

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

# برنامه آموزشی و ضوابط دوره فوق تخصصی قلب کودکان

کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی  
مرداد ۱۳۸۸

به نام خداوند بخشنده مهربان

# بخش اول

برنامه آموزشی دوره فوق تخصصی قلب  
کودکان

مرداد ماه ۱۳۸۸

## فهرست مطالب

صفحه	موضوع
۳	اسامی تدوین کنندگان برنامه
۴	مقدمه - عنوان - تعریف و طول دوره
۵	تاریخچه و سیر تکاملی دوره در ایران و جهان
۷	دلایل نیاز به این دوره - حدودنیاز به نیروی دوره دیده در این حیطة تا ۱۰ سال آینده
۷	فلسفه - رسالت - دور نما
۸	پیامدهای مورد انتظار از دانش آموختگان این دوره
۸	نقش ها و وظایف حرفه ای دانش آموختگان در جامعه
۱۰	توانمندیها و مهارت های پروسیجرال مورد انتظار
۱۱	اسامی رشته ها یا دوره هایی که با این دوره تداخل عملی دارند
۱۲	راهبردها و روش های آموزشی
۱۳	ساختار کلی دوره
۱۴	عناوین دروس
۱۵	عناوین مباحثی که دستیاران در بخش های چرخشی به آن می پردازند به تفکیک هر بخش
۱۶	انتظارات اخلاق حرفه ای از دستیاران
۱۷	منابع درسی که با استفاده از آنها آموزش این برنامه قابل اجرا است
۱۸	ارزیابی دستیاران - شرح وظایف دستیاران
۱۹	حداقل های مورد نیاز در برنامه - معیار ها و ضوابط دانشگاه های پذیرنده و شرکت کنندگان
۲۲	ارزشیابی برنامه آموزشی: شرایط، ضوابط، متولی، شاخص ها و معیار ها
۲۳	منابع مورد استفاده برای تهیه این سند
۲۴	صور تجلسه کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی
۲۵	ضوابط برنامه

### اسامی اعضای کمیته تدوین برنامه:

- \* دکتر پریدخت نخستین داوری
- \* عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران
- \* دکتر سعید مجتهدزاده
- \* عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
- \* دکتر علی اکبر زینالو
- \* عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
- \* دکتر فاطمه وزیری
- \* عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران
- \* دکتر آرمن کچاریان
- \* عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران
- \* دکتر محمد یوسف اعرابی
- \* عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران
- \* دکتر محمد برزویی
- \* عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شیراز
- \* دکتر عبدالرزاق کیانی
- \* عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران
- \* دکتر محمدرضا صبری
- \* عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
- \* دکتر سیمای رفیعیان
- \* عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

### اسامی اعضای کمیته راهبردی دوره فوق تخصصی قلب کودکان:

- \* دکتر پریدخت نخستین داوری
- \* عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران
- \* دکتر علی اکبر زینالو
- \* عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران
- \* دکتر سعید مجتهدزاده
- \* عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
- \* دکتر محمد برزویی
- \* عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شیراز
- \* دکتر محمدرضا صبری
- \* عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
- \* دکتر الهه ملکان راد
- \* عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران

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

دکتر محمد علی محقق 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 صحرانیان، 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 محمد حسین فلاح زاده (شیراز)، دکتر امیر هوشنگ مهر پرور (یزد)، دکتر شهرام آگاه (ایران)، دکتر احمد فخری (اهواز)، 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 الهه 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:

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 سید حمزه حسینی، دکتر بهرام نیکخو، دکتر سواد 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 منش (شهید بهشتی)، دکتر مجید فروردین (شیراز) و دکتر امیر محسن ضیائی مدیر کل گسترش و ارزیابی دانشگاههای علوم پزشکی و مدیر کل دفتر امور حقوقی و کارشناس دبیرخانه آموزش پزشکی و تخصصی، دکتر نیره اسلامی و فرانک بامیان

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

دکتر عباس محقق (قلب و عروق بالغین) - دکتر سید مهدی پیغمبری (قلب و عروق بالغین)

### مقدمه:

با ایجاد بخش قلب کودکان در سال ۱۳۵۰ در مرکز آموزشی و پژوهشی و درمانی قلب و عروق شهید رجائی کنونی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی ایران، آموزش مستقل دستیار قلب کودکان توسط تعدادی از اساتید که بعد از طی فوق تخصصی مربوطه در کشور آمریکا به وطن بازگشته بودند از سال ۱۳۵۵ شروع شد و از آن زمان این رشته جایگاه خود را در بین رشته های دانشگاهی باز نمود. با توجه به افزایش جمعیت، افزایش تعداد بیماران، تغییر الگوی بیماریها و تغییرات فناوری و در پی آن تغییر شرایط و نیازهای آموزشی، لزوم تغییر بازنگری اساسی بعد از گذشت سه دهه و نیم از آموزش رسمی این دوره ضرورت دارد. برای این منظور، کمیته ای مامور تدوین برنامه جدید گردید. این کمیته با بهره گیری از برنامه های موجود در دانشگاههای معتبر دنیا، تجربیات و نظرات صاحب نظران رشته، این برنامه را تدوین و پس از تصویب در مراجع قانونی، جهت اجرا در اختیار دانشگاههای مجری برنامه خواهد گرفت. کمیته تدوین برنامه، از پیشنهادات صاحب نظران ارجمند استقبال نموده و آنها را در بازنگری برنامه ملحوظ خواهد نمود.

کمیته تدوین برنامه فوق تخصصی قلب کودکان

### عنوان دوره به فارسی و انگلیسی:

Pediatric cardiology

قلب کودکان

### تعریف دوره:

این دوره که به نام فوق تخصص قلب کودکان شناخته می شود. شاخه ای از رشته کودکان است که در زمینه پیشگیری، تشخیص و درمان بیماریهای مادرزادی و اکتسابی قلب و عروق در کودکان و نوجوانان، همچنین مشکلات قلب جنین فعالیت دارد. دانش آموختگان این دوره پس از موفقیت در آزمون رسمی و ارائه پایان نامه مدرک فوق تخصص دریافت می کنند.

### طول دوره آموزش:

طول دوره آموزشی ۳۶ ماه (سه سال) می باشد.

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

### الف - در جهان

دوره قلب کودکان، در برگیرنده دورشته از شامل طب کودکان و قلب است. از ۵۰ سال قبل برای تشخیص، درمان طبی و جراحی بیماریهای مادرزادی قلب پیشرفت شگرف و بی سابقه ای رخ داده است.

از گذشته، پزشکان علاقمند به بیماریهای قلبی و عروقی، رادیولوژیست ها و فیزیولوژیست ها با کمک همدیگر روی همودینامیک گردش خون و عکس برداری از مالفورماسیونهای قلبی با استفاده از کاتتریزاسیون و آنژیوگرافی کار کرده اند. آموزش فوق تخصص قلب کودکان در سال ۱۹۶۱ شکل گرفت و اولین امتحان ورودی از طرف انستیتوی Sub-board قلب کودکان انجام شد، آموزش ابتدا بر آموزش طب کودکان و سپس بر آموزش قلب کودکان در مراکزی که مورد تایید قرار گرفتند، استوار گردید.

با وجودیکه طب قلب بیشتر تحت الشعاع مطالعات روی آنژیوگرافی کرونری و آنژیوپلاستی کرونری توسط متخصصین قلب بالغین بود، ولی متخصصین قلب کودکان در همان زمان مطالعات خود را در مورد مسائل توام با بیماریهای مادرزادی قلب ادامه داده و آریتمی ها، کاردیومیوپاتی ها و بیماریهای رماتیسمی در کودکان نیز به بیماریهای مادرزادی قلب اضافه شد. ایحادرشته مدرن قلب کودکان به سال ۱۹۳۶ بر می گردد که در آن یک اطلس از ۱۰۰۰ مورد پاتولوژی بیماریهای مادرزادی قلبی که توسط دکتر Maude E. Abbott جمع آوری شده بود، منتشر گردید. این درحالی بود که در اولین کتاب که توسط Thomas Morgan در سال ۱۸۹۶ بچاپ رسیده بود، از ۱۱۰۰ صفحه فقط ۷ صفحه به بیماریهای مادرزادی قلب اختصاص داشت.

در سال ۱۸۸۸ فالو علائم بالینی تترالوژی فالو را شرح داد. در سال ۱۹۳۸ اولین بار بستن PDA توسط Robert Gross و در سال ۱۹۴۵ ترمیم COA بوسیله Resection محل آن توسط Nylin و Grafoort از سوئد و Gross از آمریکا و در سال ۱۹۴۴ عمل شنت پیوند شریان ساب کلاوین به پولمونر توسط Taussig, Thomas, Blalock در یک بیمار سیانوتیک انجام گرفت.

این سه عمل جراحی بر روی عروق انگیزه ای شد تا اینکه متخصصین کودکان، متخصصین داخلی و کاردیولوژیستها بیشترین سعی خود را برای تشخیص بیماریهای مادرزادی قلب معطوف کنند و به این ترتیب دوره نوین قلب کودکان در دهه ۱۹۴۰ شکل گرفت.

در آن زمان، بیشترین تلاش برای توسعه قلب کودکان توسط دکتر Helen B. Taussing که رئیس کلینیک قلب کودکان در دانشگاه جان هاپکینز بود انجام گرفت. بعدها Taussing یک کلینیک اختصاصی برای تشخیص پاتولوژی و Natural history مالفورماسیونهای قلبی تاسیس نمود. وی بخاطر عمل شنت که بر روی بیماران سیانوتیک انجام داده بود، شهرت جهانی پیدا کرده و علاقمندان از تمام دنیا برای یادگیری به او روی آوردند.

او در سال ۱۹۴۷ اولین کتاب کلاسیک مالفورماسیونهای مادرزادی قلب را منتشر نمود و بخاطر مقالات اصیلش، در حقیقت بنیانگذار رشته بالینی قلب کودکان است. کاتتریزاسیون قلب برای مطالعه و تشخیص بیماریهای مادرزادی قلب از همان سالها شروع شد و در سال ۱۹۲۹ Forsmman در آلمان برای اولین بار نشان داد که می توان قلب را بطور *in vivo* از طریق وارد کردن یک لوله بداخل ورید و سپس قلب بررسی نمود. ده سال بعد تکنیک کاتتریزاسیون توسط Forsmman و Courmand و Richard در نیویورک روی بیمارانی که در حال شوک بودند انجام شد. در سال ۱۹۵۶ این سه پزشک جایزه نوبل را در طب دریافت نمودند.

با پا گرفتن آنژیوگرافی، همودینامیک قلبی و فانکشن بطنی قابل اندازه گیری و ارتباط آنها با علائم و نشانه های کلینیکی شناخته شد، ولی اینکه همه بیماریهای پیچیده مادرزادی قلبی همانند بیماریهای دریچه ای اکتسابی قلب بتوانند مورد اعمال جراحی تسکینی و ترمیمی قرارگیرند هنوز مورد چالش کاردیولوژیستها و جراحان قرار داشت. در سال ۱۹۴۸، تکنیکهای قلب بسته (بدون استفاده از بای پس قلبی ریوی) برای باز کردن تنگی دریچه پولمونر توسط Brock و در سال ۱۹۴۹ برای باز کردن تنگی رماتیسمی دریچه میترا توسط Bailey و ترمیم ASD در همان سال با بند گذاشتن بر روی شریان ریوی جهت کم کردن جریان خون ریوی در بیماران با شنتهای بزرگ چپ به راست توسط Muller در سال ۱۹۵۲ انجام گرفت. در سال ۱۹۵۳ اولین عمل بستن ASD با استفاده از بای پس قلبی ریوی و پمپ اکسیژناتور توسط Gibbon و در سال ۱۹۵۴ اولین عمل بستن VSD توسط Lillehei و نهایتاً عمل جراحی ترمیم کامل تترالوژی فالو و آترزی پولمونر توسط Kirklin گزارش شد.

در اواخر دهه ۱۹۵۰ Text book جدید درباره موضوعات انتشار یافت، در اواخر سال ۱۹۶۰ اولین بار استفاده از Circulatory arrest, deep Hypothermia توسط دکتر Mori در ژاپن انجام گرفت.

در طول سال ۱۹۷۰ با اصلاحات بیشتر روی روش هیپوترمی عمیق توانستند عملهای ترمیمی و تسکینی را، حتی بر روی شیرخواران با وزن کم انجام دهند، تکنیک Rashkind برای بیماران با ترانسپوزیشن عروق بزرگ بدون نقص دیواره بطنی برای اولین بار توسط William Rashkind از فیلادلفیا انجام گرفت. سپس عمل سوئیچ دهلیزی (زنینگ و موستارد) و سپس سوئیچ شریانی انجام شد.

دکتر Rashkind طریقه بستن PDA و ASD را با device ارائه داد که انقلابی در درمان بطریق غیر جراحی بود. بخاطر آغازگر بودن، وی را باید پدر درمان مداخله ای در بیماریهای مادرزادی قلب دانست.

در ۱۵ سال اخیر پیشرفت در وسایل و کاربرد اکوکاردیوگرافی 2D و داپلر دگرگونی شگرفی در تشخیص و بررسی قلب شیرخواران و کودکان و حتی در جنین ایجاد نمود و با استفاده از این تکنیک تعداد کاتتریسیم های تشخیصی بیشتر از ۳۰-۴۰٪ کم شده است و در عوض از کاتتریزاسیون بیشتر برای اعمال مداخله ای و الکتروفیزیولوژی استفاده می شود.

در حال حاضر ۹۵٪ شیرخواران با بیماریهای مادرزادی قلبی حتی از نوع پیچیده با روشهای درمان مدیکال و جراحی معالجه می شوند.

پیشرفت فناوری الکتروفیزیولوژی و بیس میکرو تاثیر بسیار زیادی در بهبود زندگی بخصوص در شیرخواران و کودکانی گذاشته است که بعد از اعمال جراحی اولیه و ثانویه دچار آریتمی می شوند.

نقش متخصصین قلب کودکان در پیشگیری از هیپرتانسیون اسانسیل و بیماری عروق کرونر و بیماری های اکتسابی قلب و عروق از سالها قبل ثابت شده است لذا در تعدادی از مراکز، کاردیولوژیستهای کودکان بیشتر وجه خود را به نوزادانی که از والدین با هیپرکلسترومی بدنیا می آیند معطوف می کنند.

در سالهای اخیر تحقیق در بیولوژی مولکولی و ژنتیکی باعث عرضه ابزار موثر برای مطالعه عوامل تاثیر گذار در قلب در حال رشد شده است و باعث درک بهتر نظم ساختمان قلب و رشد عمل (فانکشن) آن شده است. همچنین توسعه گسترده pediatric interventional cardiology در سال های اخیر در جهان سبب شده که الزامات دانش مربوطه به نسل جدید منتقل گردد.

## ب- در ایران

رشته بیماریهای مادرزادی قلب اولین دوره فوق تخصصی در ایران است که از سال ۱۳۵۰ اولین بار در بیمارستان قلب شهید رجائی توسط تعدادی از استادان ایرانی که در آمریکا تحصیل کرده بودند آغاز و در سال ۱۳۵۵ رشته فوق تخصصی قلب کودکان شروع به پذیرش دستیار نمود ابتدا دوره مذکور چهار ساله بود (دو سال طب کودکان و دو سال قلب کودکان) ورودی های این دوره پزشک عمومی بودند و این روش مدت ها ادامه داشت ولی هم اکنون دستیاران برای ورود باید متخصص کودکان باشند. ابتدا تعداد متخصصین قلب کودکان محدود و تنها مرکز موجود در کشور، بیمارستان قلب شهید رجائی بود که باید پاسخگوی کل بیماران با بیماری مادرزادی قلب کشور می بود. لذا وقفتهای درمانگاهی طولانی و وقفتهای بستری به ۴ تا ۵ سال می رسید با افزایش تعداد کاردیولوژیستهای کودکان و اعزام آنها به مراکز استانها و نیز آموزش دستیار در شیراز بعنوان دومین مرکز، تعداد کاردیولوژیست های کودکان تا حدودی افزایش یافت و با افزایش جمعیت و افزایش تعداد بیماران با بیماریهای مادرزادی قلب هنوز نیاز به افزایش تعداد کاردیولوژیست های کودکان وجود دارد. در حال حاضر، تعداد کاردیولوژیست های کودکان در کشور بیشتر از ۷۵ نفر بوده و تعداد ۲۰ نفر دستیار نیز در چهار مرکز دانشگاهی تهران، ایران، شیراز و اصفهان در حال آموزش هستند و اخیراً نیز دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی به مراکز تربیت کننده دستیار پیوسته است. در ابتدا و قبل از انقلاب اغلب بیماران با بیماریهای پیچیده به خارج از کشور اعزام می شدند ولی با افزایش تجربه جراحان و کاردیولوژیست های کودکان و گسترش امکانات درمانی، هم اکنون اعزام بیماران به خارج از کشور به صفر رسیده است.

بطور کلی هدف نهائی در طب پیدا کردن راههایی است که روشها و برنامه های پیشگیری را بهتر از درمان، ارائه نماید و هدف کاردیولوژی کودکان باید کاهش ضایعات و نقایص مادرزادی باشد و با اقدامات پیشگیرانه، درمان به موقع و آموزش جامعه هدف این وظیفه را ایفا نماید. بهتر است محققین جوان و با استعداد برای رسیدن به این هدف مهم مورد حمایت قرار گیرند.

## دلایل نیاز به این دوره:

بنا به دلایل زیر، تداوم دوره فوق تخصصی قلب کودکان در کشور مورد نیاز است:

- \* براساس آمارهای موجود دنیامیزان تولد نوزادان مبتلا به بیماریهای قلبی ۱۰-۸ در هزار تولدزنده است. با توجه به میزان موالیدزنده و رواج ازدواج های فامیلی در کشور، در حال حاضر بیش از ۱۲ هزار نوزاد مبتلا به نقص مادر زادی قلبی در کشور متولد می شوند و این گروه، نیازمند بررسی عاجل درمانی و مراقبتی هستند.
- \* در سال، بیماران مبتلا به بیماریهای قلبی عروقی کودکان حدود ۶۰ هزار بار به کلینیکهای مرتبط کشور مراجعه می کنند.
- \* فناوری و پیدایش روشهای نوین تشخیصی و درمانی در دنیا رو به توسعه است و در صورتیکه بخواهیم همپای دنیا پیش برویم، تداوم این دوره با شرایط روز ضروری است.
- \* اقدامات مداخله ای در زمینه قلب و عروق کودکان در دنیا رو به گسترش است و ما به داشتن افراد توانمند که مجاز به انجام این مداخلات باشند، نیازمندیم.
- \* نیازها و انتظارات مردم بالا رفته است.
- \* سند راهبردی دوره، بر تداوم و ارتقای این دوره تاکید دارد.
- \* حضور فوق تخصص قلب کودکان، حداقل در بخش هایی که متخصص کودکان تربیت می کنند، ضروری است.

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

با توجه به اطلاعات موجود در وب سایت مرکز آمار ایران، جمعیت افراد زیر ۲۰ سال در ایران سال ۱۳۷۵، تعداد ۳۰۸۴۱۰۹۲، تعداد ۲۰ سال کشور، طی یک دهه تعداد ۴۴۳۲۷۰۲ نفر یعنی حدود ۱۴/۳ درصد کاهش داشته است. اگر روند کاهش رشد جمعیت را در دهه بعدی یعنی از سال ۱۳۸۵ تا سال ۱۳۹۵ نیز به همین شکل فرض کنیم، تخمین زده می شود که تعداد جمعیت زیر ۲۰ سال کشور در سال ۱۳۹۵ حدود ۲۲۶۱۳۵۰۵ نفر باشد.

در مقاله ای که در سال ۲۰۰۶ میلادی در ژورنال کودکان آمریکا به چاپ رسیده است، تعداد فوق تخصص های قلب کودکان در این کشور حدوداً ۱/۷ به ازای هر ۱۰۰ هزار نفر کودک زیر ۲۰ سال ذکر گردیده است.

اگر جهت بر آورد نیاز کشور، ما نیز از همین نسبت استفاده کنیم، میزان نیاز در سال ۱۳۹۵ تعداد ۳۸۴ نفر فوق تخصصی قلب کودکان تخمین زده می شود که با کسر ۸۵ نفر فوق تخصص موجود در کشور، عدد نیاز برای سال ۱۳۹۵ حدود ۳۰۰ نفر قابل تخمین است.

نکته قابل توجه اینکه افراد فوق تخصص، بدون وجود مراکز مجهز به امکانات فوق تخصصی، کارایی لازم را ندارند. در حال حاضر، تعداد ۱۵ مرکز فوق تخصصی قلب کودکان در دانشگاه های دولتی و آزاد کشور موجود است. لذا در صورت تربیت ۳۰۰ نفر فوق تخصصی قلب کودکان بایستی امکانات لازم را نیز برای آنها فراهم نماییم. بدیهی است، در صورت عدم توان راه اندازی مراکز تخصصی قلب کودکان با استانداردهای قابل قبول، بایستی نسبت ۱/۷ به کمتر از ۱ مثلاً حدود ۱۰۰ نفر در مجموع تقلیل داده شود.

## Philosophy (Beliefs & Values)

## فلسفه (ارزش ها و باورها):

این دوره که محتوایش مبتنی بر بیماریهای قلبی کودکان است، ترکیبی است از دو رشته کودکان و قلب و با حساس بودن و ظریف بودن کار با کودکان و بخصوص با بیماریهای پیچیده قلبی و توأم بودن آن با کارهای عملی، افرادی را طلب می کند که علم، هنر، احساس باور و عمل را همزمان دارا بوده و با رعایت اصول اخلاق پزشکی و اتکاء به صداقت علمی و حرفه ای انجام وظیفه نمایند. متخصص قلب کودکان و دانش آموختگان این دوره مانند همه پزشکان باید خود را در تمام مراحل تشخیص و درمان و مراقبت منظم بعد از آن و نیز بعد از درمانهای مداخله ای و جراحی مسئول دانسته و تکریم و احترام به بیماران و خانواده هارا وظیفه اصلی خود قرار دهند، بعلاوه با توجه به حساس بودن کودکان در مقابل آزمایش های تشخیصی و درمانی قلب باید اندیکاسیونهای انجام آنها کاملاً در نظر گرفته شود. در آموزش این دوره سعی می شود افرادی با سلامت فکری و روحی و رعایت اخلاق پزشکی و نیز اولویت دادن به نیازهای جامعه و مصالح بیماران تربیت شوند و بر این مهم تاکید می شود که افراد تربیت شده در ارائه خدمات تخصصی خود به نیازمندان با حد اکثر توان علمی و عملی و دور از مسائل مالی و در نظر گرفتن اختلاف طبقاتی انجام وظیفه نمایند و رضایتمندی ذی نفعان، خدمت گیران و بیماران را کسب نموده و با تأکید بر آموزش، همکاری و تعامل گروهی و بین رشته ای و کسب مهارت های حرفه ای حد اکثر توان خود را در کاهش صدمات احتمالی و افزایش کیفیت زندگی بیماران بکار برند.



## Mission:

## رسالت (ماموریت):

رسالت اصلی این دوره تربیت فوق تخصص قلب کودکان با پشتکار، دانا، توانا، کار آمد و متعهدی است که در حیطه‌های پیشگیری، تشخیص و درمان، آموزش و پژوهش به بهترین وجه و با وجدان کاری تلاش نماید و در نظام سلامت کشور نقش آموزشی و حرفه‌ای خود را به خوبی ایفا نماید.

## Vision:

## دورنما (چشم انداز):

انتظار می رود در ۱۰ سال آینده در راستای ارتقای سطح سلامت جامعه در زمینه قلب کودکان افراد توانمندی تربیت شوند که از نظر شاخص های آموزشی، تولید علم و ارائه خدمات به فرا گیرندگان و بیماران، منطبق با استانداردهای جهانی بوده و در منطقه جزو مقام های برتر باشند.

## Expected outcomes

## پیامد های مورد انتظار از دانش آموختگان:

- انتظار می رود دانش آموختگان این دوره قادر باشند:
- دانش کافی در حوزه علوم پزشکی مرتبط کسب کرده و در مراقبت از بیماران آن را به خوبی بکار گیرند.
  - با بیماران و همراهان و اعضاء تیم سلامت ارتباط حرفه ای مناسب برقرار نمایند.
  - کلیه روش های تشخیصی و درمانی و مراقبتی بیماران را بر اساس برنامه آموزشی با مهارت و تسلط کافی انجام دهند.
  - با بکار گیری ارزشمندی و مناسبترین روش ها در تشخیص بیماریهای مرتبط با این دوره اقدام نمایند.
  - با استفاده از دانش و مهارت کسب شده، با سایر گروه های حرفه ای سلامت در محیط درمان همکاری و از دانش و مهارت آنان استفاده نمایند.
  - **Life long learner** بوده و دانش و مهارت های خود را به دیگران انتقال دهد.
  - اخلاق حرفه ای را با حساسیت و مسئولیت رعایت نمایند.
  - به منظور پاسخگویی به نیازهای جامعه در گسترش سطح علمی در این حیطه تخصصی کوشا باشند.

## Roles:

## نقش های دانش آموختگان در جامعه:

دانش آموختگان این دوره، در نقشهای زیر در جامعه ایفای وظیفه می کنند:

- ۱- پیشگیری
- ۲- تشخیصی - درمانی - مراقبتی
- ۳- مشاوره ای
- ۴- آموزشی
- ۵- پژوهشی
- ۶- مدیریتی

Tasks:

وظایف حرفه ای دانش آموختگان:

وظایف حرفه ای دانش آموختگان دوره قلب کودکان بشرح زیر است :

**الف- در نقش پیشگیری:**

- شیمیوپروفیلاکسی در موارد لزوم
- همکاری و مشارکت در برنامه های ملی پیشگیری از بیماریهای مادرزادی واکتسابی قلبی کودکان.
- انجام اقدامات لازم برای پیشگیری از ابتلا به بیماریهای مادرزادی واکتسابی قلبی کودکان نظیر (شیمیوپروفیلاکسی - ایمنوپروفیلاکسی - مشاوره های ژنتیکی - واکسیناسیون - جلوگیری از بارداریهای وتولدهای جنین ناقص ثابت شده و...)

**ب- در نقش تشخیصی - درمانی - مراقبتی :**

- گرفتن شرح از بیماران و ثبت آن
- معاینه دقیق بیماران و ثبت یافته ها
- درخواست منطقی آزمایشهای پاراکلینیکی لازم
- تشخیص بیماری و ثبت آن
- تجویز منطقی و علمی دارو و در صورت نیاز بستری نمودن بیمار
- انجام اقدامات تشخیصی - درمانی و تکمیلی مرتبط با بیماری جهت تشخیص دقیق (ECG - اکوکاردیوگرافی - کاتتریسیم ، آنژیوگرافی، درمان مداخله ای) و انتخاب درمان مناسب مداخله ای و یا جراحی .
- درخواست مشاوره تخصصی از سایر تخصص ها
- پیگیری بیمار بعد از انجام کاتتریسیم و اعمال مداخله ای (براساس پروتکل های مصوب کشوری / جهانی)
- پیگیری بعد از جراحی (براساس پروتکل های مصوب کشوری / جهانی)
- انجام اقدامات مراقبتی بطور مداوم با فاصله های مناسب با رعایت اقتصاد خانواده و قوانین و اعتبارات

**ج- در نقش مشاوره ای :**

- ارائه مشاوره تخصصی به بیماران ، والدین ، همکاران ، سازمان های قانونی و مدیران نظام سلامت

**د- در نقش آموزشی :**

- آموزش به بیمار ، والدین بیماران و افراد تیم سلامت، دانشجویان و دستیاران و جامعه .
- یادگیری مادام العمر

**ه- در نقش پژوهشی :**

- آماده سازی و ارائه موضوعات پژوهشی در زمینه بیماریهای قلب کودکان، تجزیه و تحلیل داده های پژوهشی در حد نیاز، و تهیه مقالات علمی و چاپ در مجلات داخلی و خارجی و ارائه در کنگره های علمی داخل و خارج کشور .
- همکاری با پژوهش های مرتبط با این حیطه تخصصی در نظام سلامت کشور

**و - در نقش مدیریتی :**

- مشارکت در تصمیم سازی و سیاست گذاری در زمینه سلامت و بیماریهای در حیطه تخصصی قلب کودکان
- مشارکت در مدیریت واحدهای تخصصی مرتبط

## توانمندی ها و مهارت های پروسیجرال مورد انتظار:

### Expected Competencies & Procedural Skills:

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

دستیاران مهارت های زیر را در دوره تخصصی خود کسب نموده اند، در اینجا انتظار می رود، دستیاران در انجام این مهارت ها با تسلط بالاتری اقدام نمایند.

#### گردآوری و ثبت اطلاعات:

- برقراری ارتباط (communication)
- اخذ شرح حال (History taking)
- ارزیابی و معاینه بیمار (Patient assessment & Physical examination)
- درخواست منطقی آزمایشات پاراکلینیکی
- ثبت اطلاعات و تنظیم مدارک پزشکی

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

- تفسیر آزمایشات پاراکلینیکی نظیر ECG - CXR - هولتر مونیترینگ - تست ورزش - Tilt test - اکوکاردیوگرام - آنژیوگرام و تفسیر نتایج CT Angiography، سی تی اسکن، اسکن ایزوتوپ و MRI قلب\*
- \* تذکر: تعداد موارد تفسیر آزمایشات فوق، توسط استاد مربوطه مشخص می شود.
- ادغام یافته های بالینی و پاراکلینیکی
- استنتاج و قضاوت بالینی (clinical judgment)
- تشخیص بیماری
- تصمیم گیری بالینی به ویژه برای موارد تهاجمی یا جراحی

#### اداره بیمار (Patient Management):

- مراقبت از بیمار (Patient care)
- تجویز منطقی دارو (نوشتن نسخه دارویی و order)
- انجام اقدامات تشخیصی - درمانی مندرج در این برنامه
- تجویز اقدامات توانبخشی و باز توانی مندرج در این برنامه
- درخواست مشاوره پزشکی
- ارجاع بیمار
- آموزش بیمار و خانواده وی
- پیگیری بیمار

#### توانمندی های دیگر:

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

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

حداقل دفعات انجام برای یادگیری	پروسیجر
۵ بار	ECG
۱۰۰ مورد	اکوکاردیوگرافی 2D, Mmode داپلر - رنگی
*	اکوی سه بعدی و چهار بعدی
*	اکوی حین عمل و پس از عمل جراحی
*	استرس اکوکاردیوگرافی
۱۰ مورد	اکوی کونتراست
*	اکوی جنینی
*	اکوی حین اعمال مداخله‌ای
*	اکوی مری (TEE)
۱۵۰ مورد	کاتتریسیم و آنژیوگرافی تشخیصی
۲۰ مورد	MRI , CT Angio قلب (به صورت تیمی با رادیولوژیست ها)
*	انجام EPS
۱۰ مورد	والولوپلاستی درجه ریوی
۱۰ مورد	والولوپلاستی آئورت
۱۰ مورد	آنژیوپلاستی Recoarctation
۱۰ مورد	آنژیوپلاستی کوارکتاسیون آئورت بطور اولیه (native)
۱۰ مورد	بیوپسی قلب

\*تذکر مهم: مراکز مجری این برنامه لازم است، به تدریج ظرف ۵ سال آینده (تا سال ۱۳۹۳) موارد ستاره دار رابه ضروری تغییر دهند.

**اسامی رشته ها یا دوره های که با این دوره تداخل عملی دارند :**

این دوره بارشته قلب بزرگسال تداخل عملی دارد ولی نظر به اینکه رشته پایه ای دودوره فوق تخصصی تفاوت ماهوی دارند، مشکلات حرفه ای پیش نخواهد آمد.

## Educational Strategies:

## راهبردهای آموزشی:

- آموزش نظری
- -آموزش استاد-شاگردی (apprentenship)
- آموزش عملی عمدتاً دانشجو محور و تسهیل گیری توسط استاد
- یادگیری مستمر
- نظام مندی Systematic
- جامعه نگرى Community-Oriented
- یادگیری انتخابی توسط فراگیر
- آموزش مبتنی بر شواهد (EBE) و مبتنی بر کار (Practice Based)
- آموزش مبتنی بر تعامل و حل مسئله (Interactive and Problem-Solving)
- آموزش بیمار محور و بیماری محور
- آموزش تلفیقی و چند حرفه ای (Interacted & multi professional)

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

- حضور در درمانگاه به عنوان آموزش سرپایی (Out patient teaching)
- ویزیت بخش به دو روش ویزیت درمانی و آموزشی (با حضور استاد و اعضای تیم آموزشی) (Bed side Teaching)
- اقدامات تشخیصی و درمان دارویی و تصمیم گیری برای انجام پروسجرها زیر نظر استاد .
- حضور فعال در راندهای روزانه و شرکت در کنفرانسهای روزانه
- ارائه سخنرانی بصورت دوره ای .
- نوشتن progress note روزانه .
- آموزش با روش مولتی مدیا
- تنظیم گزارش برای اقدامات عملی از جمله کاتتریسم و آنژیوگرافی و اکوکاردیوگرافی ، تست ورزش با تکیه بر متدها
- شرکت در بحث های جمعی و بحث ر گروههای کوچک
- شرکت در ژورنال کلاب
- شرکت در گزارش صبحگاهی
- انجام امتحانات دوره ای
- شرکت در کنگره های علمی و ارائه مقاله
- وروش ها و فنون دیگر بر حسب اهداف آموزشی

**ساختار کلی دوره آموزشی:**

مدت زمان (ماه)	محتوی	بخش، واحد یا عرصه آموزش
۲۴ ماه	شرکت در برنامه های آموزشی و درمانی تدوین شده طبق برنامه های تنظیمی هفتگی و ماهانه بخش ها که توسط برنامه نویسان آموزشی دوره در دانشگاه تایید و توسط مدیر گروه و رییس بخش رسماً به دستیار و بخش آموزش دهنده ابلاغ می گردد.	بخش قلب کودکان:
۴ ماه	شرکت در برنامه های آموزشی و درمانی تدوین شده طبق برنامه های تنظیمی هفتگی و ماهانه بخش .	بخش های ویژه CCU, PICU کودکان
۶ ماه	شرکت در برنامه های آموزشی و درمانی تدوین شده طبق برنامه های تنظیمی هفتگی و ماهانه بخش . حضور فیزیکی در آموزش و چگونگی استفاده از ابزار های مربوطه در بخشهای مرتبط و چگونگی انجام آنها جهت تکمیل مهارتهای تشخیصی و درمانی و انجام روشهای تهاجمی مثل EPS و گذاشتن پیس و تفسیر هولتر مانیتورینگ انجام تست ورزش و تفسیر آن	بخش چرخشی اجباری شامل: ✓ اکوی مری ✓ اکوی جنینی ✓ الکتروفیزیولوژی و ✓ تست ورزش ✓ جراحی قلب و اطاق عمل ✓ CCU بزرگسال
۲ ماه	شرکت در برنامه های آموزشی و درمانی تدوین شده بخشهای مربوطه طبق برنامه های تنظیمی هفتگی و ماهانه بخش . آشنایی بیشتر با اصول انجام MRI و CT آنژیو و تفسیر و استفاده برای تشخیص بهتر بیماریها و مطالعه مطالب نظری در بخش های مرتبط از کتاب های مرجع	بخش انتخابی : انتخاب از میان (بخشهای MRI و CT آنژیو - پیوند قلب ، آزمایشگاه حیوانات پزشکی مولکولی - پزشکی هسته ای و ژنتیک و بیماری های قلب - اقدامات درمانی نوپدید و تشریح و پاتولوژی قلب) با نظر رئیس بخش و تمایل دستیار با توجه به فعالیت برنامه آموزشی

**توضیح:**

- \* باید های آموزشی مختص دستیار این رشته می بایست با استفاده از محتوای درسی، عناوین دوره آموزشی و میزان و سطح انتظار کسب دانش و مهارت مورد نیاز در بخش های چرخشی به طور روشن، مکتوب و هماهنگ شده توسط رییس بخش به بخش ارجاعی و خود دستیار اعلام گردد. بدیهی است که گزارش کیفیت آموزش و میزان فراگیری دستیار جهت درج در پرونده آموزشی الزاماً منعکس خواهد شد . دستیار در بخشهای چرخشی باید تحت ضوابط و برنامه بخش چرخشی باشد .
- \* ترتیب گذراندن دوره در سالهای ۱ و ۲ توسط رئیس بخش مشخص می شود.
- \* پایان نامه در طول دوره تهیه خواهد شد.

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

- علوم پایه مرتبط
- ژنتیک و پزشکی مولکولی و سلولی
- آناتومی قلب
- جنین شناسی و تکامل قلب و عروق
- معاینه فیزیکی
- اصول و تکنیک تست ورزش
- اصول و روش های تصویر برداری قلب شامل اکوکاردیوگراف و آنژیوگرافی و CT اسکن - اکوکاردیوگرافی جنین - MRI قلب و عروق اصلی و اسکن ایزوتوپ
- اصول کاتتریسیم و اینترونشن در بیماریهای مادرزادی
- الکتروفیزیولوژی و خواندن نوار قلب و تفسیر
- سنکوپ و آریتمی های قلبی
- پیوند قلب
- ترومای قلب
- مراقبت های ویژه قلب در بعد از جراحی و عوارض جراحی و برخورد آنها
- کاردیومیوپاتی شامل هیپرتروفیک - دیلاته و میوکاردیت
- نقایص مادرزادی قلب شامل :
- نقص دیواره بین دهلیزی AVSD, ASD
- نقص دیواره بین بطنی VSD
- باقی ماندن مجرای شریانی PDA
- آنومالیهای عروق کرونر و ریشه آئورت
- آنومالیهای وریدی شامل وریدهای ریوی و عمومی
- آنومالیهای دریچه ای نارسایی و تنگی دریچه های آئورت - میترال - تریکوسپید و پولمونر
- ضایعات انسدادی قلب راست شامل آترزی پولمونر - تترالوژی فالوت
- ضایعات انسدادی قلب چپ شامل هیپوپلازی قلب چپ - کوآرکتاسیون آئورت
- ضایعات همراه با جابجایی عروق بزرگ شامل جابجایی تصحیح شده و تصحیح نشده عروق بزرگ
- DTGA, LTGA بطن راست یا چپ با خروجی دوگانه DORV, DDLV
- بیماریهای همراه با جابجایی موقعیت قلب در سینه دکستروکاردی و جابجایی عروق و احشای شکمی

- آریتمی‌های قلب / اتیولوژی، مکانیسم، تشخیص - درمان و هولتر مانیتورینگ
- بیماریهای همراه با تک بطنی بودن قلب
- ضایعات همراه با اختلالات عروق مثل واسکولاریزینگ
- بیماریهای اکتسابی قلب شامل رماتیسم قلب - کاوازاکی - آندوکاردیت
- بیماریهای پریکارد شامل نقایص پریکارد و پریکاردیت
- بیماریهای عروق ریوی و هیپرتانسیون ریوی
- کلیه بیماریهای سیستمیک که درگیری قلب نیز وجود دارد مثل دیستروفی عضلانی
- بیماریهای همراه با درد سینه در کودکان
- ریسک فاکتورهای بیماریهای کرونری در کودکان
- علل و درمان نارسایی قلب
- درمان و مراقبت در نوجوانان و جوانان دارای بیماری قلب که حامله شده اند
- اثرات متقابل دستگاه قلب و عروق و سیستم هماتولوژی
- سندروم های همراه ضایعات مادرزادی قلب و دیگر ارگانها مثل Eliss van creveld درگیری قلب در بیماریهای ژنتیکی مثل سندرم نونان
- داروهای آنتی آریتمیک و نارسایی قلب
- نقش متخصص قلب در آموزش خانواده و جامعه

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

اکوی مری : اندیکاسیون انجام آن ، آموزش نحوه انجام ، مشاهده ، تشخیص  
اکوی جنینی : اندیکاسیون انجام آن ، آموزش نحوه انجام ، انجام اکوی جنینی ، تفسیر و تهیه گزارش  
الکتروفیزیولوژی : هولتر مانیتورینگ و تفسیر آن ، آریتمی ها ، پیس میکر موقت ، گذاشتن پیس میکر دائم مطالعه  
الکتروفیزیولوژی  
تست ورزش : اندیکاسیون انجام آن ، انجام تست ورزش و تفسیر و تهیه گزارش  
اطاق عمل : حضور فعال برای مشاهده تکنیک های عملهای ساده و پیچیده قلبی ( بیماریهای مادرزادی ) و مشاهده و  
فراگیری نحوه انجام اکوی مری  
MRI و CT آنژیو : کاربرد ، انجام و تفسیر آن در بیماری های مادرزادی .  
پیوند قلب : اندیکاسیون ، مشاهده و آموزش پروتکل انتخاب ، درمان و پی گیری پس از پیوند .  
آزمایشگاه حیوانات : مشاهده کیسهای تحقیقاتی که روی حیوانات انجام می شود .  
بخش آسیب شناسی قلب : اتوپسی و تشریح ضایعات قلبی و قلب سالم  
پزشکی هسته ای ، ژنتیک و پزشکی مولکولی : بر اساس برنامه توافقی بخش ها



## 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 با صرف وقت و احترام و مطابق با فرهنگ و دانش بیمار و خانواده 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 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، نحوه مصرف دارو و عوارض آن و نیز بهبود کیفیت زندگی به طور مناسب و با صرف وقت کافی در پایان ویزیت سرپایی و با ترخیص بیماران بستری به بیماران و والدین یا قیم وی 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، از ذکر عناوین پزشکی به جای نام بیمار پرهیز نمایند.
- 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 و خلاصه پرونده نویسی را رعایت کنند.

روش اصلی در آموزش اخلاق حرفه ای Role modeling و پایش مستمر عملکرد دستیاران است.

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

**الف- کتب اصلی:**

- 1- Moss and Adams ' ( Heart disease )
- 2- Longman ,Embriology
- 3- Pediatric cardiac intensive care
- 4- Cardiac catheterization pediatric
- 5- Snider ( Echo cardiography)

تذکر: منظور ، آخرین چاپ کتب فوق الذکر است که در دسترس قرار دارد .

**ب- مجلات اصلی:**

- 1- Pediatric cardiology
- 2- Congenital cardiology to day ( Electronic)
- 3- Cardiology of young
- 4- Catheterization and cardiac intervention.

تذکر: منظور ، شماره هایی از مجلات است که در طول دوره دستیاری به چاپ می رسند.

**توضیح :** منابع آزمونهای کشوری ، بر اساس آئین نامه های موجود، توسط هیئت ممتحنه دوره تعیین خواهند گردید.

**Student Assessment:**

**ارزیابی دستیاری:**

**الف- روش های ارزیابی (Assessment Methods):**

- آزمون کتبی
- آزمون شفاهی
- آزمون DOPS
- OSCE
- استفاده از Log book
- استفاده از پورت فولیو
- Case based discussion
- استفاد از چک لیست های استاندارد

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

- ارزیابی مستمر
  - ارزیابی ماهانه نظری توسط استاد مستقیم
  - ارزیابی شش ماهه نظری توسط کلیه اساتید بخش و با نظارت رئیس بخش
  - ارزیابی سالانه کتبی ، شفاهی و عملی توسط اساتید و تحت نظر رئیس بخش .
  - ارزیابی پایانی
- \* نتیجه همه مراحل به اطلاع دستیار خواهد رسید (به طور خصوصی یا عمومی توسط رئیس بخش یا معاون آموزشی) و گزارش های سالانه در پرونده دانشجو ضبط خواهد شد.

**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 :

- ویزیت روزانه بیماران
- انجام مشاوره های فوق تخصصی
- ارائه ۵ کنفرانس یا ژورنال کلاب در طول دوره
- شرکت در برنامه های آنکالی
- مشارکت در یک پروژه های تحقیقاتی
- نگارش یک مقاله پژوهشی در طی دوره
- شرکت در برنامه های آموزشی و پژوهشی طبق برنامه تنظیمی

**حداقل هیئت علمی مورد نیاز (تعداد-گرایش-رتبه) :**

حداقل سه نفر (یک استاد یا دو دانشیار)  
گرایش-فوق تخصص قلب کودکان

### حداقل کارکنان تخصصی مورد نیاز (تعداد - گرایش) :

- پرستار و تکنیسین دوره دیده و کار آموزه آزمایشگاه کاتتریزاسیون
- پرستار دوره دیده و کار آموزه CCU, PICU و اتاق عمل قلب
- تکنیسین دوره دیده و کار آموزه اکو، الکتروکاردیوگرافی، تست ورزشی، هولتر و بیس میکرو

### فضاهای تخصصی مورد نیاز:

- ۱- اتاق معاینه
  - ۲- اتاق برای انجام ECG
  - ۳- اتاق اکوکاردیوگرافی در بخش برای بیماران بستری
  - ۴- اتاق اکوکاردیوگرافی در درمانگاه برای بیماران سرپایی
  - ۵- اتاق کاتتریسم
  - ۶- اتاق برای بیماران کاتتریسم شده ( post cath )
  - ۷- اتاق تست ورزش
  - ۸- اتاق هولترمانیتورینگ
  - ۹- EP lab (Electrophysiology laboratory)
  - ۱۰- PICU جنرال و قلب
  - ۱۱- NICU و Post ICU و (Pediatrics Cardiac Critical Care Unit) CCU
  - ۱۲- اتاق مخصوص برای خونگیری، پانسمان و غیره
  - ۱۳- اتاق ایزوله در بخشها
  - ۱۴- کتابخانه مناسب
  - ۱۵- دسترسی به اینترنت (در درمانگاهها، کتلب، اتاق دستیاران و استادان و اتاق کنفرانس و...)
  - ۱۶- اتاق پزشکان (استادان)
  - ۱۷- اتاق دستیاران
  - ۱۸- اتاق مخصوص دارو
  - ۱۹- کلاس آموزش و کنفرانس (حداقل برای ۲۰-۱۵ نفر)
  - ۲۰- اورژانس قلب
  - ۲۱- امکانات و اتاق عمل جراحی قلب نوزاد و کودک
  - ۲۲- بخش جراحی قلب کودکان
  - ۲۳- بخش آسیب شناسی و تشریح قلب
- \* کلیه فضاها بایستی مجهز به تجهیزات و امکانات کامل و استاندارد باشند.

### تنوع و تعداد بیمار مورد نیاز:

حداقل ۳۵۰۰ مراجعه به درمانگاه و ۳۵۰ بیمار بستری در سال

### تعداد تخت مورد نیاز به ازای هر دستیار:

حداقل ۵ تخت به ازای هر دستیار

## تجهیزات تخصصی مورد نیاز:

- ۱- گوشی برای معاینه
- ۲- فشار سنج برای سنین مختلف
- ۳- دستگاه ECG به اندازه کافی
- ۴- دستگاه Echo پیشرفته به اندازه کافی
- ۵- وسایل پونکسیون پریکارد
- ۶- وسایل پونکسیون پلور
- ۷- وسایل انتوباسیون
- ۸- تخت های بیمار استاندارد و متناسب با سن
- ۹- ژنراتور پیس میکر به اندازه کافی
- ۱۰- دستگاه کاتتر بسم پیشرفته و کامل
- ۱۱- کاتتر و وسایل لازم جهت اعمال مداخله ای مثل بالون - Coil - Amplatzer در اندازه های مختلف
- ۱۲- دستگاه مانیتورینگ پرتابل (در اورژانس، درمانگاه، کتلب، بخش و Post Cath)
- ۱۳- دستگاه شوک به اندازه کافی
- ۱۴- دستگاه ساکشن
- ۱۵- کپسول اکسیژن پرتابل
- ۱۶- کامپیوتر و امکان استفاده از اینترنت پر سرعت
- ۱۷- وسایل کمک آموزشی سمعی و بصری متناسب و پیشرفته
- ۱۸- تست ورزش
- ۱۹- هولترمونیتورینگ
- ۲۰- دستگاه پیس آنالیزر
- ۲۱- رادیوگرافی پرتابل
- ۲۲- سونوگرافی کالر داپلر
- ۲۳- دستگاه گازآنالیزر
- ۲۴- دستگاه اکسیمتر به تعداد کافی (درمانگاه ICU و کتلب و اورژانس)
- ۲۵- پالس اکسیمتر (درمانگاه ICU و کتلب و اورژانس)
- ۲۶- دسترسی به دستگاه CT Angio و دستگاه MRI قلب و پزشکی هسته ای

## رشته های تخصصی یا تخصصی های مورد نیاز :

د دسترس بودن متخصصین زیر:

- ✓ متخصص بیهوشی قلب
- ✓ جراح قلب کودکان
- ✓ پرفیوژنیست
- ✓ فوق تخصص عفونی کودکان
- ✓ فوق تخصص نوزادان
- ✓ فوق تخصص جراحی عروق
- ✓ فوق تخصص جراحی کودکان
- ✓ فوق تخصص ریه کودکان
- ✓ فوق تخصص اعصاب کودکان
- ✓ فوق تخصص خون کودکان
- ✓ فوق تخصص گوارش کودکان
- ✗ فوق تخصص غدد کودکان
- ✗ فوق تخصص کلیه کودکان
- ✓ متخصص رادیولوژی و تصویربرداری
- ✓ متخصص پزشکی هسته ای
- ✓ متخصص توان بخشی و فیزیوتراپی
- ✓ فوق تخصص روانپزشکی کودکان
- ✓ متخصص تغذیه

ورشته هایی که برای گذراندن بخش های چرخشی دستیاران مورد استفاده قرار می گیرند.(به صفحه ۱۳ مراجعه شود.)

## معیارهای دانشگاهائی که مجاز به اجرای برنامه هستند:

- سابقه آموزش دستیار کودکان را به مدت بیش از ده سال داشته باشد .
- سابقه آموزش و انجام اعمال جراحی قلب را داشته باشد .
- مسئولان دانشگاه نگرش مثبت به توسعه آموزش در آن رشته را داشته باشند .
- واجد حداقل های مندرج در این برنامه باشد.

## رشته های ورودی مجاز:

متخصصین کودکان دارای مدرک دانشنامه تخصصی

**(Program Evaluation) :**

**ارزشیابی برنامه:**

**الف - شرایط ارزشیابی برنامه:**

- داشتن دو دوره فارغ التحصیل (۴سال)
- تغییر در وظایف دانش آموختگان در سطح جامعه با توجه به ارتباط با سایر رشته ها
- تغییرات عمده در روش های تشخیصی و درمانی
- در خواست صاحب نظران و اساتید رشته و یا عمده دانش آموختگان برای بازنگری

**ب- شیوه ارزشیابی برنامه:**

تهیه چک لیست های لازم، منطبق بر اجزای برنامه، بازدید از مراکز مجری برنامه و ارزشیابی اجزای برنامه

**ج- متولی ارزشیابی برنامه:**

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

**د- نحوه بازنگری برنامه:**

- ۱) گرد آوری اطلاعات حاصل از: تحقیقات، ارزیابیهای درونی، ارزشیابی بیرونی برنامه و نظر سنجی ها
- ۲) طرح اطلاعات در کمیته تدوین برنامه
- ۳) تهیه پیش نویس برنامه جدید با اعمال تغییرات لازم
- ۴) ارائه به دبیر خانه جهت طی مراحل بعدی

**ه - شاخص ها و معیار های پیشنهادی گروه برای ارزشیابی برنامه**

در ارزشیابی برنامه شاخص ها و معیارهای زیر در نظر گرفته می شود .

- | معیار ها                                      | شاخص ها   |
|---|---|
| ۸۰ درصد طبق رضایت سنجی                        | • میزان رضایت دانش آموختگان                     |
| ۹۰ درصد طبق رضایت سنجی                        | • میزان رضایت اعضای هیئت علمی                   |
| ۷۰ درصد به طور متوسط                          | • میزان تسلط دانش آموختگان در آزمون دانشنامه    |
| ۷۰ درصد نمره آزمون                            | • نمره قبولی در امتحان نهایی                    |
| ۹۰ درصد مهارت های ضروری برنامه                | • میزان تسلط عملی دانش آموختگان                 |
| ۸۰ درصد دانش آموختگان                         | • میزان قبولی دانش آموختگان در مورد فوق تخصصی   |
| ۸۰ درصد طبق رضایت سنجی                        | • میزان رضایت اعضای مورد فوق تخصصی              |
| کمتر از نیم مورد در هزار پرسوچر               | • میزان شکایات قانونی از دانش آموختگان          |
| حداقل یک مورد در ۳ سال به ازای هردانش آموخته  | • میزان مقالات داخلی نشر شده توسط دانش آموختگان |
| حداقل یک مورد در ۳ سال به ازای هر دانش آموخته | • میزان مقالات خارجی نشر شده توسط دانش آموختگان |

### منابع مورد استفاده برای تهیه این سند

- 1- Moss and Adam's Heart diseases Infants , children , Adolescents seventh Edition.
- 2- ACCF/AHA/AAP Recommendations for Training in Pediatric Cardiology
- 3- A Report of the American college of cardiology foundation /  
American Heart Association / American college of physicians
- 4- Journal of the American college of cardiology Vol.46, No 7, 2005
- 5- Mayo School of Graduate Medical Education Pediatric cardiology fellowship Curriculum [http:// www.mayo.edu/msgme/ped- cardio-rch-curriculum.html](http://www.mayo.edu/msgme/ped-cardio-rch-curriculum.html)
- 6- Pediatric cardiology fellowship Training program –curriculum  
[http://www.bcm.edu/pediatrics /index.cfm](http://www.bcm.edu/pediatrics/index.cfm)
- 7- Fellowship Training program in pediatric cardiology at the department of cardiology Royal children's hospital Melbourne, Australia.

۸- تجربیات اساتید پیش کسوت این رشته و برنامه های در حال اجرا در مراکز آموزشی قلب کودکان و سایر رشته های فوق تخصصی کشور...

۹- روش کوریکولوم نویسی هاردن.

۱۰- راهنمای تدوین برنامه های فوق تخصصی - دبیر خانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی - کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی - سال ۱۳۸۷



### صورتجلسه

برنامه دستگیری دوره قلب کودکان درمقطع فوق تخصص با تلاش امضا کنندگان زیر، در تاریخ ۱۳۸۸/۵/۵ به تصویب رسید و به عنوان سند در دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی نگهداری می شود.

اسامی همکاران حاضر در جلسه:

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

# بخش دوم

ضوابط کلی دوره های فوق تخصصی

## مقررات و آیین‌نامه‌های دوره‌های آموزش فوق تخصصی

بخش اول : کلیات

ماده ۱- هدف

هدف از برقراری دوره‌های فوق تخصصی پزشکی ، تربیت پزشک فوق تخصص مورد نیاز کشور ، به منظور ارتقای سطح علمی آموزش پزشکی ، پژوهش و خدمات پزشکی و نیز دستیابی به آخرین یافته‌های علمی پزشکی می‌باشد

ماده ۲- تعریف دوره

دوره فوق تخصصی پزشکی بالینی ، بالاترین مقطع تحصیلات دانشگاهی پزشکی است . متقاضیان واجد شرایط پس از موفقیت در آزمون پذیرش دستیار ( کتبی و شفاهی ) و گذراندن دوره آموزش علمی و عملی مصوب ، در یکی از مراکز مورد تأیید وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی با دفاع و تأیید رساله و موفقیت در آزمون نهایی به اخذ دانشنامه فوق تخصصی نایل می‌گردند .

ماده ۳- تعریف دستیار

دستیار فوق تخصصی به فردی اطلاق می‌شود که با داشتن مدرک دانشنامه تخصصی رشته پیش‌نیاز یا گواهی قبولی آن و پذیرش در آزمون ورودی ، با رعایت کلیه مفاد این آیین‌نامه در مدت زمان مصوب به آموزش‌های نظری ، کسب مهارت‌های عملی و فعالیت‌های پژوهشی بپردازد .

### الف ) شرایط عمومی

ماده ۴- شرایط پذیرش دستیار در رشته‌های فوق تخصصی بالینی :

۴/۱- شرکت و قبولی در آزمون پذیرش دستیار

۴/۲- تأیید صلاحیت عمومی طبق ضوابط شورای عالی انقلاب فرهنگی

تبصره : اعضای هیات علمی رسمی ( قطعی یا آزمایشی ) برای تحصیل در دوره‌های فوق تخصصی نیاز به گزینش عمومی مجدد ندارند .

۴/۳- داشتن مدرک دانشنامه تخصصی رشته پیش‌نیاز و یا گواهی قبولی آن از دانشگاه‌ها یا مراکز مورد تأیید وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی

۴/۴- داشتن برگ پایان خدمت نظام وظیفه یا معافی برای آقایان

تبصره ۱- کلمه معافی به مفهوم معافیت دایم می‌باشد و داوطلبان دارای معافیت موقت پزشکی و یا کفالت با مسئولیت خود می‌توانند در آزمون پذیرش دستیار شرکت نمایند . بدیهی است در صورت فراخوانده شدن به انجام خدمت وظیفه ، این وزارتخانه هیچگونه تعهدی برای ترخیص آنان به عهده نخواهد داشت .

تبصره ۲- داوطلبانی که در حال انجام خدمات قانونی شامل خدمت وظیفه عمومی یا پیام‌آوران بهداشت می‌باشند در صورت ارائه گواهی مبنی بر اینکه مدت سربازی آنان تا تاریخ ۳۱ شهریورماه سال بعد به اتمام می‌رسد مجاز به شرکت در آزمون پذیرش دستیار خواهند بود .

تبصره ۳- آن دسته از متقاضیانی که بعنوان ماده یک قانون نحوه تامین هیات علمی مشغول انجام خدمت وظیفه در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور می‌باشند در صورت موافقت دانشگاه محل خدمت و ارائه گواهی مبنی بر اینکه تا تاریخ ۳۱ شهریورماه سال بعد معادل مدت خدمت سربازی مصوب ستاد فرماندهی کل نیروهای مسلح را ( در حال حاضر مدت ۱۸ تا ۲۱ ماه ) خواهند گذراند ، می‌توانند بطور مشروط در آزمون شرکت نمایند و در صورت قبولی و نداشتن منع قانونی از نظر اداره نظام‌وظیفه ، طبق مقررات شروع به آموزش نمایند .

## دبیر خانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی - تاریخ تنفیذ در هفتاد و دومین نشست شورا - آذرماه ۱۳۸۸

تبصره ۴- از میان حائزین رتبه‌های آزمون دانشنامه تخصصی هر رشته پیش‌نیاز در هر سال تحصیلی، معادل ۲ برابر تعداد رشته‌های فوق تخصصی آن رشته پیش‌نیاز در صورتی که مشمول خدمت وظیفه عمومی باشند با رعایت سایر شرایط مندرج در آیین‌نامه می‌توانند بصورت مشروط در آزمون پذیرش دستیار ثبت‌نام و شرکت نمایند و در صورت قبولی با استفاده از قانون نحوه تامین هیات علمی و قانون اجازه ادامه تحصیل در مقاطع تحصیلی بالاتر به مشمولان این قانون، تا ۳۱ شهریورماه سال بعد از خدمت ترخیص شده و شروع به آموزش نمایند انتخاب رشته این افراد در هنگام ثبت‌نام بر اساس رتبه آزمون دانشنامه تخصصی رشته پیش‌نیاز و تا سقف حداکثر ۲ نفر در هر رشته فوق تخصصی می‌باشد. بعنوان مثال در رشته داخلی که تعداد رشته‌های فوق تخصصی وابسته به آن هفت رشته می‌باشد به نفرات اول تا چهاردهم آزمون دانشنامه تخصصی رشته داخلی در صورتی که مشمول خدمت وظیفه عمومی باشند اجازه داده می‌شود در صورت دارا بودن سایر شرایط آیین‌نامه و حداکثر ۲ نفر در هر رشته فوق تخصصی در آزمون پذیرش دستیار شرکت نمایند.

۴/۵- داشتن شرایط سنی: هر داوطلب می‌تواند حداکثر تا سن مجاز ورود به دوره دستیاری { برای اعضای هیات علمی رسمی (قطعی یا آزمایشی) ۴۵ سال تمام و سایر داوطلبان ۴۲ سال تمام تا پایان شهریورماه سال بعد } بدون محدودیت دفعات در آزمون پذیرش دستیار شرکت نماید.

۴/۶- نداشتن نقص عضو موثر حرفه‌ای برحسب رشته

دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی موظف است با همکاری هیات‌های ممتحنه، نقص عضو موثر حرفه‌ای را برحسب رشته تنظیم و اعلام نماید.

۴/۷- عدم اشتغال به تحصیل در یکی از رشته‌های فوق تخصصی پزشکی و دوره‌های تکمیلی تخصصی (فلوشیپ) و *Ph.D* تبصره: دارندگان مدرک دانشنامه فوق تخصصی و قبول‌شدگان آزمون نهایی فوق تخصصی در یکی از رشته‌های پزشکی مجاز به شرکت در آزمون پذیرش دستیار نمی‌باشند.

### ب) شرایط اختصاصی

ماده ۵- معادل ۲۰٪ از کل ظرفیت پذیرش هر رشته در آزمون پذیرش دستیار به مشمولین قانون ایجاد تسهیلات برای ورود رزمندگان و جهادگران داوطلب بسیجی به دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی که حداقل ۸۰٪ نمره آخرین نفر اعلام شده به آزمون شفاهی برابر ظرفیت را کسب نمایند، اختصاص می‌یابد.

تبصره ۱- متقاضیان استفاده از سهمیه رزمندگان در کلیه مراحل امتحان کتبی و شفاهی و اعلام نتیجه به عنوان سهمیه رزمنده منظور می‌شود بدین معنا که متقاضیان در صورت احراز هر رتبه از آزمون کتبی، هنگام معرفی به شفاهی بعنوان رزمنده دیده خواهد شد.

تبصره ۲- در رشته‌هایی که ظرفیت پذیرش کمتر از ۵ نفر می‌باشد سهمیه مذکور قابل اعمال نیست.

ماده ۶- اعضای هیات علمی رسمی (قطعی یا آزمایشی) دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی و نیز داوطلبانی که با استفاده از شرایط تبصره ۴ بند ۴/۴ قصد ورود به دوره‌های فوق تخصصی را دارند می‌بایست هنگام ثبت‌نام یکی از مدارک مستند ذیل را حسب مورد ارائه نمایند:

الف) حکم استادیاری رسمی (قطعی یا آزمایشی) و اعلام نیاز دانشگاه محل خدمت

ب) گواهی رتبه در آزمون دانشنامه تخصصی رشته پیش‌نیاز، به تأیید دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی

جدول رشته‌های تخصصی پیش‌نیاز و رشته‌های فوق تخصصی وابسته

رشته تخصصی پیش‌نیاز	رشته‌های فوق تخصصی	رشته تخصصی پیش‌نیاز	رشته‌های فوق تخصصی
کلیه اطفال	اطفال	نفرولوژی	داخلی
قلب اطفال		بیماری های قلب و عروق	
عفونی اطفال		رومانولوژی	
اعصاب اطفال		خون و سرطان بالغین	
خون و سرطان اطفال		غدد درون ریز و متابولیسم	
نوزادان		بیماری های ریه	
گوارش اطفال		گوارش بالغین	
ایمونولوژی و آلرژی اطفال		جراحی اطفال	
غدد اطفال	جراحی قفسه صدری		
	جراحی قلب و عروق		
	جراحی پلاستیک ، ترمیمی و سوختگی		
روانپزشکی اطفال	روانپزشکی		

ماده ۷- داوطلبان مشغول خدمت در یکی از وزارتخانه‌ها ، سازمان‌ها و نهادها در هنگام ثبت نام موظف به ارائه معرفی نامه از سازمان ذیربط مبنی بر موافقت با ماموریت آموزشی خود می‌باشند .

ج ( آزمون پذیرش دستیار

ماده ۸- آزمون پذیرش دستیار بصورت متمرکز در همه رشته‌ها و در اسفندماه هر سال توسط دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی برگزار می‌شود .

ماده ۹- هر داوطلب می‌تواند با توجه به رشته تخصصی پیش‌نیاز و ظرفیت‌های تعیین شده ، یکی از رشته‌های فوق تخصصی را انتخاب و در آزمون پذیرش دستیار شرکت نماید .

ماده ۱۰- ثبت نام آزمون پذیرش دستیار در مدت زمان اعلام شده توسط دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی از طریق دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور انجام می‌شود .

تبصره : ثبت نام از داوطلبان مشمول تبصره ۴ بند ۴/۴ به صورت متمرکز در دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی انجام می‌گیرد .

۱۰/۱- مبلغ ثبت نام برای شرکت در آزمون پذیرش دستیار یکصد و شصت و پنج هزار ریال ( ۱۶۵/۰۰۰ ریال ) می‌باشد .

ماده ۱۱- پس از ثبت نام و انتخاب رشته ، تغییر رشته به هیچ عنوان مجاز نمی‌باشد .

ماده ۱۲- آزمون پذیرش دستیار فوق تخصصی در کلیه رشته‌ها بصورت کتبی و شفاهی می‌باشد ، آزمون کتبی دارای ۱۰۰ سوال چندگزینه‌ای بوده و داوطلبان برحسب اولویت نمره کتبی کسب شده به میزان دوبرابر ظرفیت هر رشته به آزمون شفاهی معرفی می‌شوند .

۱۲/۱- چنانچه در مرحله احتساب نمره کل ، داوطلبین نمرات مشابه کسب نمایند اولویت با اعضای هیات علمی دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کشور می‌باشد .

۱۲/۲- در مرحله آزمون شفاهی ، قبول شدگان نهایی آزمون پذیرش دستیار فوق تخصصی حداکثر تا ظرفیت هر رشته برگزیده می‌شوند . اسامی پذیرفته شدگان مشمول خدمات قانونی برای ترخیص به معاونت درمان ، دانشگاه یا سازمان محل خدمت اعلام می‌شود

ماده ۱۳- محل آموزش بر اساس اولویت نمره کل کسب شده ، توسط داوطلب انتخاب می‌گردد .

تبصره ۱- در صورت یکسان بودن نمره آزمون کل ، اولویت انتخاب محل با داوطلبان عضو هیات علمی دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کشور خواهد بود . در مورد داوطلبان آزاد یا اعضای هیات علمی با نمرات برابر ، نمره نهایی آزمون دانشنامه تخصصی ( ۳/دوبرابر

## دبیر خانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی - تاریخ تنفیذ در هفتاد و دومین نشست شورا - آذرماه ۱۳۸۸

کتبی ( شفاهی ) ملاک عمل قرار خواهد گرفت . در صورتی که در یک دوره نتیجه آزمون شفاهی به صورت قبول یا مردود اعلام شده باشد ، نمره آزمون کتبی ملاک عمل قرار خواهد گرفت .

تبصره ۲- در مواردی که تعداد شرکت کنندگان در آزمون کتبی کمتر از ظرفیت اعلام شده در هر رشته باشد ، محل آموزش دستیاران پذیرفته شده آزمون شفاهی توسط هیات ممتحنه رشته مربوطه تعیین می شود.

بخش سوم : دوره آموزشی

الف ) ثبت نام پذیرفته شدگان

ماده ۱۴- دانشگاه های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی موظفند حداکثر تا پانزدهم شهریورماه هر سال نسبت به ثبت نام پذیرفته شدگان آزمون پذیرش دستیار اقدام نمایند .

۱۴/۱- دانشگاه های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی موظفند اسامی پذیرفته شدگانی را که در موعد مقرر ثبت نام ننموده و یا در مهرماه سال تحصیلی شروع دوره انصراف دهند ، حداکثر تا دهم آبان ماه به دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی اعلام نمایند .

۱۴/۲- دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی حداکثر تا پانزدهم آبان ماه هر سال تحصیلی نسبت به معرفی جایگزین افراد مشمول بند ۱۴/۱ و نیز افرادی که صلاحیت عمومی آنان مورد تأیید قرار نگرفته اقدام می نماید .

تبصره : در هر مرحله از آزمون پذیرش دستیار فوق تخصصی ( مرحله اصلی و اعلام جایگزین منصرفین ) در شرایط مساوی از نظر نمره کل اولویت پذیرش بر اساس نمره کتبی آزمون پذیرش و در مرحله بعد بر اساس نمره کل آزمون دانشنامه تخصصی می باشد .  
توضیح : به ازاء هر فرد منصرف شده حداکثر سه نفر به دانشگاه محل تحصیل معرفی خواهد شد که برحسب اولویت نمره تا تاریخ معین شده اقدام به ثبت نام نمایند .

۱۴/۳- تصمیم گیری در مورد ارزش قبولی علمی و شروع به تحصیل پذیرفته شدگانی که صلاحیت عمومی آنان پس از پایان مهرماه هر سال تحصیلی توسط هیات مرکزی گزینش دانشجو مورد تأیید قرار می گیرد با رعایت مفاد ماده ۱۶ به عهده هیات ممتحنه رشته مربوطه می باشد .

تبصره ۱- ثبت نام اولیه فردی که تأیید صلاحیت مجد شده موجه تلقی شده و زمان شروع به آموزش وی با نظر هیات ممتحنه رشته مربوطه تعیین می گردد .

تبصره ۲- افزایش ظرفیت ناشی از شروع آموزش فردی که تأیید صلاحیت مجدد شده بلامانع است .

۱۴/۴- کسانی که در مراکز آموزشی یا بهداشتی درمانی مسئولیت اداری و اجرایی دارند ، نمی توانند بطور همزمان به تحصیل بپردازند .

۱۴/۵- ارزش قبولی علمی پذیرفته شدگانی که بنا به تأیید وزیر بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی عهده دار مسئولیت یا ماموریت اداری می شوند حداکثر به مدت یک سال از شروع سال تحصیلی پذیرش شده ( اول مهرماه ) با رعایت مفاد ماده ۱۶ محفوظ می باشد .

ماده ۱۵- ثبت نام پذیرفته شدگان ، منوط به ارائه تعهدنامه محضری به میزان دو برابر مدت آموزش می باشد .  
۱۵/۱- اخذ تعهد از پذیرفته شدگان آزاد دوره های فوق تخصصی بصورت خاص می باشد و محل انجام تعهد خدمت این دسته از پذیرفته شدگان بر اساس نیاز دانشگاه های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کشور توسط معاونت آموزشی وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی تعیین و قبل از پذیرش در اختیار داوطلبان قرار می گیرد . پس از اعلام قبولی ، بر مبنای اولویت نمره آزمون کل پذیرش ، محل انجام تعهد خاص توسط پذیرفته شدگان انتخاب می گردد . در صورت یکسان بودن نمره آزمون کتبی ، طبق تبصره ماده ۱۳ عمل می شود . دانشگاه های علوم پزشکی محل تعهد موظفند نسبت بکارگیری متعهدین فوق تخصصی برابر مدت تعهد اقدام نموده و در صورت نیاز آنان را استخدام نماید .

تبصره : ارائه مدرک دانشنامه فوق تخصصی پذیرفته شدگان آزاد پس از طی مراحل قانونی منوط به اتمام مدت تعهد در دانشگاه ها بوده و وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی می تواند نسبت به لغو دوره آموزشی افرادی که از انجام تعهد خدمت سر باز زده اند برابر مقررات اقدام نماید .

۱۵/۲- اخذ تعهد از دستیاران به نحوی است که در صورت اضافه شدن به تعهدات قبلی ، در مجموع از ۱۰ سال تجاوز ننماید .  
۱۵/۳- مستخدمین دانشگاه های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ملزم به سپردن تعهد محضری به میزان دو برابر مدت آموزش به دانشگاه محل استخدام می باشند .  
۱۵/۴- مستخدمین مشمول ماده ۷ این آیین نامه ملزم به سپردن تعهد به محل استخدام خود هستند و سازمان مربوطه موظف به پرداخت شهریه و کلیه هزینه های تحصیلی ، برابر ضوابط وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی می باشد

ماده ۱۶- کلیه پذیرفته شدگان موظفند پس از انجام ثبت نام ، دوره دستیاری خود را از اول مهرماه سال تحصیلی شروع نمایند .  
تبصره : مهلت شروع به آموزش افراد جایگزین حداکثر تا پانزدهم آذرماه می باشد .

ماده ۱۷- آموزش دوره دستیاری بر مبنای برنامه و محتوای آموزشی هر رشته فوق تخصصی که توسط هیات ممتحنه همان رشته پیشنهاد می گردد ، پس از تصویب شورای آموزش پزشکی و تخصصی قابل اجراء است .  
۱۷/۱- طول دوره رشته های دستیاری فوق تخصصی ۲۴ تا ۳۶ ماه کامل است که بنابه پیشنهاد هیات ممتحنه برحسب برنامه آموزشی رشته مربوطه توسط شورای آموزش پزشکی و تخصصی تعیین و به اجرا گذاشته می شود .  
۱۷/۲- دستیاران موظفند وظایف آموزشی ، پژوهشی و درمانی ، اعم از آموزش دوره های پایین تر ، برگزاری کلاس های نظری ، کارآموزی های بیمارستانی و درمانگاهی و کشیک را مطابق برنامه گروه آموزشی مربوطه انجام دهند .  
۱۷/۳- خدمت دستیار بطور تمام وقت ( حداقل از ساعت ۸ صبح لغایت ۱۶ ) و بر اساس برنامه گروه آموزشی می باشد . دستیاران در طول دوره آموزش حق هیچگونه اشتغال خارج از برنامه گروه آموزشی مربوطه از جمله طبابت در مطب را ندارند .  
تبصره : اشتغال دستیاران در رشته مربوطه در کلینیک ویژه ، به شرط موافقت بخش آموزش دهنده حداکثر دو روز در هفته بلامانع است و پرداخت حق الزحمه این گروه از دستیاران برابر مقررات کلینیک ویژه می باشد .

۱۷/۴- از بین قبول شدگان آزمون نهایی فوق تخصصی در رشته هایی که کمتر از ۵ نفر داوطلب داشته باشد فقط رتبه اول و در صورتی که بین ۹-۵ نفر داوطلب داشته باشد رتبه های اول و دوم و چنانچه ۱۰ نفر و یا بیشتر داوطلب داشته باشد رتبه های اول تا سوم مجاز هستند پس از اتمام دوره آموزشی مقرر و قبولی در آزمون نهایی فوق تخصصی و با کسب موافقت دانشگاه محل استخدام در مورد افرادی که با ماموریت آموزشی تحصیل کرده اند ، قبل از فارغ التحصیلی حداکثر به مدت یک سال در مراکز آموزشی خارج از کشور که مورد تأیید هیات ممتحنه و منطبق با مقررات وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی باشد تحصیل

## دبیر خانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی - تاریخ تنفیذ در هفتاد و دومین نشست شورا - آذرماه ۱۳۸۸

نمایند. این دسته از دستیاران پس از مراجعت به کشور و طی مراحل تأیید صحت صدور و تعلق و تأیید ارزش علمی گواهی اخذ شده توسط هیات‌ممتحنه رشته مربوطه برای طی مراحل فارغ‌التحصیلی معرفی می‌شوند.

تبصره: در صورتی که نفرات برتر آزمون نهایی فوق تخصصی تا سه ماه پس از اعلام نتایج قبولی آمادگی خود را برای استفاده از بورس پایان دوره آموزش فوق تخصصی کتباً به دبیرخانه اعلام نمایند منصرف از استفاده از بورس شناخته شده و نفرات بعدی به ترتیب اولویت نمره به شرط تأیید شورای عالی بورس و به تعداد و با شرایط مندرج در ماده ۱۷/۴ آیین‌نامه می‌توانند از بورس مذکور استفاده نمایند.

۱۷/۵- دستیارانی که با ماموریت آموزشی به دوره‌های فوق تخصصی وارد می‌شوند مشمول کلیه مقررات و ضوابط دوره آموزشی مربوطه می‌باشند.

### ه) ارتقای دستیاران

ماده ۱۸- ارتقای دستیاران به سال بالاتر توسط گروه آموزشی مربوطه بر اساس مقررات ارتقای دستیاران که توسط هیات‌ممتحنه رشته فوق تخصصی تنظیم می‌شود خواهد بود و دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی‌درمانی کشور موظف هستند هر سال نتایج ارتقای دستیاران را به دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی منعکس نمایند.

۱۸/۱- هیات‌ممتحنه رشته‌های فوق تخصصی، مقررات ارتقای دستیاران رشته خود را تنظیم کرده و پس از تأیید دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی برای اجرا به دانشگاه‌های علوم پزشکی ابلاغ می‌نمایند.

۱۸/۲- صدور حکم آموزشی دستیاران برای سال بالاتر، پس از احراز شرایط ارتقاء سالیانه، توسط دانشگاه محل آموزش انجام می‌شود. در صورت عدم موفقیت در ارتقاء توسط گروه آموزشی نسبت به تمدید دوره اقدام می‌شود.

۱۸/۳- دستیارانی که در طول دوره دستیاری فوق تخصصی در امتحان ارتقای دستیاری سه بار مردود شوند از سیستم آموزش فوق تخصصی بالینی پزشکی اخراج می‌شوند.

تبصره: دستیارانی که در امتحان ارتقای ۱ به ۲ دو بار مردود شوند مجاز به ادامه تحصیل در دوره مربوطه نمی‌باشند و از سیستم آموزش فوق تخصصی بالینی پزشکی اخراج خواهند شد.

(و) مرخصی‌ها

ماده ۱۹- دستیاران می‌توانند از مرخصی‌های سالیانه، استعلاجی و زایمان برحسب مورد استفاده نمایند.

۱۹/۱- دستیاران می‌توانند با رعایت مقررات، در هر سال تحصیلی حداکثر پانزده روز از مرخصی سالیانه استفاده نمایند. مدت مذکور جزء دوره آموزشی محسوب می‌گردد.

۱۹/۲- دستیارانی که همسر آنان با استفاده از فرصت مطالعاتی یا دوره تکمیلی به تأیید وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و یا وزارت فرهنگ و آموزش عالی عازم خارج از کشور هستند می‌توانند با موافقت دانشگاه محل تحصیل حداکثر از یک سال مرخصی بدون دریافت کمک‌هزینه تحصیلی و تنها برای یکبار استفاده نمایند.

۱۹/۳- دستیاران می‌توانند با ارائه گواهی پزشکی تأیید شده از سوی شورای پزشکی دانشگاه محل تحصیل از مرخصی استعلاجی برابر مقررات استفاده نمایند.

تبصره: در صورتی که مدت مرخصی استعلاجی دستیار از ۶ ماه تجاوز کند ادامه دوره دستیاری منوط به نظر گروه آموزشی مربوطه می‌باشد و بنا به درخواست دانشگاه دبیرخانه می‌تواند نسبت به معرفی فرد جایگزین با رعایت مقررات مندرج در تبصره ماده ۱۶ اقدام نماید.

۱۹/۴- استفاده دستیاران خانم از چهار ماه مرخصی زایمان برای یک بار در طول دوره دستیاری بلامانع است.

۱۹/۵- مدت زمان مرخصی‌های استعلاجی و زایمان جزء دوره آموزش محسوب نشده و به طول دوره افزوده می‌شود.

(ز) تغییر رشته، انتقال و میهمانی

ماده ۲۰- پذیرفته‌شدگان دستیاری مجاز به تغییر رشته نمی‌باشند.

ماده ۲۱- انتقال پذیرفته‌شدگان دستیاری



## دبیر خانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی - تاریخ تنفیذ در هفتاد و دومین نشست شورا - آذرماه ۱۳۸۸

جابجایی محل تحصیل دستیاران فوق تخصصی در ۶ ماهه اول دوره بشرط موافقت گروه یا بخش آموزشی و تأیید دانشگاه‌های مبدا و مقصد بلامانع است .

الف) در صورت لغو صلاحیت بخش آموزش دهنده برابر آیین‌نامه ارزشیابی بخش‌ها ، انتقال دستیاران فوق تخصصی پذیرفته شده به سایر بخش‌های مورد تأیید ، با نظر هیات‌ممتحنه و موافقت دانشگاه مقصد بلامانع است .

ب) در صورتی که برابر آیین‌نامه ارزشیابی بخش‌ها صلاحیت بخش آموزشی فوق تخصصی بصورت موقت لغو گردد ، انتقال دستیاران به سایر بخش‌های مورد تأیید ، تا احراز مجدد صلاحیت آموزشی با نظر هیات‌ممتحنه و موافقت دانشگاه مقصد بلامانع است .

ماده ۲۲- میهمان شدن دستیاران حداکثر به مدت ۶ ماه با موافقت دانشگاه‌های مبدا و مقصد بلامانع است .

ماده ۲۳- دستیارانی که دوره آموزشی آنها برابر برنامه آموزشی مصوب رشته مربوطه به صورت چرخشی انجام می‌شود از شمول مقررات انتقال و میهمانی مستثنی هستند .

ح) ترک تحصیل و انصراف

ماده ۲۴- ترک تحصیل یا انصراف در طول دوره موجب انفصال از آموزش در آن دوره می‌شود .

۲۴/۱- عدم ثبت‌نام پذیرفته‌شدگان در موعد مقرر ، یا عدم شروع دوره ثبت‌نام‌شدگان به دلایل غیرموجه حداکثر تا آخر مهرماه ، به منزله انصراف قطعی تلقی می‌شود .

۲۴/۲- در صورت ترک تحصیل و یا انصراف از آموزش دستیار ، چنانچه مدت انفصال بیش از یک ماه نباشد می‌تواند با موافقت گروه آموزشی مربوطه به تحصیل بازگردد و در صورت انفصال بیش از یک ماه حق ادامه تحصیل در دوره مربوطه را نداشته و مطابق مقررات با وی رفتار می‌شود .

تبصره : اعلام انصراف در مهرماه اولین سال تحصیلی ، انصراف قطعی تلقی شده و بازگشت به تحصیل در آن دوره مجاز نمی‌باشد .

۲۴/۳- دستیارانی که ضمن تحصیل متقاضی انصراف می‌باشند لازم است درخواست انصراف خود را برای اخذ موافقت به دانشگاه محل تحصیل ارائه نمایند .

۲۴/۴- دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی‌درمانی موظفند در صورت موافقت ، مراتب انصراف دستیار را حداکثر ظرف مدت یک هفته به دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی و در اولین فرصت به سایر مراجع ذیربط اعلام نمایند .

۲۴/۵- پرونده دستیارانی که پس از پایان مهرماه هر سال تحصیلی حکم دستیاری آنها لغو می‌شود به دفتر حقوقی وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی ارسال می‌گردد تا بر اساس تعهد سپرده‌شده و مقررات موجود با آنها رفتار شود .

بخش چهارم : امور رفاهی

ماده ۲۵- کمک‌هزینه تحصیلی دستیاران آزاد که دارای تعهد خدمت به وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی می‌باشند ، معادل ۸۰٪ حقوق و فوق‌العاده شغل استادیار پایه یک و ۵۰٪ مزایای طرح تمام‌وقتی از محل درآمدهای اختصاصی دانشگاه محل تحصیل و با تصویب هیات‌امناء می‌باشد . میزان عیدی و افزایش سنواری کمک‌هزینه تحصیلی دستیاران معادل استادیاران پایه یک می‌باشد .

۲۵/۱- دستیاران در مدت مرخصی استحقاقی و زایمان از کمک‌هزینه تحصیلی برخوردار می‌باشند .

۲۵/۲- در مدت مرخصی استعلاجی بیش از سه ماه ، به دستیاران کمک‌هزینه تحصیلی تعلق نمی‌گیرد .

۲۵/۳- کمک‌هزینه تحصیلی دستیاران میهمان توسط دانشگاه مبدا پرداخت می‌شود .

۲۵/۴- پرداخت کمک‌هزینه دستیاران غیرهیات‌علمی که با ماموریت آموزشی در دوره‌های فوق تخصصی شرکت می‌کنند به میزانی که مجموع وجوه دریافتی ایشان با دریافتی داوطلبان آزاد معادل باشد منوط به تصویب هیات‌امنائی دانشگاه خواهد بود .

۲۵/۵- دستیارانی که تمایل داشته باشند از مزایای بیمه خدمت درمانی بصورت خویش‌فرما استفاده نمایند ، می‌توانند با پرداخت ۵۰٪ حق سرانه از این امتیاز برخوردار شوند. /ح