

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

# برنامه آموزشی و ضوابط دوره فوق تخصصی طب نوزادی و پیرامون تولد

کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی

آبان ماه ۱۳۸۸

به نام خداوند بخشنده مهربان

# بخش اول

برنامه آموزشی دوره

فوق تخصصی طب نوزادی و پیرامون تولد

## فهرست مطالب

صفحه	موضوع
۳	اسامی تدوین کنندگان برنامه
۴	مقدمه - عنوان - تعریف و طول دوره
۷	تاریخچه و سیر تکاملی دوره در ایران و جهان
۹	دلایل نیاز به این دوره - حدود نیاز به نیروی متخصص در ۱۵ با ۲۰ سال آینده
۱۰	فلسفه - رسالت - دور نما
۱۱	پیامدهای مورد انتظار از دانش آموختگان این دوره
۱۱	نقش ها و وظایف حرفه ای دانش آموختگان در جامعه
۱۴	توانمندیها و مهارت های پروسیجرال مورد انتظار
۱۶	اسامی رشته های دوره هایی که با این دوره تداخل عملی دارند
۱۶	راهبردها و روش های آموزشی
۱۸	ساختار کلی دوره
۱۹	عناوین دروس
۲۶	عناوین مباحثی که دستیاران در بخش های چرخشی به آن می پردازند به تفکیک هر بخش
۲۸	انتظارات اخلاق حرفه ای از دستیاران
۲۹	منابع درسی که با استفاده از آنها آموزش این برنامه قابل اجرا است
۳۰	ارزیابی دستیاران
۳۱	شرح وظایف دستیاران
۳۲	حداقل های مورد نیاز در برنامه
۳۶	ارزشیابی برنامه
۳۸	منابع مورد استفاده برای تهیه این سند
۴۱	صور تجلسه کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی
۴۲	ضوابط برنامه
۵۰	ضمائم

## اسامی اعضای کمیته تدوین برنامه آموزشی دوره فوق تخصصی طب نوزادی و پیرامون تولد:

- \* دکتر الهه امینی - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران
- \* دکتر رامین ایران پور - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
- \* دکتر بهاره بهمن بیجاری - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمان
- \* دکتر نرجس پیشوا - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شیراز
- \* دکتر نسترن خسروی - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران
- \* دکتر یداله زاهدپاشا - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی بابل
- \* دکتر احمد شاه فرمت - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی مشهد
- \* دکتر مینو فلاحی - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
- \* دکتر ملیحه کدیور - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران (دبیر)
- \* دکتر سید علیرضا مرندی - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
- \* دکتر جواد محمودی قرائی - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران

## اسامی اعضای کمیته راهبردی دوره فوق تخصصی طب نوزادی و پیرامون تولد:

- \* دکتر سید علیرضا مرندی - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی (مجری)
- \* دکتر ملیحه کدیور - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران (دبیر)
- \* دکتر زهره بدیعی - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
- \* دکتر نرجس پیشوا - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شیراز
- \* دکتر یداله زاهدپاشا - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی بابل
- \* دکتر هادی سماعتی - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران
- \* دکتر رضا سعیدی - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی مشهد
- \* دکتر سید حسین فخرایی - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
- \* دکتر فاطمه السادات نیری - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران
- \* دکتر پدram نیک نفس - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمان

## اسامی همکاران کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی:

دکتر محمدعلی محقق دبیر شورا، نمایندگان منتخب وزیر: دکتر سیدمنصور 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 حبیباله 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:

روسای دانشکده های پزشکی دانشگاه های علوم پزشکی ایران، تهران، شهید بهشتی، شیراز، اصفهان، یزد، مازندران، کردستان، تبریز، گیلان، شهرکرد، اهواز، به ترتیب آقایان دکتر رسول 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 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، مدیر کل دفتر امور حقوقی و کارشناسان دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی، دکتر نیره اسلامی و فرانک بامیان

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

دکتر اشرف السادات جمال ( زنان و زایمان - پریناتولوژیست ) دکتر صدیقه برنا ( زنان و زایمان - پریناتولوژیست ) - دکتر مریم افراخته ( زنان و زایمان - پریناتولوژیست )

بیش از یک قرن از شناخته شدن طب کودکان به عنوان یک رشته تخصصی پزشکی می گذرد و قریب به چهل سال است که طب طب نوزادی و پیرامون تولد به عنوان یکی از دوره های فوق تخصصی کودکان پایه گذاری گردیده است. تولد نوزاد هرچند یکی از طبیعی ترین پدیده های خلقت می باشد، اما می تواند معضلاتی را ایجاد کرده که حتی حیات مادر و نوزاد را تهدید کند. هر کودکی حق حیات دارد، اما هنوز در بسیاری از نقاط جهان مداخلات مؤثری برای حفظ حیات نوزادان صورت نمی گیرد. به همین دلیل در دنیای کنونی سالیانه بیش از ۸ میلیون نوزاد مرده متولد می شوند که قبل از آن که به سن یک ماهگی برسند، به علت بیماری یا مشکلات و عوارض حول و حوش تولد از پای در می آیند. متأسفانه ۹۸ درصد این مرگ های زود هنگام در کشورهای در حال توسعه اتفاق می افتد. میزان مرگ نوزادان از شاخص های مهم توسعه و بهداشت در دنیای امروزی در نظر گرفته می شود. در کشور ما نیز مرگ نوزادان هنوز یکی از مشکلات مهم بهداشتی می باشد، به طوری که سالیانه قریب ۲۰۰۰۰ نوزاد فوت می کنند که اگر برآورد میزان مرده زایی را هم به آن اضافه کنیم، مرگ های حول و حوش تولد، به بیش از ۳۵۰۰۰ مورد در سال در کشور ایران می باشد. کمترین میزان مرگ نوزاد در سال ۲۰۰۰ مربوط به کشور ژاپن است که ۲ در هزار تولد زنده است. در حال حاضر میزان مرگ نوزادان در کشور متفاوت بیان می شود، اگرچه بر اساس آمار برگرفته از زیج های حیاتی رقم حدود ۱۲ در هزار تولد زنده ذکر می گردد، اما بر اساس گزارش (Demographic Health Surgery) DHS در سال ۱۳۷۹ این میزان ۱۸/۳ مرگ نوزاد در هزار تولد زنده بیان شده است. علیرغم این که در طی ۱۵ سال گذشته میزان مرگ شیرخواران و کودکان زیر ۵ سال کاهش یافته است، اما میزان مرگ نوزادان تقریباً ثابت باقی مانده است و سهم قابل توجهی از میزان مرگ کودکان زیر ۵ سال را نیز به خود اختصاص می دهد. بنابراین با طراحی برنامه های مناسب مراقبت از نوزادان و مادران باردار، برای کاهش مرگ نوزادان در کنار تداوم برنامه های مراقبت از کودکان زیر ۵ سال می توان بار بیماری های نوزادان را نیز در کشور تغییر داد. یکی از تعهدات کشورمان در صحنه بین المللی رسیدن به اهداف توسعه هزاره (Millennium Development Goals) می باشد که یکی از این اهداف، کاهش میزان مرگ کودکان زیر ۵ سال تا سال ۲۰۱۵ میلادی به  $\frac{2}{3}$  میزان آن در سال ۱۹۹۰ می باشد.

شایعترین علل مرگ و میر نوزادان در کشور ما، زایمان زودرس، تولد نوزاد کم وزن، ناهنجاری های مادرزادی، صدمات زایمانی (آسفیکسی و خونریزی های داخل مغزی) و عفونتها می باشد. متأسفانه در ایران میزان مرگ نوزادان در طی ۱۵ سال گذشته کاهش چشمگیری نداشته است. آنچه مسلم است برای بقا و ارتقای سلامت نوزادان، بقا و ارتقای سلامت مادران از اهمیت ویژه ای برخوردار است، به طوری که سلامت مادر و کودک ارتباط تنگاتنگی با هم دارند و طبیعتاً برای کاهش مرگ نوزادان باید مراقبت های قبل از بارداری، دوران بارداری، حین زایمان و پس از زایمان در سطوح مختلف ارائه خدمت به دقت انجام شود.

علاوه بر کاهش مرگ و میر، تأمین، حفظ و ارتقای سلامت جامعه از مهم ترین اهداف و رسالت های نظام های سلامت منطقه ای، ملی و جهانی می باشد. امروزه سلامت به مفهوم برخورداری مردم از حداکثر سلامت جسم، روان و رفاه اجتماعی در توسعه انسانی و جوامع بشری مورد توجه است. هم چنین تأمین عدالت در سلامت به مفهوم تلاش برای حذف تبعیض ها در رسیدن گروه های مختلف انسانی و طبقات مختلف اجتماعی به حداکثر سلامت از ارکان اصلی برای کنترل سلامت و ارتقای آن بوده و به صورت قابل توجهی در مرکز توجهات جهانی به ویژه سازمان بهداشت جهانی مورد نظر می باشد. لذا دانش آموختگان حیطه های مختلف سلامت باید از دانایی، توانایی، تعهد و کارآمدی لازم در جهت ایفای نقش خود در تأمین، حفظ و ارتقای سلامت آن به صورت هماهنگ در درون و برون نظام سلامت برخوردار باشند. برای دستیابی به این اهداف قرار دادن برنامه های مرتبط با نوزادان در حیطه های مراقبتی و توجه به سلامت این دوره مهم ترین نقش را می تواند در سلامت آحاد جامعه در آینده داشته باشد.

به همین دلیل برنامه آموزشی طب نوزادی و پیرامون تولد از گستردگی قابل توجهی برخوردار می باشد و از مراقبت های قبل از دوران بارداری تا مراقبت های پایان دوره نوزادی و مسائل مربوط به سلامت مادر، جنین و نوزاد را در خود دارد. مسائلی که در این دوره تأکید بیشتری بر آن می شود شامل مواردی چون مراقبت های پیش از بارداری، پیشگیری از ناهنجاری های مادرزادی، مشاوره ژنتیک، کاهش بارداری های ناخواسته، مراقبت های حین بارداری مانند پیشگیری از زایمان زودرس، نوزاد کم وزن، ناهنجاری ها، کنترل عفونت، ترویج زایمان طبیعی داخل رحمی، مراقبت های لازم در هنگام زایمان، انتقال صحیح جنین و مادر (در موارد لازم)، انتقال نوزاد، احیای اصولی نوزاد، تغذیه انحصاری با شیر مادر، شناخت بیماری های شایع دوره جنینی و نوزادی و درمان آنها به نحو مطلوب همراه با مدیریت سطوح مراقبتی مرتبط با نوزادان می باشد.

هم چنین موارد مهمی چون پیش رشد و تکامل و توجه به نیازهای تغذیه ای کودک، سلامت روانی و مسائل عاطفی کودک و مادر از جمله شناخت مشکلات و استرس های ناشی از بارداری ناخواسته، پذیرش نقش والد و تعارضات مربوط به آن، مدیریت استرس در زمان بارداری و آشنایی با حمایت های روانی مورد نیاز در شرایط اورژانس، نحوه آموزش والدین در خصوص مشکلات طبی نوزاد و نیز در شرایط بحران و در نهایت آشنایی با نشانه های اولیه پیش بینی کننده اختلالات تکاملی برای شناسایی زودهنگام این اختلالات و به طور جامع سلامت کودک از دوران داخل رحمی و دوره نوزادی پایه گذاری می گردد که بایستی در برنامه آموزشی این طب مورد توجه ویژه قرار گیرد. در تربیت نیروی انسانی توانمند در این رشته، نقش اقدامات پیشگیری اولیه، آموزش بهداشت، مشاوره خانواده، جنبه های روانی و اجتماعی سلامت، مشاوره و مدیریت مورد تأکید بیشتری قرار می گیرد.

به علاوه دانش آموختگان این دوره بایستی علاوه بر خدمات فوری سلامت و فعالیت در جایگاه بیمارستانی و دانشگاهی، توانایی طراحی و اداره طرح های پژوهشی در زمینه طب نوزادان برای حل مشکلات این رشته در سطح کشور را دارا باشند.

پس از انقلاب شکوهمند اسلامی، توجه ویژه ای بر سلامت نوزادان گردیده که علاوه بر ایجاد دوره فوق تخصصی نوزادان و احداث و تجهیز بخش های مراقبت ویژه نوزادان و تربیت نیروهای فوق تخصصی، اقدامات وسیعی در سطح جامعه از قبیل ایجاد نظام شبکه بهداشتی - درمانی کشور، مراقبت های دوره بارداری و انجام زایمان ایمن، برنامه آموزش احیای نوزاد، ترویج تغذیه با شیرمادر، واکسیناسیون مادر و کودک و ..... در جهت ارتقای سلامت مادر و کودک انجام گردیده است. اما با توجه به سند چشم انداز بیست ساله جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴ هجری شمسی؛ که جامعه ایرانی را برخوردار از سلامت، رفاه، امنیت غذایی، تأمین اجتماعی، فرصت های برابر، توزیع مناسب درآمد، نهاد مستحکم خانواده به دور از فقر، فساد و تبعیض و بهره مند از محیط زیست مطلوب و کشور ایران را کشوری توسعه یافته با جایگاه اول اقتصادی، علمی و فناوری در سطح منطقه می داند؛ نیاز به فعالیتی بسیار بیش از این و توجه جدی مسئولین و عزم همگانی برای دستیابی به این هدف دارد. لذا با توجه به سند چشم انداز بیست ساله کشور و با توجه به تعهد کشور برای رسیدن به اهداف توسعه هزاره و نیز برای نیل به سلامت و عدالت اجتماعی مخصوصاً تأمین، حفظ و ارتقا سطح سلامت نوزادان برنامه ریزی آموزشی جهت تربیت نیروهای فوق تخصصی نوزادان ضرورت ویژه ای دارد. امید است با تربیت افرادی توانمند، عالم، مدیر، متعهد و کارآمد، گامی اساسی در جهت سلامت نوزادان، خانواده ها و جامعه برداشته شود. به منظور تدوین حداقل های برنامه آموزشی این دوره، در سال ۱۳۸۷ شمسی از طرف دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی هماهنگی های لازم بعمل آمد و ضمن تشکیل کمیته تدوین برنامه به تهیه این برنامه اقدام نمود که پس از طرح و تصویب در کمیسیون های مسئول و تنفیذ شورای آموزش پزشکی و تخصصی در اختیار دانشگاه های مجری قرار گرفته است. کمیته تدوین این برنامه از نظرات و پیشنهادات صاحب نظران و دانشگاهیان ارجمند در بازنگری آن استقبال می نماید.

کمیته تدوین برنامه آموزشی فوق تخصصی

طب نوزادی و پیرامون تولد

## عنوان دوره به فارسی و انگلیسی :

دوره فوق تخصصی طب نوزادی و پیرامون تولد

## تعریف دوره :

دوره فوق تخصصی طب نوزادی و پیرامون تولد، زیرمجموعه ای از رشته تخصصی کودکان است که دانش آموختگان آن به منظور تامین ، حفظ و ارتقای سلامت جنین و نوزاد ، در حیطه های پیشگیری ، تشخیص و درمان ، آموزش و پژوهش ، با رویکردی خانواده محور و جامعه نگر به جامعه خدمات تخصصی ارائه می نمایند .

## طول دوره آموزشی :

طول دوره آموزشی فوق تخصصی طب نوزادی و پیرامون تولد ۲ سال (۲۴) ماه می باشد.

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

## الف) در جهان:

در اواخر قرن ۱۷ و اوایل قرن ۱۸ میلادی ضرورت توجه به مراقبت و بیماری های کودکان بیش از پیش نمایان شد و طب تخصصی کودکان به خصوص در کشورهای آلمان و فرانسه آغاز شد. ریشه طب نوزادان نیز به قرن نوزدهم برمی گردد و دانشمندان و پزشکان بسیاری از جمله اروو یلیو (Arvo Ylppö)، ژوزف دو لی (Joseph De Lee)، جان لیند (John Lind)، ریچارد دی (Richard Day)، ویلیام لیلی (William Liley)، ژوزف بارکرافت (Joseph Barcroft)، کلمنت اسمیت (Clement Smith) و هنری گردن (Harry Gordon) را که در این حیطه زحمات زیادی متحمل شده اند را می توان نام برد. اولین پزشکی که پس از طی دوره آموزشی به طور اختصاصی در رشته نوزادان شروع به کار کرد، دکتر مارگارت ویلیامز (Margaret Williams) بود. در حالی که در سال ۱۹۷۳ میلادی رشته نوزادان به طور رسمی شروع به کار کرد، در سال ۱۹۷۵ میلادی مورد تخصصی رشته کودکان آمریکا اولین امتحان فوق تخصصی دوره نوزادان (Neonatal-Perinatal medicine) را برگزار نمود. اولین کتاب رسمی طب پری ناتال "چگونه می توان نوزاد را شناسایی کرد" نام داشت که در سال های ۱۳۸-۳۸ پس از میلاد توسط سورانوس افسوس نوشته شد که در سال ۱۹۵۶ به زبان انگلیسی ترجمه شده است. از کتب قدیمی دیگر در این رشته می توان "بیماری های شیرخواران" (De Morbis Infantum) را می توان نام برد که در سال ۱۷۴۸ میلادی توسط ریچاردوس کونیرز (Richardus Conyers) نوشته شده است. در سال ۱۷۸۵ میلادی نیز تیموتی باموس (Thimotée Baumes) در زمینه زردی نوزادی کتابی به نام "زردی نوزاد" (Treatise on Icterus or Jaundice of the neonate) نوشته است.

بقای نوزادان خصوصاً نوزادان بدحال، نارس و کم وزن، با پیشرفت های طب نوزادان و پری ناتال در زمینه های مراقبت از مادران باردار و امکان زایمان با استفاده از بیهوشی و روش سزارین، ساخت و تجهیز انواع انکوباتور و امکان گرم نگاه داشتن نوزادان نارس و کم وزن و استفاده از اکسیژن و ساخت دستگاه های کمک تنفسی و در نهایت ساخت و تجهیز بخش های ویژه نوزادان در طی تاریخ در جهان میسر شده است. اقداماتی نظیر عملیات احیا، تعیین ضرب آهنگ، تزریق خون در دوره نوزادی و ساخت وسایل ضروری در بخش های نوزادان همه ریشه در زمان های گذشته دارند. اولین بار در اواسط دهه ۱۹۵۰ میلادی اکسیژن از طریق لوله دهانی - معدی به نوزادان دچار خفگی تجویز شد و دکتر ویرجینیا آپگار (Virginia Apgar) پزشک آمریکایی در سال ۱۹۵۳ میلادی ضرب آهنگ را عنوان کرد و گام مثبتی را به سمت استقرار برنامه های احیای نوزادان برداشت. وی حتی برای اولین بار برای نوزادی کاتتر شریان نافی گذاشت. اولین انکوباتور در سال ۱۸۳۵ میلادی تولید شد و بتدریج طی سال ها تکامل پیدا کرد. نام ژرژ ون روئل (George von Ruehl) در صدر نام تولید کنندگان اولیه انکوباتور قرار می گیرد. در سال ۱۸۸۴ میلادی لوله لاستیکی انعطاف پذیری برای تغذیه دهانی - معدی در مراقبت از نوزادان نارس به کار گرفته شد. استفاده از انکوباتورهای مدرن که دارای وسایل پایش (مانیتورینگ) بوده که بتوان در هنگام انتقال هم از آنها استفاده کرد، به سال های ۱۹۷۰-۱۹۸۰ بر می گردد.

در سال ۱۸۹۱ میلادی بونیر (Bonnaire) اکسیژن را در درمان نوزادان نارس برای اولین بار برای مواردی غیر از احیا به کار برد. اما استفاده از اکسیژن تا سال ۱۹۲۰ میلادی در نوزادان نارس به صورت رایج به کار گرفته نشد.

در دهه سوم قرن نوزدهم یک متخصص زنان اسکاتلندی موفق شد بدون وجود لارنگوسکوپ و فقط با لمس اپیگلوت با انگشت، لوله گذاری نای را انجام دهد و جان صد ها نوزاد را نجات بخشد. اولین وسیله ای که برای تهویه ریوی با فشار مثبت به کار گرفته شد آتروفور پولمونار (aerophore pulmunaire) نام داشت که توسط دکتر گیرال (Gairal) اختراع شد. تا اواخر قرن نوزدهم دستگاه های تهویه مکانیکی پیشرفت زیادی کرد، اما تا ابتدای دهه ۱۹۷۰ حمایت تنفسی موفقیت چندانی پیدا نکرد. اگرچه اولین تزریق خون در دوره نوزادی در سال ۱۹۰۸ میلادی توسط آلکسیس کارل (Alexis Carrel) و ژئو بروئر (Geo Brewer) در نیویورک صورت گرفت، اما هیچیک از وسایل مربوط به نمونه گیری و مایع درمانی در دوره نوزادی تا سال ۱۹۳۰ میلادی در دسترس نبود. اندازه گیری گازهای خون در سال ۱۹۷۰ میلادی تنها در یک آزمایشگاه در شیکاگو آن هم با اخذ حد اقل ۵ میلی لیتر خون میسر بود. اولین پایگاه مراقبت از نوزادان نارس پس از ساخت انکوباتور جدید با سیستم الکترونیکی پیشگیری از هیپوترمی نوزادان توسط دکتر ژولیوس هس (Julius Hess) در بیمارستان سنت موریس (St. Morris) در شیکاگو پایه گذاری شد. پس از سه دهه انتقال توسط پرستار و سپس پزشک، سیستم انتقال نوزاد هم در سال ۱۹۷۰ میلادی با استفاده از آمبولانس و دستگاه های متحرک گرم کننده و تهویه شروع به کار کرد و نوزادان نیازمند انتقال به بیمارستان سنت ژوزف (St. Joseph) در سیراکوس (Syracuse) آمریکا منتقل شدند.

در اواسط قرن بیستم درجه بندی مراکز مراقبت از نوزادان در برخی از کشورهای اروپایی شروع شد و در سال ۱۹۷۶ میلادی برنامه منطقه ای پری ناتال نیویورک (CNYPNP: Central New York Regional Perinatal Program) راه اندازی شد تا آغازی باشد برای اجرای برنامه گسترده سطح بندی خدمات پری ناتال. برنامه سطح بندی ارائه خدمات مادر و نوزاد در سال ۱۹۷۱ میلادی اولین بار در آمریکا مطرح گردید. این برنامه به این دلیل مطرح گردید که علیرغم پیشرفت های گسترده در حیطه طب نوزادان، اما میزان مرگ و میر و عوارض این دوره کاهش قابل قبولی پیدا نکرده بود. در طی چند سال بعد، این برنامه تکمیل و بازنگری گردید که توانست کمک زیادی به ارتقای سلامت نوزادان و کاهش مرگ و میر این سنین نماید. در سه دهه گذشته پس از کشف و ساخت سورفکتانت و دستگاه های ونتیلاتور مدرن با توجه به روش های جدید کمک تنفسی روز به روز نوزادان نارس و کم وزن بیشتری در جهان امکان بقا یافته اند. به علاوه با استفاده از فن آوری های جدید جهت روش های بارداری مصنوعی (Artificial Reproductive Technique) و مداخلات داخل رحمی (Inutero Intervention) نیز به تولد نوزادان نارس بیشتری انجامیده که موجب گسترش بخش های ویژه نوزادان بیشتری در دنیا گردیده است. به همین دلیل در سال ۱۹۷۲ میلادی توسط انجمن متخصصین زنان و مامایی رشته طب مادر و جنین یا پری ناتال (Maternal and Fetal medicine) به عنوان زیرمجموعه تخصصی و یا رشته فوق تخصصی مورد پذیرش قرار گرفت.

اولین بار در نوشته های اوری شفر (AJ Schaffer) در سال ۱۹۶۰ میلادی کلمه نئونیتالوژی (Neonatology) و نئونیتالوژیست (Neonatologist) مورد استفاده قرار گرفت و در فرهنگ پزشکی وارد گردید. در سال ۱۹۵۰ میلادی اندکس مدیکوس (Index Medicus) در فهرست سالیانه خود ۲۱۸ بار کلمه شیرخوار (Infant) و نوزاد (Newborn) را آورده است. تولد پسر رئیس جمهور وقت آمریکا در سال ۱۹۶۳ میلادی توجه مردم آمریکا و جهانیان را به مسئله نوزادان نارس و درمان بیماری زجر تنفسی نوزادان (HMD) و اهمیت بخش های ویژه نوزادان جلب کرد.

آکادمی متخصصین طب کودکان آمریکا برای اولین بار در سال ۱۹۳۰ میلادی با حضور ۳۵ متخصص کودکان در شهر دیترویت (Detroit) تشکیل جلسه داد و بخش مربوط به فعالیت های Neonatal- Perinatal این انجمن در سال ۱۹۷۶ میلادی شروع به کار کرد که با حضور قریب ۳۵۰۰ عضو فعال مشغول به فعالیت می باشد.



**الف) در ایران:**

طب نوزادان یا درمان نوزادان توسط پزشکان در ایران به موضوع تاریخ طب و طبابت در ایران ارتباط دارد. این که طب ایرانی از چه روزگاری آغاز شده، مورخین و خاورشناسان بر این باورند که در داستان های کهن ایرانی آغاز و معرفی طب به جمشید پادشاه اساطیری نسبت داده می شود. او اولین کسی بوده که استفاده از دارو را به مردم یاد داده است. به گفته حکیم ابوالقاسم فردوسی کشور ایران بر اثر روایت جمشید سر و سامانی یافت. مردم به جای زندگی در غارها به ساخت منازل اقدام کردند و سرانجام فن طبابت و روش های درمان را در سنین مختلف از جمله کودکی کشف کردند. او قصد داشت برای درمان سرزمینی بیافریند که کسی در آن گرسنه و تشنه و پیر و بیمار نشود و آنان را از مرگ دوری نماید. از اولین کتاب های طب کودکان، کتاب "امراض اطفال" می باشد که مدت ها از کتب درسی و کلاسیک زمان بوده و توسط معتمد اولیاء میرزا علی همدانی و به کمک دکتر خلیل خاف ثقفی اعلم الدوله نوشته شده بود.

طب کودکان در ایران به عنوان یک رشته تخصصی سابقه بیشتر از یک قرن دارد و متخصصین کودکان بیماری های نوزادان را هم آموزش می دادند و نوزادان را هم درمان می کردند. اما دوره طب نوزادی و پیرامون تولدهنوز دهه های اول زندگی خود را می گذراند. در ایران اساتید بزرگی چون آقای دکتر قریب که بنیانگذار طب کودکان مدرن است، طب نوزادان را نیز جز طب کودکان مورد توجه قرار داده اند.

به همین دلیل طب نوزادان تا قبل از انقلاب اسلامی (۱۳۵۷) در کشور در قالب طب کودکان و بخشی از رشته تخصصی کودکان ارائه می گردید. توجه به میزان مرگ مادران باردار، نوزادان، شیرخواران و کودکان به عنوان گروه آسیب پذیر جامعه در طی آن سال ها نشانه مشکلات ریشه ای و توجه ناکافی به این گروه عظیم حکایت می کرد. این آمارها در طی این سال ها نشانگر میزان عقب ماندگی علمی، اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی می بود. پس از انقلاب اسلامی توجه ویژه ای به مشکلات کلان کودکان و نوزادان صورت گرفت و با استفاده از "معرفت علمی" سیاستگذاری اصولی و توجه به توسعه آموزش عالی و ایجاد نظام شبکه بهداشتی - درمانی کشور (۱۳۶۲) ارائه خدمات استاندارد در اقصی نقاط کشور آغاز گردید. اقدامات فوق در سراسر کشور باعث شد که بسترسازی مناسبی برای ارتقا سطح سلامت مادران و نوزادان و کودکان ایجاد گردد. اگرچه که در ایران پیش کسوتانی چون آقایان دکتر نصرت اله رضی و دکتر محمد صداقتیان در بخش های نوزادان دانشگاه تهران و شیراز خدمات ارزنده ای ارائه کرده اند، اما طب نوین نوزادان پس از انقلاب اسلامی به همت آقای دکتر سید علیرضا مرندی وزیر بهداشت درمان آموزش پزشکی وقت، شکوفا گردید. عنوان این رشته به طور مستقل و فوق تخصصی که مورد تأیید وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی قرار گرفته است، ریشه در تلاش چهار استاد این رشته آقایان دکتر سیدعلیرضا مرندی، دکتر هادی سمعی، دکتر سید حسین فخرایی و خانم دکتر زهرا پنجوانی دارد.

اولین بار در سال ۱۳۶۴ پس از اعتبار گذاری که برای ایجاد بخش های فوق تخصصی انجام گردید بخش مراقبت ویژه نوزادان بیمارستان کودکان علی اصغر (ع) به همت آقای دکتر هادی سمعی راه اندازی شد که به عنوان اولین مرکز استاندارد برای تربیت فوق تخصص نوزادان توسط شورای گسترش وزارت متبوع مورد تصویب قرار گرفت. در سال ۱۳۶۵ اولین دستیار فوق تخصصی طب نوزادی و پیرامون تولد در دانشگاه علوم پزشکی ایران پذیرفته و در این مرکز شروع به تحصیل در رشته فوق تخصصی نوزادان نمود. در سال ۱۳۶۶ هم در دانشگاه علوم پزشکی مشهد پس از پذیرش دستیار فوق تخصصی نوزادان آموزش این رشته توسط خانم دکتر زهرا پنجوانی در بیمارستان قائم آغاز گردید. پس از راه اندازی بخش مراقبت ویژه بیمارستان کودکان مفید در سال ۱۳۶۶ هم پذیرش دستیار فوق تخصصی نوزادان در دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی نیز مورد تصویب قرار گرفت. سپس در سال ۱۳۷۹ بخش های فوق تخصصی نوزادان دانشگاه های علوم پزشکی شیراز، کرمان و بابل نیز اقدام به پذیرش دستیاران فوق تخصصی نوزادان نمودند. از سال ۱۳۸۴ هم دانشگاه علوم پزشکی تهران و پس از آن هم بخش های فوق تخصصی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در سال ۱۳۸۵ و دانشگاه علوم پزشکی تبریز نیز از سال ۱۳۸۸ عهده دار تربیت دستیار فوق تخصصی رشته نوزادان گردیده اند.

تأسیس انجمن علمی پزشکان نوزادان ایران در سال ۱۳۷۷ صورت گرفته است. تلاش این انجمن در جهت ارائه روش های مناسب برای ارتقای سلامت نوزادان به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ضرورت همبستگی بیشتر پزشکان متخصص نوزادان و تخصص زنان و زایمان (پری ناتالوژی) را بوجود آورد، به طوری که انجمن علمی پری ناتالوژی (متشکل از پزشکان رشته های فوق تخصصی طب نوزادی و پیرامون تولد و متخصصین زنان و زایمان با گرایش پری ناتالوژی) در سال ۱۳۸۲ تأسیس و با راه اندازی رشته فوق تخصصی پری ناتالوژی (۱۳۸۵) تربیت نیروی انسانی در این زمینه نیز در کشور آغاز گردید. با تلاش این دو انجمن علمی برنامه های متعددی ارائه گردیده است. از جمله برنامه سطح بندی ارائه خدمات مادر و نوزاد (Reginoalization) است که به صورت یک برنامه کشوری در جهت ارتقاء سلامت مادران و نوزادان امید است که با تصویب مجلس شورای به ارتقا سلامت این قشرها در جامعه کمک نماید. در حال حاضر (۱۳۸۸) با توجه به اقدامات انجام شده در طی ۲۰ سال گذشته اگر چه به گزارش سازمان های بین المللی میزان مرگ مادران باردار (MMR) به ۷۶ درصد هزار تولد زنده در سال ۱۳۷۵ کاهش یافته، اما شاخص مرگ نوزادان هنوز حدود ۱۸ در هزار تولد زنده ثابت مانده است. لذا علاوه بر تربیت نیروهای فوق تخصصی رشته نوزادان، ضرورت توجه بیشتر به خدمات ادغام یافته پس از تولد، تربیت و آموزش کارکنان در حیطه مراقبت از نوزاد، عملیات احیا نوزاد، ترویج تغذیه با شیر مادر، پیشگیری از هیپوترمی، تثبیت و انتقال نوزاد، استانداردسازی بخش های نوزادان و توسعه بخش های مراقبت ویژه نوزادان (NICU) و در رأس آن استقرار سطح بندی ارائه خدمات مادر و نوزاد را ایجاب می نماید.

## دلایل نیاز به این دوره :

### دلایل نیاز به داشتن این دوره عبارتند از :

- \* تامین ، حفظ و ارتقای سلامت نوزادان و مشارکت در امر سلامت مادران در کشور
- \* توسعه و ارتقای کمی و کیفی آموزش طب نوزادان
- \* بازنگری ، توسعه و بهینه سازی منابع موجود مرتبط با طب نوزادان
- \* مشارکت در ایجاد بستر مناسب برای پژوهش در طب نوزادان و پریناتولوژی در کشور
- \* مشارکت در ایجاد سیستم ثبت اطلاعات کارآمد در حیطه مشکلات سلامت نوزادان
- \* زمینه سازی برای ایجاد سیستم سطح بندی ارائه خدمات مادران و نوزادان
- \* قابل توجه بودن میزان تولد نوزادان کم وزن و پرمخاطره در کشور
- \* مرگ و میر قابل توجه نوزادان و توقف کاهش روند شاخص مرگ نوزادی در طی سال های گذشته
- \* بالا بودن شاخص سال های عمر از دسته رفته ناشی از مرگ نوزادان
- \* افزایش یافتن اطلاعات و آگاهی عمومی و در نتیجه افزایش توقع مردم برای ارائه خدمات مناسبتر
- \* کاهش تعداد فرزندان خانوارها و تلاش و هزینه کردن آنها برای بقای فرزندان خود از سنین نوزادی
- \* افزایش قابل توجه بارداری های چندقلویی نیازمند به مراقبت تخصصی بیشتر .
- \* پیشرفت علم پریناتولوژی و نوزادان در دنیا
- \* استفاده از فناوری های نوین در بارداری های مصنوعی و مداخلات داخل رحمی و امکان تولد نوزادان نارس و کم وزن
- \* گسترش پژوهش های مبتنی بر شواهد در این حیطه تخصصی
- \* ورود داروها و فناوری های گسترده جدید مرتبط با نوزادان و لزوم آشنایی بیشتر با این حیطه ها

## حدود نیاز به تربیت متخصص در ۱۰ سال آینده :

بر اساس برنامه ۲۰ساله ملی ( سند ملی توسعه ) ، نیاز به تخت مراقبت ویژه نوزادان بر پایه برنامه « سطح بندی خدمات مادر و نوزاد » ، به ازای هر ۱۰۰۰ تولد زنده ، یک تخت مراقبت ویژه در نظر گرفته شده است .  
در حال حاضر ، تعداد تولد زنده در سال ۱/۴۰۰۰۰۰۰ مورد است ، لذا تعداد تخت مراقبت ویژه مورد نیاز ۱۴۰۰ تخت می باشد .  
از طرفی بر اساس مفاد مندرج در سند ملی ، یک بخش مراقبت ویژه نوزاد ، باید حداقل دارای ۶ تخت باشد . لذا با توجه به تخت مورد نیاز ، ما در کشور به حدود ۲۵۰ واحد مراقبت ویژه نوزادان نیازمندیم . اگر برای هر بخش مراقبت ویژه نوزادان یک تا دو نفر فوق تخصصی نوزادان در نظر بگیریم ، تعداد فوق تخصصی مورد نیاز تا آخر برنامه حدود ۲۵۰ الی ۵۰۰ نفر خواهد بود .  
در حال حاضر ۱۲۵ فوق تخصصی فعال در کشور موجود است که پیش بینی می شود که تا پایان برنامه بیش از نیمی از آنها بازنشسته شوند و از فعالیت خارج گردند .  
لذا ، عدد نیاز ، حدوداً ۱۲۵ الی ۳۷۵ ( میانگین ۲۵۰ نفر) می باشد . چنانچه برآورد نیاز را برای ۱۰ سال در نظر بگیریم و دخالت مجاز متخصصین رشته تخصصی کودکان را نیز در این زمینه مدنظر قرار دهیم ، در مجموع ، برآورد نفر معقول خواهد بود.

## Philosophy (Beliefs & Values)

## فلسفه (ارزشی ها و باورها):

برخورداری از سلامت حق اساسی آحاد جامعه است. توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جامعه در گرو توسعه انسانی می باشد که این مهم نیز با بهره مندی از سلامت کامل جسمی و روانی اجتماعی قابل حصول خواهد بود. دوران داخل رحمی و اوایل دوران کودکی خصوصاً نوزادی مهم ترین و تأثیرگذارترین زمان در تأمین، حفظ و ارتقا سلامت انسان و تضمین کننده آینده جامعه است. لذا دانش آموختگان رشته نوزادان با تکیه بر رعایت عدالت و ارزش های اخلاقی و اسلامی، حفظ کرامت و شأن والای انسانی، عدالت اجتماعی، انسان گرایی، ارج نهادن به کارکنان، مسئولیت پذیری، صداقت علمی و حرفه ای، تعهد پذیری، کار گروهی، نوآوری، احترام به نوزادان و خانواده های آنان و مسئولیت در قبال کارکنان در جهت تأمین، حفظ و ارتقا سلامت نوزادان کشور و خانواده آنها تلاش می نمایند. در این راستا موارد زیر از جمله ارزش های مورد نظر می باشد:

- رعایت عدالت و ارزش های اجتماعی، اخلاقی، مذهبی و ملی
- حفظ کرامت و شأن والای انسانی
- توجه به عدالت اجتماعی
- ارج نهادن به دیگر کارکنان
- صداقت علمی و اخلاق حرفه ای
- مدیریت و رهبری
- تعهد پذیری
- پاسخگویی
- مشارکت و کار گروهی
- احترام به حقوق نوزادان و خانواده های آنها
- مسئولیت در قبال آموزش و عملکرد دیگر کارکنان
- ارائه حمایت های همه جانبه بیوسایکوسوسیولوژیک ( Biopsychosociologic )
- مراقبت سلامت محور
- مراقبت خانواده محور
- جامعه محوری
- پیشقدم شدن در کنترل کیفیت

## Mission:

## رسالت (ماموریت):

رسالت این دوره تربیت پزشکان فوق تخصص نوزادان دانشور<sup>۱</sup> (دانشمند<sup>۲</sup>، مولد<sup>۳</sup>، سرآمد<sup>۴</sup> مدیر<sup>۵</sup>، توانمند<sup>۶</sup>، جستجوگر<sup>۷</sup> متخلق به اخلاق معنوی و حرفه ای<sup>۸</sup> و پاسخ گو<sup>۹</sup> به نیازهای نوزاد، خانواده و جامعه) می باشد که در جهت تأمین، حفظ و ارتقای سطح سلامت<sup>۱</sup> نوزادان و خانواده های آنها در کلیه ابعاد جسمی، روانی-اجتماعی، مطابق با دانش، مهارت و فن آوری روز تلاش نمایند.

## Vision:

## دورنما (چشم انداز):

- 1 - Scholar
- 2 - Medical expert
- 3 - Creator
- 4 - Outstanding
- 5 - Manager
- 6 - Competent
- 7 - Researcher
- 8 - Professionalism
- 9 - Responsive to neonatal, parental, and social needs
- 10- Health advocatotr

**Expected outcomes :**

**بیامد های مورد انتظار از دانش آموختگان:**

**انتظار می رود، دانش آموختگان این دوره، قادر باشند:**

- \* با نوزادان، خانواده و اعضای تیم سلامت ارتباط مناسب و مؤثر بر قرار نمایند
- \* ارائه خدمات جهت تأمین، حفظ و ارتقای سطح سلامت نوزادان و مادران با رویکرد تکاملی باشند.
- \* برای تشخیص و درمان بیماری های نوزادان نیازمند از دانش و مهارت و روش های روز آمد استفاده نمایند.
- \* مشکلات سلامت نوزادان را در شرایط مختلف به گونه مناسب تشخیص داده و آنها را اداره نمایند .
- \* در امر آموزش فراگیران رده های مختلف، خانواده ها و جامعه و همکاران مشارکت فعال نمایند .
- \* با گروه های چند تخصصی همکاری و مشاوره متقابل در داشته باشند .
- \* رهبری و مدیریت گروهی در مسئولیت های آموزشی، پژوهشی و مراقبتی ویژه نوزادان را عهده دار شوند.
- \* به عنوان مسئول تیم در بخش های مراقبت های ویژه، حمایت های روانی لازم را برای سایر اعضای تیم فراهم آورند.
- \* پژوهش های مناسب و کاربردی را در زمینه طب نوزادان و پریناتالوژی طراحی و اجرا نمایند.
- \* از حقوق نوزادان و خانواده ها در شرایط ویژه در صورت نیاز دفاع و حمایت کنند.
- \* حمایت های روانی لازم را برای نوزادان و خانواده ها در زمان انجام مداخلات تشخیصی و درمانی فراهم آورند.

**Roles:**

**نقش های دانش آموختگان در جامعه:**

دانش آموختگان این دوره ، در جامعه نقش های زیر را بعهده خواهند داشت :

- \* مراقب سلامت
- \* مروج و حامی سلامت
- \* درمانگر
- \* آموزشگر
- \* پژوهشگر
- \* مدیر و رهبر
- \* مشاور
- \* حامی حقوق نوزادان

## وظایف حرفه ای دانش آموختگان:

### Tasks:

وظایف حرفه ای دانش آموختگان دوره فوق تخصصی نوزادان به تفکیک هر نقش به شرح زیر می باشد:

#### ۱- در نقش مراقب سلامت:

- توانمندسازی مادران ، خانواده ها و جامعه به منظور افزایش نقش آنان در مراقبت از سلامت خود و فرزندانشان در شرایط عادی و بحرانی
- توجه به سلامت روان نوزاد و خانواده او در بخش ویژه و شرایط بحرانی و فراهم نمودن و انجام مداخلات لازم به منظور کاهش آسیب های ناشی از استرس های روانی به نوزادان در این شرایط و پیشگیری از بروز مشکلات روانی آتی
- مشارکت دادن مادران ، خانواده ها و جامعه در ارتقای سلامت نوزادان سالم و نیازمند با تاکید بر تکامل نوزادان و شیرخواران در جهت بهبود سرنوشت نهایی
- شناسایی عوامل اجتماعی و محیطی موثر بر تامین سلامت و تلاش در رفع عوامل خطر و تقویت عوامل مثبت
- به کارگیری راهکارهای چندگانه و تلفیقی در مراقبت های ارتقای سلامت به ویژه در موارد خطیر
- پایش رشد و تکامل شیرخوار حتی در شرایط ویژه
- حمایت از تغذیه با شیر مادر حتی در شیرخواران نارس و بدحال بستری
- توجه به ایمن سازی و پیشگیری از عفونت های قابل پیشگیری حتی در شرایط ویژه
- توجه به سلامت جسمی و روانی اعضای تیم درمانی به عنوان مسئول تیم درمان

#### ۲- در نقش مروج و مامی سلامت

- ترویج سیاست ها و برنامه های ارتقای سلامت
- ترویج مراقبت های دوران بارداری ( با همکاری متخصصین زنان و مامایی)
- ترویج برنامه های مرتبط با سلامت نوزاد و همکاری در اجرای آنها
- ترویج تغذیه با شیر مادر و حمایت از تغذیه با شیر مادر حتی در شیرخواران بستری در بخش ویژه
- ترویج برنامه های کنترل عفونت ها در بخش های نوزادان و زایمان

#### ۳- در نقش درمانی:

- برقراری ارتباط مؤثر حرفه ای با نوزاد ، خانواده ، پزشک معالج مادران و سایر اعضای تیم سلامت .
- تهیه شرح حال کامل از نوزادان و مادران
- معاینه کامل و دقیق نوزادان
- تعیین سن داخل رحمی و تقسیم بندی نوزادان بر اساس رشد داخل رحمی
- درخواست منطقی آزمایشات پاراکلینیکی
- انجام اقدامات تشخیصی (Diagnostic procedures) مناسب و به هنگام
- تفسیر نتایج و یافته های بالینی و آزمایشگاهی و استدلال بالینی
- تشخیص مشکل و انجام رویکرد مناسب بالینی
- پایش بالینی نوزاد با استفاده مناسب از تجهیزات بخش ویژه
- استفاده از تجهیزات کمک تنفسی و قلبی به طور مناسب
- انجام پروسیجرها (procedures) و اقدامات مداخله ای درمانی و حمایتی ضروری
- تجویز منطقی دارو
- استفاده به موقع از روش های درمان تسکینی و تجویز داروهای ضد درد
- تجویز داروهای حساس و مایع درمانی مناسب و به هنگام
- انجام روش های مناسب تغذیه ای وریدی و معدی-روده ای
- استفاده بهینه از فرآورده های خونی
- پیگیری های درمانی و انجام اقدامات مراقبتی به هنگام و سریع
- مستندسازی و ثبت دقیق یافته ها در کلیه مراحل تشخیص و درمان
- توجه به شرایط هر نوزاد و فضای فیزیکی و حل مسائل بیمار با رویکرد بهبود سرنوشت نهایی
- استفاده مناسب از به کار بستن قواعد و رفتار حرفه ای در تعامل با نوزاد، خانواده و همکاران
- استفاده مناسب از توانایی ها و ظرفیت های موجود در اعضای تیم درمانی و استفاده از این ظرفیت ها در موقعیت های مناسب با اتخاذ رویکرد مشارکتی و گروهی در درمان
- توجه به بازتوانی نوزادان و شیرخواران با عوارض حاصله یا بیماری های مزمن
- تثبیت و انتقال نوزاد بدحال
- انجام ماهرانه عملیات احیا

#### ۴- در نقش آموزشی:

- آموزش خانواده ها ، همکاران ، اعضای تیم سلامت ، دانشگاهیان و جامعه در صورت نیاز
- آموزش دیگر کارکنان منطقه ای مرتبط در برنامه (Outreach program) سطح بندی ارائه خدمات به مادران و نوزادان
- یادگیری مداوم
- تهیه راهنماهای آموزشی مرتبط درمانی و مراقبتی برای رده های مختلف
- همکاری در آموزش مداوم جامعه پزشکی
- ارتباط مناسب با دیگر سازمان های غیردولتی در امور آموزشی در جهت ارتقای سلامت نوزادان و خانواده آنها

#### ۵. در نقش پژوهشی:

- پیشنهاد و انجام طرح های پژوهشی مرتبط

#### ۶. در نقش مدیر:

- همکاری در جهت استقرار برنامه سطح بندی ارائه خدمات مادر و نوزاد
- مشارکت در رهبری و مدیریت گروه مراقب سلامت نوزادان و مادران
- همکاری در تدوین سیاست های نظام سلامت در زمینه های مرتبط
- رهبری و مدیریت گروه مراقبت ویژه نوزادان
- مدیریت بحران در بخش های NICU
- استفاده بهینه از وسایل و تجهیزات

#### ۷- در نقش مشاور:

- ارائه مشاوره به والدین ، همکاران ، اعضای تیم سلامت ، مدیران نظام سلامت و سازمان ها و مراجع قانونی در زمینه تخصصی مربوطه

#### ۸- در نقش حمایتی

- حمایت از تداوم ارتباط عاطفی مناسب و پیوستگی نوزاد و خانواده
- حمایت از سلامت روان نوزاد بستری و خانواده
- حمایت از سلامت روان کارکنان بخش های ویژه
- آماده سازی خانواده در خصوص خبر بد
- آماده نمودن نوزاد و خانواده در مورد پذیرش کارهای عملی دردناک
- حمایت از آسیب های اجتماعی و انعکاس مناسب آنها
- حمایت از حقوق نوزادان، خانواده ها و همکاران

## توانمندی ها و مهارت های پروسیجرال مورد انتظار:

### Expected Competencies & Procedural Skills:

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

#### گردآوری و ثبت اطلاعات :

- برقراری ارتباط موثر حرفه ای
- اخذ شرح حال (History taking)
- ارزیابی و معاینه نوزادان (Patient assessment & Physical examination)
- درخواست منطقی آزمایشات پاراکلینیکی (Rational paraclinical tests apply)
- انجام کارهای عملی (Procedures) تشخیصی - درمانی مندرج در این برنامه و ارزیابی آنها
- تشکیل پرونده، ثبت اطلاعات و تنظیم مدارک پزشکی و مستندسازی

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

- تفسیر آزمایشات پاراکلینیکی نظیر : تفسیر انواع گرافی های ساده ، MRI ، CT Scan و تفسیر نوار قلب جنین ،
- ادغام یافته های بالینی و پاراکلینیکی و سرعت عمل در تشخیص و درمان موارد حاد
- استنتاج و قضاوت بالینی (clinical judgment) سریع و به هنگام
- تشخیص به موقع بیماری
- تصمیم گیری بالینی جهت حل مسئله نوزاد بیمار
- توانایی اصولی در مراقبت قبل، حین و پس از درمان شامل: ارزیابی نوزادان و تقسیم بندی آنها بر اساس سن داخل رحمی

#### اداره بیمار (Patient Management):

- مراقبت از نوزاد سالم و بیمار (Patient care) بر محور خانواده
- تجویز منطقی دارو، مایعات و تغذیه (نوشتن نسخه دارویی و order)
- محاسبه داروهای حساس نظیر : کاته کولامین ها ، پروستاگلندین ها ، فنتانیل ، هپارین ، میلرینون و ....
- انتخاب بهترین رویکرد تشخیصی - درمانی و اجرای آن برای نوزاد و خانواده مندرج در این برنامه
- پایش کلی نوزاد بیمار
- انجام اقدامات توانبخشی و باز توانی مندرج در این برنامه
- آرام سازی ، تسکین درد و کاهش تنش نوزاد بیمار و خانواده
- درخواست و ارائه مشاوره پزشکی
- ارزیابی تکاملی شیرخواران
- ایجاد هماهنگی لازم جهت ارجاع نوزاد بیمار و تثبیت و انتقال
- آموزش خانواده
- پیگیری نوزاد و خانواده

#### توانمندی های دیگر :

- پژوهش
- مدیریت و رهبری
- ارائه مشاوره های تخصصی چندوجهی
- حمایت از بیماران (Advocacy) و خانواده
- پزشکی مبتنی بر شواهد
- تفکر نقادانه و قضاوت بالینی
- استفاده از رایانه و جستجوی اطلاعات علمی در منابع الکترونیکی
- پایش سلامت جامعه

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

عناوین مهارت های عملی و فرآیندی (ضروری)  
(Core Procedural & Processing Skill Topics)

عنوان مهارت ( Procedure )	حداقل دفعات انجام مستقل برای یادگیری
احیای نوزاد (کلیه مراحل اتاق زایمان و بخش برای نوزادان رسیده و نارس)	۱۰ مورد
تثبیت نوزاد پس از احیا و قبل از انتقال (برای نوزادان رسیده و نارس)	۱۰ مورد
انتقال نوزاد (برای نوزادان رسیده و نارس)	۱۰ مورد
<b>اندازه گیری فشار ورید مرکزی</b>	۵ مورد
<b>اندازه گیری تهاجمی فشار فون</b>	۵ مورد
لوله گذاری داخل نای (برای نوزادان رسیده و نارس) ، (از طریق دهان و بینی)	۳۰ مورد (۱۰ مورد دهانی و ۲۰ مورد بینی)
<b>گذاشتن ماسک دافل منجره (LMA)</b>	۵ مورد
ساکشن لوله داخل نای (معمولی و عمیق و شستشو برای نوزادان رسیده و نارس)	۱۰ مورد
تجویز اکسیژن (استفاده از بلندر و هیومیدی فایر با روش های مختلف اکسی هود، کانولای بینی و ...)	۱۰ مورد (از هر مورد ۵ بار)
پایش اکسیژن درمانی (با استفاده از اکسی متر و پالس اکسی متر)	۵ مورد
تهویه مکانیکی انواع روش های غیرتهاجمی (NIMV، NSIMV، NIPPV، CPAP) برای نوزادان رسیده و نارس)	۲۰ مورد
تهویه مکانیکی انواع روش های رایج (CMV برای نوزادان رسیده و نارس)	۲۰ مورد
تهویه مکانیکی با فرکانس بالا (HF برای نوزادان رسیده و نارس)	۱۰ مورد
گذاشتن لوله داخل قفسه سینه (Chest tube برای نوزادان رسیده و نارس)	۵ مورد
تخلیه سوزنی پنوموتراکس (نوزادان رسیده و نارس)	۵ مورد
ترانس ایلومیناسیون تشخیصی (برای پنوموتوراکس - هیدروسل - پنوموپریتون و ...)	مجموعاً ۱۰ مورد
تزریق داخل نای سورفاکتانت از طریق ETT	۵ مورد
آسپیراسیون مایع جنبی (Pleural tap)	۵ مورد
نمونه گیری (مویرگی و از پاشنه پا از نوزادان رسیده و نارس)	۱۰ مورد
نمونه گیری وریدی (نوزادان رسیده و نارس)	۱۰ مورد
نمونه گیری شریانی (نوزادان رسیده و نارس)	۱۰ مورد
گذاشتن کاتتر ورید نافی (نوزادان رسیده و نارس)	۵ مورد
گذاشتن کاتتر شریان نافی (نوزادان رسیده و نارس)	۱۰ مورد
گذاشتن کاتتر شریان محیطی	۵ مورد
گرفتن ورید محیطی (نوزادان رسیده و نارس)	۱۵ مورد
گذاشتن کاتتر در رگ های وریدی مرکزی از طریق پوست (CVC و PICC برای نوزادان رسیده و نارس)	۱۰ مورد
تغذیه از دستگاه گوارش (گاواژ، قاشق، فنجان و قطره)	۲۰ مورد (از هر مورد ۵ بار)
روش های دوشیدن ، شیردهی و ذخیره شیر مادر	۵ مورد
انجام TPN؛ برای نوزادان رسیده و نارس	۱۰ مورد
پونکسیون مایع نخاعی (برای نوزادان رسیده و نارس)	۵ مورد
کشیدن مایع داخل بطنی (Ventricular tap) <sup>۱</sup>	۵ مورد

<sup>۱</sup> - در بخش هایی که جراح مغز و اعصاب کودکان حضور دارد این کار با مجوز و حضور وی قابل انجام می باشد.



۵ مورد	آسپیراسیون آسیت (Ascites Tap)
۵ مورد	تعویض خون (نوزادان رسیده و نارس)
۵ مورد	ترانسفوزیون خون و فرآورده های خونی
۵ مورد	تزریق فرآورده های ایمنی (IVIG, GCF, ...)
۵ مورد (از هر کدام)	انجام آزمایش ها بر بالین نوزاد (هماتوکریت، کامل ادرار، رنگ آمیزی گرم و تست لاتکس مایع نخاعی، CBC diff، CRP، Apt test)
۵ مورد	اندازه گیری قند با گلوکومتر
۵ مورد	اندازه گیری بیلی روبین با روش فوتوبیلی روبینومتری
۵ مورد	الکتروکاردیوگرافی
۲۰ مورد	سونوگرافی جمجمه
۵ مورد	کار با دستگاه دفیبریلاتور و شوک قلبی
۵ مورد (از هر یک ۵ بار)	کار با وسایل بخش مراقبت ویژه نوزادان (انکوباتور، وارمر، پمپ انفوزیون، دستگاه فتوترایی و مانیتورها و ...)

تذکر: در مواردی که انجام هر یک از کارهای فوق و به تعداد یاد شده در طول دوره میسر نگردید، این توانمندی باید در مرکز آموزش مهارت های بالینی آموزش داده شود.

دستیاران کارهای زیر را نیز می توانند با نظارت متخصصین مربوطه انجام دهند:

- ۱- کات دان (Cut down) و رید نافی
  - ۲- کات دان (Cut down) عروق محیطی
  - ۳- دیالیز صفاقی
  - ۴- تهویه ریوی با تجویز گاز نیتریک اکسید<sup>۱</sup> (NO؛ پس از موجود بودن در کشور)
- تذکر: در ضمن تسلط به کلیه مهارت های عملی مصوب دوره تخصصی کودکان نیز مورد انتظار است.

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

این دوره در برخی از اقدامات تشخیصی و درمانی با سایر دوره های وابسته به رشته کودکان و رشته های بیهوشی و رادیولوژی هم پوشانی دارد، اما با هیچ رشته یا دوره ای در تعارض نمی باشد.

### Educational Strategies:

### راهبردهای آموزشی :

- ۱- کل نگری ( Holistic )
- ۲- فراگیر محوری ( Student-centered )
- ۳- یادگیری فرا برنامه ای ( Transdisciplinary )
- ۴- یادگیری مبتنی بر توانمندی ( Competency Based )
- ۵- یادگیری مبتنی بر وظیفه ( Task Based )
- ۶- یادگیری مبتنی بر مشکل ( Problem Oriented )
- ۷- یادگیری مبتنی بر موضوع ( Subject Directed )
- ۸- توسعه مداوم حرفه ای ( Continous Profesional Development )
- ۹- رویکرد نظام مند ( Systematic Approach ) و مبتنی بر هدف
- ۱۰- آموزش بیمارستانی ( Hospital Based )
- ۱۱- آموزش با استفاده حداکثری از شبکه اطلاعات علمی جهانی ( Web Based ) و با تکیه بر شواهد ( Evidence Based )

<sup>۱</sup> - تا زمان تهیه و توزیع این گاز در کشور از دستیار فوق تخصصی این دوره ، تنها انتظار اطلاع از اصول تجویز، مراقبت و نحوه تجویز و عوارض آن می رود.

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

- روش های آموزش جمعی نظیر روش ها و فنون آموزشی که در این دوره از آنها بهره گرفته خواهد شد عبارتند از:
- ۱- روش های آموزشی بالینی: گزارش صبحگاهی، راند بالینی، راند و گراندراندهای آموزشی، معرفی مورد (Case presentation) با رویکرد به مسئله (Approach to problem)، رویکرد به بیمار (Approach to case)، کنفرانس پاتولوژی بالینی (CPC)، گزارش مرگ و میر و عوارض (Morbidity & Mortality report) و ترخیص و پیگیری بیماران (Follow up report discharge)
  - ۲- روش های آموزش در گروه های ویژه: چون کارگاه های آموزشی احیا، تثبیت و انتقال نوزاد، اصول صحیح ارتباط و مشاوره، نحوه ارتباط و انتقال خبرهای بد، رهبری و مدیریت، حل مسئله، مسائل قانونی و اخلاقی، روش تدریس و روش تحقیق و ...
  - ۳- کار در گروه های کوچک نظیر: بارش افکار، مطالعه گروهی، پرسش و پاسخ، ژورنال کلاب با رویکرد نقادانه و استفاده از فن آوری های صوتی و تصویری، کنفرانس تصویربرداری
  - ۴- آموزش های عملی: آموزش در مرکز آموزش مهارت های عملی (Skill lab) و اتاق عمل، آموزش کارهای عملی بر روی مانکن و بیمار
  - ۵- شیوه های شبیه سازی: آموزش از طریق نمایش موارد (Demonstration) به صورت واقعی یا مجازی، ایفای نقش (Role model)، بیمار استاندارد شده
  - ۶- روش های آموزش الکترونیکی و مجازی: استفاده از اینترنت، تله کنفرانس (Teleconference)، مدیریت بیمار (computerized PMP) و استفاده از مولتی مدیا و بسته های آموزشی استاندارد
  - ۷- استفاده از آموزش های تلماتیک نظیر: مشاوره از راه دور (Teleconsultation) و بهره گیری از روش های آموزش از راه دور
  - ۸- آموزش در مجامع عمومی: با شرکت در همایش های ملی و بین المللی، سمینارها، کنفرانس ها، پانل های آموزشی، سخنرانی های فردی و گروهی
  - ۹- آموزش از طریق پژوهش: با اجرای طرح های پژوهشی و به کار گیری نتایج پژوهش ها
  - ۱۰- روش ها و فنون دیگر بر حسب اهداف آموزشی

## ساختار کلی دوره آموزشی:

طول مدت دوره آموزشی دو سال می باشد. آموزش فراگیران در جهت مراقبت های نوزادان در سطوح مختلف مراقبتی از سطح سوم یعنی NICU تا سطوح پایین تر، توانایی در طراحی و انجام پروژه های پژوهشی و آنالیز و انتشار نتایج تحقیقات می باشد. همچنین فراگیران بایستی در طول این دوره آموزشی در مورد علم پریناتولوژی و مسائل مربوط به آن مهارت و اطلاعات کافی کسب نموده و با متخصصین این گروه همکاری نزدیک داشته باشند. در این دوره فراگیران توانایی پیگیری بیماران پس از ترخیص به صورت سرپایی و پیگیری سلامت شیرخواران در سطح جامعه باشند.

مدت زمان	چکیده محتوای آموزشی	بخش، واحد یا عرصه آموزشی
۱ ماه	آشنائی با قوانین، دستورات و راهنماها، برنامه ها و پروژه های تحقیقاتی	آشنائی کلی (Orientation)
۱۶ ماه <sup>(۱)</sup>	ویزیت بیماران، مراقبت های تنفسی، کسب مهارت های عملی، احیاء نوزادان درمان و مراقبت از نوزادان با بیماری های شایع، مراقبت از نوزاد نارس و وزن کم، درمانگاه پیگیری	NICU بخش نوزادان سطح ۲- درمانگاههای نوزادان
۱ ماه	راند و ویزیت مادران پرخطر (high risk) در بخش و درمانگاه های مشاوره، ویزیت بیماران سرپایی در درمانگاه، حضور در اطاق عمل زایمان های در معرض خطر	پریناتولوژی
۲ ماه	مراقبت از نوزاد سالم، حضور در اتاق زایمان، درمانگاه پیگیری نوزاد سالم	بخش های زایمان و هم اتافی مادر و نوزاد (طبیعی)
۱ ماه	ویزیت بیماران قبل و بعد از جراحی، حضور در اطاق عمل	جراحی کودکان
در طول دوره	حضور در بخش رادیولوژی، آشنایی با سونوگرافی، MRI، CT Scan، گرافی های معمول نوزادی	رادیولوژی نوزادان
۱ ماه	ویزیت نوزادان با بیماری های رایج قلبی در بخش، مشاوره ها و درمانگاه، آشنایی با اصول اکوکاردیوگرافی و ارزیابی قلبی نوزادی از جهت آناتومی طبیعی، باز بودن مجرای شریانی و افزایش فشار خون ریوی	قلب کودکان
۱ ماه	شرکت در برنامه های خدمات آموزشی و اجتماعی محلی و ملی، پایش و ارزشیابی برنامه های بهداشتی، تحلیل وضعیت سلامت نوزادان و عوامل اجتماعی مؤثر بر آن، روش کار با گروه درون و برون بخش سلامت	جامعه <sup>(۲)</sup>
۱ ماه	درمانگاه روانپزشکی کودکان، درمانگاه پوست کودکان، بخش اعصاب کودکان، درمانگاه اعصاب، بخش و درمانگاه توانبخشی و باز توانی	اختیاری <sup>(۳)</sup>

## توضیحات:

- ۱- برنامه ریزی ۱۶ ماه مربوط به NICU، بخش نوزادان سطح ۲ و درمانگاه ها در بخش مربوطه صورت گیرد.
- ۲- در صفحه ۲۷ توضیح داده شده است.
- ۳- بخش های اختیاری عبارتند از: بخش رادیولوژی کودکان - روانپزشکی کودکان - اعصاب کودکان - باز توانی و توانبخشی - درمانگاه پوست کودکان - درمانگاه ژنتیک و بیماری های متابولیک و هر کدام از بخش های آورده شده در ساختار دوره.
- ۴- پایان نامه در ۶ ماه اول به تصویب می رسد، در طول دوره انجام می شود و قبل از آزمون نهایی از آن دفاع بعمل می آید.

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

عناوین دروس نظری اختصاصی ضروری

ردیف	موضوع (Syllabus)
	<b>کلیات در حیطه طب نوزادان و پری ناتال</b>
۱	<b>نکات برجسته از تاریخچه طب نوزادان در سده اخیر؛ از تشکیل جنین تا مراقبت های ویژه</b> پیش کسوتان طب نوزادان و پری ناتال تلاش های جهان در تاریخ در کاهش مرگ و میر نوزادان و مراقبت های قبل از تولد تاریخچه ساخت تجهیزات مورد نیاز نوزادان درس از تاریخ و تلاش جهانی
۲	<b>اپیدمیولوژی و سرویس های پری ناتال</b> بارداری های پرخطر مورتالیتی و موربیدیتی شیرخواران راهبردها در آینده در کاهش مرگ و میر، عوارض و کاهش تولد نوزاد کم وزن سطح بندی مراقبت و خدمات در سرویسهای پری ناتال
۳	<b>اهلاق در طب نوزادان و پری ناتال</b> اصطلاحات و مفاهیم کلی مشکلات اخلاقی خاص قبل از تولد (بارداری های چند قلبی، امتناع از درمان در هنگام بارداری، درمان جنین) در اطاق زایمان (مرز قابل زنده ماندن) تصمیم گیری اخلاقی مسئولیت اخلاقی پزشک
۴	<b>مسائل قانونی در طب نوزادان و پری ناتال</b> اصول کلی قوانین سهل انگاری ها وظایف استراتژی جهت جلوگیری از محکومیت تولد نوزاد زنده و قوانین مربوطه نوزادان معلول
۵	<b>حیطه طب نوزادان و پری ناتال</b> ارزیابی و ارتقا کیفیت و سلامت در مراقبت ویژه نوزادان ممارست در روش های مبتنی بر شواهد در طب نوزادان و پری ناتال
۶	<b>مراقبت ها در طب نوزادان و پری ناتال در کشورهای در حال توسعه</b> بار کلی و جهانی مرگ و میر مادران بار کلی و جهانی مرگ و میر نوزادان سطوح سرویس های سلامت پری ناتال مراقبت های هنگام تولد فن آوری های جدیدتر مرتبط در کشورهای در حال توسعه
	<b>مراقبت های پری ناتال</b>
۷	<b>ژنتیک؛ (مبیه های ژنتیک بیماری های پری ناتال و تشفیص پری ناتال)</b> ناهنجاری های کروموزومی بیماری های ژن منفرد روش های تشخیصی و روش برخورد با بیماری های ژنتیک بیماری های چندعاملی (مولتی فاکتور بال) بیماری های محیطی مشاوره ژنتیک و تشخیص های پری ناتال

<p><b>۸ سونوگرافی پری ناتال</b> تکنیک های سونوگرافی بیوافکت و سلامت سونوگرافی ملاحظات اخلاقی کاربردهای سونوگرافی سونوگرافی داپلر ناهنجاری های جنینی و سونوگرافی</p>	<p>۸</p>
<p><b>۹ ارزیابی سلامت جنینی</b> روش های ارزیابی جنینی با و بدون استرس پروفیل بیوفیدبیک تفسیر نتایج تست های ارزیابی ارزیابی جنین در هنگام زایمان اداره و درمان موارد غیرطبیعی</p>	<p>۹</p>
<p><b>۱۰ مداخله فارماکولوژیک</b> فارماکولوژی تکاملی مصرف داروها هنگام بارداری مصرف داروها در نوزاد مصرف داروها در مادران شیرده درمان فارماکولوژیک جنین اصول درمان داروئی برخی از بیماری ها در دوران جنینی</p>	<p>۱۰</p>
<p><b>۱۱ درمان های جراحی جنین</b> شانت گذاری در جنین شانت ونتریکول-آمنیون شانت توراکوآمنیون شانت وزیکوآمنیون جراحی های باز جنین یوروپاتی انسدادی هرنی دیافراگماتیک سیستیک آدنوما توئید مالفورماسیون جنینی تراتوما ساکروکوکسیژال مییلومننگوسل انسداد مجاری هوایی جنین جراحی با فتوسکوپی</p>	<p>۱۱</p>
<p><b>۱۲ عوامل فطر ممیطی و شغلی تأثیرگذار بر جنین</b> عوامل مؤثر قبل از بارداری (عوامل مادری، پدری) عوامل مؤثر در هنگام بارداری عواقب عوامل خطر بر جنین</p>	<p>۱۲</p>
<p><b>۱۳ تأخیر رشد داخل رحمی</b> رشد جنین و ترکیب بدن متابولیسم جنین بیماری های دوران بزرگسالی با منشا جنینی اپیدمیولوژی وزن تولد کم عوامل مادری دخیل در اخلاط رشد جنین عوامل جفتی در رشد جنین عوامل جنینی در رشد جنین نوزاد با تأخیر رشد داخل رحمی (تعریف ، تشخیص) نحوه پر خورد با نوزاد با تأخیر رشد داخل رحمی پیش آگهی نوزاد با تأخیر رشد داخل رحمی</p>	<p>۱۳</p>
<p><b>۱۴ فشارخون در بارداری</b> طبقه بندی پری اکلامپسی - اکلامپسی پرفشاری های خون دیگر، علل ، تشخیص، درمان</p>	<p>۱۴</p>

۱۵	<b>دیابت و بارداری</b> پاتوفیزیولوژی، علائم و نشانه ها، تشخیص، درمان، عوارض مشاوره قبل از تولد
۱۶	<b>مواجهه با زایمان زودرس و اداره آن</b> نارسی، پاتوژنز عوامل خطر در تولد نارس پیش بینی تولد نوزاد نارس پیشگیری از تولد نارس درمان زایمان های زودرس
۱۷	<b>تأثیر بیماری های اتوایمیون مادر بر جنین</b> ترومبوسیتوپنی جنینی، علل، تشخیص، درمان آنتی بادی های آنتی نوکلئار مادری و اثر آن بر جنین و نوزاد آنتی فسفولیپید آنتی بادی مادری و اثر آن بر جنین و نوزاد میاستنی گراو هرپس حاملگی
۱۸	<b>مواجهه با زایمان چند قلبی</b> بیولوژی نتایج و اهمیت آن در مادر نتایج و اهمیت آن در نوزاد و جنین ملاحظات عملی در هنگام زایمان پیش آگهی پیش گیری یا درمان زایمان های چند قلبی
۱۹	<b>بارداری دیررس (پست ترم)</b> خطر بارداری دیررس ارزیابی جنین، شرایط ختم بارداری و نحوه انجام آن
۲۰	<b>اریتروبلاستوز جنینی</b> ایزو ایمونیزاسیون سیستم RH هیدروپس فتالیس تشخیص و درمان ایمونیزاسیون سیستم RH
۲۱	<b>مایع آمنیون و هیدروپس غیرایمنی</b> دینامیک مایع آمنیوتیک ارزیابی بالینی حجم مایع آمنیوتیک ناهنجاری های مایع آمنیوتیک از نظر حجم هیدروپس غیر ایمنی (علل، تشخیص، درمان)
۲۲	<b>عفونت های پری ناتال</b> عفونت سیستم ادراری تولد نارس و پارگی زودرس پرده ها عفونت های ویروسی (HIV، واریسلا، هرپس، سیتومگالوویروس، انواع هیپاتیت و غیره) عفونت های باکتری و سایر پاتوژن ها (گونوکوک، استرپ گروه B، سیفلیس، کلامیدیا، توکسوپلازما)
۲۳	<b>پاتولوژی جفت</b> اندیکاسیون های بررسی جفت ساختمان، عملکرد و پاتولوژی جفت ارتباط یافته های غیرطبیعی در جفت و یافته های کلینیکی در نوزاد
۲۴	<b>آنستزی، کنترل درد، بیهوشی و زایمان</b> تکنیک های کنترل درد روش های زایمان طبیعی و روش های غیر دارویی در کنترل درد استفاده از بلوک های عصبی موضعی استفاده از داروهای سیستمیک روشهای مختلف زایمان و تکنیک های آنستزی انتخاب آنستزی در موارد خاص (فشارخون، پارگی رحم، زایمان بریچ، دیسترس جنینی، جفت سرراهی)

<b>مراقبت های لازم برای نوزاد</b>	
۲۵	احیا در اتاق زایمان دپرسیون تنفسی و آسفکسی اقدامات اولیه احیا نقش تهویه با فشار مثبت در احیا نوزاد انتوباسیون داخل تراشه اکسیژن تراپی فشردن قفسه صدري و مصرف دارو در احیا نوزاد مشکلات خاص در احیا (مکونیوم، پنوموتوراکس، هرنی دیافراگم، هیدروپس)
۲۶	<b>معاینه فیزیکی نوزاد</b>
۲۷	آسیب های هنگام تولد (زایمانی) آسیب های بافت نرم آسیب های سر، صورت، چشم و گوش آسیب های گردنی، کمر بند شانه ائی، قفسه صدري آسیب های ستون مهره ها و نخاعی آسیب های احشا داخل شکمی آسیب های اندام ها تروماهای ژنیتال آسیب ها در اثر مانیتورینگ جنینی
۲۸	<b>ناهنجاری های مادرزادی</b> ترمیولوژی اپیدمیولوژی و اتیولوژی ارزیابی (شرح حال، معاینه فیزیکی) نوزاد با ناهنجاری ارزیابی مرده زایی تست های تشخیصی و اندیکاسیون مشاوره ژنتیک
۲۹	<b>محیط فیزیکی نوزاد</b> تنظیم درجه حرارت حس های نوزاد و محیط طراحی بخش
۳۰	<b>جنبه های مهندسی بیهودیکال مانیتورینگ نوزاد</b> مانیتورینگ قلبی مانیتورینگ تنفسی مانیتورینگ فشار خون مانیتورینگ پوستی اکسیژن و دی اکسید کربن کاپنوگرافی و پالس اکسیمتری مانیتورینگ مداوم گازهای خونی
۳۱	<b>بیهوشی در نوزاد</b> جنبه های فیزیولوژی و تکاملی نوزاد درد در نوزاد ارزیابی قبل از عمل و آمادگی قبل از عمل انتقال، مانیتورینگ و لوازم اطاق عمل بیهوشی عمومی و آنستزی موضعی ریکاوری از آنستزی درد در بخش مراقبت ویژه نوزادان
۳۲	<b>مراقبت از مادر، پدر و نوزاد</b> قبل از بارداری، هنگام بارداری، هنگام زایمان ساعت اول بعد از تولد روزهای اول تولد والدین با نوزاد نارس یا بیمار والدین با ناهنجاری های مادرزادی

۳۳	<b>تغذیه و متابولیسم در نوزادان پرمطر</b> تغذیه خوراکی تغذیه وریدی
۳۴	<b>مایع درمانی، اسید و باز در هموستاز</b> مایع درمانی اختلال الکترولیتها، علل و درمان اختلال اسید باز، علل و درمان
۳۵	<b>تصویربرداری تشخیصی</b> قفسه صدی قلب دستگاه گوارش، سیستم هپاتو بیلیاری سیستم ادراری آدرنال مغز سیستم استخوانی
۳۶	<b>نوزادان مادران معتاد</b> الکل، اثرات سوء بر جنین، روش های پیشگیری و درمان سیگار، اثرات سوء بر جنین، روش های پیشگیری و درمان سایر مواد، ماری جوآنا، کوکائین، آمفتامین، مواد مخدر و غیره
<b>تکامل و بیماری های سیستم های نوزاد</b>	
۳۷	<b>سیستم ایمنی</b> تکامل ایمونولوژی عفونت های میکروبی پس از تولد عفونت های قارچی و پروتوزوال عفونت های ویروسی پری ناتال
۳۸	<b>سیستم عصبی</b> تکامل طبیعی و غیرطبیعی مغز آسیب های ماده سفید مغز خونریزی های مغزی و آسیب های عروقی آنسفالوپاتی هیپوکسی - ایسکمیک تشنج نوزادی هیپوتونی و بیماری های نوروماسکولار بیماری های مربوط به اندازه و شکل سر میلومننگوسل
۳۹	<b>پیگیری نوزادان پرمطر</b> عوامل مؤثر در پیش آگهی نوزادان ترم و کم وزن نشانه های ناتوانی شدید در زمان پیگیری بررسی پیش آگهی و مشکلات عصبی تکاملی زمان های ویزیت و پیگیری نوزاد پس از ترخیص نوزادان با وزن و سن بارداری کم و پیش آگهی آنها در مدرسه
۴۰	<b>کاهش شنوایی در نوزاد</b> مکانیزم شنوایی ارزیابی شنوایی جنین شناسی اختلالات تکاملی، کاهش شنوایی حسی-عصبی توانبخشی
۴۱	<b>تکامل رفتاری - عصبی نوزاد نارس</b> چهارچوب تکامل عصبی اثر متقابل مغز و عوامل محیطی مدل برای مشاهده رفتار نوزادان نارس



<p>رفتار زبانی در نوزاد نارس ارزیابی ارزش مراقبت های تکاملی در بخش مراقبت ویژه نوزادان ارزیابی مستقیم رفتار نوزاد نارس ارزیابی کلی رفتاری - عصبی نوزاد نارس</p>	
<p><b>سیستم تنفسی</b> تکامل ریه ارزیابی عملکرد ریه دیسترس تنفسی نوزاد و درمان آن ونتیلیسیون مکانیکی نوزاد بیماری های تنفسی نوزاد ترم و نارس بیماری های مجاری هوایی فوقانی بیماری مزمن ریوی درمان نارسائی قلبی - تنفسی</p>	<p>۴۲</p>
<p><b>سیستم قلبی - عروقی</b> جنین شناسی قلب علل و اتیولوژی فیزیولوژی قلب جنین و ارزیابی بیماری های قلبی عروقی جنین اصول همودینامیک قلبی - عروقی مواجهه با نوزاد با بیماری قلبی عروقی نقایص ارثی مشکلات قلبی - عروقی نوزاد آریتمی نوزاد اصول درمان طبی و جراحی</p>	<p>۴۳</p>
<p><b>سیستم فون و فون ساز</b> مشکلات هماتولوژیک در جنین و نوزاد درمان نوزاد با اجزا خونی</p>	<p>۴۴</p>
<p><b>دستگاه گوارش</b> تکامل و فیزیولوژی دستگاه گوارش بیماری های هضم ناهنجاری های دستگاه گوارش (توراسیک و ابدومینال) انتروکولیت نکروزان</p>	<p>۴۵</p>
<p><b>زردی نوزادی و بیماری های کبدی</b> متابولیسم بیلی روبین هیپر بیلی روبینمی غیر مستقیم غیر پاتولوژیک تشخیص علل و درمان هیپر بیلی روبینمی غیر مستقیم هیپر بیلی روبینمی مستقیم (علل، تشخیص، درمان)</p>	<p>۴۶</p>
<p><b>بیماری های متابولیک و اندوکراین</b> اختلالات متابولیسم کربوهیدرات اختلالات کلسیم، فسفر و منیزیم بیماری های تیروئید اختلالات در تمایز جنسی</p>	<p>۴۷</p>
<p><b>بیماری های متابولیکی ارثی</b> نوزادان در خطر با بیماری های متابولیک اصول غربالگری نوزادان برای تشخیص بیماری های متابولیک علائم بالینی کمک کننده در تشخیص بیماری های متابولیک یافته های آزمایشگاهی کمک کننده در تشخیص بیماری های متابولیک اصول کلی درمان</p>	<p>۴۸</p>
<p><b>کلیه و دستگاه ادراری</b> تکامل کلیه و دستگاه ادراری ارزیابی نوزاد با بیماری کلیوی</p>	<p>۴۹</p>

<p>مشکلات بالینی (هماچوری، پروتئینوری، گلیکوزوری) نارسایی کلیه (انواع، ارزیابی، درمان) پرفشاری خون ترومبوز ورید کلیه بیماری های ارثی و مادرزادی کلیه</p>	
<p><b>پوست</b> اصول مراقبت پوست نوزاد بیولوژی ساختمانی پوست جنین و نوزاد ضایعات پوستی طبیعی و گذرا بیماری های پوست جنین و نوزاد</p>	۵۰
<p><b>چشم</b> تشخیص و ارزیابی بیماری های چشمی نوزاد رتینوپاتی نارسایی</p>	۵۱
<p><b>ارتوپدی نوزاد</b> بیماری های استخوانی - عضلانی عفونت های مفصل و استخوان ناهنجاری های مادرزادی اندام فوقانی، تحتانی و ستون فقرات</p>	۵۲

### عناوین دروس کارگاهی

مدت (روز)	روش	عرصه آموزش	موضوع	ردیف
۲	جلسه / بازدید	بیمارستان / بخش	آشنایی با بخش (Orientation)	۱
۱۰ ساعت	کلاس	گروه	اصول پرونده نویسی و اصول طبقه بندی بیماری ها	۲
۵	کارگاه	گروه، EDC	روش تدریس؛ طرح درس، ارزیابی و ارزشیابی*	۳
۳	کارگاه	EDC	روش تحقیق*	۴
۵	کارگاه	EDC	آنالیز آماری*	۵
۳	کارگاه	EDC	مقاله نویسی*	
۲۰	کارگاه	EDC	نرم افزارهای رایانه ای رایج و آماری (ICDL)*	۶
۵	کارگاه	گروه	ترویج تغذیه با شیرمادر و مراقبت آغوشی (KMC)	۷
۳	کارگاه	گروه	احیای نوزاد	۸
۵	کارگاه	گروه	تشبیت و انتقال نوزاد	۹
۳	کارگاه	گروه	آشنایی با اصول طب مبتنی بر شواهد و مسیرهای بالینی (EBM و Clinical pathway)*	۱۰
۱	کارگاه	گروه	حمایت (Advocacy) روانی از نوزادان در بخش و NICU	۱۱
۱	کارگاه	گروه، EDC	اخلاق پزشکی در طب نوزاد و پری ناتالوژی	۱۲
۵	کارگاه	گروه EDC EDO	اصول مشاوره و ارتباط (Counseling)، نحوه رسانیدن خبر بد (Communication و Consulting)	۱۳
۵	کارگاه	گروه، EDC	مدیریت و رهبری - ارتقای کیفیت	۱۴
۳	کارگاه	گروه	اصول تغذیه و نقش آن در سلامت	۱۵

توضیحات :

\*زمان بر گزاری کلاسها و کارگاهها توسط بخش تنظیم می شود.

\* در اینگونه موارد ارائه گواهی مربوطه کافی است .

**عناوین ضروری که در عرصه های غیر بیمارستانی طی می شوند:**

ردیف	موضوع	عرصه
۱	سلامت عمومی نوزاد شامل: مشارکت در برنامه های ملی سلامت، طرح سطح بندی خدمات، عوامل اجتماعی تعیین کننده سلامت، برنامه های ارتقا سلامت، سلامت عمومی و اپیدمیولوژی، توانبخشی، ایمن سازی، غربالگری، حضور در مراکز مربوط به مراقبت های اولیه، ثانویه و ثالثیه	مراکز بهداشتی درمانی شهری، مراکز بهداشت و درمان شهرستان، مراکز بهزیستی و توانبخشی، مراکز غربالگری
۲	رشد و تغذیه شامل: ارزیابی و پایش وضعیت تغذیه و رشد، نیازهای تغذیه نوزاد سالم و بیمار، عوامل بیولوژیکی، عاطفی، روانی - اجتماعی مؤثر بر رشد و تغذیه، تغذیه با شیرمادر و تغذیه کمکی	مراکز بهداشتی درمانی شهری، مراکز بهداشت و درمان شهرستان
۳	تکامل اولیه دوران کودکی (رشد طبیعی و غیر طبیعی): رشد طبیعی تکامل شیرخوار، تکامل عاطفی، تکامل اجتماعی، تکامل آموزشی، ارزیابی و پایش تکامل، عوامل مؤثر بر تکامل	مراکز بهداشتی درمانی شهری، مراکز بهداشت و درمان شهرستان، مراکز نگهداری شیرخواران نظیر شیرخوارگاه، مراکز نگهداری کودکان استثنائی، مراکز بازتوانی و...

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

از دستیاران و دانش آموختگان این رشته انتظار می رود:

### الف- در موزه 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 موزه 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 دخالت های 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 موزه شرافت و درستکاری

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

### د- در موزه احترام به دیگران

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

### ه- در موزه 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 توانمندی های 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 حرفه ای، **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:

- 1- American Academy of Pediatrics, The American College of Obstetricians and Gynecologist. Breastfeeding Handbook for Physicians. Last ed. Elk Grove Village.IL. American Academy of Pediatrics.
- 2- American Academy of Pediatrics. Committee on Infectious Diseases, Larry K. Pickering, Carol J. Baker, and David W. Kimberlin. Red Book; Report of the Committee on Infectious Disease. Elk Grove Village, American Academy of Pediatrics.
- 3- American Heart Association, American Academy of Pediatrics. Text book of Neonatal Resuscitation. Last ed. Elk Grove Village.IL. American Academy of Pediatrics.
- 4- Goldsmith JP, Karotkin EH. Assisted Ventilation of the Neonate. Last ed. Philadelphia, Saunders.
- 5- Karlson K. the S.T.A.B.L.E. Program. Post-resuscitation / Pre-transport Stabilization Care of Sick Infants. Guidelines for Neonatal Healthcare Providers. Last ed. Park City, S.T.A.B.L.E., Inc.
- 6- Karlson K, Tani LY. S.T.A.B.L.E. - Cardiac Module. Recognition and Stabilization of neonates with severe CHD. Last ed. Park City, S.T.A.B.L.E., Inc.
- 7- Macdonald MG, Seshia MMK, Mullet MD. Avery's Neonatology: Physiology and management of the newborn. Last ed. Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins.
- 8- Remington JS, Baker C, Klein Jo, Wilson CB. Infectious Diseases of the Fetus and the Newborn Infant. Last Ed. Philadelphia, Elsevier Saunders.
- 9- Richard JM, Fanaroff AA, Walsh MC. Neonatal- Perinatal Medicine: Diseases of the Fetus and Infants. Last ed. Philadelphia, Mosby Elsevier.
- 10- Volpe JJ. Neurology of the Newborn. Last Ed. Philadelphia, Elsevier Science.
- 11- Young TE, Mangum B. Neofax; A Manual of Drugs Used in Neonatal Care. Last ed. New Jersey, Thomson Healthcare.

۱۲- کمیته کشوری ایمن سازی. برنامه و راهنمای کشوری ایمن سازی. آخرین ویرایش. تهران، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی مرکز مدیریت بیماری های واگیر.

ب- مجلات اصلی:

شماره های مربوط به دو سال اخیر از مجلات:

- 1- Seminars in Fetal and Neonatal Medicine
- 2- Clinics in Perinatology
- 3- Seminars in Perinatology
- 4- Pediatric Clinics of North America
- 5- Pediatrics
- 6- Iranian Journal of Neonatology

ج- منابع کارگاهی:

دستورالعمل های کشوری و منابع مرتبط ارائه شده در کارگاههای آموزشی

## توضیح :

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

## Student Assessment:

## ارزیابی دستیاری:

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

- ۱- بازبینی مستمر و منتقدانه شرح عملکرد (Log book)
- ۲- Mini-CEX (mini clinical examination exercise): تمرین کوچک معاینه بالینی
- ۳- DOPS (Direct Observation of Procedural Skill): مشاهده مستقیم مهارت روش های عملی
- ۴- CbD (Case- Based Discussion): ارزیابی مستمر دستیاری در خصوص یادداشت های نوشته شده در پرونده بیماران، نحوه تشخیص، درمان، تصمیم گیری و خلاصه پرونده ها و یادداشت های درمانگاهی و بازخورد مناسب به دستیاری
- ۵- MSF (Multi Source Feedback): ارزیابی ۳۶۰ درجه
- ۶- MCQ ( Multiple Choice Question): جهت ارزیابی دانش نظری پزشکی
- ۷- OSCE (Objective Structured Clinical Examination): ارزیابی سازمان یافته عملکرد بالینی

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

#### الف) امتحانات در طول دوره آموزشی

#### ب) ارزیابی کار پوشه

مواردی که در صفحات پرونده (Port folios) دستیاران گردآوری و ثبت می شود:

- ۱- بررسی و بازبینی مستمر و منتقدانه شرح عملکرد (Log book) و ارائه بازخورد نتایج آن به دستیاری
- ۲- Mini- CEX: هر دو ماه یک بار ، ۴-۶ بار در طول سال
- ۳- DOPS: هر دو ماه یک بار ، ۴-۶ بار در طول سال
- ۴- CbD: هر دو ماه یک بار ، ۴-۶ بار در سال
- ۵- نتایج ارزیابی ۳۶۰ درجه
- ۶- MCQ: سه بار در طول دوره
- ۷- OSCE: دو بار در طول دوره

#### ج) ارزیابی دوره ای در طول سال، پایان سال و پایان دوره (درون دانشگاهی)

بر اساس برنامه فوق، نقاط مثبت و نقاط ضعف و برنامه عملی جهت بهبود در یک جلسه حضوری به صورت شفاهی و کتبی به دستیاری بازخورد داده شده و به وی فرصت داده می شود تا درباره آن اظهار نظر نماید. سپس به وی یک برنامه عملیاتی دقیق و روشن زمانی برای بهبود کار دستیاری ارائه می گردد.

#### د) ارزیابی نهایی دوره دستیاری

بر اساس آزمون دانشنامه فوق تخصصی که از سوی دبیرخانه شورای تخصصی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی برگزار می گردد.

#### ج: ارزیابی پژوهشی:

نحوه کارکرد بر روی پایان نامه، ارائه یک مقاله در قالب پایان نامه و حداقل یک مقاله تحقیقاتی که در مجلات معتبر داخلی و یا خارجی چاپ یا پذیرش شود .

معرفی دستیاری برای شرکت در آزمون دانشنامه فوق تخصصی منوط به کسب حداقل نمره قبولی، نحوه عملکرد در طی دوره دستیاری و دفاع از پایان نامه و چاپ و یا پذیرش حداقل یک مقاله که یکی از آنها بر اساس نتایج پژوهش پایان نامه در مجلات معتبر باشد.

### شرح وظایف دستیاران:

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

- ویزیت روزانه بیماران
- انجام مشاوره‌های فوق تخصصی
- ارائه ۵ کنفرانس یا ژورنال کلاب در طول دوره
- شرکت در برنامه‌های کشیک مقیم و یا آنکالی طبق برنامه تنظیمی بخش
- مشارکت در یک پروژه‌های تحقیقاتی
- نگارش یک مقاله پژوهشی در طی دوره
- شرکت در برنامه‌های آموزشی و پژوهشی طبق برنامه تنظیمی

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

برای هر بخش، حداقل سه نفر فوق تخصص نوزادان که یک نفر از آنها استاد و یا دانشیار باشد مورد نیاز است.



## کارکنان دوره‌دیده یا آموزش دیده مورد نیاز برای اجرای برنامه :

### ۱- پزشک مقیم

کادر پزشکی (شامل پزشک مقیم دوره دیده از جهت بخش مراقبت های ویژه نوزادان می باشد). تعداد آنها بر حسب اندازه بخش و تعداد بیماران متفاوت می باشد. این پزشکان به صورت ۲۴ ساعت در بخش حضور دارند و زیر نظر مستقیم عضو هیئت علمی فعالیت می کنند و در ساعات عدم حضور آنها در بخش مسئولیت مراقبت از بیماران را بر عهده دارند. این پزشکان فارغ التحصیل رشته تخصصی کودکان و دارای حداقل دو سال سابقه فعالیت در بخش های مراقبت ویژه نوزادان می باشند. کشیک دستیار فوق تخصصی نوزادان به صورت مقیم در بخش نیز به عنوان پزشک مقیم محسوب می گردد.

### ۲- کارکنان پرستاری

مراقبت از بیماران در NICU می بایست تحت نظر و توسط پرستاران ویژه آموزش دیده و مجرب مراقبت های ویژه نوزادان ارائه گردد. تعداد آنها بر حسب سطح NICU و نوع بیماران تحت مراقبت می تواند از ۱ به ۲ تا ۱ به ۱ متفاوت باشد. پرستاران شاغل در NICU باید رسمی و سابقه حداقل پنج سال در یکی از بخش های مرتبط با کودکان و نوزادان چون بخش داخلی، جراحی و یا اتاق عمل کودکان داشته باشند. مسئولیت های سرپرستار (Nurse manager) دارای مدرک کارشناسی ارشد در رشته پرستاری نوزادان یا مدیریت پرستاری، Clinical Nurse Practitioner جهت رهبری درمانی تیم پرستاری و کمک به پرستاران در مواقع لزوم و دارای مدرک کارشناسی ارشد در پرستاری و مدرک تخصصی و تجربه در مراقبت های ویژه نوزادان و nurse educator از مسئولیت های اصلی در NICU می باشد. تا حضور دانش آموختگان رشته کارشناسی ارشد پرستاری NICU در کشور، استفاده از پرستاران با مدرک کارشناسی و سابقه حداقل پنج سال در یکی از بخش های مرتبط با کودکان چون بخش داخلی، جراحی و یا اتاق عمل کودکان بلامانع می باشد.

### ۳- کمک درمانگر تنفسی (Respiratory therapist)

با حضور یک نفر در هر شیفت کاری برای NICU حداقل ۸ تختی

### ۴- داروساز بالینی (Clinical Pharmacist)

به صورت شبانه روزی و در محیط NICU سطح سوم مراقبتی نوزادان باید در دسترس باشد.

علاوه بر این در دسترس بودن افراد ذیل در NICU الزامی می باشد:

- ۱- متخصص جراحی کودکان که در کل شبانه روز پیوسته در دسترس باشد.
  - ۲- متخصص بیهوشی با گرایش کودکان که در کل شبانه روز پیوسته در باشد.
  - ۳- تکنسین تجهیزات پزشکی می بایست به صورت شبانه روزی در دسترس باشد.
  - ۴- تکنسین رادیولوژی دارای آموزش ویژه ارائه خدمات به کودکان و نوزادان می بایست به صورت شبانه روزی در بیمارستان حاضر دسترس باشد.
  - ۵- پزشک رادیولوژیست با گرایش کودکان برای تفسیر موارد تصویربرداری مرتبط و انجام پروسیجرهای اورژانس
  - ۶- کارشناس تغذیه با گرایش کودکان و نوزادان و مجرب در تغذیه کودکان بدحال و در شرایط وخیم
  - ۷- کارشناسان بازتوانی با گرایش کودکان و نوزادان در رشته های فیزیوتراپی، کاردرمانی و گفتاردرمانی و کارشناسی اورتز و پروتز. ( کارشناسان فوق بایستی در دسترس باشند ) .
  - ۸- روانپزشک کودکان
  - ۹- روانشناس بالینی با گرایش کودکان
  - ۱۰- مددکار اجتماعی (social worker) آشنا به حقوق کودکان و نوزادان
- تذکر: به علاوه کلیه رشته های فوق تخصصی کودکان و جراحی کودکان باید در عرض شبانه روز برای انجام مشاوره ها در دسترس باشند .
- در بخش های پری ناتال حضور متخصص رشته های زنان و زایمان و بیهوشی و پریناتالوژی ضرورت دارد.

## فضاهای تخصصی مورد نیاز:

- فضای آموزشی
- اتاق و کلاس آموزشی با تجهیزات کامل کمک آموزشی و سمعی و بصری
  - فضای لازم برای کارگاه آموزش مهارت های عملی با وسایل کمک آموزشی شامل فیلم، کتاب و جزوات و لوح های فشرده و مانکن ها و وسایل مرتبط با احیا، پایش (مانیتورینگ) و اورژانس های نوزادان
  - اتاق های ویژه برای اعضای هیئت علمی، دستیاران فوق تخصصی، دستیاران و دیگر پزشکان، پزشک مقیم به تفکیک با وسایل اداری و رایانه و شرایط استراحت و آموزش
  - کتابخانه با امکان دسترسی به اینترنت در کل شبانه روز
  - اتاق گفتگو و ارائه مشاوره به خانواده نوزادان بستری
  - ایستگاه مناسب پرستاری
  - اتاق استراحت پرستاران ، دستیاران و هیات علمی
  - اتاق استراحت پزشک مقیم
  - اتاق آزمایشگاه بخش
  - اتاق آماده سازی وسایل تمیز
  - اتاق شستشوی وسایل کثیف
  - اتاق آماده سازی دارو
  - اتاق آماده سازی و توزیع غذای بیماران
  - اتاق شیردوشی مادران
  - اتاق استراحت مادران
  - و فضاهایی که در ساختار دوره پیش بینی شده است .

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

تعداد	شرایط
۳۰۰۰ مورد در تمام مراکز وابسته به مرکز تربیت کننده	زایمان
۳۰۰	بستری شدگان در NICU
۱۰۰	نوزادان نیازمند به مکانیکال ونتیلاسیون
۵۰	نوزادان نیازمند جراحی
۵۰۰	بستری شدگان در بخش های نوزادان

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

برای بخش آموزشی مراقبت های ویژه نوزادان ، حداقل هشت تخت در مجموعه بیمارستان آموزشی با کلیه فوق تخصص های مرتبط با کودکان و ۲۰ تخت فعال در سطح دو مراقبتی نوزادان لازم است .

## تجهیزات تخصصی و کمک آموزشی مورد نیاز:

تعداد مورد نیاز بر اساس فهرست و دستورالعمل انجمن علمی پزشکان نوزادان ایران در ضمیمه شماره ۲ پیوست است. در کلیه مراکز آموزش دهنده دستیار فوق تخصصی این تجهیزات و دستگاه ها باید به روز و کارآمد باشند.

- ۱- گوشی خاص معاینه نوزادان
- ۲- فشارسنج نوزادان
- ۳- کیسه تهویه با فشار مثبت
- ۴- دستگاه پایش (مانیتور) پیشرفته نوزادان با امکانات کامل ارزیابی قلبی، تنفسی، نوار قلب و فشار خون، فشار خون مرکزی و شریانی به روش تهاجمی، کاپنوگراف و پالس اکسی متر
- ۵- دستگاه الکتروکاردیوگرافی (ECG)
- ۶- دستگاه رادیولوژی پرتابل در دسترس
- ۷- دستگاه سونوگرافی
- ۸- دستگاه اکوکاردیوگرافی در دسترس
- ۹- وارمر
- ۱۰- انکوباتور
- ۱۱- ونتیلاتور با روش های پیشرفته
- ۱۲- ونتیلاتور با فرکانس بالا
- ۱۳- دستگاه پالس اکسی متر
- ۱۴- دستگاه اکسی متر
- ۱۵- انکوباتور پرتابل
- ۱۶- ونتیلاتور پرتابل
- ۱۷- پمپ انفوزیون سرنگی و ساده
- ۱۸- سیستم اکسیژن، ساکشن و هوای فشرده مرکزی
- ۱۹- دستگاه پایش (مانیتورینگ) پرتابل
- ۲۰- دستگاه شوک و دفیبریلاتور
- ۲۱- دستگاه ساکشن پرتابل
- ۲۲- کپسول اکسیژن پرتابل
- ۲۳- بلندر
- ۲۴- گلوکومتر
- ۲۵- دستگاه فوتوتراپی ساده و هشت لامپه
- ۲۶- فوتوبیلوروبینومتر
- ۲۷- شیردوش سیمفونی اتوماتیک
- ۲۸- دستگاه ترانس ایلومیناسیون
- ۲۹- کامپیوتر و امکان استفاده از اینترنت پر سرعت
- ۳۰- تله فکس
- ۳۱- وسایل کمک آموزشی سمعی و بصری متناسب و پیشرفته
- ۳۲- نرم افزارهای مرتبط رایانه و آماری
- ۳۳- مانکن های ساده و پیشرفته احیا نوزادان
- ۳۴- مانکن لوله گذاری نوزاد
- ۳۵- مانکن کاتتر نافی نوزاد
- ۳۶- مانکن مراقبت های نوزاد

## رشته های تخصصی و تخصصی های مورد نیاز :

وجود کلیه رشته های فوق تخصصی در دانشگاه مجری شامل:

- رشته های مرتبط با طب کودکان شامل اعصاب، ایمنولوژی ، روماتولوژی ، ریه، قلب، گوارش، عفونی، غدد و متابولیک، هماتولوژی ، نفرولوژی و ژنتیک
- رشته های مرتبط با جراحی شامل جراحی کودکان، جراحی اعصاب، اورولوژی، اورتوپدی، گوش و حلق و بینی با گرایش کودکان
- پاتولوژیست یا متخصص علوم آزمایشگاهی با گرایش کودکان یا پریناتولوژی رشته رادیولوژی با گرایش کودکان
- رشته رادیولوژی و رادیولوژیست با گرایش کودکان .
- رشته بیهوشی با گرایش کودکان
- رشته روانپزشکی کودکان
- داروساز بالینی با گرایش کودکان

## معیارهای دانشگاه هایی که مجاز به اجرای برنامه هستند:

دانشگاهی مجاز به راه اندازی این دوره است که :

- ۱- سابقه آموزش دستیار کودکان برای حداقل ده سال گذشته داشته باشد .
- ۲- واجد حداقل های مندرج در این برنامه باشد .

## متخصصین مجاز به ورود دوره :

متخصصین مجاز به ورود به این دوره ، متخصصین کودکان دارای دانشنامه تخصصی معتبر هستند .

## ارزشیابی برنامه (Program Evaluation):

### الف - شرایط ارزشیابی برنامه:

- این برنامه در شرایط زیر ارزشیابی خواهد شد:
- ۱- گذشت ۵ سال از اجرای دوره
- ۲- تغییرات عمده فناوری
- ۳- تصمیم سیاستگذاران اصلی مرتبط با برنامه

### ب- شیوه ارزشیابی برنامه:

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

### ج- متولی ارزشیابی برنامه:

متولی ارزشیابی برنامه، واحد ارزشیابی و اعتبار بخشی دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی با همکاری کمیته تدوین برنامه و اعضای هیات بودرد دوره مربوطه است.

### د- نحوه بازنگری برنامه:

مراحل بازنگری این برنامه به ترتیب زیر است:

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

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

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

## چارچوب ارزشیابی برنامه:

در ارزشیابی برنامه از چک لیست ضمیمه نیز استفاده می شود.

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	>۷۰٪
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 Outcome	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	>۷۰٪
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- برنامه آموزشی و ضوابط رشته فوق تخصصی بیماریهای کودکان. کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. ۱۳۸۷
- ۲- راهنمای تدوین برنامه آموزشی و ضوابط دوره‌های فوق تخصصی بالینی. کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. ۱۳۸۷
- ۳- برنامه راهبردی رشته تخصصی بیماری های کودکان - مصوب دبیرخانه شورای آموزشی و تخصص پزشکی. ۱۳۸۶
- ۴- برنامه راهبردی رشته فوق تخصصی نوزادان - مصوب دبیرخانه شورای آموزشی و تخصص پزشکی. ۱۳۸۷
- ۵- تقوی محسن، جعفری ناهید. سیمای مرگ و میر در ۲۹ استان کشور. وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. کتاب پنجم، ۱۳۸۳
- ۶- سلامت به زبان اعداد. مجله علمی نظام پزشکی. شماره ۲۲ شهریور ۱۳۸۶: صفحات ۲۲ تا ۲۷
- ۷- مظه‌ری سیدرضا، عازمی خواه آرش، توفیقی شهرام و همکاران. نظام تخصیص منابع ساختاری خدمات درمان بستری کشور ۱۳۸۶-۱۳۹۳، بخش اول برآورد تخت های بستری مورد نیاز به تفکیک شهرستان های کشور. وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. ۱۳۸۴

## References:

1. **Advances in Neonatal and Perinatal Medicine, Vol. 1, Neonatal Medicine, Evansville, Ind, Ross Publication, 1984**
2. **Akerrén Y, Fürstenburg N. Gastrointestinal administration of oxygen in treatment of asphyxia in the newborn. J Obstet Gynaecol Br Emp, 1950; 57(5):705-713**
3. **Apgar V. A proposal for a new method of evaluation of the newborn infant. Anesth Analg, 1953; 32(4):260-267**
4. **American Academy of Pediatrics, Committee on Pediatric Workforce. Scope of practice issues in the delivery of pediatric health care. Pediatrics, 2003;111 :426-435**
5. **American Academy of Pediatrics, Committee on Pediatric Workforce. Pediatrician Workforce Statement. Pediatrics, 2005; 116(1): 263 – 269**
6. **American Academy of Pediatrics, Pediatric Workforce Statement. Pediatric workforce statement. Policy Statement. Pediatrics, 102 (2); 1998: 418-427**
7. **American Academy of Pediatrics, Committee on Child Health Financing. Policy Statement; Scope of Health Care Benefits for Children from Birth Through Age 21. Pediatrics, 117 (3) 2006: 979-982**
8. **Academy of Medical Royal Colleges 2005. Ten principles for Continuing Professional Development. Available at: [http://www.aomrc.org.uk/documents/CPD10PrinciplesDocument-Dec05\\_000.pdf](http://www.aomrc.org.uk/documents/CPD10PrinciplesDocument-Dec05_000.pdf)**
9. **Baker JP. The incubator controversy: Pediatricians and the origins of premature infant technology in the United States, 1890-1910. Pediatrics, 1991; 87(5):654-662**
10. **Baker JP. The Machine in the Nursery: Incubator Technology and the Origins of Newborn Intensive Care. Baltimore, John Hopkins University Press, 1996**
11. **Blackfan KD, Maxy KF. The intraperitoneal injection of saline solution. Am J Dis Child, 1918; XV(1):19-28**
12. **Budin P, Maloney WJ (translator). The Nursling: The feeding and Hygiene of Premature and Full-Term infants. London, Caxton, 1907.**
13. **Blundell J. Principles and Practice of Pediatrics. London, E. Cox, 1834**
14. **Butterfield LJ. Virginia Apgar, MD, MPhH. Neonatal Netw, 1994: 13: 81**

15. Canadian Association of Paediatric Health Centres. Reclaiming the Mental Health of our Children & Youth "A National Call to Action". 2006. Available at: [http://www.caphc.org/documents\\_annual/2006/concurrent\\_session\\_proceedings.pdf](http://www.caphc.org/documents_annual/2006/concurrent_session_proceedings.pdf)
16. Committee to Establish Recommended Standards for Newborn ICU Design. Recommended Standards for Newborn ICU Design. Report of the 5<sup>th</sup> Consensus Conference on Newborn ICU Design, 2002
17. Cone TE Jr. 200 Years of feeding Infants in America. Columbus. Ohio, Ross Laboratories, 1976
18. Cone TE Jr. History of American Pediatrics. Boston, Little Brown, 1979
19. Cone TE Jr. Perspective in neonatology. In Smith GF, Vidysagar D (eds): Historical Review and Recent, Dr. K C Chaudhuri Foundation, co-published by Springer India, 1981
20. Dunn PM. The development of newborn care in the UK since 1930. J Perinatol, 1998; 18(6 Pt 1):471-476
21. Federation of Royal Colleges of Physicians of the UK. Good medical practice for physicians. Royal Colleges of Physicians of the UK. London, 2004
22. Federation of Royal Colleges of Physicians UK. Generic Curriculum for the Medical Specialties. Federation of the Royal Colleges of Physicians. London, 2006
23. Good Medical Practice in Paediatrics and Child Health: Duties and Responsibilities of Paediatricians, Royal College of Paediatrics and Child Health. London, 2002
24. Goodman DC, Committee on Pediatric Workforce of American Academy of Pediatrics. The Pediatrician Workforce: Current Status and Future Prospects. Pediatrics, 2005; 116(1): e156 - e173
25. GMC (2004) Confidentiality: Protecting and Providing Information. Available at: [www.gmc-uk.org/guidance/library/confidentiality.asp](http://www.gmc-uk.org/guidance/library/confidentiality.asp)
26. GMC (2005) Good Medical Practice – formal consultation document. Available at: [www.gmc-uk.org/publications/draft\\_consultation.pdf](http://www.gmc-uk.org/publications/draft_consultation.pdf)
27. GMC (2006) Management for Doctors. Available at: [http://www.gmc-uk.org/guidance/library/management\\_healthcare.asp](http://www.gmc-uk.org/guidance/library/management_healthcare.asp)
28. GMC (2002) Good Practice in Research. Available at: [http://www.gmc-uk.org/guidance/library/management\\_healthcare.asp](http://www.gmc-uk.org/guidance/library/management_healthcare.asp)
29. GMC (2002) Withholding and Withdrawing Life-Prolonging Treatments: Good Practice in Decision Making. Available at: [http://www.gmc-uk.org/guidance/library/W\\_&\\_W.pdf](http://www.gmc-uk.org/guidance/library/W_&_W.pdf)
30. Harden RM, Stamper N. What is a spiral curriculum? Medical Teacher, 1999; 21(2):141-143
31. Health and the Millennium Development Goals. Available at: [www.who.int/mdg/en](http://www.who.int/mdg/en)
32. Hess JH: Premature and Congenitally Diseased Infants. Philadelphia, Lea & Febiger, 1992
33. Hein HA. Regionalization of perinatal health care: A lesson learned but lost. J Perinatol, 1999; 19(Part 1): 584-588
34. James LS, Lanman JT. History of oxygen therapy and retrolent fibroplasias. Pediatrics, 1976, 57(suppl 2):591-642
35. [Jewett EA](#), [Anderson MR](#), [Gilchrist GS](#). The pediatric subspecialty workforce: public policy and forces for change. Pediatrics, 2005; 116(5):1192-1202
36. Liberating Learning: a practical guide for learners and teachers to postgraduate medical education and the European Working Time Directive, London: COPMED. The Report of the Conference of Postgraduate Medical Deans' ad hoc Working Group on the Educational Implications of the European Union Working Time Directive 2002. Available at: <http://www.copmed.org.uk>
37. Millennium goals agreed at Millennium Summit 2000. Available at: [www.europeintheworld.info](http://www.europeintheworld.info)
38. Miller GE. The assessment of clinical skills/competence/performance. Acad Med, 1990; 65(9 Suppl):S63-S67
39. MMC (2005) Curriculum for the Foundation Years in Postgraduate Training and Education. Available at: [www.mmc.nhs.uk](http://www.mmc.nhs.uk)



40. Mulvey HJ, Ogle-Jewett EBA, Cheng TL, Johnson RL. Pediatric Residency Education. *Pediatrics*, 106(2); 2000 323-329
41. National Library of Medicine: Available at: <http://igm.nlm.nih.gov>.
42. Neonatology on the Web: Available at: <http://www.neonatology.org/classics/convers/convers.html>
43. O' Dowd MJ, Phillipp AE: History of Obstetrics and Gynecology. New York, Parthenon, 1994
44. Pediatric Information Pack. Clinical Problems in Pediatrics 1998-1999. Bratislava, Slovakia. Available at: [http://www.fmed.uniba.sk/fileadmin/user\\_upload/editors/akademicka\\_kniznica/dokumenty\\_PDF/CURRICULUM\\_OF\\_PEDIATRICS](http://www.fmed.uniba.sk/fileadmin/user_upload/editors/akademicka_kniznica/dokumenty_PDF/CURRICULUM_OF_PEDIATRICS)
45. Raju TNK: The Principle of life: Highlights from the history of pulmonary physiology. In Donn SM (ed): Neonatal and Pediatrics Pulmonary Graphics: Principles and Clinical Applications. Armonk, NY, Futura, 1998
46. Raju TNK: The history of neonatal respiration: Tales of heroism and desperation. *Clin Perinatol* 1999; 26 (3) : 629-640
47. Vermont's Children's Hospital. 2007. Available at: [es Reulum  
http://www.fahc.org/GME/Pediatrics/Pediatrics\\_Pgm/curriculum.html](http://www.fahc.org/GME/Pediatrics/Pediatrics_Pgm/curriculum.html)
48. Pediatric Residency Program. Cincinnati Children's Hospital Medical Center. 2007. Available at: <http://www.cincinnatichildrens.org/ed/ped-resident/curriculum.htm>
49. Prideaux D. ABC of learning and teaching in medicine Curriculum design. *BMJ*, 2003;326;268-270
50. Royal College of Physicians and Surgeons of Canada. General Standards of Accreditation. The Royal College of Physicians and Surgeons of Canada. 2006. Available at: <http://rcpsc.medical.org>
51. Royal College of Physicians and Surgeons of Canada. Policies and Procedures for Certification and Fellowship. 2007. Available at: <http://rcpsc.medical.org>.
52. Shipley LJ, Stelzner SM, Zenni EA, et al. Teaching Community Pediatrics to Pediatric Residents: Strategic Approaches and Successful Models for Education in Community Health and Child Advocacy. *Pediatrics*, 115 (4); 2005: 1150-1157
53. Shipman SA., Lurie JD, Goodman DC. The General Pediatrician: Projecting Future Workforce Supply and Requirements. *Pediatrics*, 2004; 113(3): 435 - 442
54. Taras HL, Nader PR. Ten years of graduates evaluates a pediatric residency program. *Am J Dis Child*, 1990;144 :1102 -1105
55. UN Convention on the Rights of the Child 1990. Available at: [www.unicef.org/crc/crc.htm](http://www.unicef.org/crc/crc.htm)
56. World Health Organization, Regional Office for the Eastern Mediterranean. Country Cooperation Strategy for WHO and the Islamic Republic of Iran 2005-2009. WHO. Cairo, 2006
57. Working Party of the Royal College of Physicians. Doctors in Society: Medical professionalism in a changing world. Technical supplement to a report of a Working Party of the Royal College of Physicians of London. Royal College of Physicians. London, 2005
58. Yale Pediatrics Education, Curriculum. Available at: <http://info.med.yale.edu/pediat/education/pedupdate2005.html>
59. 0-18 years: guidance for all doctors. General Practice Medical Council. 2007. Available at: [http://www.gmc-uk.org/guidance/archive/GMC\\_0-18.pdf](http://www.gmc-uk.org/guidance/archive/GMC_0-18.pdf)

### صورتجلسه

برنامه دستگیری دوره فوق تخصصی طب نوزادی و پیرامون تولد ، با تلاش امضا کنندگان زیر، در تاریخ ۱۳۸۸/۹/۹ به تصویب رسید و به عنوان سند در دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی نگهداری می شود. اسامی اعضای کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی :

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 علی مشکینی	دکتر مریم رسولیان
دکتر شهرام آگاه	دکتر محمد مهدی قاسمی
دکتر مهرداد حق ازلی	دکتر علی حمیدی مدنی
دکتر سید رسول میر شریفی	دکتر محمد رضا فرتوک زاده
دکتر احمد فخری	دکتر رضا لباف قاسمی
دکتر مهدی پناه خواهی	دکتر محمد علی صحرائیان
دکتر محمد علی سیف ربیعی	
اسامی مدعوین حاضر در جلسه کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی	
دکتر فاطمه اسادات نیری	دکتر اشرف السادات جمال
دکتر مریم افراخته	دکتر مینو فلاحی
دکتر ملیحه کدیور	دکتر الهه امینی
دکتر نسترن خسروی	دکتر سید حسین فخرائی
دکتر مهتا فاطمه بصیر	دکتر صدیقه برنا

# 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 ،

می توانند بطور مشروط در آزمون شرکت نمایند و در صورت قبولی و نداشتن منع قانونی از نظر اداره نظام وظیفه، طبق مقررات شروع به آموزش نمایند.

**تبصره ۴-** از میان حائزین رتبه های آزمون دانشنامه تخصصی هر رشته پیش نیاز در هر سال تحصیلی، معادل ۲ برابر تعداد رشته های فوق تخصصی آن رشته پیش نیاز در صورتی که مشمول خدمت وظیفه عمومی باشند با رعایت سایر شرایط مندرج در آیین نامه می توانند بصورت مشروط در آزمون پذیرش دستیار ثبت نام 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 ثبت نام بر اساس رتبه آزمون دانشنامه تخصصی رشته پیش نیاز و تا سقف حداکثر ۲ نفر در هر رشته فوق تخصصی می باشد. بعنوان مثال در رشته داخلی که تعداد رشته های فوق تخصصی وابسته به آن هفت رشته می باشد به نفرات اول تا چهاردهم آزمون دانشنامه تخصصی رشته داخلی در صورتی که مشمول خدمت وظیفه عمومی باشند اجازه داده می شود در صورت دارا بودن سایر شرایط آیین نامه و حداکثر ۲ نفر در هر رشته فوق تخصصی در آزمون پذیرش دستیار شرکت نمایند.

۴/۵- داشتن شرایط سنی: هر داوطلب می تواند حداکثر تا سن مجاز ورود به دوره دستکاری { 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 حرفه ای برحسب رشته

دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی موظف است با همکاری هیات های ممتحنه، نقص عضو موثر حرفه ای را برحسب رشته تنظیم و اعلام نماید.

۴/۷- عدم اشتغال به تحصیل در یکی از رشته های فوق تخصصی پزشکی و دوره های تکمیلی تخصصی (فلوشیپ) و *Ph.D* تبصره: دارندگان مدرک دانشنامه فوق تخصصی و قبول شدگان آزمون نهایی فوق تخصصی در یکی از رشته های پزشکی مجاز به شرکت در آزمون پذیرش دستیار نمی باشند.

## 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 دانشگاه ها و موسسات آموزش عالی که حداقل ۸۰٪ نمره آخرین نفر اعلام شده به آزمون شفاهی برابر ظرفیت را کسب نمایند، اختصاص می یابد.

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

**تبصره ۲-** در رشته هایی که ظرفیت پذیرش کمتر از ۵ نفر می باشد سهمیه مذکور قابل اعمال نیست.

**ماده ۶-** اعضای هیات علمی رسمی (قطعی یا آزمایشی) دانشگاه های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی و نیز داوطلبانی که با استفاده از شرایط تبصره ۴ بند ۴/۴ قصد ورود به دوره های فوق تخصصی را دارند می بایست هنگام ثبت نام 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 پیش نیاز، 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
کلید اطفال	اطفال	نفرولوژی
قلب اطفال		بیماری‌های قلب و عروق
عفونی اطفال		روماتولوژی
اعصاب اطفال		خون و سرطان بالغین
خون و سرطان اطفال		غدد درون‌ریز و متابولیسم
نوزادان		بیماری‌های ریه
گوارش اطفال		گوارش بالغین
ایمونولوژی و آلرژی اطفال		جراحی اطفال
غدد اطفال	جراحی قفسه صدری	جراحی عمومی
	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 فانه 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 مجدداً 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 مأموریت اداری می شوند حداکثر به مدت یک سال از شروع سال تحصیلی پذیرش شده ( اول مهرماه ) با رعایت مفاد ماده ۱۶ محفوظ می باشد .

#### ب ) تعهدات

**ماده ۱۵-** ثبت نام پذیرفته شدگان ، منوط به ارائه تعهدنامه محضری به میزان دوبرابر 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

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

آزمون کل پذیرش، محل انجام تعهد خاص توسط پذیرفته شدگان انتخاب می‌گردد. در صورت یکسان بودن نمره آزمون کتبی، طبق تبصره ماده ۱۳ عمل می‌شود. دانشگاه‌های علوم پزشکی محل تعهد موظفند نسبت بکارگیری متعهدین فوق تخصصی برابر مدت تعهد اقدام نموده و در صورت نیاز آنان را استخدام نمایند.

**تبصره:** ارائه مدرک دانشنامه فوق تخصصی پذیرفته شدگان آزاد پس از طی مراحل قانونی منوط به اتمام مدت تعهد در دانشگاه‌ها بوده و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی می‌تواند نسبت به لغو دوره آموزشی افرادی که از انجام تعهد خدمت سر باز زده‌اند 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 دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ملزم به سپردن تعهد محضری به میزان دوبرابر مدت آموزش به دانشگاه محل استخدام می‌باشند.

۱۵/۴- مستخدمین مشمول ماده ۷ این آیین‌نامه ملزم به سپردن تعهد به محل استخدام خود هستند و سازمان مربوطه موظف به پرداخت شهریه و کلیه هزینه‌های تحصیلی، برابر ضوابط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی می‌باشد.

## ج) شروع دوره

**ماده ۱۶-** کلیه پذیرفته شدگان موظفند پس از انجام ثبت‌نام، دوره دستیاری خود را از اول مهرماه سال تحصیلی شروع نمایند.

**تبصره:** مهلت شروع به آموزش افراد جایگزین حداکثر تا پانزدهم آذرماه می‌باشد.

## د) آموزش دوره دستیاری

**ماده ۱۷-** آموزش دوره دستیاری بر مبنای برنامه و محتوای آموزشی هر رشته فوق تخصصی که توسط هیات‌ممتحنه همان رشته پیشنهاد می‌گردد، پس از تصویب شورای آموزش پزشکی و تخصصی قابل اجراء است.

۱۷/۱- طول دوره رشته‌های دستیاری فوق تخصصی ۲۴ تا ۳۶ ماه کامل است که بنابه پیشنهاد هیات‌ممتحنه برحسب برنامه آموزشی رشته مربوطه توسط شورای آموزش پزشکی و تخصصی تعیین و به اجرا گذاشته می‌شود.

۱۷/۲- دستیاران موظفند وظایف آموزشی، پژوهشی و درمانی، اعم از آموزش دوره‌های پایین‌تر، برگزاری کلاس‌های نظری، کارآموزی‌های بیمارستانی و درمانگاهی و کشیک را مطابق برنامه گروه آموزشی مربوطه انجام دهند.

۱۷/۳- خدمت دستیار بطور تمام‌وقت (حداقل از ساعت ۸ صبح لغایت ۱۶) و بر اساس برنامه گروه آموزشی می‌باشد. 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 آموزش‌دهنده حداکثر دو روز در هفته بلامانع است و پرداخت حق‌الزحمه این گروه از دستیاران برابر مقررات کلینیک ویژه می‌باشد.

۱۷/۴- از بین قبول شدگان آزمون نهایی فوق تخصصی در رشته‌هایی که کمتر از ۵ نفر داوطلب داشته باشد فقط رتبه اول و در صورتی که بین ۹-۵ نفر داوطلب داشته باشد رتبه‌های اول و دوم و چنانچه ۱۰ نفر و یا بیشتر داوطلب داشته باشد رتبه‌های 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 کرده‌اند، قبل از فارغ‌التحصیلی حداکثر به مدت یک سال در مراکز آموزشی خارج از کشور که مورد تأیید هیات‌ممتحنه و منطبق با مقررات وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی باشد تحصیل نمایند. این دسته از دستیاران پس از مراجعت به کشور و طی مراحل تأیید صحت صدور و تعلق و تأیید ارزش علمی گواهی اخذشده 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 - دستیاری 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 بهداشتی درمانی 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 - دستیاری 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 :** دستیاری 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 تأییدشده 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

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 پذیرفته‌شده به سایر بخش‌های مورد تأیید ، با نظر هیات‌ممتحنه و موافقت دانشگاه مقصد بلامانع است .

ب) در صورتی که برابر آیین نامه 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 ثبت نام پذیرفته شدگان در موعد مقرر، یا عدم شروع دوره ثبت نام شدگان 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 ۵:** 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 بهداشتی درمانی 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 سپرده شده و مقررات موجود با آنها رفتار شود.

## بخش چهارم: امور رفاهی

**ماده ۲۵-** کمک هزینه تحصیلی دستیاران آزاد که دارای تعهد خدمت به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی می‌باشند، معادل ۸۰٪ حقوق و فوق العاده 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 کمک هزینه تحصیلی دستیاران معادل استادیاران پایه یک می‌باشد.

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

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

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

۲۵/۴- پرداخت کمک هزینه 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 هیات‌امنای 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

## ضمیمه شماره ۱

دفترچه پیشنهادی ثبت فعالیت‌های (log book) دستیار فوق تخصصی رشته طب نوزادی و پیرامون تولد

---

این دفترچه در طول دوره دو ساله در اختیار دستیار فوق تخصصی است. این دفتر آخر هر فصل یک بار جمع آوری شده و پس از ارزیابی و ثبت اطلاعات در دفتر دوم که در پرونده (پورت فولیو) و نیز به صورت الکترونیکی نگهداری می‌شود و مجدداً در اختیار دستیار قرار می‌گیرد.

- اصول ثبت فعالیت‌ها
- برنامه آموزشی دوره دو ساله دستیار فوق تخصصی طب نوزادی و پیرامون تولد
- مقررات و قوانین
- شرح وظایف
- نحوه تکمیل Log book
- فعالیت‌های علمی و آموزشی
- فعالیت‌های پژوهشی
- پایان نامه
- جدول ثبت فعالیت‌های عملی (مهارت‌ها)
- گزارش کاستی‌ها
- جدول گزارش کاستی‌ها در دوره‌های مختلف
- ارزیابی ادواری Log book
- ارزیابی نهایی
- فهرست فعالیت‌های عملی مورد انتظار

دفتر دوم شامل ارزیابی دانش، نگرش، مهارت‌ها، پرونده بیماران، نحوه مشارکت در برنامه‌های آموزشی، گزارش فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی دستیار می‌باشد. این دفتر در پورت فولیوی دستیار فوق تخصصی به صورت محرمانه نگهداری هر فصل یک بار براساس پرونده (پورت فولیو)، توسط استادان مربوطه تکمیل می‌شود.

\* با الهام از دفترچه ثبت فعالیت‌های دستیار فوق تخصصی تهیه شده توسط دکتر پدram نیک‌نفس استاد گروه کودکان دانشگاه علوم پزشکی کرمان

استاندارد ساختاری بخش مراقبت های ویژه نوزادان NICU  
Recommended Standards for Newborn ICU Design  
Report of the Consensus Conference on Newborn ICU Design

استاندارد شماره یک: طراحی بخش

بهتر است NICU طوری طراحی شود که برای هر نوزاد و خانواده اش بهترین استفاده را از آن ببرند. خواه به صورت یک فضای باز، خواه به صورت اتاق های خصوصی باشد. طراحی NICU باید با در نظر گرفتن فضا، ساختار بیمارستان، امکانات، نیاز های کارکنان، خانواده و نوزاد انجام شود.

استاندارد شماره دو: محل NICU در بیمارستان

بهتر است NICU در فضایی جداگانه در جوار بخش پری ناتال بنا شود؛ با محیطی قابل کنترل، به نحوی که رفت و آمد والدین، کارکنان و تجهیزات به راحتی انجام پذیر باشد. راه گذر به بخش های دیگر، نباید از میان NICU بگذرد. بهتر است این بخش نزدیک محل زایمان یا سزارین باشد. اگر بخش نوزادان NICU و بخش پری ناتالوژی در دو طبقه مجزای بیمارستان هستند، بهتر است یک آسانسور با امکان استفاده فوری (کلید کنترل)، در مجاورت این دو بخش، وجود داشته باشد. مراکزی که از سایر بیمارستان ها نوزاد بیمار می پذیرند، بهتر است دسترسی از محل ورود (پذیرش) بیمارستان به بخش NICU آسان باشد.

استاندارد شماره سه: حداقل فضا، بهداشت و وسایل شخصی برای محل نگه داری نوزاد

بهتر است فضای اختصاص یافته به مراقبت هر نوزاد، بدون در نظر گرفتن دست شویی و راهروها، حداقل برابر ۱۲۰ فوت مربع (قریب ۱۱ مترمربع) باشد و یک راهرو در اطراف هر فضا پیش بینی بشود. عرض راهروها، برای اتاق چند تخته، برابر ۱/۲ متر و وقتی اتاق یک تخته مورد نظر است، عرض راهرو برابر ۲/۵ متر باشد عرض راهرو برای حرکت کارکنان و تجهیزات اهمیت دارد.

استاندارد شماره چهار: نیازهای مکانیکی، نظیر خروجی برق و خروجی گازها

بهتر است نیازهای مکانیکی، نظیر خروجی برق و خروجی گازها ایمن و همیشه در دسترس باشند. برای هر تخت ۲۰ پریز برق (شامل برق اضطراری و عادی)، سه خروجی هوای فشرده، سه خروجی اکسیژن و سه خروجی مکنده مرکزی توصیه شده است. همه خروجی ها طوری طراحی شوند که کاملاً در دسترس باشند. استفاده از سه راهی برق ممکن است مناسب نباشند. در صورت نیاز امکان کنترل از راه دور دستگاه های پایش (مانیتور ها) نیز در نظر گرفته شود. بهتر است محلی در NICU برای رابط های الکتریکی و رابط های لوله های گاز در نظر گرفته شود.

استاندارد شماره پنج: اتاق ایزولاسیون

اتاق ایزولاسیون جهت پیشگیری از عفونت های بیمارستانی که از راه هوا منتقل می شوند.

بهتر است یک یا چند اتاق به این منظور وجود داشته باشد. توصیه می شود که برای این قسمت، مکانی برای شستن دست، پوشیدن گان و جدا کردن مواد تمیز از مواد آلوده پیش بینی شود. سیستم تهویه اتاق ایزوله باید فشار منفی داشته باشد تا هوای اتاق بطور ۱۰۰٪ به بیرون ریخته شود. سقف و دیوارهای این اتاق باید بدون درز باشد تا هیچ راه هوایی از این اتاق خارج نشود. در ب این اتاق بهتر است، خودبه خود بسته شونده باشد. بهتر است ارتباط مستقیم بین این قسمت و اورژانس وجود داشته باشد.

در اکثر مواقع این اتاق بخشی از NICU است، اما می تواند در بخشی دیگر از بیمارستان، مثلاً در PICU بنا شود. هر اتاق باید حداقل ۱۴ مترمربع فضا، بدون در نظر گرفتن راهرو و دستشویی داشته باشد. پنجره های اتاق باید با پرده قابل شستشو پوشانیده شود.

نوزادی که در این اتاق است نیز نیاز به مراقبت و پایش (مانیتورینگ) دارد. لذا پنجره ای با امکان پوشانیده شدن باید وجود داشته باشد. پایش (مانیتورینگ) از راه دور (Remote monitoring) باید در نظر گرفته شود. در زمانی که از این اتاق برای ایزولاسیون بیمار عفونی نیاز نیست، می توان در آن بیماران غیر عفونی را نیز خوابانید.

استاندارد شش: قسمت ورودی و پذیرش خانواده به NICU

هر NICU باید به طور مجزا، یک قسمت ورودی و پذیرش برای والدین نوزادان داشته باشد. این قسمت باید طوری طراحی باشد که خانواده بتوانند به محض ورود، امکان دسترسی مستقیم به کارکنان را داشته باشند. ممکن است این قسمت شامل کمدهای قفل دار برای خانواده ها باشد. در این قسمت می تواند یک دستشویی وجود داشته باشد.

استاندارد هفت: قسمت دستشویی و ضد عفونی دست ها (Scrub areas)

دستشویی در NICU باید از نوعی باشد که آب بدون نیاز به دست زدن به شیر آن جاری (Hands-free hand washing sink) شود. در اتاق های یک تخته، باید برای هر تخت یک دستشویی وجود داشته باشد. در اتاق های چند تخته، هر تخت به فاصله کمتر از شش متر از یک سینک دستشویی باید باشد. سینک باید به اندازه کافی بزرگ و گود باشد تا قطرات آب پخش نشوند. باید محلی برای حوله، ظرف صابون و سطل زباله در نظر گرفته شود لازم است زباله هایی که از نظر بیولوژیکی مضر هستند از زباله های دیگر جدا باشند. بهتر است یک دستشویی نیز برای کودکان و افراد مسن و معلول (صندلی چرخدار) نیز در نظر گرفته شود. این دستشویی ها نباید مصرف دیگری داشته باشند. ابعاد پیشنهادی  $۲۵ \times ۶۱ \times ۴۱$  (عمق) سانتی متر است. لازم است که تصویری برای نشان دادن روش دست شستن، بالای دستشویی نصب شود وسایل مصرفی در دستشویی و محل ظرف صابون و حوله باید ساده، بادوام و کم صدا باشد.

استاندارد شماره هشت: قسمت پشتیبانی

بهتر است تسهیلات جداگانه ای برای نگه داری از وسایل تمیز و آلوده و نیز تجهیزات پزشکی در نظر گرفته شود. فضای نگه داری وسایل تمیز: که مکرراً برای نوزاد استفاده می شود، شامل شیر مادر، داروها و شیر خشک می شود. بهتر است در این مکان یک دستشویی و یک فضا که نور نمی گیرد وجود داشته باشد. فضای نگه داری وسایل آلوده: برای جای دادن وسایل آلوده، قبل از خروج از NICU استفاده می شود. بهتر است که این فضا شامل دستشویی بدون نیاز به کنترل دست، ظرف صابون و حوله باشد. سیستم تهویه این اتاق باید با فشار منفی باشد. محل این اتاق باید طوری طراحی شود که وسایل آلوده بدون عبور از محل نگه داری نوزادان از بخش خارج شوند. قسمت نگارش و درج پرونده (چارت): بهتر است در کنار هر تخت فضایی برای چارت هر نوزاد در نظر گرفت در این فضا می توان یک میز تحریر و امکانات ارتباط تلفنی را در نظر گرفت. قسمت ثبت دفتری بهتر است نزدیک ورودی بخش باشد تا کارکنان به راحتی ورود و خروج بخش را کنترل کنند. در این قسمت پرونده ها، کامپیوتر و فرم های بیمارستانی قرار می گیرند. بهتر است بخشی برای ثبت الکترونیکی اطلاعات در نظر گرفته شود. توضیح: برای انبار به یک سیستم با سه سطح ذخیره نیاز است:

- سطح اول: انبار اصلی بیمارستان است
- سطح دوم: اتاق نگه داری وسایل تمیز است، که باید در کنار یا داخل محل نگه داری نوزاد باشد. وسایل مصرفی رایج مانند داروها و پوشک و شیر و گان و ملافه و کتابچه های اطلاعاتی والدین را می توان در این محل نگه داری کرد. برای هر نوزاد باید حداقل  $۰/۲۲$  متر مکعب فضا برای ذخیره سرنگ، سر سوزن، ست سرم و ست های استریل در نظر گرفته شود.
- در سطح دو حداقل  $۱/۷$  مترمربع و در سطح سه  $۲/۸$  مترمربع فضا برای این قسمت توصیه می شود. این قسمت باید دارای ورودی برق باشد و ورود به آن به راحتی امکان پذیر باشد.
- سطح سوم: محل نگه داری وسایل مصرفی بر بالین نوزاد است. برای هر نوزاد در سطح دو  $۰/۴۵$  متر مکعب و در سطح سه  $۰/۶۷$  متر مکعب فضا نیاز است.

استاندارد شماره نه: محل مربوط به کارکنان

فضایی در محوطه NICU برای رفع نیازهای حرفه ای، اداری و استراحت کارکنان مشخص شود. این اتاق ها، برای استفاده های فوق باید در عین حال از دید مراجعین پوشیدگی کافی را داشته باشند. این فضاها شامل اتاق استراحت، اتاق کشیک، سالن کنفرانس، سرویس بهداشتی کارکنان و محل قفسه قفل دار کارکنان می شود.

استاندارد شماره ده: اتاق والدین نوزاد

اتاق والدین باید در داخل یا جنب محوطه NICU باشد بهتر است این اتاق دستشویی، سرویس بهداشتی خصوصی تلفن و وسائل خواب حداقل برای یک نفر و فضای کافی برای قرار دادن تخت و وسایل نوزاد را داشته باشد. از این اتاق را می توان برای مصارف دیگر، نظیر آموزش والدین یا اتاق بینابینی (transition room) نیز استفاده کرد. فضای اتاق باید به اندازه کافی بزرگ باشد تا والدین، پزشک، روحانی یا برای هر فرد دیگری که لازم است با والدین را به طور خصوصی ملاقات کند، قابل استفاده باشد. وجود خروجی گاز و پریز برق بر حسب استفاده اتاق تعیین می شود. برای حفظ امنیت، بهتر است ورودی آن از داخل محوطه NICU قابل کنترل باشد.

باید تعداد این اتاق ها به حدی باشد که نیاز کلیه والدینی که علاقه مند به حضور در کنار نوزادشان هستند را پوشش دهد. این تعداد مناسب اتاق به عوامل مختلف بستگی دارد؛ از جمله فضای در دسترس، نزدیکی به محل اقامت دیگری در داخل بیمارستان، وسعت منطقه تحت پوشش NICU و غیره را می توان نام برد.

استاندارد شماره یازده: فضای مربوط به خانواده

لازم است که یک محل در داخل یا جنب NICU با امکانات زیر در نظر گرفته شود:

محل استراحت خانواده همراه با کمد قفل دار، تلفن و سرویس بهداشتی، همچنین اتاق های جداگانه ای برای شیردهی و انجام مشاوره در داخل یا مجاور NICU ساخته شود.

اتاق استراحت خانواده شامل محل نشستن و غذاخوری، قفسه های قفل دار می باشد.

در این مکان تلفن عمومی باید در دسترس باشد.

اتاق شیردهی شامل محل نشستن، دست شویی و امکانات ارتباطی با NICU می باشد.

اتاق آموزش خانواده، با امکانات آموزشی نظیر کتب و نشریات و وسایل سمعی بصری، وسایل و تجهیزات لازم جهت مراقبت نوزاد برای آموزش والدین در نظر گرفته شود.

اتاق مشاوره با امکانات لازم جهت راحت نشستن و صحبت کردن به طور خصوصی والدین باید طراحی گردد.

استاندارد دوازده: محل وسایل و کار دیگر کارکنان در NICU نظیر رادیولوژی

برحسب نیاز بخش و امکانات بیمارستان، باید فضای مناسبی پیش بینی شود.

استاندارد شماره سیزده: محل امور اداری

لازم است محلی برای افرادی که در NICU، به طور روزمره فعالیت دارند در نظر گرفته شود. حتی اگر این افراد، در محلی دیگر نیز دارای یک دفتر هستند، این مسئله ضروری است.

استاندارد شماره چهارده: روشنایی فضای مراقبت از نوزادان

بهتر است روشنایی NICU بین ۱۰ تا حداکثر ۶۰۰ lux (۱ تا ۶۰ Foot candles یا شعله شمع) برای هر تخت، قابل تنظیم باشد.

برای ایجاد تاریکی (مثلا برای استفاده از transillumination) باید منابع نور طبیعی و نور مصنوعی قابل کنترل باشد.

استاندارد شماره پانزده: روشنایی برای انجام اقدامات تشخیصی و درمانی در NICU

منبع نور جداگانه ای برای هر تخت نوزاد جهت اقدامات تشخیصی لازم است. این نور باید قابل تنظیم باشد و حداقل سایه را ایجاد کند و به نوزاد تخت مجاور نرسد. بهتر است از چشمان نوزاد، حین استفاده از این نور، محافظت شود.

استاندارد شماره شانزده: روشنایی سایر محل ها

لازم است که روشنایی در محل شستشوی دست ها، میز پذیرش، محلی که پرونده نوزاد قرار دارد و محل آماده کردن دارو کافی باشد. منبع نور بروی "پرونده" باید جدا از منبع نور تخت نوزاد باشد.

استاندارد شماره هفده: روشنایی روز

بهتر است حداقل یک ورودی روشنایی روز در NICU وجود داشته باشد. روشنایی روز اثرات مثبت روحی بر روی کارکنان و خانواده دارد. میزان نور باید قابل تنظیم باشد و آفتاب بر روی نوزاد، مایعات وریدی و دستگاه های پایشی (مانیتورها) نیفتد. پنجره ها باید عایق بندی شوند تا اتلاف حرارت به حداقل برسد. برای کاهش اتلاف حرارت از راه تشعشعی، پنجره ها بایستی حداقل ۶۰

سانتی متر با تخت نوزاد فاصله داشته باشد. بهتر است که پنجره های آفتابگیر دارای سایبانی مات باشند تا تداخل نوری در داخل NICU پدید نیاید.

استاندارد شماره هیجده: کفپوش بخش

برای کاهش رشد میکروارگانیسم ها، باید کفپوش NICU کم نفوذ و به راحتی قابل پاک شدن باشد. پوشش کف باید قابلیت مقاومت در مقابل عبور و مرور زیاد کارکنان و وسایل و شستشوی مکرر، بدون استفاده از مواد شیمیایی را داشته باشد. جنس آن باید طوری انتخاب شود که از نظر ایجاد آلودگی صوتی با استاندارد NICU قابل انطباق باشد. مناسب ترین انتخاب، نصب ورقه های کفپوش غیر قابل نفوذ، مقاوم در برابر رطوبت و بدون درز، با خاصیت ضدایستایی (antistatic) و ضد میکروبی (antimicrobial) است. کفپوش مناسب NICU آلودگی صوتی را کاهش می دهد. از نظر نوع کفپوش برای اطراف دستشویی ها (sink) ، اتاق ایزوله و ... باید دقت نمود.

استاندارد شماره نوزده: سطوح دیواره بخش

لازم است سطح دیوار به راحتی قابل شستشو، بادوام و دارای قابلیت جذب صوتی باشد. مناسب ترین پوشش برای سطح دیوار، رنگ های قابل شستشو، روکش دیواری از جنس وینیل (vinyl covered sound absorbing panels) است.

استاندارد شماره بیست: کابینت و قفسه ها

بهتر است کابینت، کشوها و قفسه ها از جنسی مقاوم و نفوذپذیر قابل شستشو با حداقل درز و شکاف به راحتی قابل جدا کردن و دوباره نصب کردن باشد.

استاندارد شماره بیست و یک: سقف بخش

بهتر است سقف قابل شستشو و نفوذ پذیر باشد تا مانع گذر ذرات، به داخل فضای NICU شود. برای کاهش صدمات صوتی ضریب (NRC: noise reduction co-efficient) حداقل برابر ۰/۹۰ باشد.

استاندارد شماره بیست و دو: تهویه و حرارت محیط NICU

دمای مناسب بین ۲۲ تا ۲۶ درجه سانتی گراد و رطوبت مناسب بین ۳۰٪ و ۶۰٪ است. تهویه هوا باید طوری باشد که حداقل ۶ بار در ساعت کل هوا عوض شود و حداقل دو بار از آن هوای داخل با هوای خارج باشد. نباید ذرات معلق در هوای NICU وجود داشته باشد و هوا با بازده حداقل ۹۰٪ باید فیلتر شود. باید ورودی هوای تازه حداقل هفت و نیم متر از خروجی هوا، ساکشن ها و خروجی گازهای مضر فاصله داشته باشد. نباید جریان هوا در محل معاینه و تخت نوزاد وجود داشته باشد. وجود منبع تولید گرما در کنار دیوارهای خارجی NICU از سرد شدن محیط توسط سرمای دیوار می کاهد.

استاندارد شماره بیست و سه: کاهش صدمات صوتی

باید محل مراقبت نوزادان و محیط اطراف آن حداقل صداهای زمینه ای (مثل صدای دستگاه تهویه، جریان آب در لوله، صحبت کردن و ...) را دارا باشد و اکثر صداهای گذرا (مثلا صدای تولید شده ضمن کار کردن کارکنان و هشدار (آلارم) ...) قابل جذب باشند. برای مجموعه اصوات زمینه ای و گذرا:  $L_{eq} > 50\text{Db}$  ,  $L_{10} > 55\text{Db}$  ,  $L_{max} < 70\text{Db}$  می باشد.

باید محیط طوری طراحی شود که باعث صداها در جایی تمرکز نکنند و افزایش نیابند. باید تجهیزات NICU دارای (Noise NC: Criterion) زیر ۴۰ باشد.

میزان صدای ناشی از صحبت کارکنان قابل کنترل نیست، اما با انتخاب تجهیزات مناسب، وسایل ارتباطی لازم، انتخاب محل مناسب برای تخت نوزاد و نصب سطوحی که صدا جذب می کنند، می توان صدمات صوتی را به حد قابل ملاحظه ای کاهش داد.

استاندارد شماره بیست و چهار: ایمنی و آسایش نوزادان

باید امنیت نوزادان و خانواده آنها و کارکنان حفظ شود. برقراری امنیت محل موجب آسایش نوزاد و خانواده او شود. باید ورودی و خروجی افراد متفرقه بخش به حداقل ممکن کاهش یابد بهتر است برای کنترل ورود و خروج، باید ایستگاهی در نزدیکی محل نگهداری نوزادان در نظر گرفته شود.

استاندارد شماره بیست و پنج: دسترسی به طبیعت و سایر موارد خلاق

هر گاه امکان داشته باشد، باید منظره طبیعت حداقل از یک جهت برای خانواده ها و کارکنان در دسترس باشد. ایجاد سایر موارد خلاق در این باره بین فضاهای نگه داری نوزاد، حضور خانواده و کارکنان نیز در این باره کمک کننده است.

منبع:

*Committee to Establish Recommended Standards for Newborn ICU Design. Recommended Standards for Newborn ICU Design. Report of the 5<sup>th</sup> Consensus Conference on Newborn ICU Design, 2002*

### خلاصه نکات کلیدی در طراحی بخش مراقبت های ویژه نوزادان

محل :

- نزدیکی به محل زایمان و مسیر قابل کنترل با سهولت جهت انتقال و جابه جایی
- راه ها و خروجی های قابل کنترل جهت امنیت کارکنان و بیماران

اختصاص فضا:

- ۱۱ متر مربع به ازای هر تخت، به غیر از محل های سینک (ظروف دستشویی) و راهروها
- انبار با فضای کافی و قابلیت دسترسی آسان (حدود ۳ متر مربع به ازای هر تخت) برای تجهیزات و امکانات

فضا:

- راهروهای امتری در اتاق های چند تخته
- راهروهای ۲/۵ متری در اطراف اتاق های خصوصی

حریم خصوصی:

- حداقل فضای ۲/۵ متری بین تخت ها با در نظر گرفتن محیط خصوصی برای بیمار و خانواده

خروجی دیوارها:

- تعبیه همزمان ۲۰ خروجی الکتریکی (پریز برق)، با تقسیم بندی جهت استفاده در مواقع اورژانس و زمان های معمولی
- وجود سه خروجی برای هر یک از موارد هوای فشرده، اکسیژن و ساکشن با قابلیت دسترسی به طور همزمان
- مسیری جهت انتقال داده ها

بهداشت دست ها:

- سینک های (ظروف دستشویی) بزرگ با کنترل شیرهای بدون نیاز به دست (با چشم الکترونیکی) با دسترسی در فاصله ۶ متری از هر تخت
- سینک های (ظروف دستشویی) با قابلیت استفاده در کودکان و افراد با صندلی چرخدار
- وجود محل های مناسب برای قرار دادن صابون، حوله و یا دستمال کاغذی و مخازن مناسب برای زباله و ضایعات خطرناک زیست محیطی

سطوح:

- کفپوش ها - قابلیت تمیزی به سهولت، پایدار و بدون اصطکاک
- دیوارها - مستحکم با قابلیت تمیزی به سهولت و همچنین جاذب صوت، از مواد جاذب صوت می توان در هر جایی که آنها دور از آسیب بمانند استفاده شوند
- سقف ها - قابل شستشو با پوشش اکوستیک با قدرت بالای جذب صوت

حرارت، تهویه، جریان هوا :

- درجه حرارت مناسب بین ۲۲ تا ۲۵ درجه سانتی گراد
- رطوبت نسبی بین ۳۰-۶۰٪
- انجام تهویه با فیلترهای مناسب حداقل ۶ بار در هر ساعت، که ۲ بار باید تهویه به محیط بیرون باشد



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

- تعبیه سیستم خروجی لوله های تهویه با حداقل جریان هوا در نزدیکی تخت بیماران
- خروجی لوله های تهویه در اندازه و ساختاری مناسب همراه با حداقل صدای ناشی از جریان هوا

حمایت از خانواده :

- محلی جهت ارائه اطلاعات و خوش آمدگویی به طور مستقیم به والدین
- اتاق استراحت، انبار، کتابخانه، تلفن، سرویس های بهداشتی و بوفه
- اتاق جهت استراحت در طول شب (نهایتاً یک اتاق جهت هر پنج تخت بیمار)
- اتاق مشاوره و صحبت با والدین / محلی برای سوگواری خانواده
- محلی جهت شیردهی (اگر محیط خصوصی مناسب در مجاور تخت نوزاد موجود نباشد)
- محیط مناسب اطراف تخت جهت مراقبت از شیرخوار، کار و استراحت

حمایت از کارکنان:

- اتاق استراحت، سرویس های بهداشتی، کمدهای شخصی و اتاق هایی برای کشیک
- محیط کاملاً راحت و مناسب برای فعالیت و درج در پرونده در کنار هر تخت
- فضای اداری / کاری دور از تخت بیماران، اما قابل دسترسی به هر تخت بیمار
- فضای مناسب کاری با میزهای اداری برای انجام مراقبت های معمول

منبع :

*Fanaroff and Martin's Neonatal and Perinatal Medicine: Diseases of the Fetus & Infants. Volume 1, page 605. 8<sup>th</sup> Edition, 2006; Elsevier Mosby.*

برگردان به فارسی: مرضیه یاری - بخش مراقبت ویژه نوزادان - مرکز طبی کودکان

\* اعداد در منبع اصلی به فوت و فارنهایت درج گردیده که مقادیر آن بر اساس متر و درجه سلیسیوس گرد شده است.

ضمیمه شماره ۴

### آزربابی بخش های ویژه نوزادان

ردیف	مجموع امتیاز مکتسبه	درصد امتیاز مکتسبه (نسبت به حداکثر امتیاز)	درجه ارزشیابی
۱-	۳۱۵۰ تا بالاتر	۷۵٪ و بیشتر	۱
۲-	۲۷۳۰ تا ۳۱۴۹	۶۵ تا ۷۴٪	۲
۳-	۲۳۱۰ تا ۲۷۲۹	۵۵ تا ۶۴٪	۳
۴-	۲۳۰۹ و کمتر	۵۴٪ و کمتر	به رسمیت شناخته نمی شود

ردیف	Article II	موضوع	حداکثر امتیاز حاصله	توضیحات
ردیف				

الف: نیروی انسانی			
۱	پزشک فوق تخصص نوزادان ( سرپرست علمی )	۵۰	حضور منظم در بخش مراقبت ویژه لازم است
۲	میزان حضور و نقش سرپرست علمی در اداره صحیح و علمی بخش	۱۰۰	ایفای نقش صحیح در اداره بخش ۹۰ امتیاز، هر ساعت حضور در شبانه روز ۱۰ امتیاز
۳	حضور مداوم پزشک واجد شرایط ( شبانه روزی )	۲۴۰	۱۰ امتیاز برای هر ساعت حضور ، شرایط ، فوق تخصص طب نوزادی و پیرامون تولد یامتخصص اطفال دوره دیده ( فلو طب نوزادی و پیرامون تولد در بخش های آموزشی)
۴	پرستار سرپرست امور پرستاری ، واجد شرایط	۲۵	حضور منظم و برنامه ریزی شده در بخش مراقبت ویژه لازم است
۵	میزان حضور و نقش سرپرست امور پرستاری	۵۰	ایفای نقش صحیح در اداره امور پرستاری
۶	حضور مداوم پرستار کارشناس واجد شرایط در طول شبانه روز	۱۴۴	انفر به ازاء هر ۲ تخت لازم است - ۶ امتیاز به ازاء هر ساعت
۷	حضور پرسنل پیراپزشکی نظیر کاردان رادیولوژی، آزمایشگاه، فیزیوتراپی	۹۶	در بیمارستان
۸	حضور مستمر کادر خدماتی زن و مرد	۶۰	انفر به ازای هر ۶ تخت ( حضور حداقل انفر زن وانفر مرد لازم است )
۹	حضور مستمر تکنسین تجهیزات پزشکی واجد شرایط در بیمارستان	۶۰	در دسترس بودن لوازم یدکی مورد نیاز جزء شرایط این بند میباشد
۱۰	نحوه مشارکت سایر پرسنل بیمارستان در موارد لازم	۱۲۰	ملاک حضور فوری و بدون قید و شرط در موارد اضطراری میباشد
۱۱	دسترسی به خط تلفن مستقیم	۳۰	
۱۲	سایر ملاحظات پرسنلی	۲۵	ذکر مورد ضروریست حداقل امتیاز این بند ۱۲/۵ محاسبه شود
ب: امتیازات ویژه بخش های آموزشی			
۱۳	واقع بودن NICU در بیمارستان آموزشی (با اولویت به داشتن بخش زایمان )	۸۲	آموزشی بودن توسط معاونت آموزشی وزارت متبوع ملاک میباشد
۱۴	حضور اساتید و مشارکت در طرح مباحث آموزشی	۱۰۰	حداقل ۵ روز در هفته - هر روز ۲۰ امتیاز
۱۵	حضور مستمر دستیاران کودکان	۹۶	مجموع ساعاتی که دستیاران حضور دارند
۱۶	حضور دستیاران فوق تخصصی طب نوزادی و پیرامون تولد	۷۲	مجموع ساعاتی که دستیاران فوق تخصصی طب نوزادی و پیرامون تولد حضور دارند
۱۷	سایر ملاحظات آموزشی ( چرخش دستیاران رشته های مرتبط )	۵۰	ذکر مورد الزامیست - حداقل امتیاز این بند ۲۵ محاسبه گردد
ج : مسائل مربوط به ساختمان بخش			
۱۸	موقعیت بخش از نظر ارتباط با سایر بخشهای	۳۰	

			مربوط و مهم و متناسب مکانی در مجموعه بیمارستان	
۱۹	۳۰	۷ متر مربع بازاء هر تخت	مساحت زیربنا سهم هر تخت و مراعات استاندارد مربوط به فضای هر تخت	
۲۰	۱۰		مراعات استاندارد فضاهای بینا بینی	
۲۱	۱۰		مراعات استاندارد درب های ورودی و آسانسور	
۲۲	۲۰		ایستگاه پرستاری از نظر مشرف بودن به همه تختها	
۲۳	۲۰		سایر مختصات ایستگاه پرستاری	
۲۴	۱۰		محل آماده کردن داروها	
۲۵	۱۰		اتاق ترخیص	
۲۶	۲۰		فضا و تخت اضافی برای مواقع اضطراری و ایزوله	
۲۷	۱۰		وجود اتاق مخصوص پزشکان	
۲۸	۱۰		وجود اتاق مخصوص پرستاران	
۲۹	۱۰		سرویس بهداشتی و دستشوئی مناسب برای مادران	
۳۰	۱۰		سرویس بهداشتی مخصوص کارکنان	
۳۱	۱۵		وجود اتاق یا محل مناسب برای ملاقات بستگان در خارج از فضای NICU ( پنجره شیشه ای )	
۳۲	۱۵		سایر فضاها ( اتاق استراحت کارکنان - فضای تغذیه ..... )	
۳۳	۱۵		تهویه استاندارد از نوع هوای گرم و خنک مجهز به ترموستات	
۳۴	۱۵		سیستم نور مناسب و نور مستقل برای هر تخت	
۳۵	۱۰		محل نگهداری البسه و ملحفه تمیز با ذخیره کافی	
۳۶	۱۵		دفع بهداشتی زباله	
۳۷	۱۵		دفع مستقل نخاله های دارو و لوازم طی بیمارستان	
<b>د: توانایی های تکنولوژیک NICU</b>				
۳۸	۵۰	امکانات ۲۰ امتیاز - استفاده از امکانات ۳۰ امتیاز	احیاء قلبی - تنفسی	
۳۹	۵۰	امکانات ۲۵ امتیاز - استفاده از امکانات ۲۵ امتیاز	انتریاسیون و ونتیلاسیون مکانیکی	
۴۰	۳۰	امکانات ۱۰ - استفاده از امکانات ۲۰	اکسیژن درمانی ساده	
۴۱	۵۰	امکانات ۲۰ - کاربرد بموقع آنها و استفاده صحیح از امکانات ۳۰	مانیتورینگ قلبی تنفسی	
۴۲	۳۰	امکانات ۱۵ - کاربرد بموقع آنها ۱۵	مانیتورینگ فشار خون ( غیر تهاجمی )	
۴۳	۳۰	دستگاههای مورد نیاز ۱۵ - استفاده از آنها ۱۵	انجام آزمایشات ضروری بطور سریع مانند گازهای خون شریانی	

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

۴۴	حمایت های تغذیه ای و سیستم های مختلف آن	۳۰	امکانات مورد نیاز ۱۵- کاربرد روش های صحیح تغذیه ای ۱۵
۴۵	ملاحظات دارویی با وسائل ساده و پمپ های انفوزیون	۳۰	امکانات و داروهای مورد نیاز ۱۵- کاربرد صحیح، سریع و بموقع آنها ۱۵
۴۶	مانیتورینگ و حمایت حیاتی از نوزاد در شرایط انتقال	۵۰	امکانات مورد نیاز ۲۰- کاربرد صحیح آنها ۳۰
۴۷	انجام رادیولوژی های ضروری بصورت پرتابل	۳۰	دستگاه و کلیشه های مورد نیاز ۱۸- استفاده صحیح و بموقع ۱۲
۴۸	فیزیوتراپی های مجاز و مورد نیاز	۳۰	امکانات لازم ۱۵ - بکارگیری صحیح امکانات ۱۵
۴۹	تعویض خون در محل NICU	۵۰	ست و وسائل مورد نیاز ۲۰- استفاده از آنها توسط پرسنل ورزیده ۳۰
۵۰	گذاشتن کاتترهای داخل وریدی و داخل شریانی ناف	۳۰	وسائل مورد نیاز ۱۰- بکارگیری آنها در شرایط اضطراری ۳۰
۵۱	گذاشتن چست تیوپ و اعمال جراحی نظیر کات دادن	۵۰	وسائل و ست های مورد نیاز ۲۰- بکارگیری آنها در شرایط اضطراری ۳۰
۵۲	تعبیه لوله داخل معده - سوند داخل مثانه - رکتال توپ و امثالهم	۳۰	وسائل مورد نیاز ۱۵- کاربرد صحیح آنها ۱۵
۵۳	مانیتورینگ فشار وریدی مرکزی	۳۰	وسائل مورد نیاز ۱۲- کاربرد صحیح توسط پرسنل ورزیده ۱۸
ه: تأسیسات بیمارستانی			
۵۴	سیستم گازهای مرکزی	۳۵	
۵۵	سیستم ساکشن مرکزی	۲۵	
۵۶	کپسول اکسیژن	۱۵	۱ عدد به ازای هر ۶ تخت در صورت داشتن اکسیژن مرکزی
۵۷	دستگاه ساکشن مستقل	۱۵	۱ عدد به ازای هر ۳ تخت در صورت داشتن ساکشن مرکزی
۵۸	سیستم کنسول	۱۵	
۵۹	سیستم برق شهر و کابل کشی مناسب و استاندارد حفاظتی	۲۰	
۶۰	سیستم برق اضطراری	۲۰	
۶۱	سیستم آب شهری و آب ذخیره	۲۰	
۶۲	سیستم فاضلاب مناسب	۲۰	
۶۳	سیستم بهداشت محیط و بهداشت عمومی	۴۵	
۶۴	سیستم رایانه	۵	
۶۵	سیستم آلام و حفاظت در مقابل آتش سوزی و سایر حوادث	۵۰	

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

۶۶	سایر سیستم های بیمارستانی و سایر موارد	۱۵	ذکر مورد ضروریست - حداقل امتیاز این بند ۷/۵ محاسبه شود
و: تجهیزات پزشکی			
۶۷	سیستم مانیتورینگ مناسب	۴۸	
۶۸	نصب صحیح، سیم کشی مناسب و سرویس دهی منظم مانیتورینگ	۲۵	
۶۹	ست تعویض خون	۲۰	
۷۰	وارمر(گرمزای تابشی)	۳۰	
۷۱	دستگاه تنفس مصنوعی (ونتیلاتور) با توانائی های لازم	۶۰	اعدد به ازاء هر ۳ تخت
۷۲	تسهیلات ثابت و سیار برای هر تخت	۲۵	
۷۳	انکوباتور پرتابل	۳۰	
۷۴	کات چرخدار	۳۰	
۷۵	تجهیزات باز نگهداشتن راههای هوائی به اندازه کافی	۴۰	لارنگوسکوپ- لوله های آندوتراکیال - بگ نوزاد.
۷۶	ترالی احیاء مجهز به لوازم بند ۷۵ و داروهای مورد نیاز	۲۵	
۷۷	شیرآلات - اتصالات و لوازم سیستم گازهای طبیعی	۲۵	
۷۸	دستگاه اندازه گیری گازهای خون شریانی	۲۵	
۷۹	دستگاه فتوتراپی	۲۵	۱ دستگاه بازاء هز ۳ تخت
۸۰	دستگاه الکتروکاردیوگرافی	۲۵	در بیمارستان
۸۱	وسایل تغذیه وریدی مرکزی	۲۵	کاتترها - ست استریل - وسائل مصرفی - لوله هاو .....
۸۲	دستگاه سونوگرافی پرتابل	۴۰	وجود در بیمارستان کافی است
۸۳	دستگاه رادیولوژی پرتابل	۴۰	وجود در بیمارستان بشرط دسترسی ۲۴ ساعته کافی است
۸۴	تجهیزات حمایتی همودینامیک	۲۵	ست های خون و سرم فیلترهای مخصوص - میکروست پمپ های انفوزیون - سرنگ ها و.....
۸۵	پالس اکسی متر	۳۶	
۸۶	دستگاه هیومیدیفایر HUMIDIFIRE - بنولایزر	۱۰	وجود یک دستگاه بازاء هر ۳ تخت
۸۷	ترانس ایلومیناتور	۲۵	وجود و در دسترس بودن ۲۴ ساعت
۸۸	اکسیژن آنالیزر	۱۲	
۸۹	ابزار اندازه گیری قند خون نوزاد	۲۵	
۹۰	قفسه داروهای ذخیره مجهز به داروهای مورد نیاز	۲۵	موجود بودن لیست داروهای مورد نیاز ملاک

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

می باشد			با برچسب	
		۱۵	یخچال مخصوص نگهداری دارو	۹۱
		۱۵	یخچال برای سایر مصارف	۹۲
موجود بودن داروهای مربوطه ملاک می باشد		۲۵	قفسه داروهای اورژانس و داروهای مخدر	۹۳
موجود بودن در بیمارستان		۱۵	اکوکاردیوگرافی پرتابل	۹۴
		۱۲	بین مخصوص حمل مواد مصرف شده	۹۵
ماسک - کلاه - گان - دستکش - پاراوان سربی و امثالهم		۲۵	گان - دستکش و وسائل حفاظتی پرسنل برای موارد خاص	۹۶
اگزیلاری - رکتال به اندازه کافی		۷	وسائل اندازه گیری درجه حرارت	۹۷
۱ عدد به ازای هر ونتیلاتور		۲۰	هدولدر ، بگ نوزاد	۹۸
ذکر موارد الزامی است حداقل امتیاز این بند ۲/۵ محاسبه می شود		۲۵	سایر تجهیزات پزشکی	۹۹
ر: سایر موارد HFO ، NO ، EEG ، ABR ، SURF و.....				
		۲۵	وجوه پرونده های کامل و فرمهای مورد نیاز	۱۰۰
در شرایط ایده آل ۱۰۰ امتیاز ، به ازاء هر ماه متوسط ماهیانه ملاک میباشد		۱۰۰	آمار و راندمان کار در ۶ ماه گذشته	۱۰۱
۶ روز در هفته ۲۰ امتیاز		۲۰	کنفرانس گزارش صبح گاهی	۱۰۲
کنفرانس علمی هفتگی ۴ امتیاز ، کنفرانس طی ماهیانه ۵ امتیاز		۲۵	کنفرانس علمی هفتگی / ماهیانه	۱۰۳
میزان سرعت عمل و سرعت انتقال ملاک میباشد		۳۰	فاصله زمانی مراجعه بیمار به اورژانس و بستری شدن در NICU	۱۰۴
		۲۰	تسهیلات و امکانات رفاهی برای والدین نوزاد( اتاق مادران )	۱۰۵
		۲۰	نمازخانه برای همراهان و پرسنل	۱۰۶
		۲۵	تسهیلات و تجهیزات مانکن آموزشی احیاء	۱۰۷
ذکر ارقام لازم است (میانگین ماهیانه در یک دوره ۶ ماهه )		۳۵	درصد اشغال تخت - تخت روز و سایر شاخص های فعالیت	۱۰۸
حداقل امتیاز مکتسبه از این بند ۲۵ محاسبه گردد		۵۰	سایر مسائل مثبت / ذکر موارد الزامی است	۱۰۹
ز: مراعات اصول و ضوابط شرع مقدس و احترامات و شئون بیماران و اصول اخلاق پزشکی				
		۵۰	مراعات ضوابط شرعی مربوط به شیردهی مادران در بخش	۱۱۰
اتاق مادران با تجهیزات مناسب		۵۰	تفکیک عملی فضاهای مادران	۱۱۱
		۵۰	مراعات اصول شرعی توسط پرسنل	۱۱۲
کنترل موازین شرعی توسط همراهان از وظایف بیمارستان می باشد		۱۰	مراعات اصول شرعی توسط همراهان بیمار	۱۱۳

۱۱۴	رفتار و اخلاق حسنه در معاينه و مداوای نوزادان	۵۰	
۱۱۵	رفتار و اخلاق حسنه در برخورد و پاسخگوئی به همراهان ( والدین )	۳۰	
۱۱۶	تسهيلات اجرای احکام عملی شرع مقدس برای مادران	۵۰	
۱۱۷	نحوه راهنمایی صحیح والدین و مراعات حال ایشان	۳۵	
۱۱۸	نحوه همکاری و راهنمایی و پذیرش گروه ارزیابی	۸۰	
۱۱۹	جمع	۴۲۰۰	درصد امتیازات حاصله نسبت به حداکثر امتیاز : ..... %
۱۲۰	درجه ارزیابی به استناد جمع امتیازات و درصد آن نسبت به حداکثر امتیازات: ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> غیر استاندارد <input type="checkbox"/>		

تاریخ

امضا

دستور العمل:

- ۱- مراعات امانت و عدالت در مسئولیت ارزیابی و قضاوت
- ۲- مطابق چک لیست زیر پس از احراز دقیق میزان ارزش و موقعیت هر موضوع امتیاز حاصله را در ستون مقابل وارد نمائید. میزان امتیاز نبایستی از حداکثر امتیاز تعیین شده برای هر موضوع تجاوز نماید.
- ۳- در صورتیکه چند نفر مسئول ارزیابی می باشند هر نفر جداگانه فرم را تکمیل نماید.
- ۴- ضوابط استاندارد مندرج در فرم استاندارد ۱- الف مرجع مورد استناد برای ارزیابی می باشد.
- ۵- در مورد بندهای ۱۲ و ۱۷ و ۱۹ و ۹۹ و ۱۰۹ ذکر موارد احتمالی لازم است - چنانچه موردی برای ذکر کردن موجود نبود ۵۰٪ امتیاز (در ستون توضیحات مقدار دقیق تعیین شده) به عنوان امتیاز تشویقی منظور گردد.
- ۶- در هر کدام از فصول الف تا ح احراز حداقل ۵۰٪ امتیاز آن فصل لازم می باشد. این رقم در مورد بند الف نبایستی کمتر از ۶۰٪ باشد.
- ۷- پس از اتمام ارزیابی امتیازات مکتسبه در مورد هر بند با همدیگر جمع شده و حاصل آن به عنوان نمره ارزیابی بخش مراقبت ویژه نوزادان مورد ارزیابی تعیین می گردد. در صورتی که ارزیابان چند نفر هستند معدل نمره تعیین شده توسط هر کدام به عنوان نمره ارزیابی خواهد بود.
- ۸- درجه ارزیابی بخش مراقبت ویژه نوزادان به شرح فوق تعیین خواهد گردید.