### ب : دفعات ارزیابی (Periods of Assessment):

- (۱)مستمر
- (۲)سالی دو بار
- (۳) پایانی

## شرح وظایف دستیاران :

شرح وظایف قانونی دستیاران در آئین‌نامه‌های مربوطه آورده شده است . مواردی که گروه بر آن تاکید می‌نماید عبارتند از :

\* حضور منظم و فعال در برنامه های آموزشی ، پژوهشی و درمانی بخش . طبق برنامه تنظیمی گروه حداقل ۱۰ ساعت در هفته فعالیتهای آموزشی نظیر: شرکت در کنفرانسها ، گزارشات موربیدیتی و مورتالیتی ، جلسات ژورنال کلاب و مرور مقالات ، کارگاه های آموزشی و پژوهشی ، شرکت در کلاسها و سایر فعالیتهای آموزشی ، پژوهشی طبق برنامه تنظیمی بخش.

\* شرکت در کشیکهای بخش (۶ ماهه اول ۱۰ کشیک ، ۶ ماهه دوم ۸ کشیک و ۶ ماهه سوم ۵ کشیک در ماه)

\* چاپ یک مقاله پژوهشی در مجلات معتبر علمی - پژوهشی داخلی یا خارجی  
دستیاران این دوره باید یک روز در هفته از مسئولیتهای آکادمیک و بالینی آزاد باشند.

## حداقل هیئت علمی مورد نیاز برای اجرای برنامه ( تعداد - گرایش - رتبه ) :

حداقل سه نفر عضو هیات علمی بالینی تمام وقت واجد فلوشیپ سم شناسی بالینی که حداقل یک نفر آنها دارای رتبه دانشگاهی دانشیار و یا بالاتر باشد.

## کارکنان دوره دیده مورد نیاز برای اجرای برنامه :

پرستار دوره دیده مسمومین

## فضاهای تخصصی ، امکانات و مراکز ارائه خدمات مورد نیاز:

سرویس مسمومین مستقل شامل: بخش بستری - ICU - و ارژانس مسمومین - بخش فوریتهای پزشکی - آزمایشگاه سم شناسی داخل بخش - آزمایشگاه تشخیص طبی - مرکز اطلاع رسانی داروها و سموم - بخش داخلی عمومی - بخشهای فوق تخصصی داخلی به ویژه (نفرولوژی - بخش دیالیز - گوارش - هماتولوژی - خون و ..... ) - قلب و عروق - سرویس فیزیوتراپی - امکان اقدامات تصویربرداری - امکان سرویس های الکترودیآگنوستیک ، برونکوسکوپی و آندوسکوپی ، امکان دستیابی فوری به هموپرفیوژن - پلاسمافرزیس و سایر تکنیک های افزایش دفع سموم . فضای مناسب برای اعضای هیات علمی و دستیاران - امکان دستیابی به اینترنت پر سرعت - سیستم بیگانی معتبر - سیستم انتظامی مناسب (SICU (surgical intensive care unit) - سرویس الکتروفیزیولوژی شامل EMG, EEG  
CCU-PICU-NICU-MICU (Multidisciplinary Intensive care unit) بیهوشی (Anesthesiology) زنان  
- چشم - گوش و گلو و بینی - جراحی - روماتولوژی - روانپزشکی - پاتولوژی و پیوند - وجود کتابهای مرجع در بخش - مرکز تحقیقات سم شناسی

## تجهیزات تخصصی مورد نیاز

### ۱) تجهیزات

- وسایل عمومی آزمایشگاهی
- وسایل لازم برای انجام تستهای کیفی
- وسایل لازم برای انجام تستهای کمی
- وسایل لازم برای پایش داروها (Drug monitoring)
- اسپکتروفتومتر برای بررسی تغییر غلظت داروها و انجام کارهای تحقیقاتی.
- TDX برای اندازه گیری غلظت داروها و انجام کارهای تحقیقاتی
- تجهیزات گازومتری (اندازه گیری گازهای خونی PH- PO2-PCO2-HCO3-HCT-HB متر)
- گاز کروماتوگرافی
- دستگاه جذب اتمی برای اندازه گیری کلیه فلزات در مایعات بدن
- HPLC

### ۲) مواد دارویی مورد نیاز:

آنتی دوت های مورد نیاز (موجود در بخش و یا داروخانه شبانه روزی بیمارستان)

N-Acetyl-Cysteine

پراییدوکسیم یا ابیدوکسیم

آتروپین

کیت سیانید شامل آمیل نیتريت، نیتريت سدیم و تیوسولفات سدیم

الکل اتیلیک ۹۷ درجه یا فومپیزول

زغال فعال شده

مسهل شامل سوربیتول یا مسهل های نمکی

فلومازنیل

گلوکاگون

بی کربنات سدیم

ویتامین ب-۶

فولینیک اسید یا فولیک اسید

سرم ضدمار و سرم ضد عقرب

گلوکونات کلسیم

دسفرال

دیمر کاپرول یا سوکسیمر

نالوکسان

دانترولن

## تنوع و حداقل تعداد بیماری‌های اصلی مورد نیاز در سال :

تعداد	بیماری
۸۰۰۰ مورد مراجعه در سال از هر دو جنس و سنین مختلف	انواع مسمومیت‌های دارویی - شیمیایی و بیولوژیک

## تعداد تخت مورد نیاز برای تربیت یک دستیار ورودی

حداقل به ازای هر دستیار ۸ تخت معمولی و ۲ تخت ICU

## رشته های تخصصی مورد نیاز برای مشاوره و بخشهای چرخشی :

رشته فوریت‌های پزشکی - داخلی، کودکان و فوق تخصص های مرتبط - روانپزشکی - پاتولوژی - بیماری‌های عفونی - جراحی عمومی - جراحی اعصاب - گوش و گلو و بینی - زنان و زایمان - بیماری‌های مغز و اعصاب - پزشکی قانونی - رادیولوژی.

## معیارهای دانشگاه‌هاییکه مجاز به اجرای برنامه هستند:

دانشگاهی مجاز به تربیت دستیار در این دوره است که:  
\*واجد حداقل های مندرج در این برنامه باشد.

## متخصصین مجاز به ورود این دوره :

متخصصینی مجاز ورود به این دوره اند که پزشک واجد دانشنامه مورد تایید تخصصی از یکی از رشته های زیر باشد:  
بیماری‌های داخلی - کودکان - طب اورژانس - پزشکی قانونی - بیهوشی - PhD سم شناسی با پایه پزشک.

## گروه آموزشی متولی:

چون این برنامه به صورت مشترک تدوین شده لازم است:  
\*برای اجرای برنامه از تخصص های مورد نیاز استفاده شود.  
\*متولی اصلی، تا تشکیل گروه سم شناسی بالینی گروه داخلی است.  
\*در دانشگاه هایی که گروه داخلی متقاضی نباشد، بر حسب تصمیم دانشگاه، گروه متولی یکی از گروه های مرتبط است.  
\*با تربیت فلو شپ های مربوطه، در خصوص راه اندازی گروه مستقل سم شناسی بالینی اقدام خواهد شد.

## ارزشیابی برنامه (Program Evaluation):

### الف - شرایط ارزشیابی برنامه:

\*گذشت دو دوره از اجرای برنامه

### ب- شیوه ارزشیابی برنامه:

\*ارزیابی درونی کلیه بخشهای مجری برنامه  
\*نظر سنجی از دستیاران ، دانش آموختگان و اعضای هیات علمی

### ج- متولی ارزشیابی برنامه:

واحد ارزشیابی و اعتبار بخشی دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی با همکاری گروه تدوین برنامه.

### د- نحوه بازنگری برنامه:

\*اطلاعات حاصل از ارزیابیهای درونی و نظر سنجی ها گرد آوری می شود.  
\*اطلاعات در کمیته تدوین برنامه مطرح و پس از بحث و بررسی تغییرات مورد نیاز برنامه مشخص می شود.  
\*بازنگری اولیه برنامه انجام و پیش نویس اولیه به کمیسیون تدوین و برنامه ریزی دبیرخانه شورای تخصصی تحویل میگردد.

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

برنامه با الگوی دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی (الگوی پیوست) ارزشیابی می شود.

## چک لیست ارزشیابی برنامه:

برنامه با استفاده از چارچوب زیر ارزشیابی خواهد شد. ممکن است پاسخ به هریک از سوالات فوق، نیازمند انجام یک تحقیق کامل باشد. در این مورد ارزیابان، پس از تدوین ابزار مناسب، اقدام به ارزشیابی برنامه خواهند نمود.

ردیف	سوال	منبع گردآوری داده ها	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 came	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	آیا 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	آیا میزان اشتغال به کار دانش آموختگان در پستهای مرتبط رضایت بخش بوده است؟	دانش آموختگان	پرسشنامه	>۹۰٪
۲۱	آیا دانش آموختگان نقش ها و وظایف خود را در جامعه به شکل مطلوب انجام می دهند؟	مدیران محل اشتغال	پرسشنامه	>۷۰٪
۲۲	آیا موضوع تداخل وظایف با رشته های دیگر معضلاتی را در پی داشته است؟	اساتید	مصاحبه	<۱۰٪
۲۳	میزان رضایت دستیاران و استادان از برنامه؟	دستیاران - اساتید	پرسشنامه	>۷۰٪
۲۴	میزان رضایت مدیران محل اشتغال دانش آموختگان از عملکرد آنها؟	مدیران	پرسشنامه	>۸۰٪



## منابع مورد استفاده برای تهیه این سند

۱) راهنمای تدوین برنامه های تکمیلی تخصصی (فلوشیپی)- دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی - کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی-۱۳۸۸

2)j.Toxical.clin.toxical.2000 ; 38: 637-642

3)Harvard Area Medical Toxicology Fellowship.Childrens hospital  
Boston. Revised :July 2004

۴- بهره مندی از خدمات سلامت سال 1381 در جمهوری اسلامی ایران. دکتر محسن نقوی و همکاران. وزارت بهداشت، اردیبهشت 1384

۵- سیمای مرگ در 29 استان کشور. دکتر محسن نقوی و همکاران. وزارت بهداشت، تیر 1386

### صورتجلسه

برنامه دستیاری دوره تکمیلی تخصصی (فلوشیپ) سم شناسی بالینی، با تلاش امضا کنندگان زیر، در تاریخ ۸۸/۵/۲۱ به تصویب رسید و به عنوان سند در دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی نگهداری می شود.

دکتر سیدمنصور رضوی	دکتر محمدعلی محقی
دکتر علی ربانی	دکتر امیر هوشنگ مهر پرور
دکتر ابوالفتح لامعی	دکتر میترا مدرس کیلانی
دکتر الهه ملکان راد	دکتر علی صفوی نائینی
دکتر مهدی صابری فیروزی	دکتر حبیب اله پیروی
دکتر مریم رسولیان	دکتر علی مشکینی
دکتر محمد مهدی قاسمی	دکتر شهرام آگاه
دکتر علی حمیدی مدنی	دکتر مهر داد حق ازلی
دکتر محمد رضا فرتوک زاده	دکتر سید رسول میر شریفی
دکتر رضا لباف قاسمی	دکتر احمد فخری
دکتر محمد علی صحرائیان	دکتر مهدی پناه خواهی
	دکتر محمد علی سیف ربیعی

اسامی مدعوین حاضر در جلسه کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی

\* دکتر محمد شریف زاده (دبیر شورای داروسازی و \* دکتر جلیلی - متخصص طب اورژانس تخصصی)

\* دکتر حسن توفیقی زواره (متخصص پزشکی قانونی) \* دکتر اردشیر شیخ آزادی (متخصص پزشکی

قانونی)

\* دکتر عباس حاج فتحعلی (متخصص بیماریهای داخلی - \* دکتر ناصر جلالی - متخصص بیهوشی - گرایش سم شناسی بالینی خون و سرطان بالغین)

\* دکتر عبدالکریم پژومند - متخصص پزشکی قانونی گرایش سم شناسی بالینی \* دکتر سید ناصر استاد (داروساز - سم شناس) - PhD

\* دکتر محمد پژوهی (متخصص بیماریهای داخلی - غدد \* جناب آقای دکتر حسین حسینیان - متخصص پزشکی درون ریز و متابولیسم) قانونی - گرایش سم شناسی بالینی

