रजिस्ट्री सं. डी.एल.- 33004/99 REGD. No. D. L.-33004/99

भारत का राजपत्र
The Gazette of India

सी.जी.-डी.एल.-अ.-06012025-259945
CG-DL-E-06012025-259945

असाधारण
EXTRAORDINARY

भाग III—खण्ड 4
PART III—Section 4

प्राधिकार से प्रकाशित
PUBLISHED BY AUTHORITY

सं. 1082] नई दिल्ली, शुक्रवार, दिसम्बर 27, 2024/पौष 6, 1946
No. 1082] NEW DELHI, FRIDAY, DECEMBER 27, 2024/PAUSHA 6, 1946

भारतीय उपचर्या परिषद

अधिसूचना

नई दिल्ली, 18दिसम्बर, 2024

भारतीय उपचर्या परिषद् {नर्स प्रैक्टिशनर इन नियोनेटल नर्सिंग (एनपीएनईओएन) – स्नातकोत्तर आवासीय कार्यक्रम} विनियम, 2024

फा.सं. 11–1/2024–आईएनसी (VIII):– समय–समय पर यथासंशोधित भारतीय उपचर्या परिषद् अधिनियम, 1947 (1947 का XLVIII) की धारा 16(1) के अधीन प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए, भारतीय उपचर्या परिषद् एतद्द्वारा निम्नलिखित विनियम बनाती है, यथा –

1. लघु शीर्षक एवं प्रवर्तन

i. ये विनियम **भारतीय उपचर्या परिषद् {नर्स प्रैक्टिशनर इन नियोनेटल नर्सिंग (एनपीएनईओएन) – स्नातकोत्तर आवासीय कार्यक्रम} विनियम, 2024** कहे जाएंगे।

ii. ये विनियम भारत के राजपत्र में इनकी अधिसूचना की तिथि से प्रभावी होंगे।

2. परिभाषाएं

इन विनियमों में, जब तक कि संदर्भ से अन्यथा अपेक्षित न हो,

i. 'अधिनियम' का अभिप्राय समय–समय पर यथासंशोधित भारतीय उपचर्या परिषद्, 1947 (1947 का XLVIII) से है;

ii. 'परिषद्' का अभिप्राय अधिनियम के तहत गठित भारतीय उपचर्या परिषद् से है;

iii. 'एसएनआरसी' का अभिप्राय संबंधित राज्य सरकारों द्वारा किसी भी नाम से गठित राज्य उपचर्या एवं प्रसाविका पंजीकरण परिषद् से है;

iv. 'आरएन एंड आरएम' का अभिप्राय एक पंजीकृत उपचर्या एवं पंजीकृत प्रसाविका (आरएन एंड आरएम) से है और एक ऐसे नर्स को दर्शाता है जिसने मान्यता प्राप्त नर्सिंग स्नातक (बी.एससी. नर्सिंग) या डिप्लोमा इन जनरल नर्सिंग एंड मिडवाइफरी (जीएनएम) पाठ्यक्रम, जैसा कि परिषद् द्वारा निर्धारित किया गया हो, सफलतापूर्वक पूरा कर लिया हो और किसी एक एसएनआरसी में पंजीकृत उपचर्या एवं पंजीकृत प्रसाविका के रूप में पंजीकृत हो;

v. 'नर्स पंजीकरण एवं ट्रैकिंग प्रणाली (एनआरटीएस)' का अभिप्राय परिषद् द्वारा राष्ट्रीय सूचना विज्ञान केंद्र (एनआईसी), भारत सरकार के सहयोग से विकसित सॉफ्टवेयर प्रणाली से है, जिसे भारतीय उपचर्या रजिस्टर के रखरखाव व संचालन के लिए एनआईसी द्वारा हॉस्ट किया गया है। इसमें पंजीकृत उपचर्या एवं पंजीकृत प्रसाविका (आरएन एंड आरएम)/पंजीकृत सहायक नर्स मिडवाइफ (आरएएनएम)/पंजीकृत महिला स्वास्थ्य परिदर्शिका (आरएलएचवी) के आंकड़ों के संग्रह के लिए 'आधार' बायोमेट्रिक प्रमाणीकरण पर आधारित मानकीकृत प्रारूप हैं;

vi. 'एनयूआईडी' का अभिप्राय एनआरटीएस प्रणाली द्वारा प्रत्याशी को दिया जाने वाला नर्सेज यूनिक आइडेंटिफिकेशन नंबर से है;

vii. 'जनरल नर्सिंग एंड मिडवाइफरी (जीएनएम)' का अभिप्राय परिषद् द्वारा अधिनियम की धारा 10 के तहत स्वीकृत तथा अधिनियम की अनुसूची के भाग–I में शामिल डिप्लोमा इन जनरल नर्सिंग एंड मिडवाइफरी प्रशिक्षण से है।

नर्स प्रैक्टिशनर इन नियोनेटल नर्सिंग (एनपीएनईओएन) – स्नातकोत्तर आवासीय कार्यक्रम

I. परिचय एवं पृष्ठभूमि

सभी नवजात शिशुओं की स्वस्थ उत्तरजीविता सुनिश्चित करना स्पष्ट रूप से बाल स्वास्थ्य में सुधार के लिए एक महत्वपूर्ण क्षेत्र के रूप में उभरा है। वैश्विक समुदाय ने 2035 तक सभी देशों में पांच वर्ष से कम उम्र के बच्चों की मृत्यु दर 20 प्रति 1000 से कम रखने के लिए प्रतिबद्धता जताई है। विश्व स्वास्थ्य संगठन के अनुमान के अनुसार, बहुत से विकासशील देशों में प्रशिक्षित स्वास्थ्य कर्मियों की चिंताजनक कमी है। भारत सरकार द्वारा शुरू की गई आयुष्मान भारत योजना का उद्देश्य दो प्रमुख घटकों – स्वास्थ्य एवं कल्याण केंद्र (एचडब्ल्यूसी) और राष्ट्रीय स्वास्थ्य सुरक्षा योजना, के साथ स्वास्थ्य देखभाल पर ध्यान देना है। यद्यपि स्वास्थ्य प्रणाली को उन्नत करने के कार्यक्रम का इरादा सभी के लिए स्वास्थ्य के लक्ष्य को प्राप्त करने की उम्मीद है, लेकिन प्रभावी कार्यान्वयन के लिए कुशल स्वास्थ्य कार्यबल की उचित संख्या के कोई सबूत नहीं हैं। महत्व के पैमाने को ध्यान में रखते हुए, एक कुशल स्वास्थ्य कार्यबल स्वास्थ्य देखभाल वितरण प्रणालियों के पिरामिड में सबसे ऊपर है। सरकार सार्वजनिक और निजी स्वास्थ्य दोनों क्षेत्रों में तृतीयक देखभाल सेवाओं में महत्वपूर्ण विस्तार का सम्मान करती है। यह बहुत ही महत्वपूर्ण है कि स्वास्थ्य देखभाल कर्मियों को अपनी क्षमता के निर्माण में विशिष्ट और अति–विशिष्ट सेवाओं में उन्नत शैक्षणिक तैयारी की आवश्यकता होती है। विशिष्ट और अति–विशिष्ट स्वास्थ्य देखभाल सेवाओं का समर्थन करने हेतु, उन्नत तैयारी के साथ विशेषज्ञ नर्सें आवश्यक हैं। तृतीयक देखभाल क्षेत्र में प्रशिक्षण कार्यक्रम और पाठ्यक्रम विकसित करना समय की आवश्यकता के रूप में पहचाना गया है। नर्स प्रैक्टिशनर (एनपी) इस मांग को पूरा करने में सक्षम होंगे बशर्ते वे अच्छी तरह से प्रशिक्षित और अभ्यास करने के लिए सशक्त हों। केंद्र और राज्य स्तर पर नए संवर्गों की स्थापना के साथ, स्नातकोत्तर स्तर पर तैयार नर्स प्रैक्टिशनर तृतीयक देखभाल केंद्रों की विभिन्न नवजात शिशु देखभाल इकाईयों में नवजात शिशुओं को लागत प्रभावी, सक्षम, सुरक्षित और गुणवत्ता संचालित विशेष नर्सिंग देखभाल प्रदान करने में सक्षम होंगे। नर्स प्रैक्टिशनर, यूएसए में 1960 के दशक से, यूके में 1980 के दशक से, ऑस्ट्रेलिया में 1990 के दशक से और नीदरलैंड में 2010 से काम कर रहे हैं।

तृतीयक देखभाल समायोजनों में कार्य करने के लिए नर्स प्रैक्टिशनर इन नियोनेटल नर्सिंग (एनपीएनईओएन) तैयार किए जा सकते हैं। दृढ़ शैक्षणिक तैयारी उन्हें गंभीर रूप से बीमार नवजात शिशुओं का, रोग रोकथाम व स्वास्थ्य संवर्धन दोनों के लिए, सहयोगात्मक निदान और उपचार करने में सक्षम बनाएगी। परिषद् द्वारा स्नातकोत्तर स्तर पर नर्स प्रैक्टिशनर इन नियोनेटल नर्सिंग (एनपीएनईओएन) तैयार करने की दिशा में एक पाठ्यचर्या की संरचना/रूपरेखा प्रस्तावित है। इस कार्यक्रम की खास बात यह है कि यह एक नैदानिक आवासीय कार्यक्रम है जिसमें 15% सैद्धांतिक निर्देश और 85% अभ्यास के साथ एक सुदृढ़ नैदानिक घटक पर बल दिया गया है। दक्षता आधारित प्रशिक्षण प्रमुख दृष्टिकोण है और नर्स प्रैक्टिशनर शिक्षा इंटरनेशनल काउंसिल ऑफ नर्सेज (आईसीएन, 2020), काउंसिल ऑफ इंटरनेशनल नियोनेटल नर्सेज (सीओआईएनएन) कंपीटेंसीज (2021) और नेशनल ऑर्गनाइजेशन ऑफ नर्स प्रैक्टिशनर फैकल्टीज (एनओएनपीएफ, 2022) से रूपांतरित दक्षताओं पर आधारित है। प्रत्येक पाठ्यक्रम दक्षताओं की उपलब्धि पर आधारित है।

नर्स प्रैक्टिशनर इन नियोनेटल नर्सिंग (एनपीएनईओएन) – आवासीय कार्यक्रम का उद्देश्य पंजीकृत बी.एससी. नर्सों को गंभीर रूप से बीमार नवजात शिशुओं को उन्नत नर्सिंग देखभाल प्रदान करने के लिए तैयार करना है। नर्सिंग देखभाल, नवजात शिशुओं की स्थिति को स्थिर करने, गंभीर जटिलताओं को कम करने और इष्टतम न्यूरो विकासात्मक परिणामों को अधिकतम करने पर केंद्रित है। नवजात शिशुओं की 80% से अधिक मौत तीन रोकथाम योग्य और उपचार योग्य स्थितियों – अंतर्गर्भाशयी–संबंधित मौत जिसमें जन्म के समय श्वास अवरोध शामिल है, समय से पहले जन्म के कारण होने वाली जटिलताएं और नवजात **शिशु** संक्रमण, के कारण होती हैं। प्रत्येक मुख्य कारण को रोकने और उसका उपचार करने के लिए लागत प्रभावी, प्रमाणित मध्यवर्तन विद्यमान हैं। जन्म के समय देखभाल की गुणवत्ता में सुधार से अधिकांश की जान बचाई जा सकेगी, लेकिन इसके लिए सक्षम स्वास्थ्य कर्मियों और आवश्यक बुनियादी ढांचे की उपलब्धता होना आवश्यकता है। इन नियोनेटल

एनपी को तृतीयक देखभाल केंद्रों की नवजात **शिशु** देखभाल इकाइयों और एसएनसीयू में अभ्यास करने की आवश्यकता होती है। कार्यक्रम में अध्ययन के विभिन्न पाठ्यक्रम शामिल हैं जो सुदृढ़ वैज्ञानिक नींव पर आधारित हैं जिनमें साक्ष्य आधारित अभ्यास और जटिल स्वास्थ्य प्रणालियों का प्रबंधन शामिल है। इन्हें बी.एससी. प्रशिक्षित नर्सों की सैद्धांतिक और अभ्यास दक्षताओं के आधार पर तैयार किया गया है। कार्यक्रम के पूरा होने और संबंधित एसएनआरसी के साथ पंजीकरण होने पर, वे संस्थागत प्रोटोकॉल के अनुसार स्वतंत्र रूप से औषधि देने और नैदानिक परीक्षण, प्रक्रिया, चिकित्सा उपकरण व उपचार का आदेश देने के लिए अधिकृत होंगे।

नियोनेटल एनपी इस अधिकार का प्रयोग करते समय, निम्नलिखित दक्षताओं के लिए जवाबदेह होंगे –

a) नवजात शिशु का चयन/नवजात **शिशु** देखभाल इकाई (एनसीयू) में भर्ती और छुट्टी;

b) उचित आंकलन द्वारा समस्या की पहचान;

c) औषधि या उपकरणों या उपचारों का चयन/प्रशासन;

d) प्रसव, जन्म और नवजात अवधि के दौरान देखभाल का सुदृढ़ीकरण और उसमें निवेश;

e) मातृ एवं नवजात **शिशु** देखभाल की गुणवत्ता में सुधार;

f) चिकित्सीय उपयोग के लिए नवजात **शिशु** के माता–पिता/देखभालकर्ता का सशक्तिकरण;

g) चिकित्सीय अंतःक्रियाओं की जानकारी, यदि कोई हो;

h) परिणामों का निरूपण; और

i) जटिलताओं और अप्रिय प्रतिक्रियाओं की पहचान और प्रबंधन।

नियोनेटल एनपी अपनी देखभाल के तहत गंभीर रूप से बीमार नवजात शिशुओं की देखभाल की जिम्मेदारी लेने और उत्तरदायित्व निभाने के लिए तैयार और दक्षता प्राप्त होते हैं। उक्त स्नातकोत्तर उपाधि को एसएनआरसी द्वारा अतिरिक्त योग्यता के रूप में पंजीकृत किया जाएगा।

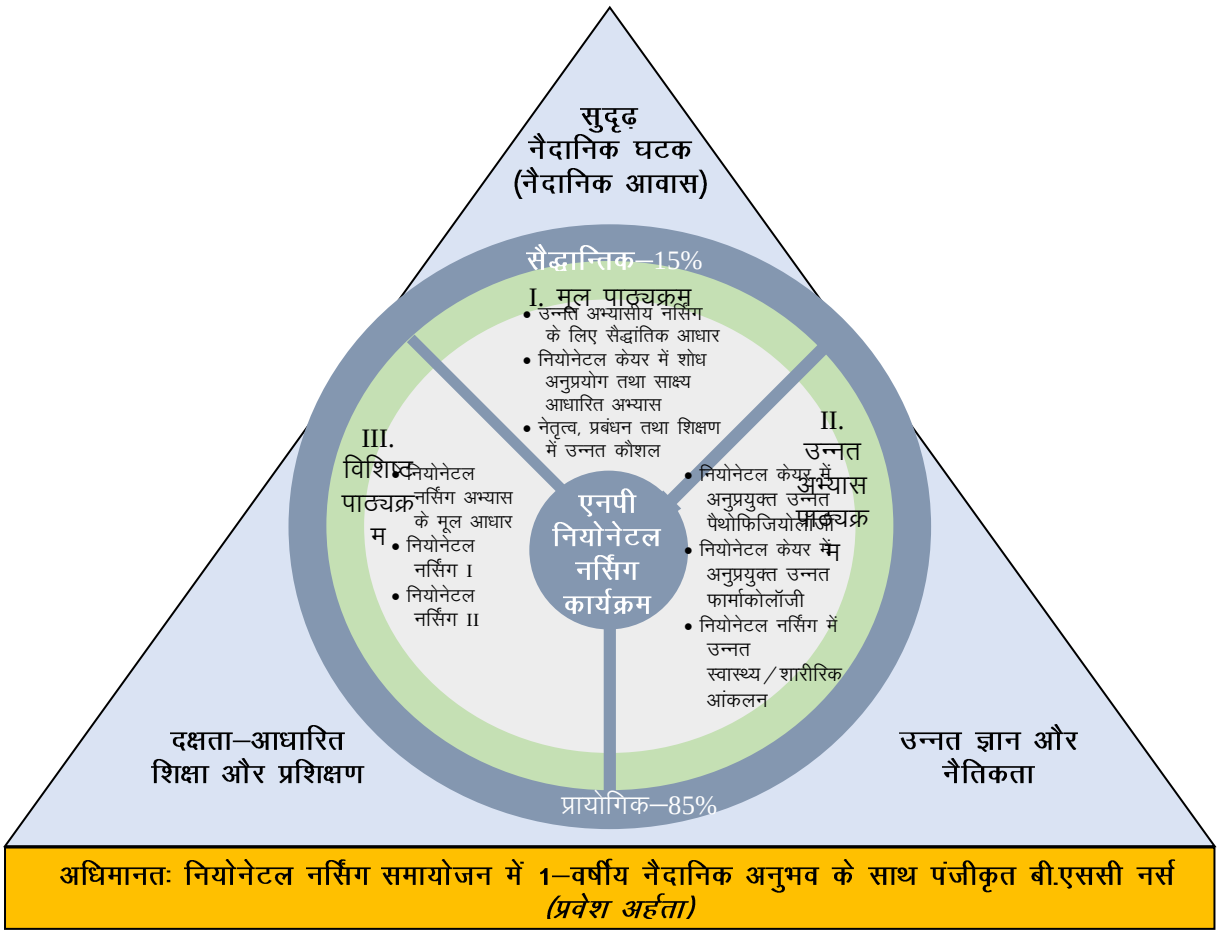
दर्शन

परिषद् का मानना है कि गंभीर रूप से बीमार नवजात शिशुओं और परिजनों को गुणवत्तापूर्ण देखभाल प्रदान करने हेतु भारत में तृतीयक स्वास्थ्य देखभाल सेवाओं की चुनौतियों और मांगों को पूरा करने के लिए नर्स प्रैक्टिशनर इन नियोनेटल नर्सिंग (एनपीएनईओएन) नामक स्नातकोत्तर कार्यक्रम स्थापित करने की अत्यधिक आवश्यकता है, जैसा कि राष्ट्रीय स्वास्थ्य नीति, 2017 में परिलक्षित है।

परिषद् का मानना है कि सुदृढ़ नैदानिक घटक और दक्षता–आधारित प्रशिक्षण पर केंद्रित एक आवासीय कार्यक्रम से प्राप्त ठोस सैद्धांतिक और साक्ष्य–आधारित ज्ञान के आधार पर स्नातकोत्तर को नैदानिक क्षमता का प्रदर्शन करने में सक्षम होना चाहिए। शिक्षण अध्ययन दृष्टिकोण का ध्यान वयस्क अध्ययन सिद्धांतों, दक्षता–आधारित शिक्षा सहयोगी अध्ययन, चिकित्सीय व नर्सिंग प्रीसेप्टरों के साथ नैदानिक अनुभव, अनुभवात्मक अध्ययन और स्व–निर्देशित अध्ययन पर केंद्रित होना चाहिए। शिक्षा प्रदाताओं/प्रीसेप्टरों/गुरुओं को अपने वर्तमान ज्ञान और अभ्यास को अद्यतन रखना चाहिए। प्रशिक्षण में प्रीसेप्टरों के रूप में भाग लेने के लिए चिकित्सा संकाय को आमंत्रित किया जाता है।

परिषद् का यह भी मानना है कि योग्य नियोनेटल नर्सिंग संकाय की कमी को दूर करने के लिए नैदानिक समायोजनों में विभिन्न शैक्षणिक रणनीतियों का उपयोग किया जा सकता है। आशा की जाती है कि पंजीकरण/लाइसेंस की दिशा में नीतियों को विकसित करने में मदद मिलेगी और इन स्नातकोत्तर नियोनेटल एनपी को तृतीयक देखभाल केंद्रों की नवजात शिशु देखभाल इकाईयों में कार्य करने के लिए पदों का सृजन किया जाएगा।

नर्स प्रैक्टिशनर इन नियोनेटल नर्सिंग (एनपीएनईओएन) पाठ्यक्रम के लिए एक शैक्षणिक रूपरेखा निम्नानुसार प्रस्तावित हैः (देखें **चित्र 1**)।



चित्र 1. नर्स प्रक्टिशनर इन नियोनेटल नर्सिंग (एनपीएनईओएन) – शैक्षिक पाठ्यचर्या की रूपरेखा

II. कार्यक्रम विवरण

नर्स प्रैक्टिशनर इन नियोनेटल नर्सिंग (एनपीएनईओएन) कार्यक्रम एक नर्सिंग आवासीय कार्यक्रम है जिसमें दक्षता आधारित प्रशिक्षण पर बल दिया जाता है। सैद्धान्तिक घटक के साथ पाठ्यक्रम की अवधि दो वर्ष की है जिसमें मुख्य पाठ्यक्रम, उन्नत अभ्यास पाठ्यक्रम और नैदानिक पाठ्यक्रम के अलावा नैदानिक अभ्यास शामिल हैं जो कि एक प्रमुख घटक है (देखें **पाठ्यचर्या की रूपरेखा**)।

III. लक्ष्य

एनपीएनईओएन कार्यक्रम, पंजीकृत बी.एससी. नर्सों को नैदानिक विशेषज्ञ, प्रबंधक, शिक्षक और सलाहकार के रूप में उन्नत अभ्यास भूमिकाओं के लिए तैयार करता है, जो आगे चलकर एम.एससी. नर्सिंग (नर्स प्रैक्टिशनर इन नियोनेटल नर्सिंग) बनते हैं।

IV. उद्देश्य

कार्यक्रम के पूरा होने पर, नियोनेटल एनपी निम्नलिखित कार्यों के संपादन में सक्षम हो जाएंगे –

1. तृतीयक देखभाल एनसीयू में गंभीर रूप से बीमार नवजात शिशुओं और उनके परिजनों को सक्षम देखभाल प्रदान करने के लिए जिम्मेदारी और उत्तरदायित्व लेना।
2. नवजात शिशुओं को छिद्रान्वेशी देखभाल प्रदान करने में नैदानिक क्षमता/विशेषज्ञता प्रदर्शित करना जिसमें नैदानिक तर्क, जटिल निगरानी और उपचार शामिल हैं।
3. छिद्रान्वेशी देखभाल की आवश्यकता वाले नवजात शिशुओं के लिए उपचार/मध्यवर्तन को लागू करने में सैद्धांतिक, पैथोफिजियोलॉजिकल व फार्माकोलॉजिकल सिद्धांतों और साक्ष्य आधार को लागू करना।

4. विशेषज्ञता सूचक निदान का उपयोग करते हुए गंभीर स्थितियों की पहचान करना तथा नवजात शिशु के स्वास्थ्य को स्थिर और बहाल करने के लिए उपचार/मध्यवर्तन करना और एनसीयू दल के एक सदस्य के रूप में स्वतंत्र रूप से या सहयोगात्मक रूप से जटिलताओं को कम करना या प्रबंधित करना।

5. नवजात शिशु देखभाल की निरंतरता में एनसीयू दल में अन्य स्वास्थ्य देखभाल कर्मियों के साथ सहयोग करना।

V. नर्स प्रैक्टिशनर इन नियोनेटल नर्सिंग (एनपीएनईओएन) कार्यक्रम शुरु करने के लिए न्यूनतम आवश्यकताएं

संस्थान को एनपीएनईओएन कार्यक्रम और उसके छात्रों के प्रति जवाबदेही स्वीकार करनी होगी और परिषद् के मानकों के अनुरूप कार्यक्रम की पेशकश करनी होगी। इसे निम्नलिखित आवश्यकताओं को पूरा करना होगाः

1. *अनिवार्यता प्रमाणपत्र*

   a. यदि एनपीएनईओएन कार्यक्रम शुरू करने का इच्छुक कोई संस्थान पहले से ही परिषद द्वारा मान्यता प्राप्त बी.एससी. नर्सिंग या एम.एससी. नर्सिंग कार्यक्रम संचालित कर रहा है, तो उसे एनपीएनईओएन स्नातकोत्तर आवासीय कार्यक्रम के लिए राज्य सरकार से एनओसी (अनापत्ति प्रमाणपत्र)/अनिवार्यता प्रमाणपत्र लेने से छूट दी जाएगी।

   b. यदि संस्थान पहले से ही नर्सों व डॉक्टरों को प्रशिक्षित करने के किसी विश्वविद्यालयी प्रशिक्षण कार्यक्रम या डीएनबी कार्यक्रम का संचालन कर रहा है, तो एनपी कार्यक्रम शुरू करने के लिए एनओसी की आवश्यकता नहीं होगी।

2. *अस्पताल*

   a. संस्थान का कम से कम 200 शय्या वाला अपना मूल अस्पताल/तृतीयक देखभल केंद्र होना चाहिए।

   b. मूल अस्पताल अधिमानतः एक मेडिकल कॉलेज/नर्सिंग कॉलेज से संबद्ध होना चाहिए।

3. *एनसीयू शय्या*

अस्पताल में बुनियादी देखभाल, उन्नत देखभाल और विशिष्ट देखभाल नाम से न्यूनतम 20 एनसीयू शय्या होनी चाहिए।

4. *एनसीयू स्टाफ*

   a. प्रत्येक एनसीयू में अधिमानतः बी.एससी. नर्सिंग या पोस्ट बेसिक डिप्लोमा इन नियोनेटल नर्सिंग या एम.एससी. नर्सिंग अर्हताधारक एक प्रभारी नर्स होना चाहिए।

   b. वेंटिलेटेड नवजात शिशुओं के लिए प्रत्येक शिफ्ट में नर्स नवजात शिशु अनुपात 1 : 1 होना चाहिए।

   c. शेष एनसीयू शय्याओं के लिए प्रत्येक शिफ्ट में नर्स नवजात शिशु अनुपात 1 : 2 होना चाहिए।

   d. आरक्षित अवकाश के लिए अतिरिक्त 45% स्टाफ का प्रावधान।

5. *संकाय/स्टाफ संसाधन*

   a. **नैदानिक क्षेत्रः**

      i. *नर्सिंग प्रीसेप्टरः* नियोनेटल नर्सिंग में 6 वर्ष अनुभव के साथ पूर्णकालिक जीएनएम या नियोनेटल नर्सिंग में 2 वर्ष अनुभव के साथ बी.एससी. नर्सिंग या नियोनेटल नर्सिंग में 2 वर्ष अनुभव के साथ पोस्ट बेसिक डिप्लोमा इन नियोनेटल नर्सिंग या नियोनेटल नर्सिंग में 1 वर्ष अनुभव के साथ एम.एससी. (पीडियाट्रिक नर्सिंग/ ऑब्स्टेट्रिक्स एंड गाइनाकोलॉजी नर्सिंग)।

      ii. *मेडिकल प्रीसेप्टरः* एमडी नियोनेटोलॉजी/पीडियाट्रिक्स।

      iii. *प्रीसेप्टर छात्र अनुपातः* नर्सिंग 1 : 10, मेडिकल 1 : 10 (प्रत्येक छात्र के लिए एक मेडिकल और एक नर्सिंग प्रीसेप्टर होना चाहिए)।

   b. **शिक्षण संकायः**

      i. *प्रोफेसर/एसोसिएट प्रोफेसरः* 1 (स्नातकोत्तर के बाद 5 वर्ष पूर्णकालिक शैक्षणिक अनुभव के साथ नर्स प्रैक्टिशनर इन स्पेशलिटी/एम.एससी. इन पीडियाट्रिक नर्सिंग/नियोनेटल नर्सिंग/एनपीएनईओएन), (प्रत्येक 10 छात्रों के लिए एक संकाय)।

      ii. *सहायक प्रोफेसरः* 1 (3 वर्ष शैक्षणिक अनुभव के साथ एम.एससी. नर्सिंग)।

c. उपरोक्त संकाय दोहरी भूमिका निभाएंगे या एम.एससी. नर्सिंग योग्यता के साथ तृतीयक अस्पताल की पीडियाट्रिक नर्सिंग इकाई में कार्यरत एक वरिष्ठ नर्स होंगे।

d. नवजात शिशु देखभाल से संबंधित फार्माकोलॉजी, पैथोफिजियोलॉजी और नियोनेटोलॉजी के लिए अतिथि प्राध्यापक।

6. *अस्पताल/कॉलेज में भौतिक और शिक्षण संसाधन*

a. नैदानिक क्षेत्र में एक अध्ययन कक्ष/सम्मेलन कक्ष।

b. सिम्युलेटेड अध्ययन के लिए कौशल प्रयोगशाला (अस्पताल/कॉलेज)।

c. ऑनलाइन पत्रिकाओं तक पहुंच के साथ पुस्तकालय और कंप्यूटर सुविधाएं।

d. ई–लर्निक सुविधाएं।

7. *एनसीयू के लिए उपकरणों की सूची* (संलग्न **परिशिष्ट 1**)

8. *छात्र भर्ती/प्रवेश संबंधी आवश्यकताएं*

a. नामांकन से पहले आवेदकों को अधिमानतः पंजीकृत बी.एससी. नर्सिंग/पी.बी.बी.एससी. नर्सिंग अर्हता के साथ किसी नवजात शिशु देखभाल इकाई (एनसीयू) में कम से कम 1 वर्ष का नैदानिक अनुभव होना चाहिए।

b. परिषद् द्वारा उपयुक्त पाए गए संस्थान से बी.एससी. नर्सिंग की होनी चाहिए और संबंधित एसएनआरसी द्वारा पंजीकृत होना चाहिए।

c. बी.एससी. नर्सिंग कार्यक्रम में कुल प्राप्तांक 55% से कम नहीं होने चाहिए।

d. चयन एक प्रवेश परीक्षा की श्रेष्ठता और सक्षम प्राधिकारी द्वारा आयोजित साक्षात्कार के आधार पर होना चाहिए।

e. शारीरिक रूप से स्वस्थ होना चाहिए।

अभ्यर्थियों की संख्याः 5 एनसीयू शय्याओं के लिए 1 अभ्यर्थी।

वेतनः

1. सेवारत अभ्यर्थी को नियमित वेतन मिलेगा।

2. अन्य अभ्यर्थियों के लिए वृत्तिका/वेतन उस अस्पताल की वेतन संरचना के अनुसार होगा जहां पाठ्यक्रम संचालित किया जा रहा है।

VI. परीक्षा विनियम

परीक्षा में बैठने के लिए पात्रता

उपस्थितिः विश्वविद्यालय की अंतिम परीक्षा में बैठने से पहले सैद्धांतिक और प्रयोगात्मक के लिए न्यूनतम 80%, लेकिन डिग्री प्रदान करने से पहले प्रयोगात्मक में 100% पूरी करनी अनिवार्य है।

आंतरिक आंकलन अंकों के लिए कोई न्यूनतम सीमा नहीं है, क्योंकि उत्तीर्ण घोषित करने के लिए आंतरिक और बाह्य अंक एक साथ जोड़े जाते हैं।

परीक्षा संचालन एवं डिग्री प्रदाता प्राधिकरणः संबंधित विश्वविद्यालय।

परिणामों की घोषणा

यदि प्राप्तांक 60% या उससे अधिक हैं तो अभ्यर्थी को परीक्षा में उत्तीर्ण घोषित कर दिया जाता है। यह प्राप्तांक प्रत्येक पाठ्यक्रम/विषय में सैद्धांतिक और प्रयोगात्मक की आंतरिक एवं बाह्य विश्वविद्यालयी दोनों परीक्षाओं का कुल योग है और 60% से कम अनुत्तीर्ण माना जाएगा।

श्रेणी की गणना के लिए, दोनों वर्ष के कुल अंकों को माना जाएगा।

यदि कोई अभ्यर्थी सैद्धान्तिक अथवा प्रयोगात्मक परीक्षा में अनुत्तीर्ण हो जाता है, तो उसे वह प्रश्न–पत्र फिर से देना होगा जिसमें वह अनुत्तीर्ण हुआ है।

किसी भी विषय में अनुत्तीर्ण होने वाले अभ्यर्थी की श्रेणी घोषित नहीं की जाएगी। कार्यक्रम को पूरा करने की अधिकतम अवधि 4 वर्ष होगी।

प्रायोगिक परीक्षा

ओएससीई परीक्षा के साथ–साथ मौखिक परीक्षा होगी – **परिशिष्ट 2** में दिए गए ओएससीई दिशानिर्देश देखें।

प्रायोगिक परीक्षा के लिए प्रति दिन छात्रों की अधिकतम संख्या 10 होगी। परीक्षा केवल नैदानिक क्षेत्र में ही आयोजित करनी होगी।

तीन–सदस्यीय प्रायोगिक परीक्षक दल में निम्नलिखित सदस्य शामिल होंगे –

i. एक आंतरिक परीक्षक {एनपीएनईओएन कार्यक्रम पढ़ाने के 2 वर्ष अनुभव के साथ एम.एससी. नर्सिंग संकाय/स्नातकोत्तर के उपरांत 5 वर्ष अनुभव के साथ एम.एससी. नर्सिंग संकाय (अधिमानतः विशिष्टता–पीडियाट्रिक नर्सिंग–एनपीएनईओएन)}।

ii. एक बाह्य परीक्षक (उपरोक्त के समान)।

iii. एक चिकित्सीय आंतरिक परीक्षक, जिसने एनपीएनईओएन कार्यक्रम के लिए प्रीसेप्टर की तरह कार्य किया हो।

शोध निबंध

शोध गाइडः मुख्य गाइड – स्नातकोत्तर के उपरांत एनपीएनईओएन कार्यक्रम में पढ़ाने के 3 वर्ष के अनुभव वाला नर्सिंग संकाय, सह–गाइडः मेडिकल प्रीसेप्टर।

शोध प्रस्ताव की प्रस्तुतिः प्रथम वर्ष में प्रवेश की तिथि के 6–9 माह उपरांत।

गाइड छात्र अनुपातः 1 : 5

शोध समितिः कॉलेज/अस्पताल में शोध की प्रगति का मार्गदर्शन और पर्यवेक्षण करने के लिए एक अलग शोध समिति होगी (प्रधानाचार्य या सीएनओ, जो एम.एससी. नर्सिंग उपाधि धारक होना चाहिए, के साथ न्यूनतम 5 सदस्य)।

नैतिक मंजूरीः चूकि इसमें नैदानिक शोध शामिल है, संस्थागत समीक्षा बोर्ड/अस्पताल आचार समिति द्वारा नैतिक मंजूरी प्राप्त करनी होगी।

विषय का चयनः विषय नियोनेटल नर्सिंग के लिए प्रासंगिक होना चाहिए जो नर्सिंग मध्यवर्तन में जानकारी या साक्ष्य जोड़े। शोध किसी भी नवजात **शिशु** देखभाल समायोजन में आयोजित किया जा सकता है।

डेटा संग्रहणः डेटा संग्रहण के लिए 7 सप्ताह आवंटित किए जाते हैं, जिसे पहले वर्ष में 6 माह के बाद और दूसरे वर्ष में 6 माह से पहले नैदानिक अनुभव के दौरान एकीकृत किया जा सकता है।

शोध रिपोर्ट लेखनः दूसरे वर्ष के 6–9 माह में।

शोध निबंध की प्रस्तुतिः दूसरे वर्ष के पूरा होने से 3 माह पहले।

शोध निबंध परीक्षा

आंतरिक आंकलनः मौखिक परीक्षा और शोध निबंध रिपोर्ट = 50 अंक

विश्वविद्यालयी परीक्षाः मौखिक और शोध निबंध रिपोर्ट = 50 अंक

(आंकलन हेतु अन्य एम.एससी. नर्सिंग विशिष्टताओं के लिए उपयोग में लाए जाने वाले अंक दिशानिर्देशों का उपयोग किया जा सकता है।)

VII. आंकलन (रचनात्मक और योगात्मक)

- प्रस्नोत्तरी
- सेमिनार
- लिखित निहित कार्य/आवधिक परीक्षा पत्र
- मामले की प्रस्तुति/नैदानिक प्रस्तुति
- नर्सिंग प्रक्रिया रिपोर्ट/देखभाल अध्ययन रिपोर्ट/देखभाल मार्ग
- औषधि अध्ययन
- नैदानिक प्रदर्शन निरूपण
- लॉग बुक (दक्षता सूची तथा नैदानिक आवश्यकताएं) मेडिकल/नर्सिंग संकाय के प्रीसेप्टर द्वारा प्रतिहस्ताक्षरित
- वस्तुनिष्ठ संरचित नैदानिक परीक्षा (ओएससीई/ओएसपीई)
- प्रश्न पत्र
- अंतिम परीक्षा

(आंकलन दिशानिर्देशों के लिए **परिशिष्ट 2** देखें)

अंतिम परीक्षा की योजना

क्र.सं.	शीर्षक	सैद्धान्तिक %			प्रायोगिक %		
		घंटे	आंतरिक	बाह्य	घंटे	आंतरिक	बाह्य
	प्रथम वर्ष						
मूल पाठ्यक्रम							
1	उन्नत अभ्यासीय नर्सिंग के लिए सैद्धांतिक आधार	2	50				

2	नियोनेटल केयर में शोध अनुप्रयोग तथा साक्ष्य आधारित अभ्यास	3	30	70			
3	नेतृत्व, प्रबंधन तथा शिक्षण में उन्नत कौशल	3	30	70			
उन्नत अभ्यास पाठ्यक्रम							
4	नियोनेटल केयर में अनुप्रयुक्त उन्नत पैथोफिजियोलॉजी तथा उन्नत फार्माकोलॉजी	3	30	70			
5	नियोनेटल नर्सिंग में उन्नत स्वास्थ्य/शारीरिक आंकलन	3	30	70		50	50
द्वितीय वर्ष							
विशिष्ट पाठ्यक्रम							
1	नियोनेटल नर्सिंग अभ्यास के मूल आधार	3	30	70		100	100
2	नियोनेटल नर्सिंग I	3	30	70		100	100
3	नियोनेटल नर्सिंग II	3	30	70		100	100
4	शोध निबंध और मौखिक परीक्षा					50	50

VIII. पाठ्यक्रम अनुदेश

क्र.सं.	शीर्षक	सैद्धान्तिक (घंटे)	प्रयोगशाला/कौशल प्रयोगशाला (घंटे)	नैदानिक (घंटे)
प्रथम वर्ष				
मूल पाठ्यक्रम				
I	उन्नत अभ्यासीय नर्सिंग के लिए सैद्धांतिक आधार	40		
II	नियोनेटल केयर में शोध अनुप्रयोग तथा साक्ष्य आधारित अभ्यास	56	24	336 (7 सप्ताह)
III	नेतृत्व, प्रबंधन तथा शिक्षण में उन्नत कौशल	56	24	192 (4 सप्ताह)
उन्नत अभ्यास पाठ्यक्रम				
IV	नियोनेटल केयर में अनुप्रयुक्त उन्नत पैथोफिजियोलॉजी	60		336 (7 सप्ताह)
V	नियोनेटल केयर में अनुप्रयुक्त उन्नत फार्माकोलॉजी	54		336 (7 सप्ताह)
VI	नियोनेटल नर्सिंग में उन्नत स्वास्थ्य/शारीरिक आंकलन	70	48	576 (12 सप्ताह)
कुल योग = 2208 घंटे		336 (7 सप्ताह)	96 (2 सप्ताह)	1776 (37 सप्ताह)
द्वितीय वर्ष				
विशिष्ट पाठ्यक्रम				
VII	नियोनेटल नर्सिंग अभ्यास के मूल आधार	96	48	576 (12 सप्ताह)
VIII	नियोनेटल नर्सिंग I	96	48	576 (12 सप्ताह)
IX	नियोनेटल नर्सिंग II	96	48	624 (13 सप्ताह)
कुल योग = 2208 घंटे		288 (6 सप्ताह)	144 (3 सप्ताह)	1776 (37 सप्ताह)

एक वर्ष में उपलब्ध सप्ताहों की संख्या = 52 − 6 (वार्षिक अवकाश, आकस्मिक अवकाश, रुग्णतावकाश = 6 सप्ताह) = 46 सप्ताह × 48 घंटे = 2208 घंटे

दो वर्ष = 4416 घंटे

निर्देशात्मक घंटे: सैद्धांतिक = 624 घंटे, कौशल प्रयोगशाला = 240 घंटे, नैदानिक = 3552 घंटे

कुल योग = 4416 घंटे

प्रथम वर्ष: 336–96–1776 घंटे (सैद्धान्तिक–कौशल प्रयोगशाला–नैदानिक) (सैद्धान्तिक+प्रयोगशाला=15%, नैदानिक=85%)

द्वितीय वर्ष: 288–144–1776 घंटे (सैद्धान्तिक–कौशल प्रयोगशाला–नैदानिक) (सैद्धान्तिक+प्रयोगशाला=15%, नैदानिक=85%)

प्रथम वर्ष = 46 सप्ताह/2208 घंटे (46 × 48 घंटे) (सैद्धान्तिक + प्रयोगशाला: 44 सप्ताह के लिए 7.5 घंटे प्रति सप्ताह = 336 + 96 घंटे*)

*सैद्धान्तिक + प्रयोगशाला = 96 घंटे परिचयात्मक ब्लॉक कक्षाओं और कार्यशालाओं के रूप में 2 सप्ताह के लिए दिए जा सकते हैं

द्वितीय वर्ष = 46 सप्ताह/2208 घंटे (46 × 48 घंटे) (सैद्धान्तिक + प्रयोगशाला: 45 सप्ताह के लिए 8.5 घंटे प्रति सप्ताह = 384 + 48 घंटे)

(1 सप्ताह ब्लॉक कक्षाएं = 48 घंटे)

नैदानिक अभ्यास

A. **नैदानिक आवासीय अनुभव**: न्यूनतम 48 घंटे प्रति सप्ताह निर्धारित है, हालांकि, यह अलग–अलग पारियों और ऑन कॉल ड्यूटी करने के बाद छुट्टी के आधार पर परिवर्तनशील है।

B. **सप्ताह में एक दिन की छुट्टी के साथ 8 घंटे की ड्यूटी और एक ऑन कॉल ड्यूटी प्रति सप्ताह**

नैदानिक पदस्थापन

प्रथम वर्षः 44 सप्ताह (परिचयात्मक ब्लॉक कक्षाओं और कार्यशाला के 2 सप्ताह को छोड़कर)

नैदानिक क्षेत्र	**सप्ताह**
एसएनसीयू	6
एनआईसीयू लेवल II	6
एनआईसीयू लेवल III	6
प्रसवपूर्व क्लिनिक	2
आनुवंशिक परामर्श क्लिनिक	2
मानव दुग्ध बैंकिंग/स्तनपान संबंधी परामर्श	1
नवजात शिशु अनुवर्ती क्लिनिक	2
प्रसवपूर्व वार्ड	2
प्रसवोत्तर वार्ड	2
प्रसूति आपातकाल और ओटी सहित प्रसव कक्ष (लेबर रूम)	4
बाल रोग ओपीडी	2
टीकाकरण क्लिनिक	2
एएएम (आयुष्मान आरोग्य मंदिर)/एचडब्ल्यूसी (स्वास्थ्य कल्याण केंद्र)	2
सीएचसी/पीएचसी	2
नवजात/बाल चिकित्सा आपातकाल	1
बाल शल्य चिकित्सा वार्ड	2
कुल योग	**44 सप्ताह**

द्वितीय वर्षः 45 सप्ताह (ब्लॉक कक्षाओं का एक सप्ताह छोड़कर)

नैदानिक क्षेत्र	**सप्ताह**
एसएनसीयू	6
एनआईसीयू लेवल II	6
एनआईसीयू लेवल III	6
प्रसवपूर्व क्लिनिक	2
आनुवंशिक परामर्श क्लिनिक	2
मानव दुग्ध बैंकिंग/स्तनपान संबंधी परामर्श	1
नवजात शिशु अनुवर्ती क्लिनिक	2
प्रसवपूर्व वार्ड	2
प्रसवोत्तर वार्ड	2
प्रसूति आपातकाल और ओटी सहित प्रसव कक्ष (लेबर रूम)	2
बाल रोग ओपीडी	2
टीकाकरण क्लिनिक	2
एएएम (आयुष्मान आरोग्य मंदिर)/एचडब्ल्यूसी (स्वास्थ्य कल्याण केंद्र)	2
सीएचसी/पीएचसी	2
नवजात/बाल चिकित्सा आपातकाल	2
बाल शल्य चिकित्सा आईसीयू/ओटी	4
कुल योग	**45 सप्ताह**

C. **शिक्षण पद्धतियां**: शिक्षण – सैद्धांतिक, प्रयोगशाला तथा नैदानिक निम्नलिखित तरीकों से किया जा सकता है और नैदानिक पदस्थापन के दौरान एकीकृत किया जा सकता है –

- अनुभवात्मक अध्ययन
- चिंतनशील अध्ययन
- सिमुलेशन
- नैदानिक सम्मेलन
- मामले की प्रस्तुति/नैदानिक प्रस्तुति
- गहन औषधि अध्ययन, प्रस्तुति और रिपोर्ट
- नर्सिंग राउंड्स
- नैदानिक संगोष्ठियां

- जर्नल क्लब
- मामले का अध्ययन/नर्सिंग प्रक्रिया/देखभाल मार्ग
- उन्नत स्वास्थ्य आंकलन
- नैदानिक क्षेत्र में संकाय व्याख्यान
- निर्देशित पठन
- निहित कार्य
- मामले के अध्ययन का विश्लेषण
- कार्यशालाएं

D. **प्रक्रियाएं/लॉग बुकः** प्रत्येक नैदानिक पदस्थापन के अंत में, नैदानिक लॉग बुक (विशिष्ट प्रक्रियात्मक दक्षताएं/ नैदानिक कौशल) **(परिशिष्ट 3a** तथा **3b)** और नैदानिक अर्हताएं **(परिशिष्ट 4)** पर प्रत्येक पखवाड़े प्रीसेप्टर/संकाय द्वारा हस्ताक्षर किए जाने चाहिए।

E. **नर्स प्रैक्टिशनर इन नियोनेटल नर्सिंग कंपीटेंसीज (आईसीएन, 2005 से अनुकूलित)**

1. नैदानिक निर्णय लेने में सिद्धांत, शोध साक्ष्य, अवलोकन और अनुभव का उपयोग करता है।
2. नवजात **शिशु** अभ्यास को प्रभावित करने वाली पेशेवर, कानूनी और नैतिक जिम्मेदारियों के अनुसार अभ्यास करता है।
3. नर्सिंग पेशे के लिए आचरण की आवश्यकता को पूरा करता है।
4. आंकलन का दस्तावेजीकरण, निदान, प्रबंधन और नवजात शिशुओं के उपचार और अनुवर्ती देखभाल की निगरानी करता है।
5. संस्थागत प्रोटोकॉल के अनुसार औषधियों और उपचारों का प्रबंधन करता है।
6. चिकित्सीय संबंधों को शुरू करने, विकसित करने और बंद करने के लिए अनुप्रयुक्त संचार, परामर्श, वकालत और पारस्परिक कौशल का उपयोग करता है।
7. देखभाल की निरंतरता बनाए रखने के लिए अन्य स्वास्थ्य देखभाल पेशेवरों को संदर्भित करता है और उनसे रेफरल स्वीकार करता है।
8. जहां नवजात शिशु, परिजनों और समुदाय के हित में प्राधिकरण और नियामक ढांचा अनुमति देता है, स्वतंत्र रूप से अभ्यास करता है।
9. अन्य स्वास्थ्य देखभाल पेशेवरों और अन्य लोगों के साथ परामर्श करता है और उनसे परामर्श लेता है।
10. नवजात शिशुओं के हित में स्वास्थ्य दल के सदस्यों के साथ मिलकर कार्य करता है।
11. एक ऐसी प्रथा विकसित करता है जो वर्तमान वैज्ञानिक साक्ष्यों पर आधारित हैं तथा नवजात शिशु, परिजनों और समुदाय के स्वास्थ्य प्रबंधन में शामिल हैं।
12. साक्ष्य–आधारित अभ्यास का परिचय, परीक्षण, मूल्यांकन और प्रबंधन करता है।
13. सुरक्षित और प्रभावी नवजात शिशु देखभाल प्रदान करने के लिए सहमत मापदंडों के भीतर अभ्यास करता है, जानकारी को लागू करता है, नैदानिक निर्णय और कौशलों की एक श्रृंखला का अभ्यास करता है।
14. चालू नवजात शिशु जानकारी को बनाए रखता है।
15. अपने अभ्यास के दायरे में नवजात शिशुओं की कमियों के क्षेत्रों को परिभाषित करता है और उन कमियों को कम करने के तरीके ढूंढता है।
16. देखभाल की एक योजना विकसित और कार्यान्वित करता है जो इकाई नीतियों और दिशानिर्देशों के अनुसार नवजात/परिवार के लिए व्यक्तिगत होती है।
17. सुनिश्चित करता है कि लिखित दस्तावेज स्पष्ट हों तथा स्थानीय दिशानिर्देशों और मानकों का पालन करता है।

18. नियोनेटल नर्सिंग में उपलब्ध वर्तमान प्रथाओं के बारे में जागरूकता प्रदर्शित करता है।

19. साक्ष्य–आधारित नवजात शिशु देखभाल प्रदान करता है।

20. नियोनेटल नर्सिंग के सभी पहलुओं में गुणवत्ता बनाए रखता है और सुधारता है।

21. स्वतंत्र और अंतःपेशेवर शोध के द्वारा देखभाल की सुरक्षा, दक्षता और प्रभावशीलता में सुधार लाने के लिए साक्ष्य–आधारित अभ्यास का उत्पादन करने के लिए शोध का उपयोग करता है।

22. एपीएन भूमिका और जिम्मेदारी के सभी पहलुओं में नैतिक अभ्यास में संलग्न रहता है।

23. अपने उन्नत पेशेवर निर्णय, कार्यों और निरंतर क्षमता के लिए जवाबदेही और जिम्मेदारी स्वीकार करता है।

24. जोखिम प्रबंधन रणनीतियों और गुणवत्ता सुधार का उपयोग करके एक सुरक्षित चिकित्सीय वातावरण बनाता है और बनाए रखता है।

25. बदलती स्वास्थ्य देखभाल प्रणाली में कुशल उन्नत अभ्यास नर्सिंग सेवाओं के वितरण में नेतृत्व और प्रबंधन की जिम्मेदारियां संभालता है।

26. स्वास्थ्य देखभाल प्रणालियों में नवजात शिशुओं के लिए वकील के रूप में कार्य करता है और वैयक्तिक नवजात शिशु, परिजनों और समुदाय को बढ़ावा देने और उनकी रक्षा करने वाली स्वास्थ्य नीतियां विकसित करता है।

27. अभ्यास को प्रासंगिक और सांस्कृतिक परिवेश के अनुरूप ढालता है।

F. **संस्थागत प्रोटोकॉल/स्थायी आदेश आधारित औषधि प्रशासन और जांच व उपचार के लिए आदेश देना:** छात्रों को संस्थागत प्रोटोकॉल/स्थायी आदेशों के अनुसार स्वतंत्र रूप से औषधि देने और नैदानिक परीक्षण, प्रक्रिया, चिकित्सा उपकरण व उपचार का आदेश देने के लिए प्रशिक्षित किया जाएगा (**परिशिष्ट 5** स्थायी आदेश)। आपातकालीन औषधियां संबंधित चिकित्सक के परामर्श से दी जाती हैं और बाद में लिखित आदेश द्वारा समर्थित की जाती हैं।

पाठ्यचर्या का कार्यान्वयन – संभावित योजना

प्रथम वर्षीय पाठ्यक्रम	परिचयात्मक कक्षाएं	कार्यशाला	नैदानिक अभ्यास में एकीकृत सिद्धांत	शिक्षण पद्धतियां (विषय निर्दिष्ट किया जा सकता है)
1. उन्नत अभ्यासीय नर्सिंग के लिए सैद्धांतिक आधार (40)	8 घंटे		1 × 32 = 32 घंटे	• सेमिनार/सैद्धांतिक अनुप्रयोग • व्याख्यान (संकाय)
2. नियोनेटल केयर में शोध अनुप्रयोग तथा साक्ष्य आधारित अभ्यास (56 + 24)	8 घंटे	40 (5 दिन) + 8 घंटे	1 × 24 = 24 घंटे	• शोध अध्ययन विश्लेषण • अभ्यास/निहित कार्य (प्रयोगशाला)
3. नेतृत्व, प्रबंधन तथा शिक्षण में उन्नत कौशल (56 + 24)	12 + 2 घंटे (ब्लॉक कक्षाएं)		1 × 26 = 26 घंटे 2.5 × 16 = 40 घंटे	• नैदानिक सम्मेलन • सेमिनार • अभ्यास/निहित कार्य (प्रयोगशाला)
4. नियोनेटल केयर में अनुप्रयुक्त उन्नत पैथोफिजियोलॉजी (60)			1.5 × 40 = 60 घंटे	• मामले की प्रस्तुति • सेमिनार • नैदानिक सम्मेलन
5. नियोनेटल केयर में अनुप्रयुक्त उन्नत फार्माकोलॉजी (54)	10 घंटे		1 × 44 = 44 घंटे	• नर्सिंग राउंड्स • औषधि अध्ययन प्रस्तुति • स्थायी आदेश/प्रस्तुति
6. नियोनेटल नर्सिंग में उन्नत स्वास्थ्य/शारीरिक आंकलन (70 + 48)	8 घंटे		2 × 26 = 52 घंटे 1.5 × 18 = 27 घंटे 1 × 15 = 15 घंटे 2 × 6 = 12 घंटे 2 × 2 = 4 घंटे	• नैदानिक प्रदर्शन (संकाय) • वापसी प्रदर्शन • नर्सिंग राउंड्स • शारीरिक आंकलन (सभी प्रणालियां) • मामले का अध्ययन
कुल योग	**48 घंटे**	**48 घंटे**	**336 घंटे**	

प्रथम वर्ष – परिचयात्मक कक्षाएं = 1 सप्ताह (48 घंटे), कार्यशाला = 1 सप्ताह (48 घंटे), 44 सप्ताह = 7.5 घंटे प्रति सप्ताह (330/336 घंटे)

द्वितीय वर्ष पाठ्यक्रम 1 सप्ताह ब्लॉक कक्षाएं (48 घंटे)	नैदानिक अभ्यास में एकीकृत सिद्धांत एवं कौशल प्रयोगशाला	शिक्षण पद्धतियां
1. नियोनेटल नर्सिंग अभ्यास के मूल आधार (96 + 48) = 144 घंटे	9 घंटे × 16 सप्ताह = 144 घंटे	• प्रदर्शन (प्रयोगशाला) • वापसी प्रदर्शन (प्रयोगशाला) • नैदानिक प्रशिक्षण • मामले का अध्ययन • सेमिनार • नैदानिक सम्मेलन • संकाय व्याख्यान
2. नियोनेटल नर्सिंग I (96 + 48) = 144 घंटे	9 घंटे × 16 सप्ताह = 144 घंटे	• प्रदर्शन (प्रयोगशाला) • वापसी प्रदर्शन (प्रयोगशाला) • नैदानिक सम्मेलन/जर्नल क्लब • सेमिनार • मामले की प्रस्तुति • औषधि अध्ययन (औषधीय पारस्परिक प्रभाव सहित) • नर्सिंग राउंड्स • संकाय व्याख्यान
3. नियोनेटल नर्सिंग II (96 + 48) = 144 घंटे	9 घंटे × 16 सप्ताह = 144 घंटे	• प्रदर्शन (प्रयोगशाला) • वापसी प्रदर्शन • नर्सिंग राउंड्स • नैदानिक सम्मलेन/जर्नल क्लब • सेमिनार • संकाय व्याख्यान

द्वितीय वर्ष: ब्लॉक कक्षाएं – 1 सप्ताह, 45 सप्ताह – 8.5/9 घंटे प्रति सप्ताह

प्रत्येक शिक्षण पद्धति हेतु विषय को संबंधित शिक्षक/संस्थान द्वारा विस्तृत योजना में निर्दिष्ट किया जाएगा।

मूल पाठ्यक्रम

I. उन्नत अभ्यासीय नर्सिंग के लिए सैद्धांतिक आधार

दक्षताएं

1. वैश्विक स्वास्थ्य देखभाल प्रवृत्तियों और चुनौतियों का विश्लेषण करना।
2. भारत में स्वास्थ्य देखभाल तथा शिक्षा नीतियों के नर्सिंग पर प्रभाव का उपलब्ध दस्तावेजों से परामर्श करके विश्लेषण करना।
3. भारत में स्वास्थ्य सेवा वितरण प्रणाली और इसकी चुनौतियों की गहन समझ विकसित करना।
4. नियोनेटल केयर में स्वास्थ्य सेवाओं के वितरण के लिए प्रासंगिक आर्थिक सिद्धांतों को लागू करना।
5. लागत, गुणवत्ता तथा संतुष्टि जैसे स्वास्थ्य परिणामों को प्रभावित करने के लिए स्वास्थ्य जानकारी का प्रबंधन और रूपांतरण करना।
6. नर्स प्रैक्टिशनर की भूमिकाओं तथा दक्षताओं का अभ्यास करने में जवाबदेही और जिम्मेदारी स्वीकार करना।
7. नियोनेटल केयर में स्वास्थ्य देखभाल दल के सभी सदस्यों को शामिल करते हुए सहयोगी अभ्यास में सक्रिय रूप से भाग लेना और अधिकृत दायरे के अंदर निर्देशात्मक भूमिका निभाना।
8. विधिक, नैतिक और उन्नत नर्सिंग अभ्यास के नियमन का अच्छा ज्ञान रखने वाले नैतिक अभ्यास में संलग्न होना।
9. सुनियोजित प्रीसेप्टरशिप के माध्यम से प्रदान किए गए प्रशिक्षण के अवसरों का उपयोग करना तथा नर्सिंग प्रक्रिया लागू करते हुए सुरक्षित और सक्षम देखभाल करना।
10. गंभीर रूप से बीमार नवजात शिशु को सक्षम देखभाल प्रदान करने में नर्सिंग सिद्धांतों की जानकारी को लागू करना।
11. भारत में विभिन्न स्वास्थ्य देखभाल समायोजनों में नर्स प्रैक्टिशनर की भूमिकाओं में आगामी चुनौतियों का पूर्वानुमान लगाना।

निर्देशन अवधिः सैद्धांतिकः 40 घंटे

क्र.सं.	विषय	घंटे
1.	वैश्विक स्वास्थ्य देखभाल चुनौतियां और रुझान (दक्षता 1)	2
2.	भारत में स्वास्थ्य प्रणाली – भारत में स्वास्थ्य देखभाल वितरण प्रणाली – बदलते परिदृश्य (दक्षता 3)	2
3.	राष्ट्रीय स्वास्थ्य योजना – पंचवर्षीय योजनाएं और राष्ट्रीय स्वास्थ्य नीति (दक्षता 2)	2
4.	स्वास्थ्य अर्थशास्त्र और स्वास्थ्य देखभाल वित्तपोषण (दक्षता 4)	4

क्र.सं.	विषय	घंटे
5.	नर्सिंग सूचना विज्ञान सहित स्वास्थ्य सूचना प्रणाली (कंप्यूटर का उपयोग) (दक्षता 5)	4
	उन्नत अभ्यासीय नर्सिंग (एपीएन)	
6.	एपीएन – परिभाषा, दायरा, दर्शन, जवाबदेही, भूमिका और जिम्मेदारियां (सहयोगी अभ्यास और नर्स निर्धारित भूमिकाएं) (दक्षता 6 व 7)	3
7.	विनियमन (प्रशिक्षण संस्थानों की मान्यता और प्रमाणपत्र) और उन्नत अभ्यासीय नर्सिंग भूमिका के नैतिक आयाम (दक्षता 8)	3
8.	नर्स प्रैक्टिशनरः भूमिका, प्रकार, दक्षता, अभ्यास के लिए नैदानिक समायोजन, सांस्कृतिक क्षमता (दक्षता 6)	3
9.	एनपी के लिए प्रशिक्षण – प्रीसेप्टरशिप (दक्षता 9)	2
10.	एनपी अभ्यास की भविष्य की चुनौतियां (दक्षता 11)	4
11.	एपीएन में अनुप्रयुक्त नर्सिंग के सिद्धांत (दक्षता 10)	3
12.	एपीएन में अनुप्रयुक्त नर्सिंग प्रक्रिया (दक्षता 9)	2
	स्व–अध्ययन निहित कार्य	6
1.	स्वास्थ्य देखभाल तथा शिक्षा नीतियों की पहचान करना और नर्सिंग पर इसके प्रभाव का विश्लेषण करना	
2.	नियोनेटल एनपी अभ्यास के लिए भारत में कानूनी स्थिति का वर्णन करना। अन्य देशों में इन नीतियों की प्रासंगिकता के साथ भारत में नीति निर्धारित करने वाली नर्स का भविष्य क्या है?	
3.	तृतीयक केंद्रों के विभिन्न एनसीयू में पाए जाने वाले नियोनेटल एनपी अभ्यास से संबंधित नर्सिंग प्रोटोकॉल की जांच करना	
	कुल योग	**40 घंटे**

संदर्भ ग्रंथ सूची

- एएसीएन (2021) द एसेंशियल्सः कोर कंपीटेंसीज फॉर प्रोफेशनल नर्सिंग एजूकेशन– एंट्री लेवल एंड एडवांस्ड लेवल नर्सिंग एजूकेशन, अमेरिकन एसोसिएशन ऑफ कॉलेजेज ऑफ नर्सिंग
- काउंसिल ऑफ इंटरनेशनल नियोनेटल नर्सेज, इंक. वर्किंग ग्रुप (सीओआईएनएन–डब्ल्यूजी)
- स्पेशलिस्ट नर्सिंग पेनल ऑफ द काउंसिल ऑफ इंटरनेशनल नियोनेटल नर्सेज, इंक. (सीओआईएनएन) (2019)
- डेनिस्को एंड बार्कर्स ए.एम. (2015) एडवांस्ड प्रैक्टिस नर्सिंगः एसेंशियल नोलेज फॉर द प्रोफेशन (तृतीय संस्करण) मैसाचुसेट्सः जोंस एंड बार्टलेट पब्लिशर्स
- हिकी जे.वी., ओइमेट आर.एम. एंड वेनेगोनी एस.एल. (1996) एडवांस्ड प्रैक्टिस नर्सिंगः चेंजिंग रोल्स एंड क्लिनिकल एप्लीकेशन्स, फिलाडेल्फियाः लिपिंकॉट विलियम्स एंड विल्किंस
- आईसीएन (2020) गाइडलाइंस ऑन एडवांस्ड प्रैक्टिस नर्सिंग, जिनेवाः आईसीएन
- नंद एल. एंड अनिलकुमार ए. (2021) रोल ऑफ नर्स प्रैक्टिशनर्स विदिन हैल्थ सिस्टम इन इंडियाः अ केस ऑफ अनटैप्ड पोटेंशियल, जर्नल ऑफ़ फ़ैमिली मेडिसिन एंड प्राइमरी केयर 10(8) 2751–2756
- मेहरबान सिंह (2017) असेंशियल्स ऑफ पीडियाट्रिक नर्सिंग (चतुर्थ संस्करण) सीबीएस पब्लिशर्स
- एनओएनपीएफ (2022) नर्स प्रैक्टिशनर रोल कंपीटेंसीज, नेशनल ऑर्गेनाइजेशन ऑफ नर्स प्रैक्टिशनर फैकल्टीज
- सस्त्रे–फुलाना पी., ग्रे डी.सी., काशिन ए., ब्रायंट–लुकोसियस डी., शुमन एल., गीज़ एफ. एंड बर्ड बी. (2021) विजुअल अनेलेसिस ऑफ ग्लोबल कंपेरेटिव मैपिंग अवॅफ द प्रैक्टिस डोमेन ऑफ द नर्स प्रैक्टिशनर/एडवांस्ड प्रैक्टिस नर्सिंग रोल इन रेसपोंडेंट कंट्रीज, जर्नल ऑफ़ द अमेरिकन एसोसिएशन ऑफ़ नर्स प्रैक्टिशनर्स 33(7) 496–505
- स्टीवर्ट जी.जे. एंड डेनिस्को एस.एम. (2015) रोल डेवलपमेंट फॉर द नर्स प्रैक्टिशनर, यूएसएः स्प्रिंगर पब्लिशिंग कंपनी

II. नियोनेटल केयर में शोध अनुप्रयोग तथा साक्ष्य आधारित अभ्यास

दक्षताएं

1. नियोनेटल नर्सिंग में स्वतंत्र शोध करने में गहन शोध जानकारी और कौशल को लागू करना।
2. नवजात देखभाल गुणवत्ता में सुधार लाने के लिए सहयोगी शोध में भाग लेना।
3. ईबीपी का उत्पादन करने के लिए उन्नत अभ्यास में शोध निष्कर्षों की व्याख्या और उपयोग करना।
4. नियोनेटल नर्सिंग अभ्यास में सर्वोत्तम अभ्यासों और स्वास्थ्य परिणामों तथा गुणवत्तापरक देखभाल को विकसित करने के लिए वर्तमान अभ्यास का परीक्षण/आंकलन करना।

5. देखभाल की सुरक्षा और प्रभावशीलता को बढ़ाने के लिए नियोनेटल नर्सिंग अभ्यास में किए गए नर्सिंग मध्यवर्तन के साक्ष्य का विश्लेषण करना।

6. वैज्ञानिक शोध रिपोर्ट लेखन में कौशल विकसित करना।

निर्देशन अवधिः सैद्धान्तिकः 56 घंटे + प्रयोगशाला/कौशल प्रयोगशालाः 24 घंटे = 80 घंटे

क्र.सं.	विषय	घंटे
1.	शोध और उन्नत नर्सिंग अभ्यासः शोध और नियोनेटल नर्सिंग भूमिका से संबंधित पूछताछ का महत्व (दक्षता 1)	2
2.	एपीएन के लिए शोध एजेंडाः सर्वोत्तम अभ्यास विकसित करने के लिए वर्तमान अभ्यास का परीक्षण, स्वास्थ्य परिणाम और नियोनेटल नर्सिंग अभ्यास में गुणवत्तापूर्ण देखभाल के संकेतक (दक्षता 3, 4, 5), शोध संस्कृति को बढ़ावा देना	5
3.	शोध का ज्ञान और कौशलः एपीएन के लिए आवश्यक शोध दक्षताएं (शोध की व्याख्या और उपयोग, अभ्यास का आंकलन, सहयोगी शोध में भागीदारी) साक्ष्य आधारित अभ्यास (ईबीपी) परियोजना का परिचय – PiCOT प्रश्न, योजना के चरण, कार्यान्वयन, आंकलन और प्रसार (परियोजना प्रस्ताव और परियोजना रिपोर्ट) **शोध क्रियाविधि** चरण/सोपान (शोध प्रश्न, साहित्यिक समीक्षा, वैचारिक संरचना, शोध डिजाइन, नमूनाकरण, डेटा संग्रहण, पद्धतियां और उपकरण, विश्लेषण और रिपोर्टिंग) शोध प्रस्ताव और शोध रिपोर्ट लेखन (दक्षता 1 और 2)	40 (5 दिवसीय कार्यशाला)
4.	प्रकाशन के लिए लेखन (लेखन कार्यशाला – पाण्डुलिपि तैयार करना और वित्त पोषण के स्रोत ढूंढना) (दक्षता 6)	5 (कार्यशाला)
5.	साक्ष्य आधारित कार्य (दक्षता 3, 4, 5) • अवधारणाएं, सिद्धांत, महत्व और चरण • एनसीयू समायोजन में ईबीपी को एकीकृत करना • नियोनेटल केयर में साक्ष्य के क्षेत्र • ईबीपी को लागू करने में बाधाएं • बढ़ावा देने की रणनीतियां	4
	कुल योग	**56 घंटे**

प्रयोगशाला/कौशल प्रयोगशाला तथा निहित कार्यः 24 घंटे

- शोध प्राथमिकताओं की पहचान करना
- शोध प्रश्न, उद्देश्य और परिकल्पना पर अभ्यास लेखन
- शोध प्रस्ताव/ईबीपी परियोजना प्रस्ताव लेखन
- वैज्ञानिक पत्र लेखन – प्रकाशन के लिए पांडुलिपि तैयार करना
- व्यवस्थित समीक्षा लेखन – किसी भी एनसीयू समायोजन में दिए गए नर्सिंग मध्यवर्तन के साक्ष्य का विश्लेषण करना

नैदानिक प्रायोगिक

- प्रायोगिक शोधः निबंध (336 घंटे = 7 सप्ताह)/साक्ष्य आधारित अभ्यास परियोजना (ईबीपी परियोजना)

संदर्भ ग्रंथ सूची

- ग्रे जे. एंड ग्रोव एस.के. (2020) बर्न्स एंड ग्रोव्सः द प्रैक्टिस ऑफ नर्सिंग रिसर्चः अप्रेजल, सिंथेसिस एंड जेनरेशन ऑफ एविडेंस (9वां संस्करण) सेंट लुइसः एल्सेवियर सॉन्डर्स
- मेहरबान सिंह (2017) असेंशियल्स ऑफ पीडियाट्रिक नर्सिंग (चतुर्थ संस्करण) सीबीएस पब्लिशर्स
- पोलित डी.एफ. एंड बेक सी.टी. (2021) नर्सिंग रिसर्चः जेनेरेटिंग एंड एसेसिंग एविडेंस फॉर नर्सिंग प्रैक्टिस (11वां संस्करण) नई दिल्लीः वॉल्टर्स एंड क्लूवर
- श्मिट एन.ए. एंड ब्राउन जे.एम. (2021) एविडेंस बेस्ड प्रैक्टिस फॉर नर्सेस अप्रेजल एंड एप्लिकेशन ऑफ रिसर्च, एसडीः जोंस एंड बार्टलेट पब्लिशर्स

III. नेतृत्व, प्रबंधन तथा शिक्षण में उन्नत कौशल

दक्षताएं

1. नवजात **शिशु** देखभाल इकाई में नेतृत्व और प्रबंधन के सिद्धांतों को लागू करना।

2. सिद्धांतों के बेहतर ज्ञान का उपयोग करके नियोनेटल नर्सिंग में तनाव व संघर्षों को प्रभावी ढंग से प्रबंधित करना।
3. समस्या समाधान और निर्णय लेने के कौशल को प्रभावी ढंग से लागू करना।
4. नेतृत्व प्रदान करने में महत्वपूर्ण चिंतन और संचार कौशल का उपयोग करना तथा एनसीयू में नवजात शिशु देखभाल का प्रबंधन करना।
5. दल बनाना और नवजात शिशु देखभाल समायोजन में दूसरों को प्रेरित करना।
6. इकाई का बजट तैयार करना, आपूर्ति और स्टाफ का प्रभावी ढंग से प्रबंधन करना।
7. नवाचार और बदलाव के समय उचित रूप से भाग लेना।
8. शिक्षण के ठोस सिद्धांतों के आधार पर प्रभावी शिक्षण विधियों, मीडिया और आंकलन का उपयोग करना।
9. नवजात शिशु देखभाल में पक्षधर भूमिका विकसित करना, एनसीयू समायोजन में गुणवत्ता और नैतिकता बनाए रखना।
10. नवजात शिशुओं के माता–पिता और परिजनों को संकट की स्थिति में विशेष रूप से जीवन के अंत की देखभाल में परामर्श प्रदान करना।

निर्देशन अवधिः सैद्धान्तिकः 56 घंटे + प्रयोगशाला/कौशल प्रयोगशालाः 24 घंटे = 80 घंटे

क्र.स.	विषय	घंटे
1.	सिद्धांत, नेतृत्व शैली और वर्तमान रुझान	2
2.	सिद्धांत, प्रबंधन शैली और वर्तमान रुझान	2
3.	नवजात शिशु देखभाल समायोजन में अनुप्रयुक्त नेतृत्व और प्रबंधन के सिद्धांत	4
4.	तनाव प्रबंधन एवं टकराव प्रबंधन – नवजात शिशु देखभाल वातावरण के सिद्धांत और अनुप्रयोग, प्रभावी समय प्रबंधन	4
5.	गुणवत्ता सुधार एवं परीक्षण	4
6.	नियोनेटल क्रिटिकल केयर नर्सिंग अभ्यास में अनुप्रयुक्त समस्या समाधान, महत्वपूर्ण चिंतन व निर्णय, संचार कौशल	5
7.	एनसीयू समायोजन में दल बनाना, प्रेरित करना और सलाह देना	2
8.	मानव संसाधन सहित बजट व संसाधन प्रबंधन – एनसीयू बजट, सामग्री प्रबंधन, स्टाफ, निहित कार्य	5
9.	बदलाव और नवाचार	2
10.	स्टाफ प्रदर्शन और आंकलन (प्रदर्शन आंकलन)	6
11.	नियोनेटल नर्सिंग में अनुप्रयुक्त शिक्षण–अध्ययन सिद्धांत और नियम	2
12.	दक्षता आधारित शिक्षा और परिणाम आधारित शिक्षा	2
13.	शिक्षण विधियां/रणनीतियां, मीडियाः नवजात शिशु देखभाल समायोजन में परिजनों और कर्मचारियों को शिक्षित करना	8
14.	कर्मचारी शिक्षा और आंकलन में उपकरणों का उपयोग	4
15.	एपीएन – एक शिक्षक के रूप में भूमिका	2
16.	नवजात शिशु देखभाल वातावरण में समर्थन भूमिकाएं	2
	कुल योग	**56 घंटे**

प्रयोगशाला/कौशल प्रयोगशालाः 24 घंटे

- स्टाफ नवजात शिशु निहित कार्य तैयार करना
- इकाई का बजट तैयार करना
- स्टाफ ड्यूटी रोस्टर तैयार करना
- रोगी देखभाल परीक्षण
- नर्सिंग देखभाल मानक और प्रोटोकॉल तैयार करना
- उपकरण और आपूर्ति प्रबंधन
- संक्रमण नियंत्रण अभ्यासों की निगरानी, आंकलन और रिपोर्ट लेखन
- शिक्षण योजना का विकास
- सूक्ष्म शिक्षण/माता–पिता प्रशिक्षण सत्र
- नवजात शिशु के माता–पिता तथा कर्मचारियों के लिए प्रशिक्षण पद्धति और मीडिया तैयार करना

- ओएससीई/ओएसपीई की योजना बनाना और संचालन करना
- परीक्षण निर्माण

निहित कार्यः एनसीयू कार्य–स्थल हिंसा

संदर्भ ग्रंथ सूची

- हॉर्नटवेड एम.टी., नॉर्डस्टीन ए., फ़र्मन टी. एंड सेवेरिंसन ई. (2018) स्ट्राटेजीज फॉर टीचिंग एवीडेंस बेस्ड प्रैक्टिस इन नर्सिंग एडूकेशनः अ थीमेटिक लिटरेचर रिव्यू, बीएमसी मेडिकल एडूकेशन 18(1) 172, https://doi.org/10.1186/s12909-018-1278-
- लीबलर जे.जी. एंड मैककोनेल सी.आर. (2008) मैनेजमेंट प्रिंसिपल्स फॉर हैल्थ प्रोफेशनल्स, जोंस एंड बार्टलेट लर्निंग
- मेहरबान सिंह (2017) असेंशियल्स ऑफ पीडियाट्रिक नर्सिंग (चतुर्थ संस्करण) सीबीएस पब्लिशर्स
- सस्त्रे–फुलाना पी., ग्रे डी.सी., काशिन ए., ब्रायंट–लुकोसियस डी., शुमन एल., गीज़ एफ. एंड बर्ड बी. (2021) विजुअल अनेलेसिस ऑफ ग्लोबल कंपेरेटिव मैपिंग अवॅफ द प्रैक्टिस डोमेन ऑफ द नर्स प्रैक्टिशनर/एडवांस्ड प्रैक्टिस नर्सिंग रोल इन रेसपोंडेंट कंट्रीज, जर्नल ऑफ़ द अमेरिकन एसोसिएशन ऑफ़ नर्स प्रैक्टिशनर्स 33(7) 496–505
- वीज़ एस.ए., टैपेन आर.एम. एंड ग्रिमली के. (2019) असेंशिल्स ऑफ नर्सिंग लीडरशिप एंड मेनेजमेंट, एफए डेविस

उन्नत नर्सिंग पाठ्यक्रम

IV. A. नियोनेटल केयर I में अनुप्रयुक्त उन्नत पैथोफिजियोलॉजी

दक्षताएं

1. नाजुक स्थिति में निदान और देखभाल योजना विकसित करने में पैथोफिजियोलॉजिकल प्रक्रिया की जानकारी को एकीकृत करना।
2. गंभीर रोगों के लक्षण प्रबंधन और माध्यमिक रोकथाम में पैथोफिजियोलॉजिकल सिद्धांतों को लागू करना।
3. निदान, उपचार, देखभाल और रोग निदान के मूल्य को पहचानते हुए प्रत्येक गंभीर रोग की आवश्यकता वाली स्थिति के लिए प्रासंगिक पैथोफिजियोलॉजिकल परिवर्तनों का विश्लेषण करना।

निर्देशन अवधिः सैद्धान्तिकः 30 घंटे

इकाई	घंटे	विषय
I	8	**श्वसन संबंधी विकार** • श्वसन प्रणाली का भ्रूणजन्य भ्रूण विकास • नवजात शिशुओं में श्वसन संबंधी परेशानी/हाइलीन झिल्ली रोग • श्वसन तंत्र संबंधी विकार • मेकोनियम एस्पिरेशन सिंड्रोम • अंतर्गर्भाशयी और प्रसवोत्तर निमोनिया • भारी फुफ्फुसीय रक्तस्राव • न्यूमोथोरैक्स • फुफ्फुस बहाव • नवजात शिशु का ट्रांजिएंट टैचीपनिया • ब्रोंकोपल्मोनरी डिसप्लेसिया • श्वसन संबंधी शल्य चिकित्सा संबंधी आपातस्थितियां
II	6	**हृदय संबंधी विकार** • हृदय प्रणाली का भ्रूणजन्य भ्रूण विकास • भ्रूण और नवजात परिसंचरण • परसिस्टेंट पल्मोनरी हाइपरटेंशन (फुफ्फुसीय उच्च रक्तचाप) • कंजेनिटल कंपलीट हर्ट ब्लॉक (जन्मजात पूर्ण हृदय अवरोध) • सुपरवेंट्रिकल टेकीकार्डिया • जन्मजात हृदय विकृति (वीएसडी, एएसडी, पीडीए, एवी कनेाल डिफैक्ट, महाधमनी का संकुचन, एबस्टीन अनोमली, ईसेनमेंजर सिंड्रोम, पेटेंट फोरामेन ओवेल, पल्मोनरीएट्रेसिया, टीओएफ, टीएपीवीआर, महाधमनियों का स्थानांतरण, ट्रंकस आर्टेरियोसस) • सदमा (शॉक)
III	4	**जननांग संबंधी विकार** • जननांग प्रणाली का भ्रूणजन्य भ्रूण विकास • एक्यूट रीनल फ़ेल्यर

इकाई	घंटे	विषय
		• गुर्दे की विकृति • कंजेनिटल नेफ्रोटिक सिन्ड्रोम • मूत्र पथ के संक्रमण • पेट का द्रव्यमान • नेफ्रोकैल्सीनोसिस • अस्पष्ट बाह्य जननांग • हाइपोस्पेडिया और एपिस्पेडिया • अनडिसेंडेड टैस्टिज (न उतरा हुआ वृषण)
IV	4	**तंत्रिका संबंधी विकार** • तंत्रिका प्रणाली का भ्रूणजन्य भ्रूण विकास • इंट्राक्रेनियल रक्तस्राव • इंट्रावेंट्रिकुलर रक्तस्राव • न्यूरोलॉजिकल सीक्वेल ऑफ हाइपोक्सिक–इस्केमिक एन्सेफैलोपैथी पेरीवेंट्रिकुलर ल्यूकोमालेशिया • बर्थ ट्रॉमा टु सीएनएस • सीएनएस विकृतियां • जिटरीनेस (घबराहट/तनाव) • नियोनेट सीजर्स (नवजात **शिशु** को पड़ने वाले दौरे) • फ्लॉपी नियोनेट
V	4	**जठरांत्र संबंधी विकार** • जठरांत्र प्रणाली का भ्रूणजन्य भ्रूण विकास • दस्त • जीईआरडी • टीईएफ (ट्रैचेओसोफेजियल एट्रेसिया) • कटे होंठ/कटा तालु • एक्सोम्फैलोस (ओम्फालोसेले) • गैस्ट्रोस्किसिस • कंजेनिटल डायाफ्रामिक हर्निया • पीलिया • बिलिअरी एट्रेसिया (पित्त अविवरता) • हिर्शस्प्रुंग रोग • जन्मजात आंत्र रुकावट/वेध • हाइपरट्रॉफिक पाइलोरिक स्टेनोसिस • छोटी आंत की गतिहीनता • अन्तर्वासना • मेकोनियम इलियस • नियोनेटल कोलेस्टेसिस • एनोरेक्टल विसंगतियां • नेक्रोटाईज़िंग एंट्रोकोलाइटिस
VI	4	**अंतःस्रावी विकार** • अंतःस्रावी तंत्र का भ्रूणजन्य भ्रूण विकास • ट्रांजिएंट नियोनेटल हाइपोग्लाइकेमिया एंड हाइपरग्लाइकेमिया • अधिवृक्क ग्रंथि की समस्याएं (सापेक्ष अधिवृक्क अपर्याप्तता, जन्मजात अधिवृक्क हाइपरप्लासिया) • थायराइड की समस्या (ट्रांजिएंट हाइपोथायरायडिज्म और हाइपरथायरायडिज्म, ट्रांजिएंट नियोनेटल हाइपरथायरोट्रोपिनमिया, हाइपोथायरोक्सिनमिया ऑफ प्रिमेच्युरिटी) • जननांग और मूत्र संबंधी समस्याएं (हाइड्रोकोल्पोस और हाइड्रोमेट्रोकोल्पोस ओवेरियन हाइपरस्टिम्यूलेशन सिंड्रोम प्रियापिज़्म) • एक्ने नियोनेटोरम • ट्रांजिएंट हाइपोकैल्सीमिया एंड हाइपरकैल्सीमिया
योग	**30 घंटे**	

IV. B. नियोनेटल केयर II में अनुप्रयुक्त उन्नत फार्माकोलॉजी

निर्देशन अवधिः सैद्धान्तिकः 30 घंटे

इकाई	घंटे	विषय

इकाई	घंटे	विषय
I	8	**रुधिर संबंधी (हेमेटोलॉजिक) समस्याएं** • हेमेटोलॉजिक प्रणाली का भ्रूणजन्य भ्रूण विकास • रक्तस्राव विकार ○ लाल रक्त कोशिकाओं के विकार ▪ सिकल सेल रोग - एनीमिया - थ्रोम्बोसाइटोपेनिया - अति–चिपचिपापन ○ श्वेत रक्त कोशिकाओं के विकार ▪ ल्यूकोपेनिया ▪ नियोप्लास्टिक विकार ○ हेमोस्टेसिस के विकार ▪ प्लेटलेट विकार ▪ कोएगूलेशन विकार ▪ डिस्सेमिनेटेड इंट्रावास्कुलर कोएगूलेशन ○ नियोनेटल हीमोफीलिया • नवजात शिशु का रक्तस्रावी रोग • विटामिन के प्रोफिलैक्सिस • डिस्सेमिनेटेड इंट्रावास्कुलर कोएगूलेशन (छोटी नसों में खून के छोटे–छोटे थक्के बनना) • पॉलीसिथेमिया • धमनी और शिरापरक घनास्त्रता
II	3	**चयापचयी विकार** • चयापचयी विकार का भ्रूणजन्य भ्रूण विकास • फेनिलकेटोनुरिया • हाइपोग्लेसीमिया • हाइपरग्लेसेमिया • हाइपोकैल्सीमिया • ऑस्टियोपेनिया ऑफ प्रिमेच्युरिटी • हाइपरकैल्सीमिया • हाइपोमैग्नेसीमिया • लेट मेटाबॉलिक एसिडोसिस • चयापचय की जन्मजात त्रुटियां (आईईएम) • नवजात शिशु की जांच • नवजात शिशु की थायरॉयड जांच
III	2	**आर्थोपेडिक स्थितियां** • आर्थोपेडिक विकार का भ्रूणजन्य भ्रूण विकास • टैलिप्स इक्विनोवेरस (क्लब फुट) • कैल्केनोवालगस विकृति • जेनु रिकर्वटम • कूल्हों की जन्मजात अव्यवस्था (कंजेनिटल डिस्लोकेशन ऑफ हिप्स)
IV	4	**अध्यावरणीय कार्य (इंटिगुमेंटरी फंक्शन)** अध्यावरणीय स्थितियों की उन्नत पैथोफिजियोलॉजिकल प्रक्रिया • ट्रांजिएंट वस्कुलर फिनोमिना • एरीथेमा टॉक्सिकम नियोनेटोरम • ट्रांजिएंट नियोनेटल पस्टुलर मेलानोसिस • नियोनेटल पेम्फिगस • कोलोडियन बेबी • अम्बिलिकल ग्रैनुलोमा • डायपर डर्मेटाइटिस • मिलिरिया • मिलिया • नियोनेटल एक्ने • एक्रोपस्टुलोसिस ऑफ इनफैंसी
V	4	**विशिष्ट संक्रमण** विशिष्ट संक्रमणों की उन्नत पैथोफिजियोलॉजिकल प्रक्रिया

इकाई	घंटे	विषय
		• एचआईवी/एड्स • माता–पिता से बच्चे में एचआईवी और अन्य संक्रमण का संचरण • टॉर्च • टेटनस • सार्स • रिकेट्सियोसिस • लेप्टोस्पायरोसिस • डेंगू • मलेरिया • नियोनेटल सेप्सिस • रेबीज़ • एवियन फ्लू • कोविड–19
VI	4	**नवजात शिशु देखभाल की आवश्यकता वाले मल्टी–फंक्शन प्रत्यावर्तन** • सदमा (ट्रॉमा) • पूति (सेप्सिस) • सदमा (शॉक) • मल्टीपल ऑर्गन डिस्फंक्यान (एकाधिक अंगों की शिथिलता) • सिस्टेमिक इनफ्लेमेटरी रिसपोंस सिंड्रोम • एनाफिलेक्सिस • अन्य चोटें (गर्मी, बिजली, लटकने के निकट, लगभग डूबने के कारण) • विषहरण • मात्रा से अधिक औषधि • जहर देना
VII	5	**विविध स्थितियां** • विविध विकारों का भ्रूणजन्य भ्रूण विकास • बर्थ इंजुरीज • सायनोसिस • ऑक्सीजन थेरेपी के लिए संकेत • रेटिनोपैथी ऑफ प्रिमेच्युरिटी • एडिमा और हाइड्रोप्स फेटेलिस • एसाइट्स (जलोदर) • स्केलेरेमा • वेसिकुलोबुलस स्किन इरपशन्स • नियोनेटल एरिथ्रोडर्मा • इचथ्योसिस • वस्कुलर नेवी • रंजकता के विकार • एकाधिक गर्भधारण • आयट्रोजेनिक विकार
योग	**30 घंटे**	

संदर्भ ग्रंथ सूची

- केनर सी., लेस्ली अल्टीमियर डी.एन.पी. एंड बॉयकोवा एम.वी. (एड्स) (2019) कंप्रिहेंसिव नियोनेटल नर्सिंग केयर, स्प्रिंगर पब्लिशिंग कंपनी

- कुटलुबे ज़ेड., टनकोल ए., इंजिन बी., ओनेल सी., सिमसेक ई., सेर्डारोग्लू एस., तुजुन वाई., यिलमाज़ ई. एंड एरेन बी. न्यूबोर्न स्किनः कॉमन स्किन प्रोब्लेम्स, मैडिका (बुकुर) 2017 जनवरी 12(1): 42–47, पीएमआईडीः 28878836; पीएमसीआईडीः पीएमसी5574071

- कुर्तोग्लु एस., डायरेक जी., टैटली जेड.यू. एंड हातिपोग्लु एन. (2019) ट्रांजिएंट एंडोक्रिनोलॉजिक प्रोब्लेम्स इन द न्यूबोर्न पीरियड, तुर्क पीडियाट्रिआरसिवि 54(1) 3–12, https://doi.org/10.14744/TurkPediatriArs.2019.04810

- ली वाई., लिम वाई.एस., ली एस.टी. एंड चो एच. (2018) पीडियाट्रिक रेनोवस्कूलर हाइपरटेंशनः ट्रीटमेंट आउटकम एकोर्डिंग टु अंडरलाइंग डिसीज, पीडियाट्रिक्स इंटरनेशनल 60(3) 264–269

- मेहरबान सिंह (2017) असेंशियल्स ऑफ पीडियाट्रिक नर्सिंग (चतुर्थ संस्करण) सीबीएस पब्लिशर्स
- नॉरिस टी.एल. एंड लालचंदानी आर. (2018) पोर्थ्स पैथोफिजियोलॉजीः कनसेप्ट्स ऑफ अल्टर्ड हैल्थ स्टेट्स, लिपिंकॉट विलियम्स एंड विल्किंस
- उर्डेन एल.डी., स्टेसी के.एम. एंड लॉफ एम.ई. (2014) नियोनेटल नर्सिंगः डायग्नोसिस एंड मेनेजमेंट (7वां संस्करण) एल्सेवियरः मिसौरी

V. नियोनेटल केयर में अनुप्रयुक्त उन्नत फार्माकोलॉजी

दक्षताएं

1. गंभीर रूप से बीमार नवजात शिशुओं और परिजनों को देखभाल प्रदान करने में औषधीय सिद्धांतों को लागू करना।
2. नवजात **शिशु** स्थितियों के उपचार में उपयोग की जाने वाली औषधियों से संबंधित फार्माकोथेरेप्यूटिक्स और फार्माकोडायनेमिक्स का विश्लेषण करना।
3. सिद्धांतों तथा संस्थागत प्रोटोकॉल के आधार पर सुरक्षित औषधि देना।
4. सटीक दस्तावेज तैयार करना और अनुवर्ती देखभाल प्रदान करना।
5. नवजात **शिशु** देखभाल समायोजनों में गंभीर रूप से बीमार नवजात शिशुओं के लिए औषधियों के प्रबंधन में औषधि के पारस्परिक प्रभाव की बेहतर जानकारी लागू करना और उनके परिजनों का स्व–देखभाल प्रबंधन में मार्गदर्शन करना।

निर्देशन अवधिः सैद्धान्तिकः 54 घंटे

इकाई	घंटे	विषय
I	2	**नियोनेटोलॉजी में फार्माकोलॉजी का परिचय** • इतिवृत्त • औषधियों का वर्गीकरण तथा अनुसूची
II	4	**फार्माकोकाइनेटिक्स और फार्माकोडायनेमिक्स** • परिचय • नवजात ु देखभाल में समावेशण, वितरण, चयापचय और उत्सर्जन • प्लाज्मा कंसंट्रेशन, हाफ लाइफ • औषधियों की लोडिंग और रखरखाव • चिकित्सीय सूचकांक और औषधि सुरक्षा • क्षमता और प्रभावकारिता • औषधि देने के सिद्धांत ▪ औषधि देने के अधिकार ▪ माप प्रणाली ▪ आंतरिक औषधि देना ▪ सामयिक औषधि देना ▪ पैरेंटेरल औषधि देना
III	5	**फार्माकोलॉजी एंड कार्डियोवस्कुलर अल्ट्रेशंस इन नियोनेटोलॉजी** • वासोएक्टिव औषधियां ▪ वासोडिलेटर ▪ वैसोप्रेसर ▪ आइनोट्रोप्स - कार्डियक ग्लाइकोसाइड्स – डिगॉक्सिन - सिम्पैथोमिमेटिक्स – डोपामाइन, डोबुटामाइन, एपिनेफ्रिन, आइसोप्रोटेरेनॉल, नोरेपिनेफ्रिन, फिनाइलफ्रिन - फॉस्फोडिएस्टरेज़ इनहिबिटर्स – एम्रिनोन, मिल्रिनोन • एंटीरिथमिक औषधियां • कार्डियक नियोनेटल केयर कंडीशंस • हृदय संकुचन में सुधार के लिए औषधियां ▪ नवजात शिशु देखभाल में उच्च रक्तचाप के प्रबंधन की औषधियां ▪ हृदय अवरोध के प्रबंधन की औषधियां ▪ एनजाइना पेक्टोरिस और मायोकार्डियल इनफारेक्शन के प्रबंधन की औषधियां ▪ अतालता, हर्ट ब्लॉक और चालन संबंधी गड़बड़ी के प्रबंधन की औषधियां ▪ फुफ्फुसीय उच्च रक्तचाप, जन्मजात विकृतियों, कार्डियोमायोपैथी के प्रबंधन की औषधियां • कार्डियक नियोनेटल केयर एमरजेंसी के लिए संस्थागत प्रोटोकॉल/स्थायी आदेश
IV	4	**फार्माकोलॉजी एंड पल्मोनरी अल्ट्रेशंस इन नियोनेटोलॉजी** • मैकेनिकल वेंटिलेशन ▪ परिचय ▪ मैकेनिकल वेंटीलेटर लगे नवजात शिशुओं पर उपयोग की जाने वाली औषधियां

इकाई	घंटे	विषय
		▪ फार्माकोथेरेपी पर मैकेनिकल वेंटिलेशन का प्रभाव – बेहोश करने की क्रिया और पीड़ाशून्यता, न्यूरोमस्कुलर ब्लॉकेज, पोषण • पल्मोनरी नियोनेटल केयर कंडीशंस • स्टेटस अस्थमा के प्रबंधन की औषधियां • पल्मोनरी एडिमा के प्रबंधन की औषधियां • एक्यूट रेस्पिरेटरी फेल्यर और एक्यूट रेस्पिरेटरी डिस्ट्रैस सिंड्रोम के प्रबंधन की औषधियां • चैस्ट ट्रॉमा के प्रबंधन की औषधियां • रेस्पिरेटरी डिस्ट्रैस सिंड्रोम के प्रबंधन की औषधियां • निमोनिया के प्रबंधन की औषधियां • प्लूरल एफ्युजन के प्रबंधन की औषधियां • एटेलेक्टैसिस के प्रबंधन की औषधियां • पल्मोनरी नियोनेटल केयर एमरजेंसी के लिए स्थायी आदेश
V	6	**फार्माकोलॉजी एंड न्यूरोलॉजिकल अल्ट्रेशंस इन नियोनेटोलॉजी** • दर्द ▪ एनएसएआईडी ▪ ओपिओइड एनल्जेसिया • बेहोश करने की क्रिया ▪ गामा अमीनो ब्यूटिरिक एसिड स्टिमुलेंट ▪ फेंटेनिल ▪ एनल्गोसेडेशन • प्रलाप ▪ हेलोपेरिडोल ▪ एटिपिकल एंटीसाइकोटिक्स • लेकल तथा जनरल एनेस्थीसिया के लिए उपयोग की जाने वाली औषधियां ▪ लोकल – एमाइड्स, एस्टर और विविध एजेंट ▪ जनरल – गैसें, वाष्पशील फ्ल्यूड्स, IV एनेस्थेटिक्स ▪ सर्जरी में सहायक गैर संवेदनाहारी औषधियां ▪ पैरेलाइटिक मेडिकेशंस ▪ गैर–विध्रुवण और विध्रुवण एजेंट ▪ एंक्सिओलिटिक्स • ऑटोनोमिक ड्रग्स (स्वायत्त औषधियां) ▪ एड्रीनर्जिक एजेंट/सिम्पेथोमिमेटिक्स ▪ एड्रीनर्जिक ब्लॉकिंग एजेंट ▪ कोलीनर्जिक एजेंट ▪ एंटी–कोलीनर्जिक एजेंट • चिंता और अनिद्रा के प्रबंधन की औषधियां ▪ अवसादरोधक ▪ बेंजोडायजेपाइन ▪ बार्बिटुरेट्स • न्यूरोलॉजी नियोनेटल केयर एमरजेंसी के लिए स्थायी आदेश
VI	5	**फार्माकोलॉजी एंड नेफ्रोलॉजी अल्ट्रेशंस इन नियोनेटोलॉजी** • मूत्रल (डाइयूरेटिक्स) • फ्ल्यूड प्रतिस्थापन ▪ क्रिस्टलोइड्स ▪ कोलाइड्स • इलेक्ट्रोलाइट्स ▪ सोडियम ▪ पोटैशियम ▪ कैल्शियम ▪ मैग्नीशियम ▪ फास्फोरस • नेफ्रोलॉजी नियोनेटल केयर कंडीशंस ▪ एक्यूट/क्रोनिक रीनल फेल्यर के प्रबंधन की औषधियां ▪ यूटीआई प्रबंधन की औषधियां ▪ कंजेनिटल नेफ्रोटिक सिंड्रोम के प्रबंधन की औषधियां ▪ इलेक्ट्रोलाइट असंतुलन के प्रबंधन की औषधियां ▪ एसिड बेस असंतुलन के प्रबंधन की औषधियां ▪ डायलिसिस के दौरान उपयोग की जाने वाली औषधियां

इकाई	घंटे	विषय
		• नेफ्रोलॉजी नियोनेटल केयर एमरजेंसी के लिए स्थायी आदेश
VII	5	**फार्माकोलॉजी एंड गैस्ट्रोइंटेस्टाइनल अल्ट्रेशंस इन नियोनेटोलॉजी** • एंटीएमेटिक्स (वमनरोधी) • पैंक्रियाटिक एंजाइम • पोषक तत्वों की खुराक, विटामिन और खनिज • गैस्ट्रो इंटेस्टाइनल नियोनेटल केयर कंडीशंस ▪ जीईआरडी के प्रबंधन की औषधियां ▪ डायरिया के प्रबंधन की औषधियां ▪ नियोनेटल कोलेस्टेसिस के प्रबंधन की औषधियां ▪ कंजेनिटल बॉवल ऑटस्ट्रक्शन/परफोरेशन के प्रबंधन की औषधियां ▪ गैस्ट्रोइंटेस्टाइनल सर्जरी के दौरान उपयोग की जाने वाली औषधियां • गैस्ट्रोइंटेस्टाइनल नियोनेटल केयर एमरजेंसी के लिए स्थायी आदेश
VIII	4	**फार्माकोलॉजी एंड एंडोक्राइन अल्ट्रेशंस इन नियोनेटोलॉजी** • इंसुलिन और अन्य हाइपोग्लाइसेमिक एजेंट • एंडोक्राइन नियोनेटल केयर कंडीशंस ▪ रिलेटिव एड्रिनल इनसफीशिएंसी के प्रबंधन की औषधियां ▪ हाइपोग्लाइसीमिया के प्रबंधन की औषधियां ▪ ट्रांजिएंट नियोनेटल हाइपरथायरोट्रोपिनमिया के प्रबंधन की औषधियां ▪ हाइपोथायरोक्सिनेमिया ऑफ प्रिमेच्युरिटी के प्रबंधन की औषधियां ▪ ट्रांजिएंट हाइपोकैल्सीमिया के प्रबंधन की औषधियां • एंडोक्राइन नियोनेटल केयर एमरजेंसी के लिए स्थायी आदेश
IX	5	**फार्माकोलॉजी एंड हेमेटोलॉजी अल्ट्रेशंस इन नियोनेटोलॉजी** • एंटी–कोएगुलेंट्स • एंटीप्लेटलेट औषधियां • थ्रोम्बोलाइटिक्स • हेमोस्टैटिक/एंटीफाइब्रिनोलिटिक्स • हेमेटोपोएटिक ग्रोथ फैक्टर्स ▪ एरिथ्रोपोइटिन ▪ कॉलोनी स्टिमुलेटिंग फैक्टर्स ▪ प्लेटलेट एनहांसर्स • रक्त और रक्त उत्पाद • संपूर्ण रक्त, पैक्ड लाल रक्त कोशिकाएं, ल्यूकोसाइट–कम लाल कोशिकाएं, धुली हुई लाल रक्त कोशिकाएं, ताजा जमे हुए प्लाज्मा, क्रायोप्रेसिपिटेट ▪ एल्बुमिन ▪ आधान प्रतिक्रियाएं, आधान प्रशासन प्रक्रिया • टीके • इम्यूनोस्टिमुलेंट • प्रतिरक्षादमनकारी • कीमोथेराप्यूटिक औषधियां – एल्काइलेटिंग एजेंट, एंटी–मेटाबोलाइट्स, एंटी–ट्यूमर एंटीबायोटिक्स, एल्कलॉइड्स, हार्मोन और हार्मोन एंटागोनिस्ट्स, कॉर्टिकोस्टेरॉइड्स, गोनाडल हार्मोन, एंटी–एस्ट्रोजेन, एण्ड्रोजन एंटागोनिस्ट्स, जैविक प्रतिक्रिया संशोधक • हेमेटोलॉजी नियोनेटल केयर कंडीशंस ▪ गंभीर बीमारी में एनीमिया के प्रबंधन की औषधियां ▪ डीआईसी के प्रबंधन की औषधियां ▪ थ्रोम्बोसाइटोपेनिया और एक्यूट ल्यूकेमिया के प्रबंधन की औषधियां ▪ हेपरिन इनड्यूस्ड थ्रोम्बोसाइटोपेनिया के प्रबंधन की औषधियां ▪ सिकल सेल एनीमिया के प्रबंधन की औषधियां • हेमेटोलॉजी नियोनेटल केयर एमरजेंसी के लिए स्थायी आदेश
X	3	**फार्माकोलॉजी एंड स्किन अल्ट्रेशंस इन नियोनेटोलॉजी** • हेमेटोलॉजी नियोनेटल केयर कंडीशंस ▪ प्रबंधन में उपयोग की जाने वाली औषधियां • ट्रांजिएंट वस्कूलर फिनोमेना में उपयोग की जाने वाली औषधियां ▪ एरीथेमा टॉक्सिकम नियोनेटरम में उपयोग की जाने वाली औषधियां ▪ ट्रांजिएंट नियोनेटल पस्टुलर मेलानोसिस में उपयोग की जाने वाली औषधियां ▪ नियोनेटल पेम्फिगस में उपयोग की जाने वाली औषधियां ▪ अम्बिलिकल ग्रैनुलोमा में उपयोग की जाने वाली औषधियां ▪ डायपर डर्मेटाइटिस में उपयोग की जाने वाली औषधियां

इकाई	घंटे	विषय
		• स्किन नियोनेटल केयर एमरजेंसी के लिए स्थायी आदेश
XI	5	**फार्माकोलॉजी एंड मल्टीसिस्टम अल्ट्रेशंस इन नियोनेटोलॉजी** • सदमा (शॉक), सेप्सिस, विभिन्न अंगों की शिथिलता, प्रणालीगत सूजन प्रतिक्रिया सिंड्रोम, एनाफिलेक्सिस के प्रबंधन की औषधियां • आघात, चोट (गर्मी, बिजली, लगभग फांसी, लगभग डूबना) के प्रबंधन की औषधियां • काटने, औषधि की अधिक मात्रा और विषाक्तता के प्रबंधन की औषधियां • नवजात शिशु देखभाल नर्सिंग में बुखार के प्रबंधन की औषधियां ▪ ज्वरनाशक ▪ एनएसएआईडीएस ▪ कॉर्टिकोस्टेरॉइड्स • मल्टीसिस्टम नियोनेटल केयर एमरजेंसी के लिए स्थायी आदेश
XII	5	**फार्माकोलॉजी एंड इनफैक्शंस इन नियोनेटोलॉजी** • जीवाणुरोधी औषधियां ▪ परिचय ▪ बीटा लैक्टम – पेनिसिलिन, सेफलोस्पोरिन, मोनोबैक्टम, कार्बापेनेम्स ▪ अमीनोग्लाइकोसाइड्स ▪ एंटी–एमआरएसए ▪ मैक्रोलाइड्स ▪ कुइनोलोंस ▪ विविध – लिन्कोसेमाइड ग्रुप, नाइट्रोइमिडाज़ोल, टेट्रासाइक्लिन और क्लोरैम्फेनिकॉल, पॉलीमीक्सिन, एंटीमलेरियल, एंटीफंगल, एंटीवायरल • एंटी–फंगल औषधियां • एंटी–प्रोटोज़ोअल औषधियां • एंटी–वायरल औषधियां • रोगाणुरोधकों का चयन • इनफैक्शियस नियोनेटल केयर कंडीशंस ▪ एचआईवी, टेटनस, सार्स, रिकेट्सियोसिस, लेप्टोस्पायरोसिस, डेंगू, मलेरिया, चिकनगुनिया, रेबीज, एवियन फ्लू और स्वाइन फ्लू के प्रबंधन की औषधियां • इनफैक्शियस नियोनेटल केयर एमरजेंसी के लिए स्थायी आदेश
XIII	1	**विविध**
योग	**54 घंटे**	

संदर्भ ग्रंथ सूची

- कनीश आर., गुप्ता के., जुनेजा एस., बैंस एच.एस. एंड कौशल एस. (2014) प्रैस्क्राइबिंग पैटर्न ऑफ एंटीबायोटिक्स इन द डिपार्टमेंट ऑफ पीडियाट्रिक्स इन अ टर्सरी केयर मेडिकल कॉलेज हॉस्पिटल इन नार्दर्न इंडिया, एशियन जे मेड साइंस 5(4) 69–72
- मेहरबान सिंह (2017) एसेंशियल्स ऑफ पीडियाट्रिक नर्सिंग (चौथा संस्करण) सीबीएस पब्लिशर्स
- तायल एच., रॉय वी., सिंघल एस. एंड दुबे ए.पी. (2020) पीडियाट्रिक प्रैस्क्राइबिंग इन टर्सरी केयर टीचिंग हॉस्पिटल ऑफ डलही (इंडिया): फ्रेगमेंट मेडिसिंस फॉर यूज, यूरोपियन जर्नल ऑफ पीडियाट्रिक्स, 179, 1435–1443
- उमा एल.डब्ल्यू., ईसा ए., मूसा एस. एंड उमर बी. (2020) आउटपेशेंट प्रैस्क्राइबिंग एंड एंटीबायोटिक यूज फॉर चिल्ड्रन इन अ टर्सरी हॉस्पिटल, साहेल मेडिकल जर्नल 23(2) 109

VI. नियोनेटल नर्सिंग में उन्नत स्वास्थ्य/शारीरिक आंकलन

दक्षताएं

1. उपयुक्त प्रणाली के अनुसार परीक्षण कौशल विकसित करने में शारीरिक आंकलन सिद्धांतों को लागू करना।
2. सामान्य व असामान्य निष्कर्षों की विविधताओं के बीच अंतर करने के लिए स्वास्थ्य आंकलन कौशल का उपयोग करना।
3. परीक्षण के निष्कर्षों के आधार पर स्क्रीनिंग और नैदानिक परीक्षण के आदेश देना।
4. विभिन्न जांचों के परिणामों का विश्लेषण करना और नैदानिक विकासों के साथ मिलकर काम करना।
5. स्वास्थ्य देखभाल दल के सदस्यों, नवजात शिशुओं और परिजनों की साझेदारी में दस्तावेज आंकलन, निदान, तथा प्रबंधन करना और अनुवर्ती देखभाल की निगरानी करना।

निर्देशन अवधि: सैद्धान्तिक: 70 घंटे + प्रयोगशाला/कौशल प्रयोगशाला: 48 घंटे = 118 घंटे

इकाई	घंटे	विषय

इकाई	घंटे	विषय
I	4	**परिचय** • इतिवृत्त लेना • गर्भावस्था, प्रसव और प्रजनन प्रक्रिया की समीक्षा, जिसमें प्रसवपूर्व जांच परीक्षण और सेप्सिस के जोखिम कारक शामिल हैं • पिछले गर्भधारण की समीक्षा, जिसमें जन्मजात विसंगतियों, मृत जन्म, और/या आनुवंशिक या सिन्ड्रोमिक स्थितियों का इतिवृत्त शामिल है • शारीरिक जांच **गर्भकालीन आयु के लिए उपयुक्त (एजीए)** **एसजीए, एलजीए** – **न्यू बैलार्ड स्कोरिंग** – **डुबोविट्ज़ स्कोरिंग**
II	6	**सामान्य माप** • सिर की परिधि (हैड सर्कमफ्रेंस) • मुकुट से दुम तक की लंबाई (क्राउन टु द रम्प लेंग्थ) • सिर से एड़ी तक की लंबाई • जन्म के समय वजन **जीवन के संकेत (वाइटल साइंस)** • तापमान, एक्सिलरी (97.7°–98°) • हृदय दर • श्वसन दर • रक्तचाप **सामान्य प्रतीति** • आसन – सिर और हाथ–पांव का लचीलापन, जो छाती और पेट पर टिका होता है
III	4	**त्वचा** • जन्म के समय, चमकदार लाल, फूला हुआ, चिकना • दूसरे–तीसरे दिन, गुलाबी, परतदार, सूखा • वर्नेक्स केसोसा • लैनुगो • आंखों, चेहरे, पैरों, हाथों, पैरों के पिछले हिस्से और अंडकोश या लेबिया के आसपास सूजन • एक्रोसायनोसिस • कटिस मार्मोराटा • एक्विमोसेस या पेटीचिया • मिलिया • मिलिरिया या सुदामिना • एरीथेमा टॉक्सिकम • मंगोलियाई धब्बे • नेवस सिम्प्लेक्स (सारस दंश या सैल्मन पैच)
IV	2	**सिर** • एंटीरियर फॉन्टानेल – हीरे के आकार का • पोस्टीरियर फॉन्टानेल – त्रिकोणीय
V	4	**आंखें** • पलकें आमतौर पर सूजी हुई होती हैं • रंग – स्लेट ग्रे, गहरा नीला, भूरा • आंसू नहीं आना • रेड रिफ्लेक्स • स्पर्श की प्रतिक्रिया में कॉर्नियल रिफ्लेक्स • प्रकाश के प्रति प्रतिक्रिया में प्यूपिलरी रिफ्लेक्स • प्रकाश या स्पर्श की प्रतिक्रिया में पलक झपकाना • वस्तुओं पर प्रारंभिक निर्धारण और मध्य रेखा का अनुसरण करने/मध्य रेखा को पार करने की क्षमता
VI	2	**कान** • स्थिति – आंख के बाहरी कैन्थस के साथ क्षैतिज रेखा पर पिन्ना का शीर्ष • तेज़, अचानक शोर या उत्तेजना से उत्पन्न चौंका देने वाला (मोरो) प्रतिवर्त • पिन्ना लचीला, उपास्थि मौजूद
VII	6	**मुंह और गला** • अक्षुण्ण, उच्च धनुषाकार तालु

इकाई	घंटे	विषय
		• मध्य रेखा में उवुला • जीभ का फ्रेनुलम • ऊपरी होंठ का फ्रेनुलम • सिंग रिफ्लेक्स – मजबूत और समन्वित • रूटिंग रिफ्लेक्स • गैग रिफ्लेक्स • एक्सट्रूज़न रिफ्लेक्स • लार का न होना या बहुत कम होना • ज़ोर से रोना • जन्म के दांत
VIII	2	**गरदन** • छोटा, मोटा, आमतौर पर त्वचा की परतों से घिरा हुआ • टॉनिक नेक रिफ्लेक्स • टॉर्टिकोलिस (सूखी गर्दन) – सिर एक तरफ होता है और ठुड्डी विपरीत दिशा की ओर होती है **नाक** • नाक का धैर्य • नाक से स्राव – पतला सफेद बलगम • छींक आना
IX	4	**छाती** • अग्रपश्च और पार्श्व व्यास बराबर • प्रेरणा के दौरान थोड़ा सा स्टर्नल रिट्रैक्शन स्पष्ट होता है • जाइफोइड प्रक्रिया स्पष्ट • स्तन वर्धन • फ़नल चैस्ट (पेक्टस एक्वावेटम) • पिजन चैस्ट (पेक्टस कैरिनैटम) • सुपरन्यूमरेरी निपल्स • स्तनों से दूधिया पदार्थ का स्राव (''विच मिल्क'')
X	2	**फेफड़े** • मुख्यतः पेट से श्वसन • जन्म के समय खांसी की प्रतिक्रिया नहीं होती, 1–2 दिन बाद प्रकट होती है • द्विपक्षीय समान ब्रोन्कियल श्वास ध्वनियां
XI	2	**दिल** • शीर्ष – चौथा–पांचवां इंटरकोस्टल स्पेस, पार्श्व से बाईं स्टर्नल सीमा तक • एस1 की तुलना में एस2 थोड़ा तेज़ और पिच में ऊंचा है
XII	6	**पेट** • आकार में बेलनाकार • यकृत – स्पर्शनीय 2–3 सेमी (0.8–1.8 इंच) • दाएं कॉस्टल मार्जिन के नीचे • प्लीहा – उम्र के पहले सप्ताह के अंत में सिरा फूलने लगता है • गुर्दे – नाभि से 1–2 सेमी (0.4–0.8 इंच) ऊपर स्पर्शनीय • गर्भनाल – जन्म के समय 2 धमनियों और 1 शिरा के साथ नीला सफेद • ऊरु नाड़ी – समान द्विपक्षीय
XIII	2	**मादा जननांग** • लेबिया और क्लिटोरिस यूजुअली एडेमेटस • यूरीथ्रल मीटस बिहाइंड क्लिटोरिस • वर्निक्स केसोसा बिटवीन लेबिया • 24 घंटे के अंदर पेशाब आना • स्यूडो मेंसुरेशन – ब्लड–टिंज्ड ऑर मुकोइड डिस्चार्ज • हाइमेनल टैग
XIV	4	**पुरुष जननांग** • यूरीथ्रल ओपनिंग एट टिप ऑफ ग्लांस पेनिस • टेस्टीज पैल्पेबल इन ईच सैक्रोटम • अंडकोश आमतौर पर बड़ा, एडेमेटस, लटकता हुआ और रूगे से ढका हुआ होता है; आमतौर पर गहरे रंग की त्वचा वाले जातीय समूहों में इसका रंग गहरा होता है • स्मेग्मा

इकाई	घंटे	विषय
		• 24 घंटे के अंदर पेशाब आना • यूरीथ्रल ओपनिंग कवर्ड बाय प्रिप्यूस • चमड़ी को पीछे खींचने में असमर्थता • एपिथेलियल पर्ल्स – प्रीप्यूस की नोक पर छोटे, दृढ़, सफेद घाव • इरेक्शन या प्रियापिज्म • टेस्टीज पैल्पेबल इन इनहुइनल केनाल • सेक्रोटम (अंडकोश)
XV	4	**पीठ और मलाशय** • रीढ़ की हड्डी बरकरार; कोई खुलापन, द्रव्यमान या प्रमुख वक्र नहीं • ट्रंक इन्क्यूर्वेशन रिफ्लेक्स • एनल रिफ्लेक्स • पेटेंट एनल ओपनिंग • 48 घंटों के भीतर मेकोनियम का निष्कासन
XVI	4	**हाथ–पैर (एक्स्ट्रीमिटीज)** • 10 उंगलियां और पैर की उंगलियां • पूर्ण गतिशीलता • नाखून गुलाबी, जन्म के तुरंत बाद क्षणिक सायनोसिस के साथ • तलवे के अगले दो–तिहाई हिस्से की त्वचा सिकुड़ जाती है • तलवा आमतौर पर सपाट • चरम सीमाओं की समरूपता • द्विपक्षीय रूप से समान मांसपेशी टोन, विशेष रूप से विपरीत लचीलेपन का प्रतिरोध • समान द्विपक्षीय बाहु स्पंदन
XVII	4	**न्यूरोमस्कुलर सिस्टम** • हाथ–पैर आमतौर पर कुछ हद तक लचीलेपन में होते हैं • लचीलेपन की पिछली स्थिति के बाद चरम का विस्तार • बैठते समय सिर का टेढ़ा हो जाना, लेकिन क्षणिक तौर पर सिर को सीधा रखने की क्षमता • झुका हुआ होने पर सिर को एक तरफ से दूसरी तरफ मोड़ने की क्षमता • झुका हुआ रखने पर सिर को पीठ के साथ क्षैतिज रेखा में रखने की क्षमता
XVIII	8	**नवजात शिशु की सजगताएं (न्यूबोर्न रिफ्लेक्सेज)** • सकिंग रिफ्लेक्स • रूटिंग रिफ्लेक्स • मोरो रिफ्लेक्स • वॉकिंग/स्टैपिंग रिफ्लेक्स • एसिमेट्रिकल टॉनिक नेक रिफ्लेक्स (एटीएनआर) • सममित टॉनिक नेक रिफ्लेक्स • टॉनिक लेबरिंथाइन रिफ्लेक्स • पामर ग्रैस्प रिफ्लेक्स • प्लांटार रिफ्लेक्स • स्विमिंग रिफ्लेक्स • बबकिन रिफ्लेक्स • पैराशूट रिफ्लेक्स
योग	**70 घंटे**	

कौशल प्रयोगशाला में अभ्यास करने हेतु कौशल सूची (48 घंटे में संकाय द्वारा प्रदर्शन और छात्रों द्वारा अभ्यास शामिल है)

- व्यापक इतिवृत्त लेना
- केंद्रित इतिवृत्त लेना (प्रणाली वार)
- व्यापक शारीरिक जांच
- नवजात शिशु की जांच (प्रणाली वार)
- नैदानिक मापदंडों की निगरानी (प्रणाली वार)

अम्बिलिकल कैनुलेशन/कैथीटेराइजेशन एनआईबीपी, पीआईसीसी लाइन्स, आईएनओ थेरेपी, इनवेसिव बीपी मॉनिटरिंग, मल्टी–पैरामीटर मॉनिटर्स, ईसीजी, पल्स इंडेक्स कंटीन्यूअस कार्डियक आउटपुट (PiCCO), पेरिफेरल वस्कुलर स्ट्रेटस, एबीजी,

पल्स ऑक्सीमेट्री, एंड टाइडल CO_2 ($ETCO_2$), इंट्राक्रैनियल प्रेशर (आईसीपी), पीडियाट्रिक्स ग्लासगो कोमा स्केल (पीजीसीएस), क्रेनियल नर्व असेसमेंट, गंभीर रूप से बीमार का दर्द और बेहोशी स्कोर, मोटर आंकलन, संवेदी आंकलन, रीनल फंक्शन टैस्ट, फ्ल्यूड संतुलन, एसिड बेस संतुलन, इलेक्ट्रोलाइट्स, बॉवल साउंड, पेट का दबाव, रेजिडुअल गैस्ट्रिक वॉल्यूम, लिवर फंक्शन टेस्ट, जीआरबीएस, लैब टेस्ट, रेडियोलॉजिकल और इमेजिंग टेस्ट (प्रणाली वार), ईसीएमओ सुविधाएं

- स्क्रीनिंग और डायग्नोस्टिक परीक्षणों का आदेश और व्याख्या (प्रणाली वार), (संलग्न **परिशिष्ट 3**)
- असेसमेंट ऑफ नियोनेट माइलस्टोन्स
- गर्भवती महिलाओं का आंकलन

संदर्भ ग्रंथ सूची

- बॉल जे.डब्ल्यू., डेन्स जे.ई., फ्लिन जे.ए., सोलोमन बी.एस. एंड स्टीवर्ट आर.डब्ल्यू. (2021) सीडेल्स गाइड टु फिजिकल एग्जामिनेशन – ई–बुकः एन इंटरप्रोफेशनल अप्रोच, एल्सेवियर हेल्थ साइंसेज
- बिकली एल.एस. एंड स्ज़िलागी पी.जी. (2013) बेट्स गाइड टु फिजिकल एग्जामिनेशन एंड हिस्ट्री टेकिंग (11वां संस्करण) नई दिल्लीः लिपिंकॉट विलियम्स एंड विल्किंस
- डुडरस्टेड के.जी. (2017) पीडियाट्रिक फिजिकल एक्जानिशन – ई–बुकः एन इल्लुस्ट्रेटेड हैंडबुक, एल्सेवियर हेल्थ साइंसेज
- पीटरसन एस.डब्ल्यू. (2016) एडवांस्ड हैल्थ असेसमेंट एंड डायग्नोस्टिक रीजनिंग, जोन्स एंड बार्टलेट लर्निंग

नियोनेटल नर्सिंग विशिष्ट पाठ्यक्रम
(नियोनेटल नर्सिंग अभ्यास के मूल आधार, नियोनेटल नर्सिंग I और नियोनेटल नर्सिंग II)

दक्षताएं

1. इन अवधारणाओं की अच्छी जानकारी के आधार पर नियोनेटल नर्सिंग की उन्नत अवधारणाओं को लागू करता है।
2. शारीरिक स्थिरता का आंकलन, निगरानी और बढ़ावा देने के लिए इनवेजिस और नॉन–इनवेसिव टैक्नोलॉजी और मध्यवर्तनों का उपयोग करता है।
3. स्वास्थ्य देखभाल दल के अन्य सदस्यों के साथ मिलकर काम करता है।
4. अन्य स्वास्थ्य देखभाल कर्मियों के साथ परामर्श किया जाता है और उनसे परामर्श लिया जाता है।
5. स्वास्थ्य सुरक्षा, रोग रोकथाम, अग्रिम मार्गदर्शन, परामर्श, गंभीर रोग का प्रबंधन, उपशामक देखभाल और जीवन के अंत की देखभाल से संबंधित नर्सिंग देखभाल प्रदान करता है।
6. जटिल और अस्थिर वातावरण में उन्नत कौशल का उपयोग करता है।
7. व्यक्ति, समुदाय व देखभाल प्रणालियों से संबंधित जटिल मुद्दों के लिए नैतिक रूप से सुदृढ़ समाधान लागू करता है।
8. नवजात शिशु की देखभाल के प्रासंगिक संक्रमण नियंत्रण सिद्धांतों का पालन करता है।
9. नवजात शिशु, परिजनों और समुदाय के हित में देश के कानूनी ढांचे के भीतर स्वतंत्र रूप से अभ्यास करता है।
10. ऐसे अभ्यास विकसित करता है जो वैज्ञानिक प्रमाणों पर आधारित हों।
11. चिकित्सीय संबंधों को शुरू करने, विकसित करने और बंद करने के लिए लागू संचार, परामर्श, वकालत और पारस्परिक कौशल का उपयोग करता है।
12. जोखिम प्रबंधन रणनीतियों और गुणवत्ता सुधार का उपयोग करके एक सुरक्षित चिकित्सीय वातावरण बनाता है और बनाए रखता है।
13. अभ्यास को सामाजिक, सांस्कृतिक और प्रासंगिक परिवेश के अनुरूप ढालता है।

VII. नियोनेटल नर्सिंग अभ्यास के मूल आधार

निर्देशन अवधिः सैद्धान्तिकः 96 घंटे + प्रयोगशाला/कौशल प्रयोगशालाः 48 घंटे = 144 घंटे

इकाई	घंटे	विषय
I	10	**नियोनेटल नर्सिंग का परिचय** • पाठ्यक्रम का परिचय • अहम अंगों की एनेटॉमी और फिजियोलॉजी की समीक्षा • भ्रूण संबंधी और भ्रूण का विकास, भ्रूण की वृद्धि और विकास को प्रभावित करने वाले जन्मपूर्व कारक

इकाई	घंटे	विषय
		• सामान्य बाल चिकित्सा विकारों के आनुवंशिक पैटर्न, गुणसूत्र विपथन, आनुवंशिक आंकलन और परामर्श, आनुवंशिक, कैरियोटाइपिंग, स्क्रीनिंग और परामर्श के कानूनी और नैतिक पहलू, आनुवंशिक परामर्श में नर्स की भूमिका • गर्भावधि मधुमेह, भ्रूण और नवजात शिशु पर मातृ औषधियों का प्रभाव • नवजात शिशु देखभाल में कानूनी और नैतिक मुद्दे – नर्स की भूमिका • नियोनेटल नर्सिंग में वर्तमान सिद्धांत, प्रथाएं और रुझान • विभिन्न समायोजनों में नवजात नर्स की भूमिका – विस्तारित और विस्तारित भूमिकाएं • प्रिवेंटिव नियोनेटोलॉजी की अवधारणा, उद्देश्य और दायरा • मातृ स्वास्थ्य और भ्रूण के विकास पर इसका प्रभाव, स्वास्थ्य और प्रिवेंटिव नियोनेटोलॉजी के प्रसवपूर्व पहलु • नवजात शिशु देखभाल इकाई की स्थापना (एनआईसीयू का स्तर, उपकरण, आपूर्ति, शय्या और सहायक उपकरण, विभिन्न प्रकार के मॉनिटर और वेंटिलेटर का उपयोग और देखभाल, फ्लो शीट, आपूर्ति लाइन और पर्यावरण) • एनसीयू में कार्मिक ▪ नर्सिंग स्टाफ ▪ डॉक्टर ▪ नियोनेटल केयर तकनीशियन ▪ सहायक कर्मचारी • नियोनेटल केयर में प्रौद्योगिकी • स्वस्थ कार्य वातावरण • नियोनेटल नर्सिंग की आगामी चुनौतियां
II	5	**नियोनेटल नर्सिंग अभ्यास पर लागू समग्र देखभाल की अवधारणा** • गंभीर रूप से बीमार लोगों की देखभाल में नर्सिंग प्रक्रिया का अनुप्रयोग • एनसीयू में प्रवेश और प्रगति – एक समग्र दृश्य • एनसीयू प्रबंधन का अवलोकन ▪ पर्याप्त ऊतक ऑक्सीजनेशन सुनिश्चित करना ▪ रासायनिक वातावरण बनाए रखना ▪ तापमान बनाए रखना ▪ अंग सुरक्षा ▪ पोषण संबंधी सहायता ▪ संक्रमण नियंत्रण ▪ परिवार से मिलने का समय • नियोनेटल केयर में अवरोध • नवजात शिशु देखभाल इकाई में मृत्युः जीवन के अंत की देखभाल/मरने वाले की देखभाल, परिवार की देखभाल, अंग दान • गंभीर रूप से बीमार लोगों को हवाई एम्बुलेंस और सतही एम्बुलेंस द्वारा ले जाना • स्वास्थ्य दल के सदस्यों के बीच तनाव और बर्नआउट सिंड्रोम
III	10	**गंभीर रूप से बीमार का मूल्यांकन** ***गंभीर रूप से बीमार लोगों की प्राथमिकता निर्धारण अवधारणा, प्रक्रिया और सिद्धांत आंकलन*** • सामान्य आंकलन • विकासात्मक महत्वपूर्णता • नवजात शिशु की प्रतिक्रियाएं • श्वसन आंकलन • हृदय संबंधी आंकलन • गुर्दे का आंकलन • न्यूरोलॉजिकल आंकलन • गैस्ट्रोइंटेस्टाइनल आंकलन • अंतःस्रावी आंकलन • मस्कुलोस्केलेटल आंकलन • समग्र आंकलन ***गंभीर रूप से बीमार लोगों की निगरानी*** • आर्टिरियल ब्लड गैस (एबीजी) • कैप्नोग्राफी • एपीजीएआर स्कोर • न्यू बैलार्ड स्कोर • पीडियाट्रिक्स ग्लासगो कोमा स्केल (पीजीसीएस)

इकाई	घंटे	विषय
		• समयपूर्व शिशु दर्द प्रोफ़ाइल (पीआईपीपी) • नवजात दर्द उत्तेजना और बेहोश करने की क्रिया स्केल (एन–पास) • नवजात शिशु दर्द स्केल (एनआईपीएस) • रोने का स्केल (रोना, ऑक्सीजन संतृप्ति की आवश्यकता, विस्तारित अहम संकेत, अभिव्यक्ति, नींद न आना) एफएलएसीसी स्केल, सिल्वरमैन एंडरसन श्वसन गंभीरता स्कोर ***गंभीर रूप से बीमार लोगों का मूल्यांकन*** • पूर्व गंभीर बीमारी का मूल्यांकन • गंभीर बीमारी का मूल्यांकन • परिणाम और स्कोरिंग प्रणाली ▪ सीआरआईबी (शिशुओं का नैदानिक जोखिम सूचकांक) ▪ सीआरआईबी–II (शिशुओं का नैदानिक जोखिम सूचकांक–II) ▪ स्नैप (स्कोर फॉर नियोनेटल एक्यूट फिजियोलॉजी) ▪ SNAP-II (स्कोर फॉर नियोनेटल एक्यूट फिजियोलॉजी–II) ▪ SNAPPE (स्कोर फॉर नियोनेटल एक्यूट फिजियोलॉजी – पेरिनेटल एक्सटेंशन) ▪ SNAPPE-II
IV	14	**नियोनेटल केयर की उन्नत अवधारणाएं और सिद्धांत** • कार्डियो–पल्मोनरी–ब्रेन रिससीटेशन के सिद्धांत • नियोनेटल केयर में आपात्कालीन परिस्थितियां: एनआरपी (नियोनेटल रिससीटेशन प्रोग्राम) और एनएएलएस (नियोनेटल एडवांस्ड लाइफ सपोर्ट) • वायुमार्ग प्रबंधन • ऑक्सीजनेशन और ऑक्सीमेट्री, ऑक्सीजन वितरण उपकरणों के साथ नवजात शिशु की देखभाल • वेंटिलेशन और वेंटिलेटर सपोर्ट (आर्द्रीकरण और इनहेल्ड ड्रग थेरेपी सहित), इनवेसिव और नॉन–इनवेसिव वेंटिलेशन के साथ नवजात शिशु की देखभाल • सर्कुलेशन तथा परफ्यूजन (हेमोडायनामिक मूल्यांकन और तरंग रूप ग्राफिक्स सहित) • फ्ल्यूड्स तथा इलेक्ट्रोलाइट्स (समीक्षा), फ्ल्यूड्स व इलेक्ट्रोलाइट्स के असंतुलन वाले नवजात शिशु की देखभाल • अम्ल क्षार स्थिति का मूल्यांकन • थर्मोरेग्यूलेशन, हाइपर/हाइपोथर्मिया वाले नवजात शिशु की देखभाल • लिब्रेशन फ्रोम लाई सपोर्ट (वीनिंग) • ग्लाइसेमिक नियंत्रण, ग्लाइसेमिक असंतुलन वाले नवजात शिशुओं की देखभाल
V	8	**दर्द और प्रबंधन** • गंभीर रूप से बीमार नवजात शिशुओं में दर्द • दर्द – प्रकार, सिद्धांत • फिजियोलॉजी, दर्द के प्रति प्रणालीगत प्रतिक्रियाएं और दर्द की समीक्षा की फिजियोलॉजी • तीव्र दर्द सेवाएं • दर्द का आंकलन – दर्द का पैमाना, व्यवहार • दर्द प्रबंधन – औषधीय (ओपिओइड मॉर्फिन, फेंटेनिल, और अन्य जैसे एसिटामिनोफेन) • गैर–औषधीय प्रबंधन दृष्टिकोण में कंगारू देखभाल, सुविधाजनक टकिंग, गैर–पोषक चूषण, सुक्रोज और अन्य मिठास, मालिश और एक्यूपंक्चर थेरेपी शामिल हैं
VI	8	**आईएमएनसीआई (नवजात शिशु और बचपन की बीमारी का एकीकृत प्रबंधन) 2 महीने तक** • आंकलन, वर्गीकरण और उपचार की पहचान करना • छोटे शिशु का इलाज करना और मां को सलाह देनां • बीमार युवा शिशु की अनुवर्ती देखभाल करना • छोटे शिशुओं और नवजात शिशुओं के लिए टीकाकरण कार्यक्रम • पारिवारिक शिक्षा और परामर्श
VII	4	**नवजात शिशुओं की वृद्धि और विकास** • वृद्धि और विकास के सिद्धांत • वृद्धि और विकास की अवधारणाएं और सिद्धांत, • शैशवावस्था से विकासात्मक कार्य और विशेष आवश्यकताएं, विकासात्मक देरी • नवजात शिशुओं की वृद्धि और विकास का आकलन • वृद्धि एवं विकास को प्रभावित करने वाले कारक
VIII	5	**नवजात शिशु की देखभाल में पोषण प्रत्यावर्तन और प्रबंधन** • पोषक तत्वों का चयापचय और प्रत्यावर्तन • नवजात शिशुओं की पोषण स्थिति का आंकलन करना • नवजात शिशुओं का पोषण और पोषण संबंधी आवश्यकताएं

इकाई	घंटे	विषय
		• भोजन के बदलते पैटर्न • शिशु–अनुकूल अस्पताल पहल और विशेष स्तनपान • स्वास्थ्य शिक्षा, किशोरों के लिए पोषण संबंधी शिक्षा • पोषण संबंधी कार्यक्रम • नवजात शिशु के स्वास्थ्य से संबंधित राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय संगठन • नवजात शिशुओं की आंत्रीय और पैरेंटेरल पोषण पर देखभाल
IX	4	**नींद में बदलाव और प्रबंधन** • नवजात शिशुओं में नींद का विकास • एनसीयू में नींद में बदलाव • नींद की निगरानी के लिए बेडसाइड उपकरण • नियोनेटल एब्सटीनेंस सिंड्रोम (एनएएस)
X	5	**नवजात शिशु देखभाल में संक्रमण नियंत्रण** • नवजात गहन देखभाल इकाई में नोसोकोमियल संक्रमण; मिथाइल रेजिस्टेंट स्टैफिलोकोकस ऑरियस (एमआरएसए) और अन्य हाल ही में पहचाने गए तनाव • कीटाणुशोधन, रोगाणुनाशन • मानक सुरक्षा उपाय • कर्मचारियों के लिए प्रोफिलैक्सिस • रोगाणुरोधी चिकित्सा–समीक्षा • पारिवारिक और आगंतुक नीतियां
XI	6	**उच्च जोखिम नवजात शिशु** • संकल्पना, लक्ष्य, आंकलन, सिद्धांत • समय–पूर्व, गभावस्था आयु से छोटी, परिपक्व होने के बाद और मधुमेह तथा मादक द्रव्यों का सेवन करने वाली माताओं के शिशुओं का नर्सिंग प्रबंधन • श्वसन संबंधी स्थितियां, एस्फिक्सिया नियोनेटरम, नियोनेटलएपनिया मेकोनियम एस्पिरेशन सिंड्रोम, न्यूमोथोरैक्स, न्यूमोमीडियास्टिनम • इक्टेरस नियोनेटोरम • जन्म की चोटें • हाइपोक्सिक इस्केमिक एन्सेफैलोपैथी • जन्मजात विसंगतियां • नवजात शिशु को पड़ने वाले दौरे • नवजात हाइपोकैल्सीमिया, हाइपोग्लाइसीमिया, हाइपोमैग्नेसीमिया • नवजात शिशु के हृदय रोग • नवजात शिशु के हेमोलिटिक रोग • नवजात संक्रमण, नवजात सेप्सिस, आथ्रेलमिया नियोनेटोरम, जन्मजात सिफलिस, एचआईवी/एड्स • उन्नत नवजात प्रक्रियाएं • फ्ल्यूड आवश्यकता की गणना • हेमटोलॉजिकल स्थितियां – एरिथ्रोब्लास्टोसिस फेटेलिस, नवजात शिशु में रक्तस्रावी विकार
XII	8	**गुणवत्ता आश्वासन** • एनसीयू का डिज़ाइन • एनसीयू पर लागू गुणवत्ता आश्वासन मॉडल • मानक, प्रोटोकॉल, नीतियां, प्रक्रियाएं • संक्रमण नियंत्रण नीतियां और प्रोटोकॉल • मानक सुरक्षा उपाय • नवजात शिशु की देखभाल से संबंधित नर्सिंग ऑडिट • स्टाफ अभिविन्यास, प्रशिक्षण और विकास • सेवाकालीन शिक्षा कार्यक्रम • नैदानिक शिक्षण कार्यक्रम
XIII	4	**नियोनेटल नर्सिंग में साक्ष्य–आधारित अभ्यास** • नवजात शिशु की देखभाल में साक्ष्य आधारित अभ्यास • कार्यान्वयन में बाधाएं • कार्यान्वयन को बढ़ावा देने के लिए रणनीतियां
	5	**कक्षा परीक्षण**
योग	**96 घंटे**	

कौशल प्रयोगशाला में अभ्यास करने हेतु कौशल सूची (48 घंटे में संकाय द्वारा प्रदर्शन और छात्रों द्वारा अभ्यास शामिल है)

- एनआरपी (बीएलएस और एसीएलएस)
- एयरवे प्रबंधन
  - लैरिंजियल मास्क एयरव
  - कफ इनफ्लेशन एंड एंकरिंग द ट्यूब
  - ईटी–ट्यूब की देखभाल
  - ट्रेकियोस्टोमी देखभाल
  - सक्शनिंग – खुला/बंद
  - चैस्ट फिजियोथेरेपी
- ऑक्सीजनेशन और ऑक्सीमेट्री, ऑक्सीजन वितरण उपकरणों के साथ नवजात शिशु की देखभाल
  - ऑक्सीजन/ऑक्सीजनीकरण को मापने के लिए उपकरण
    - फ्यूल सेल
    - पैरा मैग्नेटिक ऑक्सीजन एनेलाइजर
    - PO2 इलेक्ट्रोड – क्लार्क इलेक्ट्रोड
    - ट्रांसक्यूटेनियस ऑक्सीजन इलेक्ट्रोड
    - ऑक्सीमेट्री – पल्स ऑक्सीमेट्री, वेनस ऑक्सीमेट्री
  - कैप्नोग्राफी
  - नॉन–इनवेसिव वेंटिलेशन
    - कम प्रवाह वाले परिवर्तनीय प्रदर्शन उपकरणः नेसल कैथेटर/केनुला/डबल नेसल प्रोंग, फेस मास्क, रिजरवायर बैग के साथ फेस मास्क
    - उच्च प्रवाह निश्चित प्रदर्शन उपकरणः एंट्रेनमेंट (वेंचुरी) उपकरण, एनआईवी/सीपीएपी/एनेस्थेटिक मास्क, टी पीसेज़े, ब्रीदिंग सर्किट
  - पोस्टुरल ड्रेनेज
- वेंटिलेशन और वेंटिलेटर समर्थन
  - वेंटिलेटर से कनेक्ट करना
  - वेंटीलेटर से हटाना
  - एक्सट्यूबेशन
  - ह्यूमिडिफ़ायर
  - नेब्युलाइज़र
- इनहेलेशन थेरेपी
- सर्कुलेशन और परफ्यूजन (हेमोडायनामिक मूल्यांकन और वेव फॉर्म ग्राफिक्स सहित)
  - इनवेसिव ब्लड प्रैसर मॉनिटरिंग
  - नॉन–इनवेसिव ब्लड प्रैसर मॉनिटरिंग

- शिरापरक दबाव (परिधीय, केंद्रीय और पल्मोनरी आर्टरी ऑक्लूजन प्रैसर)
- इनसर्सन एंड रिमूवल ऑफ आर्टिरियल लाइन
- इनसर्सन एंड रिमूवल ऑफ सेंट्रल लाइन
- पल्स इंडेक्स कंटीन्यूअस कार्डियक आउटपुट (PiCCO)
- इलेक्ट्रोकार्डियोग्राफी (ईसीजी)
- वेवफॉर्म

- फ्ल्यूड्स और इलेक्ट्रोलाइट्स
  - फ्ल्यूड गणना और प्रशासन (क्रिस्टलॉयड और कोलॉयड)
  - रक्त और रक्त उत्पाद चढ़ाना
  - इनोट्रोप गणना, अनुमापन और प्रशासन
    - कार्डिएक ग्लाइकोसाइड्स – डिगॉक्सिन
    - सिम्पैथोमेटिक्स – डोपामाइन, डोबुटामाइन, एपिनेफ्रीन
    - फॉस्फोडिएस्टरेज़ इनहिबिटर्स –
  - इलेक्ट्रोलाइट करेक्शन (सोडियम, पोटेशियम, कैल्शियम, फॉस्फोरस, मैग्नीशियम)
  - फ्ल्यूड डिस्पेंसर और इन्फ्यूजन पंप का उपयोग
- अम्ल क्षार स्थिति का मूल्यांकन
  - आर्टिरियल ब्लड गैस (एबीजी)
- थर्मोरेग्यूलेशन, हाइपर/हाइपोथर्मिया वाले नवजात शिशु की देखभाल
  - टैम्प्रेचर प्रोब्स
  - हाइपर और हाइपोथर्मिया की नियोनेटल केयर प्रबंधन
- ग्लाइसेमिक नियंत्रण, ग्लाइसेमिक असंतुलन वाले नवजात शिशु की देखभाल
  - जीआरबीएस की निगरानी करना
  - इंसुलिन थेरेपी (स्लाइडिंग स्केल और इन्फ्यूजन)
  - हाइपरग्लेसेमिया का प्रबंधन – IV फ्ल्यूड्स, इंसुलिन थेरेपी, पोटेशियम अनुपूरण
  - हाइपोग्लाइसीमिया का प्रबंधन – डेक्सट्रोज़ IV
- दर्द, बेहोशी, उत्तेजना और प्रलाप का औषधीय प्रबंधन
  - मॉर्फिन, फेंटेनिल, मिडाज़ोलम, लोराज़ेपाम, डायजेपाम, प्रोपोफोल, क्लोनिडाइन, डेक्समेडेटोमिडाइन, हेलोपेरिडोल की गणना, लोडिंग और इनफ्यूजन
- परामर्श
- पारिवारिक शिक्षा

VIII. नियोनेटल नर्सिंग I

निर्देशन अवधिः सैद्धान्तिकः 96 घंटे + प्रयोगशाला/कौशल प्रयोगशालाः 48 घंटे = 144 घंटे

इकाई	घंटे	विषय
I	6	**परिचय** • अहम अंगों की एनाटोमी और फिजियोलॉजी की समीक्षा

इकाई	घंटे	विषय
		• गंभीर रूप से बीमार लोगों के आंकलन और निगरानी की समीक्षा
II	16	**हृदय संबंधी प्रत्यावर्तन** • नैदानिक आंकलन, पैथोफिज़ियोलॉजी और फार्माकोलॉजी की समीक्षा • विशेष नैदानिक अध्ययन • नवजात शिशु देखभाल प्रबंधन की आवश्यकता वाली हृदय संबंधी स्थितियां • भ्रूण और नियोनेटल सर्कुलेशन • परसिसटेंट पलमेनरी हाइपरटेंशन • पेटेंट डक्टस आर्टिरियोसिस • कनजेनिटल कंपलीट हर्ट ब्लॉक • सुपरवेंट्रिकल टेकीकार्डिया • कनजेनिटल कार्डियल मालफोर्मेशन • सदमा (शॉक)
III	15	**फुफ्फुसीय प्रत्यावर्तन** • नैदानिक आंकलन, पैथोफिज़ियोलॉजी और फार्माकोलॉजी की समीक्षा • विशेष नैदानिक अध्ययन • नवजात शिशु देखभाल प्रबंधन की आवश्यकता वाली फुफ्फुसीय स्थितियां • नवजात शिशुओं में श्वसन संबंधी परेशानी • **स्वशन** तंत्र संबंधी विकार • मेकोनियम एस्पिरेशन सिंड्रोम • अंतर्गर्भाशयी और प्रसवोत्तर निमोनिया • हाइलिन झिल्ली रोग • भारी फुफ्फुसीय रक्तस्राव • न्यूमोथोरैक्स • नवजात शिशु का ट्रांजिएंट टैचीपनिया • ब्रोंकोपल्मोनरी डिसप्लेसिया • फुफ्फुसीय बहाव
IV	15	**तंत्रिका संबंधी प्रत्यावर्तन** • नैदानिक आंकलन, पैथोफिज़ियोलॉजी और फार्माकोलॉजी की समीक्षा • विशेष नैदानिक अध्ययन • नवजात शिशु देखभाल प्रबंधन की आवश्यकता वाली न्यूरोलॉजिकल स्थितियां • इंट्राक्रेनियल हेमरेज • इंट्रावेंट्रिकुलर हेमरेज • न्यूरोलॉजिकल सीक्वेल ऑफ हाइपोक्सिक–इस्केमिक एन्सेफैलोपैथी • पेरिवेंट्रिकुलर ल्यूकोमालेशिया • बर्थ ट्रॉमा टु सीएनएस • सीएनएस विकृतियां • जिटरीनेस • नियोनेटल सीजर्स • फ्लॉपी नियोनेट
V	15	**नेफ्रोलॉजी प्रत्यावर्तन** • नैदानिक आंकलन, पैथोफिज़ियोलॉजी और फार्माकोलॉजी की समीक्षा • विशेष नैदानिक अध्ययन • नवजात शिशु देखभाल प्रबंधन की आवश्यकता वाली नेफ्रोलॉजी स्थितियां • एक्यूट रीनल फ़ेल्यर • गुर्दे की विकृति • कनजेनिटल नेफ्रोटिक सिन्ड्रोम • मूत्र पथ के संक्रमण • पेट का द्रव्यमान • मूत्र पथ के संक्रमण • नेफ्रोकैल्सीनोसिस • हाल की प्रगति और विकास
VI	12	**गैस्ट्रोइंटेस्टाइनल प्रत्यावर्तन** • नैदानिक आंकलन, पैथोफिज़ियोलॉजी और फार्माकोलॉजी की समीक्षा • विशेष नैदानिक अध्ययन

इकाई	घंटे	विषय
		• नवजात शिशु देखभाल प्रबंधन की आवश्यकता वाली जठरांत्र संबंधी स्थितियां • दस्त • गर्ड • टीईएफ (ट्रैचिओसोफेजियल एट्रेसिया) • कनजेनिटल डायफ्रामिक हर्निया • पीलिया • कनजेनिटल बावल ऑब्स्ट्रक्शन/परफोरेशन • हाइपरट्रॉफिक पाइलोरिक स्टेनोसिस • स्माा बावल एट्रेसिया • इंटुससेप्शन • मेकोनियम इलियस • नियोनेटल कोलेस्टेसिस • एनोरेक्टल एनामलीज ○ नेक्रोटाईज़िंग एंट्रोकोलाइटिस
VII	12	**अंतःस्रावी प्रत्यावर्तन** • नैदानिक आंकलन, पैथोफिज़ियोलॉजी और फार्माकोलॉजी की समीक्षा • विशेष नैदानिक अध्ययन • नवजात शिशु देखभाल प्रबंधन की आवश्यकता वाली अंतःस्रावी स्थितियां • ट्रांजिएंट नियोनेटल हाइपोग्लाइसेमिया और हाइपरग्लाइसीमिया • अधिवृक्क ग्रंथि की समस्याएं (सापेक्ष अधिवृक्क अपर्याप्तता, जन्मजात अधिवृक्क हाइपरप्लासिया • थायराइड की समस्या (ट्रांजिएंट हाइपोथायरायडिज्म और हाइपरथायरायडिज्म, ट्रांजिएंट नियोनेटल हाइपरथायरोट्रोपिनमिया, हाइपोथायरोक्सिनमिया ऑफ प्रिमेच्युरिटी) • जननांग और मूत्र संबंधी समस्याएं (हाइड्रोकोल्पोस और हाइड्रोमेट्रोकोल्पोस ओवेरियन हाइपरस्टिम्यूलेशन सिंड्रोम प्रियापिज़्म • एक्ने नियोनेटोरम • ट्रांजिएंट हाइपोकैल्सीमिया और हाइपरकैल्सीमिया • हाल की प्रगति और विकास
	5	**कक्षा परीक्षण**
योग	**96 घंटे**	

कौशल प्रयोगशाला में अभ्यास करने हेतु कौशल सूची (48 घंटे में संकाय द्वारा प्रदर्शन और छात्रों द्वारा अभ्यास शामिल है)।

- **हृदय संबंधी प्रत्यावर्तन**
  - ○ थ्रोम्बोलाइटिक थेरेपी
  - ○ उपकरण का उपयोग और उनकी सेटिंग्स – डिफाइब्रिलेटर, PiCCO, पेसमेकर, इंट्रा–एओर्टिक बैलून पंप (IABP)
- **फुफ्फुसीय प्रत्यावर्तन**
  - ○ ट्रेकियोस्टोमी देखभाल
  - ○ नेबुलाइजेशन
  - ○ चैस्ट फिजियोथेरेपी
  - ○ चैस्ट ट्यूब इनसर्शन
  - ○ चैस्ट ड्रेनेज
- **तंत्रिका संबंधी प्रत्यावर्तन**
  - ○ पीजीसीएस की निगरानी करना
  - ○ सचेतन और कोमा की निगरानी करना
  - ○ आईसीपी की निगरानी करना

- सेडेशन स्कोर
- ब्रेन डैथ इवेल्यूएशन

- **नेफ्रोलॉजी प्रत्यावर्तन**
  - डायलिसिस
    - डायलिसिस मशीन की प्राइमिंग
    - नवजात शिशु को डायलिसिस के लिए तैयार करना
    - डायलिसिस के लिए कैनुलेटिंग
    - डायलिसिस शुरू करना और बंद करना

- **गैस्ट्रोइंटेस्टाइनल प्रत्यावर्तन**
  - पेट के दबाव की निगरानी
  - कैलोरी और प्रोटीन आवश्यकताओं की गणना
  - विशेष आहार – सेप्सिस, श्वसन अवरोध, गुर्दा अवरोध, यकृत अवरोध, हृदय अवरोध, दूध छुड़ाना, अग्नाशयशोथ
  - एंटेरल फीडिंग – एनजी/गैस्ट्रोस्टॉमी/फेरिंजियल/जेजुनोस्टॉमी फ़ीड
  - संपूर्ण पैरेंटेरल पोषण

- **अंतःस्रावी प्रत्यावर्तन**
  - कोर्टिसोल स्तर, शर्करा स्तर और थायराइड हार्मोन स्तर के लिए रक्त के नमूनों का संग्रहण
  - कॉर्टिकोस्टेरॉइड्स की गणना और प्रशासन
  - इंसुलिन की गणना और प्रशासन – समीक्षा

IX. नियोनेटल नर्सिंग II

निर्देशन अवधिः सैद्धान्तिकः 96 घंटे + प्रयोगशाला/कौशल प्रयोगशालाः 48 घंटे = 144 घंटे

इकाई	घंटे	विषय
I	12	**रुधिर संबंधी प्रत्यावर्तन** • नैदानिक आंकलन, पैथोफिज़ियोलॉजी और फार्माकोलॉजी की समीक्षा • विशेष नैदानिक अध्ययन • नवजात शिशु देखभाल प्रबंधन की आवश्यकता वाली रुधिर विज्ञान स्थितियां • लाल रक्त कोशिकाओं के विकार ○ पॉलीसिथेमिया ○ एनीमिया ○ सिकल सेल रोग • श्वेत रक्त कोशिकाओं के विकार ○ ल्यूकोपेनिया • नियोप्लास्टिक विकार • हेमोस्टेसिस विकार • प्लेटलेट विकार • कोएगूलेशन विकार ○ डिससेमिनेटेड इंट्रावास्कुलर कोएगूलेशन • नवजात शिशु का रक्तस्रावी रोग ○ विटामिन के प्रोफिलैक्सिस ○ थ्रोम्बोसाइटोपेनिया या प्लेटलेट्स के गुणात्मक दोष • एनीमिया, पॉलीसिथेमिया और हाइपर विस्कोसिटी • आर्टिरियल और वीनस थ्रोम्बोसिस • हाल की प्रगति और विकास

इकाई	घंटे	विषय
II	8	**त्वचीय प्रत्यावर्तन** • नैदानिक आंकलन, पैथोफिज़ियोलॉजी और फार्माकोलॉजी की समीक्षा • विशेष नैदानिक अध्ययन • नवजात शिशु देखभाल प्रबंधन की आवश्यकता वाली त्वचीय स्थितियां ○ बर्न्स ○ घाव • चिकित्सीय प्रबंधन • जलने के लिए पुनर्निर्माण सर्जरी • घावों का प्रबंधन • हाल की प्रगति और विकास
III	12	**नवजात शिशु देखभाल की आवश्यकता वाले मल्टीसिस्टम प्रत्यावर्तन** • नैदानिक आंकलन, पैथोफिज़ियोलॉजी और फार्माकोलॉजी की समीक्षा • विशेष नैदानिक अध्ययन • नवजात शिशु देखभाल प्रबंधन की आवश्यकता वाली मल्टीसिस्टम प्रत्यावर्तन स्थितियां • सदमा (ट्रॉमा) • पूति (सेप्सिस) • सदमा (शॉक) • मल्टीपल ऑर्गन डिस्फंक्यान (एकाधिक अंगों की शिथिलता) • सिस्टेमिक इनफ्लेमेटरी रिसपोंस सिंड्रोम • एनाफिलेक्सिस • डीआईसी • अन्य चोटें (गर्मी, बिजली, लटकने के निकट, लगभग डूबने के कारण) • विषहरण • मात्रा से अधिक औषधि • जहर देना
IV	10	**नवजात शिशु की देखभाल में विशिष्ट संक्रमण** • नैदानिक आंकलन, पैथोफिज़ियोलॉजी और फार्माकोलॉजी की समीक्षा • विशेष नैदानिक अध्ययन • नवजात शिशु देखभाल प्रबंधन की आवश्यकता वाली विशिष्ट संक्रमण स्थितियां • एचआईवी / एड्स • माता–पिता से बच्चे में संचरण • टॉर्च • टेटनस • सार्स • रिकेट्सियोसिस • लेप्टोस्पायरोसिस • डेंगू • मलेरिया • नियोनेटल सेप्सिस • रेबीज़ • एवियन फ्लू • कोविड–19
V	9	**नवजात शिशु देखभाल की आवश्यकता वाले चयापचय संबंधी विकार प्रत्यावर्तन** • नैदानिक आंकलन, पैथोफिज़ियोलॉजी और फार्माकोलॉजी की समीक्षा • विशेष नैदानिक अध्ययन • नवजात शिशु देखभाल प्रबंधन की आवश्यकता वाली चयापचय संबंधी स्थितियां • हाइपोग्लेसीमिया • हाइपरग्लेसेमिया • हाइपोकैल्सीमिया • ऑस्टियोपेनिया ऑफ प्रिमेच्युरिटी • हाइपरकैल्सीमिया • हाइपोमैग्नेसीमिया • लेट मेटाबॉलिक एसिडोसिस • चयापचय की जन्मजात त्रुटियां (आईईएम) (फेनिलकेटोनुरिया) • नवजात शिशु की जांच

इकाई	घंटे	विषय
		• नवजात शिशु की थायरॉयड जांच
VI	10	**आर्थोपेडिक स्थितियां** • नैदानिक आंकलन, पैथोफिज़ियोलॉजी और फार्माकोलॉजी की समीक्षा • विशेष नैदानिक अध्ययन • नवजात शिशु देखभाल प्रबंधन की आवश्यकता वाली सर्जिकल स्थितियां • टैलिप्स इक्विनोवेरस (क्लब फुट) • कैल्केनस वल्गास विकृति • जेनु रिकर्वटम • कूल्हों की जन्मजात अव्यवस्था (कंजेनिटल डिस्लोकेशन ऑफ हिप्स)
VII	10	**विविध स्थितियां** • नैदानिक आंकलन, पैथोफिज़ियोलॉजी और फार्माकोलॉजी की समीक्षा • विशेष नैदानिक अध्ययन • नवजात शिशु देखभाल प्रबंधन की आवश्यकता वाली सर्जिकल स्थितियां • बर्थ इंजुरीज • सायनोसिस • ऑक्सीजन थेरेपी के लिए संकेत • रेटिनोपैथी ऑफ प्रिमेच्युरिटी • एडिमा और हाइड्रोप्स फेटेलिस • एसाइट्स (जलोदर) • स्केलेरेमा • वेसिकुलोबुलस स्किन इरपशन्स • नियोनेटल एरिथ्रोडर्मा • इचथ्योसिस • वस्कुलर नेवी • रंजकता के विकार • एकाधिक गर्भधारण • आयट्रोजेनिक विकार
VIII	10	**पेरी एनेस्थेटिक अवधि में नवजात शिशु की देखभाल** • सलेक्शन ऑफ एनेस्थीसिया • जनरल अनेस्थेसिया • अनेस्थेटिकएजेंट **पेरी एनेस्थीसिया आंकलन और देखभाल** • एनेस्थेसिया के बाद की समस्याएं और नवजात शिशु की देखभाल की आवश्यकता वाली आपात स्थितियां o श्वसन – एयरवे ऑब्स्ट्रक्शन, लेरिंगियल एडिमा, लेरिंगोस्पाज्म, ब्रोंकोस्पाज्म, नॉनकार्डियोजेनिक पल्मोनरी एडिमा, एस्पिरेशन, हाइपोक्सिया, हाइपोवेंटिलेशन o कार्डियोवास्कुलर – कार्डियक फ़ंक्शन, मायोकार्डियल डिसफंक्शन, डिसरिथमिया, पोस्टऑपरेटिव हाइपरटेंशन, पोस्टऑपरेटिव हाइपोटेंशन पर एनेस्थीसिया का प्रभाव o थर्मोरेगुलेटरी – हाइपोथर्मिया, कंपकंपी, हाइपरथर्मिया, मेलिगनेंट हाइपरथर्मिया o न्यूरोलॉजी – डिलेड एमरजेंस, एमरजेंस डेलिरियम o मतली और उल्टी
IX	10	**नवजात शिशु देखभाल में अन्य विशेष परिस्थितियां** • तीव्र प्रतिक्रिया दल और गंभीर रूप से बीमार लोगों का परिवहन • आपदा प्रबंधन • नेत्र संबंधी आपात स्थिति – आंख की चोटें, **आरओपी, आरओपी के लिए लेजर थेरेपी** • ईएनटी आपात स्थिति – बाह्य पदार्थ, स्ट्रिडोर, रक्तस्राव, क्विंसी, एक्यूटएलर्जी की स्थिति • **ओटोकॉस्टिक उत्सर्जन (OAEs)** • **बेरा परीक्षण**
	5	**कक्षा परीक्षण**
योग	**96 घंटे**	

कौशल प्रयोगशाला में अभ्यास करने हेतु कौशल सूची (48 घंटे में संकाय द्वारा प्रदर्शन और छात्रों द्वारा अभ्यास शामिल है)।

- **रुधिर संबंधी प्रत्यावर्तन**
  - रक्ताधान

- बोन मेरो ट्रांसप्लांटेशन प्रत्यारोपण
- कैथेटर साइट की देखभाल
- बोन मेरो एस्पिरेशन

- **त्वचीय प्रत्यावर्तन**
  - बर्न फ्ल्यूड रिससीटेशन
  - बर्न फ़ीड गणना
  - बर्न ड्रेसिंग
  - बर्न्स स्नान
  - घाव की ड्रेसिंग
- **नवजात शिशु देखभाल की आवश्यकता वाले मल्टीसिस्टम प्रत्यावर्तन**
  - ट्राइएज
  - ट्रॉमा टीम एक्टीवेशन
  - सांप रोधी जहर का प्रशासन
  - एंटीडोट्स
- **नवजात शिशु की देखभाल में विशिष्ट संक्रमण**
  - अलगाव संबंधी सावधानियां
  - उपकरणों का कीटाणुशोधन और निपटान
- **नवजात शिशु देखभाल– प्रसूति, बच्चे**
  - पार्टोग्राम
  - उपकरण – इनक्यूबेटर, वार्मर
- **पेरी एनेस्थेटिक अवधि में नवजात शिशु की देखभाल**
  - नियोजित इंटुबैषेण में सहायता करना
  - एनेस्थीसिया के तहत नवजात शिशुओं की निगरानी
  - तंत्रिका ब्लॉकों का प्रशासन
  - औषधियों का अनुमापन – एफेड्रिन, एट्रोपिन, नालोक्सोन, एविल, ओन्डेनसेट्रॉन
  - सेंसरी एंड मोटर ब्लॉक असेसमेंट फॉर नियोनेट्स ऑन एपिड्यूरल एनाल्जेसिया
  - सिरिंज/इन्फ्यूजन पंपों की तकनीकी समस्या निवारण
- **नवजात शिशु देखभाल में अन्य विशेष परिस्थितियां**

विशेष पाठ्यक्रमों के तहत सूचीबद्ध कौशल जैसे कि नियोनेटल नर्सिंग अभ्यास के मूल आधार, नियोनेटल नर्सिंग I और नियोनेटल नर्सिंग II को कौशल प्रयोगशाला में संकाय द्वारा पढ़ाया जाता है। छात्र प्रयोगशाला में अभ्यास करने के बाद संबंधित एनसीयू में अभ्यास करना जारी रखेंगे। लॉग बुक पूरी की जाने वाली सभी आवश्यकताओं को निर्दिष्ट करती है, और छात्रों द्वारा स्वतंत्र रूप से कौशल विकसित करने के बाद ही कौशल सूची पर प्रिसेप्टर/संकाय द्वारा हस्ताक्षर किए जाने होते हैं।

- आपदा तैयारी और प्रोटोकॉल

संदर्भ ग्रंथ सूची

- अली ए., आरिफ एस., रजनी आर., खोवाजा डब्ल्यू.एच., लेघारी ए.एल., वली एस., बरकत आर. एंड रहीम ए. (2021) स्नैप II स्कोर एज अ प्रिडेटर ऑफ नियोनेटल मोर्टलिटी इन एनआईसीयू एट अ टर्शरी केयर हॉस्पिटल इन पाकिस्तान, क्यूरियस 13(12). e20427. https://doi.org/10.7759/cureus.20427
- बारब्यू डी.वाई. एंड वीज़ एम.डी. (2017) स्लीप डिस्टरबेंस इन न्यूबोर्न्स, चिल्ड्रन (बेसल, स्विट्जरलैंड) 4(10) 90. https://doi.org/10.3390/children4100090
- हॉल आर.डब्ल्यू. एंड आनंद के.जे. (2014) पेन मेनेजमेंट इन न्यूबोर्न्स, क्लिनिक्स इन पेरिनेटोलॉजी 41(4) 895–924. https://doi.org/10.1016/j.clp.2014.08.010
- केनर सी. एंड बॉयकोवा एम.वी. (2021) नियोनेटल नर्सिंग केयर हैंडबुकः एन एवीडेंस बेस्ड अप्रोच टु कंडीशंस एंड प्रसीजर्स, स्प्रिंगर पब्लिशिंग कंपनी
- केनर सी., लेस्ली अल्टीमियर डी.एन.पी. एंड बॉयकोवा एम.वी. (सं.) (2019) कंप्रिहेंसिव नियोनेटल नर्सिंग केयर, स्प्रिंगर पब्लिशिंग कंपनी
- क्लॉक पी., बुशर ए., एर्डमैन ए.एल., कोस्टा आर. एंड सैंटोस एस.वी. (2019) बैस्ट प्रेक्टिसेस इन नियोनेटल नर्सिंग केयर मेनेजमेंट, टेक्स्टो और कॉन्टेक्स्टो–एनफर्मेजेम, 28, e20170157
- वाइकॉफ़ एम., हॉटन डी. एंड लेपेज सी. (2009) नियोनेटल केयर, न्यूयॉर्कः स्प्रिंगर पब्लिशिंग कंपनी

परिशिष्ट 1
एनसीयू हेतु उपकरण सूची

A. नवजात शिशु देखभाल कॉर्नर

क्र.सं.	मद का विवरण	आवश्यक	वांछनीय	मात्रा
1	खुली देखभाल प्रणालीः रेडियंट वार्मर, निश्चित ऊंचाई, ट्रॉली, दराज, O_2 बोतलों के साथ	ई		1
2	रिससिटेटर, हस्त संचालित, नवजात शिशु, 500 मिली	ई		1
3	तोलने का पैमाना, स्प्रिंग			
4	पंप सक्शन, पैर संचालित	ई		1
5	थर्मामीटर, क्लिनिकल, डिजिटल, 32–34°C	ई		1
6	जांच हेतु लाइट, मोबाइल, 220–12	ई		1
7	सिरिंज हब कटर	ई		1

B. नवजात स्थिरीकरण इकाई (4 शय्या वाली)

क्र.सं.	मद का विवरण	आवश्यक	वांछनीय	मात्रा
1	खुली देखभाल प्रणालीः रेडियंट वार्मर, निश्चित ऊंचाई, ट्रॉली, दराज, O_2 बोतलों के साथ	ई		3
2	फोटोथेरेपी यूनिट, एकल सिर, उच्च तीव्रता	ई		1
3	रिससिटेटर, हस्त संचालित, नवजात शिशु, 500 मिली	ई		2
4	लेरिंजोस्कोप सेट, नवजात	ई		2
5	इलेक्ट्रॉनिक शिशु–वजन स्केल 10 किग्रा <5 ग्राम>	ई		1
6	सक्शन पंप, पैर संचालित	ई		1
7	थर्मामीटर, क्लिनिकल, डिजिटल, 32–34°C	ई		4
8	जांच हेतु लाइट, मोबाइल, 220–12	ई		4

9	सिरिंज हब कटर	ई		1

C. एसएनसीयू (व्यक्तिगत देखभाल के लिए उपकरण) (12 शय्या वाली)

क्र.सं.	मद का विवरण	आवश्यक	वांछनीय	मात्रा
1	शिशु देखभाल शय्या	ई		12
2	फोटोथेरेपी यूनिट, एकल सिर, उच्च तीव्रता	ई		6
3	रिससिटेटर, हस्त संचालित, नवजात शिशु, 250 मिली	ई		2
4	रिससिटेटर, हस्त संचालित, नवजात शिशु, 500 मिली	ई		4
5	लेरिंजोस्कोप सेट, नवजात	ई		6
6	सक्शन पंप, पोर्टेबल, 220 वी, डब्ल्यू/एक्सेस	ई		2
7	सक्शन पंप, पैर संचालित	ई		2
8	सर्जिकल उपकरण, सिवनी/सेट	ई		2
9	सिरिंज पंप, 10, 20, 50 मिली, एकल चरण	ई		3
10	ऑक्सीजन हुड, एस एंड एम, प्रत्येक 3 का सेट, कनेक्टिंग ट्यूब के साथ	ई		6
11	ऑक्सीजन आपूर्ति प्रणाली	ई		1
12	ऑक्सीजन सांद्रक		डी	4
13	थर्मामीटर, क्लिनिकल, डिजिटल, 32–43°C	ई		12
14	इलेक्ट्रॉनिक शिशु–वजन स्केल, 10 किग्रा <5 ग्राम >	ई		4
15	पल्स ऑक्सीमीटर, बेडसाइड, नवजात	ई		6
16	स्टेथोस्कोप, बाइन्यूरल, नवजात	ई		12
17	रक्तदाबमापी, नवजात, इलेक्ट्रॉनिक	ई		6
18	प्रकाश, परीक्षण, मोबाइल, 220–12 वी	ई		6
19	सिरिंज हब कटर	ई		2
20	मापने वाला टेप, विनाइल–लेपित, 1.5 मीटर	ई		2
21	किडनी बेसिन, स्टेनलेस स्टील, 825 मिली	ई		4
22	ड्रेसिंग ट्रे, स्टेनलेस स्टील, 300 × 200 × 30 मिमी	ई		4
23	इन्फ्यूजन स्टैंड, डबल हुक, कैस्टर पर	ई		1
24	संकेतक, टीएसटी नियंत्रण स्थान/पीएसी–300		डी	1
25	फोटोथेरेपी इकाइयों के लिए विकिरण मीटर		डी	2
26	मॉनिटर, महत्वपूर्ण		डी	1
27	ईसीजी यूनिट, 3 चैनल		डी	2
28	इन्फैंटोमीटर, प्लेक्सी, 32 फीट/105 सेमी	ई		1
29	एक्स–रे, मोबाइल		डी	1
30	ट्रांसपोर्ट इनक्यूबेटर, बेसिक, बैटरी और O_2 के साथ, बिना वेंटिलेटर के		डी	1
31	आटोक्लेव, स्टीम, बेंच टॉप, 20 आई, इलेक्ट्रिकल		डी	1
32	लॉन्ड्री वॉशर ड्रायर, कॉम्बो, 5 किग्रा		डी	

D. सामान्य उपकरण

क्र.सं.	मद का विवरण	आवश्यक	वांछनीय	मात्रा
1	एसी (1.5 टन)	ई		1
2	जेनरेटर सेट 25–50 केवीए	ई		1
3	रेफ्रिजरेटर, गर्म क्षेत्र, 110 एल	ई		1
4	वोल्टेज सर्वो–स्टेबलाइजर (तीन चरण): 25–50 केवीए	ई		1
5	रूम हीटर (तेल)		डी	4
6	कंप्यूटर प्रिंटर के साथ		डी	1
7	स्पॉट लैंप	ई		2
8	सेकंड वाली सुई वाली दीवार घड़ी	ई		2

E. कीटाणुशोधन के लिए उपकरण

क्र.सं.	मद का विवरण	आवश्यक	वांछनीय	मात्रा

1	स्टरलाइज़िंग ड्रम, 165 मिमी व्यास			
2	इलेक्ट्रिक स्टरलाइज़र		डी	1
3	ड्रायर के साथ वॉशिंग मशीन			
4	कर्मचारियों और माताओं के लिए गाउन	ई		1
5	धोने योग्य चप्पलें			

F. प्रयोगशाला उपकरण

क्र.सं.	मद का विवरण	आवश्यक	वांछनीय	मात्रा
1	सेंट्रीफ्यूज, हेमेटोक्रिट, बेंच टॉप, 12000 आरपीएम (प्रति मिनट परिक्रमण) तक, रोटर के साथ			
2	माइक्रोस्कोप, दूरबीन, इलुमिनेटर के साथ		डी	1
3	बिलीरुबिनोमीटर, टोटल बिलीरुबिन, केशिका–आधारित			
4	डेक्सट्रोस्टिक्स के साथ ग्लूकोमीटर	ई		3

प्रयोगशाला उपकरण

- अतिरिक्त स्थान (भंडारण, नर्सिंग स्टेशन, डॉक्टर का कमरा और परिसंचरण स्थान) – शय्या स्थान का 100% अतिरिक्त।
- प्रत्येक शिशु देखभाल स्थान में सिंक और गलियारे को छोड़कर, न्यूनतम 120 वर्ग फुट (11.2 वर्ग मीटर) होना चाहिए।
- प्रत्येक शिशु देखभाल स्थान के निकट एक गलियारा होना चाहिए जिसकी चौड़ाई अनेक शय्याओं में न्यूनतम 4 फीट (1.2 मीटर) होनी चाहिए।
- इकाई में स्तर II में प्रत्येक बच्चे के लिए 50 वर्ग फुट नवजात शिशु देखभाल स्थान होना चाहिए।
- स्तर III के लिए, 80–100 वर्ग फुट का नवजात शिशु देखभाल क्षेत्र, 80–100 वर्ग फुट का सहायता सेवा क्षेत्र और लगभग 80 वर्ग फुट का संचलन क्षेत्र उपयुक्त क्षेत्र माना जाता है –
  - प्रति शय्या 500–600 वर्ग फुट;
  - प्रति नवजात शिशु 100–120 वर्ग फुट देखभाल क्षेत्र;
  - इन्क्यूबेटरों के बीच का अंतर 8 फीट।
- नर्सरी में मां के कमरे की उपलब्धता स्तर II के लिए वांछनीय है और स्तर III के लिए आवश्यक है।
- प्रत्येक शिशु देखभाल शय्या पर विद्युत और गैस आउटलेट जैसी यांत्रिक आवश्यकताओं को सुरक्षा, आसान पहुंच और रखरखाव सुनिश्चित करने के लिए व्यवस्थित किया जाना चाहिए –
  - एक साथ सुलभ विद्युत आउटलेट – न्यूनतम 20;
  - एक साथ सुलभ गैस आउटलेट की न्यूनतम संख्याः एयर, ऑक्सी और वैक – 3 प्रत्येक;
  - सभी विद्युत आउटलेटों के लिए आपातकालीन और सामान्य बिजली का मिश्रण।

स्टाफ आवश्यकताएं

- सतत देखभाल, मध्यवर्ती देखभाल एवं और गहन देखभाल क्षेत्रों में प्रत्येक 6–12 नवजात शिशुओं के लिए एक नियोनेटोलॉजिस्ट।
- उसे परामर्श के लिए 24 घंटे उपलब्ध रहना चाहिए।
- आदर्शतः 24–घंटे गहन देखभाल की आवश्यकता वाले प्रत्येक 4–5 नवजात शिशुओं के लिए एक नियोनेटोलॉजिस्ट।
- माइक्रोबायोलॉजिस्ट, हेमेटोलॉजिस्ट, रेडियोलॉजिस्ट और कार्डियोलॉजिस्ट जैसे अन्य विशेषज्ञों की सेवाएं कॉल पर उपलब्ध होनी चाहिए।
- नवजात शिशु को एनेस्थीसिया देने में सक्षम एक एनेस्थेटिस्ट।
- पीडियाट्रिक सर्जन और पैथोलोजिस्ट उपलब्ध होने चाहिए।

नर्सों का अनुपात

1. पूरे दिन और रात में नर्स नवजात शिशु अनुपात 1:1 बनाए रखा जाता है।

2. वेंटीलेटर की आवश्यकता नहीं रखने वाले दो बीमार शिशुओं के लिए एक नर्स का अनुपात पर्याप्त हो सकता है –

   - आदर्श नर्स नवजात शिशु अनुपात के लिए, प्रति गहन देखभाल शय्या पर चार प्रशिक्षित नर्सों की आवश्यकता होती है;
   - अतिरिक्त हेड नर्स जो समग्र प्रभारी है;
   - स्तर II देखभाल के लिए बुनियादी नर्सिंग प्रशिक्षण के अलावा, तृतीयक देखभाल के लिए उच्चतम, योग्य समर्पित, प्रतिबद्ध और प्रशिक्षित कर्मचारियों की आवश्यकता होती है। उनके प्रशिक्षण में उपकरणों को संभालने का प्रशिक्षण, वेंटीलेटर का उपयोग और मास्क रिससीटेशन का उपयोग और यहां तक कि एंडोट्रैचियल इंटुबैषेण, धमनी नमूनाकरण आदि शामिल होना चाहिए।

एनसीयू के लिए आवश्यक डिस्पोजेबल वस्तु

- IV कैथेटर, IV सेट, बैक्टीरियल फिल्टर, फीडिंग ट्यूब, एंडोट्रैचियल ट्यूब
- सक्शन कैथेटर, थ्री–वे एडॉप्टर, अंबलिकल आर्टिरियल और वीनस कैथेटर
- सिरिंज, सुई वेंटिलेटर टयूबिंग, ट्रोकार और कैनुला, प्रैसर ट्रांसड्यूसर फॉर इनवेसिव ब्लड प्रैसर

संदर्भ ग्रंथ सूची

- डॉ. मेहरबान सिंह, एनएचएम भारत सरकार एवं नवजात शिशु की देखभाल

परिशिष्ट 2
आंकलन दिशानिर्देश (ओएससीई दिशानिर्देशों सहित)

आंतरिक आंकलन (सैद्धांतिक और प्रायोगिक)

प्रथम वर्ष

1. उन्नत नर्सिंग अभ्यास के लिए सैद्धांतिक आधार

कॉलेज परीक्षा – केवल सैद्धांतिक : 50 अंक

आंतरिक आंकलनः

प्रश्न–पत्र/प्रश्नोत्तरीः 10 अंक

लिखित कार्य/आवधिक प्रश्न–पत्रः 10 अंक (वैश्विक और राष्ट्रीय स्वास्थ्य देखभाल के रुझान और नीतियां)

नैदानिक सेमिनारः 5 अंक (नैदानिक/विशिष्ट नैदानिक स्थिति में देखभाल मार्ग/विशिष्ट नर्सिंग सिद्धांत का अनुप्रयोग)

अंतिम सैद्धांतिक कॉलेज परीक्षाः 25 अंक

कुलः 50 अंक

2. नियोनेटल केयर में शोध अनुप्रयोग तथा साक्ष्य आधारित अभ्यास

सैद्धान्तिकः

प्रश्न–पत्रः 20 अंक

लिखित कार्यः 5 अंक (साहित्यक समीक्षा/शोध उपकरण की तैयारी)

जर्नल क्लबः 5 अंक (नवजात शिशु देखभाल दक्षताओं के लिए शोध साक्ष्य का विश्लेषण)

कुलः 30 अंक

3. नेतृत्व, प्रबंधन तथा शिक्षण कौशल में उन्नत कौशल

सैद्धान्तिकः

प्रश्न–पत्रः 15 अंक

जर्नल क्लबः 5 अंक (नेतृत्व/प्रबंधन/शिक्षण में रुझान)

लिखित कार्यः 5 अंक (नवजात शिशु देखभाल इकाई कार्यस्थल हिंसा)

सूक्ष्म शिक्षणः 5 अंक

कुलः 30 अंक

4. नियोनेटल केयर में अनुप्रयुक्त उन्नत पैथोफिजियोलॉजी तथा उन्नत फार्माकोलॉजी

सैद्धान्तिकः

प्रश्न–पत्र और प्रश्नोत्तरीः 20 अंक (पैथोफिजियोलॉजीः 10, फार्माकोलॉजीः 10)

औषधि अध्ययनः 5 अंक (औषधि अध्ययन एवं प्रस्तुतिकरण)

मामले की प्रस्तुति और मामले की अध्ययन रिपोर्ट (पैथोफिजियोलॉजी): 5 अंक

कुलः 30 अंक

5. उन्नत स्वास्थ्य/शारीरिक आंकलन

सैद्धान्तिकः

प्रश्न–पत्रः 20 अंक

लिखित कार्यः 10 अंक (नैदानिक/जांच रिपोर्ट – व्याख्या और निष्कर्षों का विश्लेषण)

कुलः 30 अंक

प्रायोगिकः

नैदानिक प्रदर्शन आंकलनः 10 अंक

पदस्थापन के पश्चात परीक्षा (ओएससीई): 10 अंक

मामले की प्रस्तुति और मामले की अध्ययन रिपोर्टः 5 अंक

आंतरिक ओएससीईः 25 अंक

कुल आंतरिक प्रायोगिकः 50 अंक

पदस्थापन पश्चात परीक्षा का आयोजन किसी भी एनसीयू में किया जा सकता है

द्वितीय वर्ष

1. नियोनेटल नर्सिंग अभ्यास के मूल आधार

सैद्धान्तिकः

प्रश्न–पत्र और प्रश्नोत्तरीः 20

लिखित कार्यः 10 अंक (एनसीयू प्रोटोकॉल)

कुलः 30 अंक

प्रायोगिकः

नैदानिक प्रदर्शन आंकलनः 20 अंक

पदस्थापन के पश्चात परीक्षा (ओएससीई): 10 अंक

औषधि अध्ययन (औषधि अध्ययन और प्रस्तुति): 10 अंक

मामले की प्रस्तुति और मामले की अध्ययन रिपोर्ट (पारिवारिक शिक्षा/परामर्श): 5 अंक

मामले की प्रस्तुति (नैदानिक/देखभाल मार्ग का अनुप्रयोग): 5 अंक

आंतरिक ओएससीईः 50 अंक

कुल आंतरिक प्रायोगिकः 100 अंक

2. नियोनेटल नर्सिंग I

सैद्धान्तिकः

प्रश्न–पत्र और प्रश्नोत्तरीः 20 अंक

नैदानिक सेमिनार और जर्नल क्लबः 10 अंक

कुल अंकः 30 अंक

प्रायोगिकः

नैदानिक प्रदर्शन आंकलनः 20 अंक

पदस्थापन के पश्चात परीक्षा (ओएससीई): 10 अंक

नैदानिक प्रस्तुतिः 10 अंक

मामले की अध्ययन रिपोर्टः 10 अंक

आंतरिक ओएससीईः 50 अंक

कुल आंतरिक प्रायोगिकः 100 अंक

3. नियोनेटल नर्सिंग II

सैद्धान्तिकः

प्रश्न–पत्रः 20 अंक

नैदानिक सेमिनार : 10 अंक

कुलः 30 अंक

प्रायोगिकः

नैदानिक प्रदर्शन आंकलनः 20 अंक

पदस्थापन के पश्चात परीक्षा (ओएससीई): 10 अंक

नैदानिक प्रस्तुतिः 10 अंक

मामले की अध्ययन रिपोर्ट (विकसित नैदानिक/देखभाल मार्ग): 10 अंक

आंतरिक ओएससीईः 50 अंक

कुल आंतरिक प्रायोगिकः 100 अंक

पदस्थापन पश्चात परीक्षा का आयोजन किसी भी एनसीयू में किया जा सकता है

4. शोध निबंध

प्रायौगिकः 50 अंक

बाह्य (अंतिम) परीक्षा (पाठ्यक्रम में दी गई अनुसूची के अनुसार)

सैद्धांतिकः लघु उत्तर और निबंध प्रकार के प्रश्न (भारिता विश्वविद्यालय द्वारा तय की जा सकती है) {निबंध 2 × 15 अंक = 30, संक्षिप्त उत्तर 5 × 6 अंक = 30, अतिलघु 5 × 2 अंक = 10}

आंतरिक और बाह्य प्रायोगिक परीक्षा के लिए ओएससीई दिशानिर्देश

प्रथम वर्ष

I. स्वास्थ्य आंकलन

आंतरिक

ओएससीईः 25 अंक

मुख्य दक्षता क्षेत्र

1. नवजात शिशु का सकेंद्रित इतिवृत्त लेना
2. नवजात शिशु की सकेंद्रित शारीरिक जांच
3. गर्भवती महिला का सकेंद्रित इतिवृत्त लेना और शारीरिक जांच
4. निष्कर्षों की व्याख्या और परिणाम
5. नैदानिक मापदंडों की निगरानी

स्टेशनों की संख्याः 5 (4 + 1 रैस्ट स्टेशन)
प्रत्येक स्टेशन के लिए समयः 10 मिनट
प्रत्येक स्टेशन के लिए अंकः 5 अंक (दक्षता जांच सूची और आवंटित अंकों के अनुसार)
कुल अंकः 4 × 5 = 20 अंक
मौखिक परीक्षा = 5 अंक
कुल = 25 अंक

बाह्य

ओएससीईः 50 अंक

मुख्य दक्षता क्षेत्र

1. नवजात शिशु का केंद्रित इतिवृत्त लेना
2. नवजात शिशु की केंद्रित शारीरिक जांच
3. गर्भवती महिला का सकेंद्रित इतिवृत्त लेना और शारीरिक जांच
4. निष्कर्षों की व्याख्या और परिणाम
5. नैदानिक मापदंडों की निगरानी

स्टेशनों की संख्याः 10 (8 + 2 रेस्ट स्टेशन)
प्रत्येक स्टेशन के लिए समयः 10 मिनट
प्रत्येक स्टेशन के लिए अंकः 5 अंक (दक्षता चेक सूची और आवंटित अंको के अनुसार)
कुल अंकः 8 × 5 = 40 अंक
मौखिक परीक्षा = 10 अंक

लॉग बुक और नैदानिक आवश्यकताओं में प्रक्रियात्मक दक्षताओं के पूरा होने पर, एनपी छात्र अंतिम प्रायोगिक परीक्षा में बैठने के लिए योग्य होता है।

कुल = 50 अंक

द्वितीय वर्ष

II. नियोनेटल नर्सिंग अभ्यास के मूल आधार

आंतरिक

ओएससीईः 50 अंक

मुख्य दक्षता क्षेत्र

1. नवजात शिशु का सकेंद्रित इतिवृत्त लेना और शारीरिक जांच
2. निष्कर्षों की व्याख्या और परिणाम
3. निगरानी दक्षताएं (इनवेसिव तथा नॉन–इनवेसिव)

4. चिकित्सीय मध्यवर्तन ((विशिष्ट प्रक्रियात्मक दक्षताएं) जिसमें औषधि प्रशासन शामिल है

5. पारिवारिक शिक्षा और परामर्श

स्टेशनों की संख्याः 5 (4 + 1 रेस्ट स्टेशन)
प्रत्येक स्टेशन के लिए समयः 10 मिनट
प्रत्येक स्टेशन के लिए अंकः 10 अंक (दक्षता जांच सूची और आवंटित अंकों के अनुसार)
कुल अंकः 10 × 4 = 40 अंक
मौखिक परीक्षा = 10 अंक
कुल = 50 अंक

बाह्य

ओएससीईः 100 अंक

मुख्य दक्षता क्षेत्र

1. नवजात शिशु का सकेंद्रित इतिवृत्त लेना और शारीरिक जांच

2. निष्कर्षों की व्याख्या और परिणाम

3. निगरानी दक्षताएं (इनवेसिव तथा नॉन–इनवेसिव)

4. देखभाल योजना का विकास

5. चिकित्सीय मध्यवर्तन ((विशिष्ट प्रक्रियात्मक दक्षताएं) जिसमें औषधि प्रशासन शामिल है

6. पारिवारिक शिक्षा और परामर्श

स्टेशनों की संख्याः 10 (8 + 2 रेस्ट स्टेशन)
प्रत्येक स्टेशन के लिए समयः 10 मिनट
प्रत्येक स्टेशन के लिए अंकः 10 अंक (दक्षता जांच सूची और आवंटित अंको के अनुसार)
कुल अंकः 8 × 10 = 80 अंक
मौखिक परीक्षा = 20 अंक
कुल = 100 अंक

नियोनेटल नर्सिंग I और II

आंतरिक

ओएससीईः 50 अंक

मुख्य दक्षता क्षेत्र

1. नवजात शिशु का सकेंद्रित इतिवृत्त लेना और शारीरिक जांच

2. निष्कर्षों की व्याख्या और परिणाम

3. निगरानी दक्षताएं (इनवेसिव तथा नॉन–इनवेसिव)

4. चिकित्सीय मध्यवर्तन ((विशिष्ट प्रक्रियात्मक दक्षताएं) जिसमें औषधि प्रशासन शामिल है

5. पारिवारिक शिक्षा और परामर्श

स्टेशनों की संख्याः 5 (4 + 1 रेस्ट स्टेशन)
प्रत्येक स्टेशन के लिए समयः 10 मिनट
प्रत्येक स्टेशन के लिए अंकः 10 अंक (दक्षता जांच सूची और आवंटित अंको के अनुसार)
कुल अंकः 10 × 4 = 40 अंक
मौखिक परीक्षा = 10 अंक
कुल = 50 अंक

बाह्य

ओएससीईः 100 अंक

मुख्य दक्षता क्षेत्र

1. नवजात शिशु का सकेंद्रित इतिवृत्त लेना और शारीरिक जांच

2. निष्कर्षों की व्याख्या और परिणाम

3. निगरानी दक्षताएं (इनवेसिव तथा नॉन–इनवेसिव)

4. देखभाल योजना का विकास

5. चिकित्सीय मध्यवर्तन ((विशिष्ट प्रक्रियात्मक दक्षताएं) जिसमें औषधि प्रशासन शामिल है

6. पारिवारिक शिक्षा और परामर्श

स्टेशनों की संख्याः 10 (8 + 2 रेस्ट स्टेशन)
प्रत्येक स्टेशन के लिए समयः 10 मिनट
प्रत्येक स्टेशन के लिए अंकः 10 अंक (दक्षता जांच सूची और आवंटित अंकों के अनुसार)
कुल अंकः 8 × 10 = 80 अंक
मौखिक परीक्षा = 20 अंक
कुल = 100 अंक

लॉग बुक और नैदानिक आवश्यकताओं में प्रक्रियात्मक दक्षताओं के पूरा होने पर, एनपी छात्र अंतिम प्रायोगिक परीक्षा में बैठने के लिए योग्य होता है।

परिशिष्ट 3a
नर्स प्रैक्टिशनर इन नियोनेटल नर्सिंग (एनपीएनईओएन) कार्यक्रम हेतु नैदानिक लॉग बुक
(विशिष्ट प्रक्रियात्मक दक्षताएं/नैदानिक कौशल)

प्रथम वर्ष

क्र.सं.	विशिष्ट दक्षताएं/कौशल	प्रदर्शन की गई संख्या	तिथि	प्रीसेप्टर* के हस्ताक्षर
I	**शोध अनुप्रयोग तथा साक्ष्य आधारित अभ्यास**			
1	शोध उपकरण की तैयारी			
2	प्रकाशन के लिए पांडुलिपि तैयार करना (प्रथम/द्वितीय वर्ष)			
3	व्यवस्थित समीक्षा/साहित्यक समीक्षा लेखन			
4	शोध निबंध/ईबीपी परियोजना विषयः	1		
II	**नेतृत्व, प्रबंधन तथा शिक्षण में उन्नत कौशल**			
1	स्टाफ नवजात शिशु निहित कार्य तैयार करना			
2	इकाई का बजट तैयार करना			
3	स्टाफ ड्यूटी रोस्टर तैयार करना			
4	रोगी देखभाल संपरीक्षण			
5	नर्सिंग देखभाल मानक और प्रोटोकॉल तैयार करना			
6	उपकरण और आपूर्ति प्रबंधन			
7	संक्रमण नियंत्रण प्रथाओं की निगरानी, आंकलन और रिपोर्ट लेखन			
8	सूक्ष्म शिक्षण/माता–पिता के लिए शिक्षा सत्र			
9	नवजात शिशुओं के माता–पिता और कर्मचारियों के लिए शिक्षण योजना तथा मीडिया तैयार करना			
10	ओएससीई/ओएसपीई योजना बनाना और संचालन करना			
11	परीक्षण निर्माण			
III	**स्वास्थ्य आंकलन**			
1	*व्यापक इतिवृत्त लेना*			
2	*नवजात शिशु जांच (प्रक्रियावार)*			
2.1	श्वसन तंत्र			
2.2	हृदय तंत्र			
2.3	जठरान्त्र			
2.4	स्नायविक			
2.5	जननांग–मूत्र तंत्र			
2.6	अंतःस्रावी			
2.7	हेमेटोलॉजिकल			
2.8	मस्कुलोस्केलेटल			
2.9	इंटीगुमेंटरी			
2.10	संवेदी अंग			

क्र.सं.	विशिष्ट दक्षताएं / कौशल	प्रदर्शन की गई संख्या	तिथि	प्रीसेप्टर* के हस्ताक्षर
3	*नियोनेटल रिफ्लेक्स*			
3.1	सकिंग रिफ्लेक्स			
3.2	मोरो रिफ्लेक्स			
3.3	टॉनिक नेक रिफ्लेक्स			
3.4	ग्रैस्प रिफ्लेक्स			
4	*गर्भवती महिला का इतिवृत्त और शारीरिक जांच*			
IV	**नैदानिक प्रक्रियाएं**			
1	*रक्त नमूना लेना*			
1.1	बायोकैमिस्ट्री			
1.2	नैदानिक रोग निदान			
1.3	माइक्रोबायोलॉजी			
1.4	एबीजी			
2	*प्रक्रियाओं में सहायता करना*			
2.1	पैरासेन्टेसिस			
2.2	थौरेसेन्टेसिस			
2.3	लुम्बर पंक्चर			
2.4	लिवर बायोप्सी			
2.5	रीनल बायोप्सी			
2.6	बोन मैरो एस्पिरेशन			
3	*प्रक्रियाओं को देखना*			
3.1	चैस्ट एक्स–रे			
3.2	ईसीआरपी			
3.3	पैट स्कैन			
3.4	एंडोस्कोपी			
3.5	एमआरआई / सीटी			
3.6	अल्ट्रासाउंड			
3.7	ईएमजी			
3.8	इकोकार्डियोग्राम			
3.9	ईसीजी			
V	**मूल दक्षताएं**			
1	प्रवेश			
2	स्थानांतरणः एयर एंबुलेंस और जमीनी एंबुलेंस द्वारा स्थानांतरण के दौरान देखभाल			
3	परिवहन			
4	मेडिको–लीगल कंपलाइंस			
5	पारिवारिक शिक्षा			
6	*नवजात शिशु देखभाल उपकरणों की स्थापना, उपयोग और रखरखाव*			
6.1	मॉनिटर			
6.2	ट्रान्सड्यूसर / प्रैसर बैग			
6.3	टैंपरेचर प्रोब्स			
6.4	SpO_2 प्रोब्स			
6.5	अनुक्रमिक संपीड़न उपकरण			
6.6	12–लीड ईसीजी मॉनिटर			
6.7	सिरिंज पंप			
6.8	इन्फ्यूजन पंप			
6.9	अल्फा / एयर मैट्रेस			
VI	**विशिष्ट दक्षताएं**			
1	नवजात शिशुओं का पोषण आंकलन			
2	स्वस्थ नवजात शिशु का आंकलन			
3	उच्च जोखिम वाले नवजात शिशु का आंकलन			
4	नवजात शिशु का आंकलन / देखभाल			
5	आंत्र ध्वनि (बॉवल साउंड)			

क्र.सं.	विशिष्ट दक्षताएं / कौशल	प्रदर्शन की गई संख्या	तिथि	प्रीसेप्टर* के हस्ताक्षर
6	जीआरबीएस			
7	पार्टोग्राम			
8	केएमसी में सहायता करना			
9	स्तनपान में सहायता करना			
10	एनआरपी (नवजात रिससीटेशन कार्यक्रम)			
11	आंखों की देखभाल			
12	गर्भनाल की देखभाल / अंबिलिकल केन्युलेशन या कैथीटेराइजेशन			
13	बच्चे को स्नान कराना			
14	कटे होंठ और तालु के लिए कटोरी / चम्मच से भोजन / पलादाई का प्रशासन, भोजन / सहायता			
15	*कृत्रिम आहार* • एनजी / मौखिक • गैस्ट्रोस्टोमी • जेजुनोस्टॉमी			
16	*नवजात आंकलन*			
16.1	इतिवृत्त लेना			
16.2	शारीरिक जांच			
16.3	वृद्धि एवं विकास आंकलन डीडीएसटी (डेनवर डेवलपमेंटल स्क्रीनिंग टेस्ट)			
16.4	सीआरआईबी (शिशुओं का नैदानिक जोखिम सूचकांक) सीआरआईबी–II (शिशुओं का नैदानिक जोखिम सूचकांक–II)			
16.5	स्नैप (स्कोर फॉर नियोनेटल एक्यूट फिजियोलॉजी) • SNAP-II (स्कोर फॉर नियोनेटल एक्यूट फिजियोलॉजी–II) • SNAPPE (स्कोर फॉर नियोनेटल एक्यूट फिजियोलॉजी – पेरिनेटल एक्सटेंशन)			
16.6	IV कैन्युलेशन साइट का आंकलन (फ्लेबिटिस स्केल) और देखभाल			
16.7	हम्प्टी डम्प्टी फ़ॉल असेसमेंट स्केल के माध्यम से नवजात शिशु का आंकलन			
16.8	अप्गार स्कोर			
16.9	न्यू बैलार्ड स्कोर			
16.10	पीडियाट्रिक्स ग्लासगो कोमा स्केल (पीजीसीएस)			
16.11	प्रिमेच्युर इनेंट पेन प्रोफ़ाइल (पीआईपीपी)			
17	*औषधि प्रशासन*			
17.1	औषधि प्रशासन • मौखिक • इंट्रावीनस • इंट्रामस्क्युलर • इंट्राडर्मल			
17.2	फ्ल्यूड की गणना एवं प्रवाह दर			
17.3	ऊंचाई, वजन, बीएमआई की गणना			
17.4	फ्ल्यूड्स का प्रशासन			
17.5	विभिन्न शक्तियों के फ्ल्यूड्स तैयार करना			
17.6	टपकाना – आंख, कान, नाक			
17.8	औषधि गणना			
17.9	रक्त आधान			
17.10	टीपीएन			
18	लेमिना का प्रवाह			
19	चैस्ट फिजियोथेरेपी और पोस्टुरल ड्रेनेज			
20	यूरीनरी कैथीटेराइजेशन और ड्रेनेज			
21	आंत्र धोना (बॉवल वाश)			
22	कंडोम ड्रेनेज			
23	ओस्टोमीज़ की देखभाल • ईसोफैगोस्टॉमी			

क्र.सं.	विशिष्ट दक्षताएं / कौशल	प्रदर्शन की गई संख्या	तिथि	प्रीसेप्टर* के हस्ताक्षर
	• गैस्टेरोस्टोमी • कोलोस्टॉमी • यूरेटेरोस्टोमी			
24	*ऑक्सीजन थेरेपी का प्रशासन* • टैंट • हुड • मास्क • नेसल प्रोंग्स			
25	स्टीम इनहेलेशन			

*छात्र के कौशल प्रदर्शन में सक्षम पाए जाने पर, उस पर प्रीसेप्टर / संकाय द्वारा हस्ताक्षर किए जाएंगे।

छात्र: छात्रों से यह अपेक्षा की जाती है कि वे सूचीबद्ध कौशलों / दक्षताओं को तब तक कई बार करें जब तक कि वे स्तर 3 दक्षता तक नहीं पहुंच जाते, जिसके बाद प्रीसेप्टर / संकाय प्रत्येक दक्षता के समक्ष हस्ताक्षर करेंगे।

प्रीसेप्टर / संकाय: यह सुनिश्चित करना चाहिए कि प्रत्येक दक्षता के लिए हस्ताक्षर, स्तर 3 पर पहुंचने के बाद ही दिए गए हैं।

- स्तर 3 दक्षता यह दर्शाती है कि एनपी छात्र पर्यवेक्षण के बिना उस दक्षता का संपादन कर सकता है।
- स्तर 2 दक्षता यह दर्शाती है कि छात्र पर्यवेक्षण के साथ प्रत्येक दक्षता का संपादन कर सकता है।
- स्तर 1 दक्षता यह दर्शाती है कि छात्र पर्यवेक्षण के साथ भी उस दक्षता / कौशल का प्रदर्शन करने में सक्षम नहीं है।

टिप्पणी: 5–10% दुर्लभ प्रक्रियाओं का अभ्यास कौशल प्रयोगशाला में किया जा सकता है और स्तर 3 दक्षता प्राप्त करनी चाहिए।

कार्यक्रम समन्वयक / संकाय के हस्ताक्षर **विभागाध्यक्ष / प्रधानाचार्य के हस्ताक्षर**

परिशिष्ट 3b
नर्स प्रैक्टिशनर इन नियोनेटल नर्सिंग (एनपीएनईओएन) कार्यक्रम हेतु नैदानिक लॉग बुक
(विशिष्ट प्रक्रियात्मक दक्षताएं / नैदानिक कौशल)
द्वितीय वर्ष

क्र.सं.	कौशल	प्रदर्शन की गई संख्या	तिथि	प्रीसेप्टर* के हस्ताक्षर
I	**उन्नत दक्षताएं**			
1	*नवजात शिशु देखभाल उपकरणों की स्थापना, उपयोग और रखरखाव*			
1.1	वेंटिलेटर			
1.2	रेडिएंट वार्मर			
1.3	इनक्युबेटर			
1.4	ईटी कफ प्रेसर मॉनिटर			
1.5	डिफिब्रिलेटर्स			
1.6	पेसमेकर			
1.7	क्रैश ट्रॉली			
1.8	CPAP/BiPAP			
1.9	फोटोथेरेपी			
2	प्राथमिकता निर्धारण (ट्राइएज)			
3	*गंभीर रूप से बीमार नवजात शिशुओं निगरानी और व्याख्या*			
3.1	आर्टिरियल ब्लड गैस (एबीजी)			
3.2	ऑक्सीजन सांद्रीकरण			
3.3	एंडोट्रेचियल ट्यूब कफ प्रेसर			
3.4	केनोग्राफी			
3.5	PiCCO			
3.6	हेमोडायनेमिक्स			
3.7	इलेक्ट्रोकार्डियोग्राम (ईसीजी)			
3.8	इंट्राक्रेनियल प्रेशर (आईसीपी)			
3.9	इनवेसिव बीपी मॉनिटरिंग			

क्र.सं.	कौशल	प्रदर्शन की गई संख्या	तिथि	प्रीसेप्टर* के हस्ताक्षर
3.10	नॉन–इनवेसिव बीपी मॉनिटरिंग			
3.11	ट्रांसथोरेकिक ईकोकार्डियोग्राफी			
4	***औषधि प्रशासन***			
4.1	सीडेशन			
4.2	मसल रिलेक्सेंट			
4.3	इलेक्ट्रोलाइट इनफ्यूजन			
4.4	इंसुलिन इनफ्यूजन			
4.5	इनोट्रोप प्रशासन			
4.6	थ्रोम्बोलाइटिक ड्रग			
4.7	कोर्टिकोस्टिरॉइड			
5	***हृदय प्रत्यावर्तन का प्रबंधन***			
5.1	फ्ल्यूड एडमिनिस्ट्रेशन (कोलोइड/क्रिस्टालोइड)			
5.2	रक्त और रक्त उत्पाद प्रशासन			
5.3	सीवीपी लाइन लगाना और देखभाल करना			
5.4	सीवीपी लाइन हटाना			
5.5	आर्टिरियल लाइन लगाने में सहायता करना			
5.6	आर्टिरियल लाइन की देखभाल			
5.7	आर्टिरियल लाइन को हटाना			
5.8	फुफ्फुसीय धमनी कैथेटर लगाने में सहायता करना			
5.9	पेसमेकर लगे नवजात शिशु की देखभाल			
5.10	आर्टिरियल लाइन से रक्त संग्रहण			
6	***फुफ्फुसीय प्रत्यावर्तन का प्रबंधन***			
6.1	ओरोफेरिंग्यल एयरवे एप्लिकेशन			
6.2	लेरिंग्यल मास्क एयरवे			
6.3	इंटुबेशन में सहायता करना			
6.4	ईटी ट्यूब की देखभल करना			
6.5	एक्सट्यूबेशन			
6.6	ट्रेकियोस्टोमी लगाने में सहायता करना			
6.7	ट्रेकियोस्टोमी देखभाल और सक्शनिंग			
6.8	एंडोट्रेचियल सक्शनिंग – खुला			
6.9	एंडोट्रेचियल सक्शनिंग – बंद			
6.10	चैस्ट ट्यूब लगाने में सहायता करना			
6.11	चैस्ट ड्रेनेज लगे नवजात शिशु की देखभाल करना			
6.12	चैस्ट ट्यूब हटाना			
6.13	नेबुलाइजेशन			
6.14	मैकेनिकल वेंटिलेटर लगे नवजात शिशु की देखभाल करना			
6.15	नॉन–इनवेसिव वेंटिलेशन			
6.16	वेंटिलेटर लगाना			
6.17	वेंटिलेटर हटाना			
6.18	टी–ट्यूब और वेनट्युरी उपकरण का उपयोग			
6.19	पोस्टुरल ड्रेनेज			
6.20	ट्रेकियोस्टोमी से हटाना			
6.21	चैस्ट फिजियोथेरेपी			
7	***तंत्रिका संबंधी प्रत्यावर्तन का प्रबंधन***			
7.1	संवेदी उत्तेजना			
7.2	चेतना/कोमा स्थिति की निगरानी			
8	**जेनिटोयूरीनरी प्रत्यावर्तन का प्रबंधन**			
8.1	कैन्युलेटिंग फॉर हेमोडायलिसिस			
8.2	हेमोडायलिसिस की शुरुआत और समापन			
8.3	हेमोडायलिसिस लगे नवजात शिशु की देखभाल करना			
8.4	पेरिटोनियल डायलिसिस शुरू करना			
8.5	पेरिटोनियल डायलिसिस लगे नवजात शिशु की देखभाल करना			
8.6	फ्ल्यूड प्रतिस्थापन की गणना			

क्र.सं.	कौशल	प्रदर्शन की गई संख्या	तिथि	प्रीसेप्टर* के हस्ताक्षर
8.7	लगातार मूत्र निकासी लगे नवजात शिशु की देखभाल करना			
9	*गैस्ट्रोइंटेस्टाइनल प्रत्यावर्तन का प्रबंधन*			
9.1	आहार भत्ते का अनुमान			
9.2	चिकित्सीय आहार योजना			
9.3	आंत्र पोषण			
10	*अंतःस्रावी प्रत्यावर्तन का प्रबंधन*			
10.1	इंसुलिन अनुमापन			
10.2	स्टेरॉयड प्रशासन की गणना			
11	संक्रमण नियंत्रण प्रथाएं • सर्वगत सावधानियां • कीटाणुशोधन/रोगाणुनाशन			
12	मानक/नीतियां/प्रोटोकॉल तैयार करना			
13	पारिवारिक परामर्श			
14	एनएएलएस			
15	जीवन की अंतकालीन देखभाल • मस्तिष्क मृत्यु (ब्रेन डैथ) • अंग दान			
16	*जांच के आदेश*			
16.1	ईसीजी			
16.2	एबीजी			
16.3	छाती का एक्स–रे			
16.4	अल्ट्रासाउंड			
17	*उपचार/प्रक्रियाओं का आदेश देना*			
17.1	नेबुलाइजेशन			
17.2	चैस्ट फिजियोथेरेपी			
17.3	डिस्टल कोलोस्टॉमी वॉश			
17.4	नवजात बच्चियों को मूत्र कैथेटर लगाना और हठाना			
17.5	परीक्षण फ़ीड			
17.6	सर्जिकल ड्रेसिंग			
17.7	डायलिसिस शुरू करना और बंद करना			

*छात्र के कौशल प्रदर्शन में सक्षम पाए जाने पर, उस पर प्रीसेप्टर/संकाय द्वारा हस्ताक्षर किए जाएंगे।

छात्रः छात्रों से यह अपेक्षा की जाती है कि वे सूचीबद्ध कौशलों/दक्षताओं को तब तक कई बार करें जब तक कि वे स्तर 3 दक्षता तक नहीं पहुंच जाते, जिसके बाद प्रीसेप्टर/संकाय प्रत्येक दक्षता के समक्ष हस्ताक्षर करेंगे।

प्रीसेप्टर/संकायः यह सुनिश्चित करना चाहिए कि प्रत्येक दक्षता के लिए हस्ताक्षर, स्तर 3 पर पहुंचने के बाद ही दिए गए हैं।

- स्तर 3 दक्षता यह दर्शाती है कि एनपी छात्र पर्यवेक्षण के बिना उस दक्षता का संपादन कर सकता है।
- स्तर 2 दक्षता यह दर्शाती है कि छात्र पर्यवेक्षण के साथ प्रत्येक दक्षता का संपादन कर सकता है।
- स्तर 1 दक्षता यह दर्शाती है कि छात्र पर्यवेक्षण के साथ भी उस दक्षता/कौशल का प्रदर्शन करने में सक्षम नहीं है।

टिप्पणीः 5–10% दुर्लभ प्रक्रियाओं का अभ्यास कौशल प्रयोगशाला में किया जा सकता है और स्तर 3 दक्षता प्राप्त करनी चाहिए।

कार्यक्रम समन्वयक/संकाय के हस्ताक्षर **विभागाध्यक्ष/प्रधानाचार्य के हस्ताक्षर**

परिशिष्ट–4

नर्स प्रैक्टिशनर इन नियोनेटल नर्सिंग (एनपीएनईओएन) कार्यक्रम हेतु नैदानिक आवश्कताएं

प्रथम वर्ष

क्र.सं.	नैदानिक आवश्यकताएं	तिथि	प्रीसेप्टर/संकाय के हस्ताक्षर
1	*नैदानिक सेमिनार/जर्नल क्लब/नैदानिक कान्फ्रेंस*		
1.1	***एपीएन** – विशिष्ट नैदानिक स्थिति में नैदानिक मार्ग/विशिष्ट नर्सिंग सिद्धांत का अनुप्रयोग (नैदानिक सेमिनार) *विषय का शीर्षकः*		
1.2	***आरए** – नियोनेटल नर्सिंग दक्षताओं के लिए साक्ष्य की खोज		

क्र.सं.	नैदानिक आवश्यकताएं	तिथि	प्रीसेप्टर/संकाय के हस्ताक्षर
	(नैदानिक कान्फ्रेंस/जर्नल क्लब) *विषय का शीर्षक:*		
1.3	***एलएमएंडटी** – नेतृत्व/प्रबंधन/शिक्षण में रुझान (जर्नल क्लब) *विषय का शीर्षक:*		
2	***नैदानिक दौरे (नर्सिंग स्टाफ, संकाय, छात्रों के साथ) – मामला/नैदानिक प्रदर्शन***		
2.1	**पैथोफिजियोलॉजी** (नैदानिक स्थितियां) *नैदानिक स्थिति का नाम:*		
2.2	**पैथोफिजियोलॉजी** (नैदानिक स्थितियां) मामले का अध्ययन (लिखित रिपोर्ट) *नैदानिक स्थिति का नाम:*		
2.3	**फार्माकोलॉजी** – औषधि अध्ययन (स्थायी आदेशों के तहत सूचीबद्ध औषधियां) – 5 प्रस्तुतियों की लिखित रिपोर्ट (बेडसाइड प्रस्तुतियां) *औषधि का नाम:*		
2.3.1			
2.3.2			
2.3.3			
2.3.4			
2.3.5			
2.3.6			
2.3.7			
2.3.8			
3	***अंतर्विषयक नैदानिक दौरे (नियोनेटल डॉक्टर के साथ) – मामला/नैदानिक प्रस्तुति*** *(लिखित रिपोर्ट जमा करने हेतु है)*		
3.1	**स्वास्थ्य आंकलन** (नवजात शिशु) – इतिवृत्त और शारीरिक जांच (दो लिखित रिपोर्ट) 3.1.1. 3.1.2. 3.1.3. 3.1.4. 3.1.5.		
3.2	**स्वास्थ्य आंकलन** (गर्भवती महिला) (दो लिखित रिपोर्ट) 3.2.1. 3.2.2.		

*उन्नत अभ्यासीय नर्सिंग – एपीएन, शोध अनुप्रयोग – आरए, नेतृत्व, प्रबंधन तथा शिक्षण – एलएमएंडटी

कार्यक्रम समन्वयक/संकाय के हस्ताक्षर **विभागाध्यक्ष/प्रधानाचार्य के हस्ताक्षर**

नैदानिक अनुभव विवरण

नियोनेटल देखभाल इकाई (एनसीयू)	नैदानिक स्थिति	देखभाल दिनों की संख्या	संकाय/प्रीसेप्टर के हस्ताक्षर

नियोनेटल देखभाल इकाई (एनसीयू)	नैदानिक स्थिति	देखभाल दिनों की संख्या	संकाय/प्रीसेप्टर के हस्ताक्षर

कार्यक्रम समन्वयक/संकाय के हस्ताक्षर **विभागाध्यक्ष/प्रधानाचार्य के हस्ताक्षर**

नर्स प्रैक्टिशनर इन नियोनेटल नर्सिंग (एनपीएनईओएन) कार्यक्रम के लिए नैदानिक अर्हताएं
द्वितीय वर्ष

क्र.सं.	नैदानिक आवश्यकताएं	तिथि	प्रीसेप्टर/संकाय के हस्ताक्षर
1	***नैदानिक सेमिनार/जर्नल क्लब/नैदानिक सम्मेलन***		
1.1	**नियोनेटल नर्सिंग अभ्यास के मूल आधार** (नैदानिक सम्मेलन) *विषय का शीर्षक:*		
1.2	**नियोनेटल नर्सिंग I** (नैदानिक सेमिनार) *विषय का शीर्षक:*		
1.3	**नियोनेटल नर्सिंग I** (जर्नल क्लब) *विषय का शीर्षक:*		
1.4	**नियोनेटल नर्सिंग II** (नैदानिक सेमिनार) *विषय का शीर्षक:*		
1.5	**नियोनेटल नर्सिंग II** (जर्नल क्लब) *विषय का शीर्षक:*		
2	***नैदानिक दौरे (नर्सिंग स्टाफ, संकाय, छात्रों के साथ) – नैदानिक/मामले की प्रस्तुति*** *(लिखित रिपोर्ट जमा करने के लिए हैं)*		
2.1	**नियोनेटल नर्सिंग अभ्यास के मूल आधार** (पारिवारिक शिक्षा/परामर्श) *लिखित रिपोर्ट* *शीर्षक का नाम:*		
2.2	**नियोनेटल नर्सिंग अभ्यास के मूल आधार** (नैदानिक/देखभाल मार्ग) *शीर्षक का नाम:*		
2.3	**नियोनेटल नर्सिंग I** (नैदानिक प्रस्तुति) *नैदानिक स्थिति का नाम:*		
2.4	**नियोनेटल नर्सिंग I** (मामले की अध्ययन रिपोर्ट) *नैदानिक स्थिति का नाम:*		
2.5	**नियोनेटल नर्सिंग II** (नैदानिक प्रस्तुति) *नैदानिक स्थिति का नाम:*		
2.6	**नियोनेटल नर्सिंग II** (मामले की अध्ययन रिपोर्ट) *नैदानिक स्थिति का नाम:*		
2.7	**औषधि अध्ययन** (स्थायी आदेशों के तहत सूचीबद्ध औषधियां) **बेडसाइड प्रस्तुति** *(पांच लिखित रिपोर्ट)*		
	औषधि का नाम:		
2.7.1			
2.7.2			
2.7.3			
2.7.4			
2.7.5			
2.7.6			

क्र.सं.	नैदानिक आवश्यकताएं	तिथि	प्रीसेप्टर/संकाय के हस्ताक्षर
2.7.8			
3	*अंतर्विषयक नैदानिक दौरे (नियोनेटल डॉक्टर के साथ) – नैदानिक/मामले की प्रस्तुति*		
3.1	**नियोनेटल नर्सिंग I** (नैदानिक प्रस्तुति)		
	नैदानिक स्थिति का नाम:		
3.2			
3.3			
3.4			
3.5	(मामले की अध्ययन रिपोर्ट)		
3.6	**नियोनेटल नर्सिंग II**		
3.7			
3.8			
3.9	(मामले की अध्ययन रिपोर्ट)		
3.10	**लिखित रिपोर्ट** (विकसित नैदानिक/देखभाल मार्ग)		

टिप्पणी: नैदानिक प्रस्तुति को मामले की अध्ययन रिपोर्ट के लिए लिखा जा सकता है।

कार्यक्रम समन्वयक/संकाय के हस्ताक्षर **विभागाध्यक्ष/प्रधानाचार्य के हस्ताक्षर**

नैदानिक अनुभव विवरण

नियोनेटल देखभाल इकाई (एनसीयू)	नैदानिक स्थिति	देखभाल दिनों की संख्या	संकाय/प्रीसेप्टर के हस्ताक्षर

कार्यक्रम समन्वयक/संकाय के हस्ताक्षर **विभागाध्यक्ष/प्रधानाचार्य के हस्ताक्षर**

परिशिष्ट 5
स्थायी आदेश
नर्स प्रैक्टिशनर इन नियोनेटल नर्सिंग (एनपीएनईओएन) कार्यक्रम

नर्स प्रैक्टिशनर, गंभीर रूप से बीमार नवजात शिशुओं की देखभाल के लिए जिम्मेदारी और उत्तरदायित्व संभालने के लिए तैयार और योग्य होते हैं। वे उच्च तीक्ष्ण आवश्यकता वाले नवजात शिशुओं के लिए सटीक चिकित्सा सुनिश्चित करने हेतु नियोनेटल इनटेंसिविस्ट, फिजिशियन, सर्जन, और विशेषज्ञों के साथ सहयोग करते हैं। कार्यक्रम के पूरा होने पर, नर्स प्रैक्टिशनर को संस्थागत प्रोटोकॉल/स्थायी आदेशों के अनुसार स्थायी आदेशों में सूचीबद्ध औषधियों को प्रशासित करने की अनुमति होगी। उन्हें संस्थागत प्रोटोकॉल के अनुसार नैदानिक परीक्षण/ प्रक्रियाओं और उपचारों का आदेश देने की भी अनुमति होगी।

स्थायी आदेश

आपातकालीन समय में किसी भी एनसीयू में नर्स प्रैक्टिशनर द्वारा निम्नलिखित इंट्रावेनस इंजेक्शन या इन्फ्यूजन दिए जा सकते हैं:

कैटेकोलामाइन

1. एड्रिनेलाइन
2. नेरएड्रिनेलाइन
3. डोपामाइन
4. डोब्यूटामाइन

एंटीडिसरिथमिक

5. एडेनोसाइन
6. अमियोडेरोन
7. लिडोकेन/जाइलो कार्ड

एड्रेनर्जिक एजेंट

8. एफेड्रिन

ब्रोंकोडाईलेटर्स

9. एमिनोफाइलिन
10. डेरीफाइलिन

नॉन–डिपोलराइजिंग स्केलेटल मसल रिलैक्सेंट

11. एट्राक्यूरियम (वेक्यूरोनियम, पैनक्यूरियम)

एंटीकोलीनर्जिक

12. एट्रोपिन सल्फेट

एंटीहिस्टमीन

13. एविल

उच्चरक्तचापरोधी

14. क्लोनिडीन
15. ग्लिसरीन ट्राईनाइट्रेट
16. आइसोप्टीन

कोर्टिकोस्टेरोइड

17. हाइड्रोकार्टिसोन
18. डेक्सामेथासोन

एंटीएपिलेप्टिक

19. लेविट रेसिटम
20. फिनाइटोइन

सीडेटिव और रिलेक्सेंट्स

21. वैलियम
22. मिडाजोलम
23. मॉर्फिन सल्फेट
24. पेंटाजोसीन लैक्टेट (फोर्टविन)
25. पेथिडीन हाइड्रोक्लोराइड

26. प्रॉपोफोल

इलेक्ट्रोलाइट्स और एसिड बेस करेक्शन एजेंट

27. सोडा बाइकार्बोनेट 8.4%

28. सोडा बाइकार्बोनेट 7.5%

29. मैग्नीशीयम सल्फेट

30. पोटेशियम क्लोराइड

प्रत्येक एनसीयू के लिए विशिष्ट रूप से दी जा सकने वाली अतिरिक्त दवाएं इस प्रकार हैं –

1. नोराड
2. मिल्रिनोन
3. सिल्डेनाफिल
4. फेंटेनिल
5. लेसिक्स
6. पीजीई 1
7. वैसोप्रेसिन
8. इंसुलिन

नर्स प्रैक्टिशनर द्वारा निम्नलिखित जांच और उपचार का आदेश दिया जा सकता है

जांच आदेश	उपचार आदेश
• ECG • ABG • चैस्ट एक्स–रे • मूल जैवरसायनिक जांच – Hb, PCV, TIBC, WBC टोटल, WBC डिफरेंशियल्स, ESR, इलेक्ट्रोलाइट्स, प्लेटलेट्स, PT, aPTT, ब्लीडिंग और क्लॉटिंग टाइम, प्रोकैल्सिटोनिन, D-डिमर, क्रिएटिनाइन, HbA1c, AC, PC, HDL, LDL, TIG, कोलेस्ट्रॉल टोटल, HIV, HbsAg, HCV • बुनियादी माइक्रोबायोलॉजी जांच – ब्लड सेंपल फॉर कल्चर एंड सेंसिटिविटी, टिप्स ऑफ वस्कूलर एसेस एंड ईटी ट्यूब फॉर कल्चर	• नेबुलाइजेशन • चैस्ट फिजियोथेरेपी • डिस्टल कोलोस्टॉमी वाश • नवजात बच्ची को यूरिनरी कैथेटर लगाना और हटाना • टैस्ट फीड्स • TEDS • शल्य–चिकित्सीय मरहम–पट्टी • डायलिसिस शुरु करना और बंद करना • लिखित आदेश के साथ TPN इनफ्यूजन चढ़ाना • एप्लीकेशन ऑफ इच्थामोल ग्लिसरीन/मैग्नीशियम सल्फेट ड्रेसिंग फॉर थ्रोम्बोफ्लिबिटिस/ एक्सट्रावासेशन • पिन साइट केयर फॉर नियोनेट्स ऑन एक्सटरनल फिक्सचर्स • आइसोमेट्रिक एंड आइसोटोनिक एक्सरसाइज

डॉ. टी. दिलीप कुमार अध्यक्ष, आईएनसी

[विज्ञापन-III/4/असा./844/2024-25]

INDIAN NURSING COUNCIL

NOTIFICATION

New Delhi,18th December 2024

INDIAN NURSING COUNCIL {NURSE PRACTITIONER IN NEONATAL NURSING (NPNeoN) - POSTGRADUATE RESIDENCY PROGRAM} REGULATIONS, 2024

F.No. 11-1/2024-INC (VIII):—In exercise of the powers conferred by sub-section (1) of Section 16 of Indian Nursing Council Act, 1947 (XLVIII of 1947), as amended from time to time, the Indian Nursing Council hereby makes the following regulations, namely:—

1. SHORT TITLE AND COMMENCEMENT

i. These Regulations may be called the **Indian Nursing Council {Nurse Practitioner in Neonatal Nursing (NPNeoN) - Postgraduate Residency Program} Regulations, 2024.**
ii. These shall come into force on the date of notification of the same in the Official Gazette of India.

2. DEFINITIONS

In these Regulations, unless the context otherwise requires,

i. 'the Act' means the Indian Nursing Council Act, 1947 (XLVIII of 1947) as amended from time to time;
ii. 'the Council' means the Indian Nursing Council constituted under the Act;
iii. 'SNRC' means the State Nurse and Midwives Registration Council, by whichever name constituted, by the respective State Governments;
iv. 'RN & RM' means a Registered Nurse and Registered Midwife (RN & RM) and denotes a nurse who has completed successfully, recognised Bachelor of Nursing (B.Sc. Nursing) or Diploma in General Nursing and Midwifery (GNM) course, as prescribed by the Council and is registered in a SNRC as Registered Nurse and Registered Midwife;
v. 'Nurses Registration & Tracking System (NRTS)' means a system developed by the Council and software developed in association with National Informatics Centre (NIC), Government of India, and hosted by NIC for the purpose of maintenance and operation of the Indian Nurses Register. It has standardised forms for collection of the data of Registered Nurse and Registered Midwife (RN & RM)/Registered Auxiliary Nurse Midwife (RANM)/Registered Lady Health Visitor (RLHV) upon Aadhar based biometric authentication;
vi. 'NUID' is the Nurses Unique Identification Number given to the registrants in the NRTS system;
vii. 'General Nursing and Midwifery (GNM)' means Diploma in General Nursing and Midwifery qualification recognized by the Council under Section 10 of the Act and included in Part-I of the Schedule of the Act.

NURSE PRACTITIONER IN NEONATAL NURSING (NPNeoN) - POSTGRADUATE RESIDENCY PROGRAM

I. Introduction and Background

Ensuring healthy survival of all neonates has clearly emerged as a key area for improving child health. The global community has committed itself to attain an under-five child mortality of less than 20 per 1000 lives birth in all countries by 2035. According to the World Health Organization estimates, there is an alarmingly low level of trained health personnel in many of the developing countries. The Ayushman Bharat Scheme launched by the Government of India intended to address health care with two major components: Health and Wellness Centre (HWC) and National Health Protection Scheme. Though the intent of the program to upgrade the health system is expected to achieve the goal of Health for All, there is no evidence of a skilled health workforce in numbers for effective implementation. Considering the scale of importance, a skilled health workforce tops the pyramid of health care delivery systems. The government recognizes significant expansion in tertiary care services both in public and private health sectors. In building their capacity, it is highly significant that the health care professionals require advanced educational preparation in specialty and super-specialty services. To support specialized and super-specialized health care services, specialist nurses with advanced preparation are essential. Developing training programs and curriculum in the area of tertiary care is recognized as the need of the hour. Nurse Practitioners (NPs) will be able to meet this demand provided they are well trained and empowered to practice. With establishment of new cadres in the Center and State level, master level prepared NPs will be able to provide cost effective, competent, safe and quality driven specialized nursing care to neonates in a variety of neonatal care units in tertiary care centres. Nurse Practitioners have been prepared and functioning in USA since 1960s, UK since 1980s, Australia since 1990s and Netherlands since 2010.

Nurse Practitioners in Neonatal Nursing (NPNeoN) can be prepared to function in tertiary care settings. Rigorous educational preparation will enable them to collaboratively diagnose and treat neonates with critical illnesses both for prevention and promotion of health. A curricular structure/framework is proposed by the Council towards preparation of the Nurse Practitioner in Neonatal Nursing (NPNeoN) at master's level. The special feature of this program is that it is a clinical residency program emphasizing a strong clinical component with 15% of theoretical instruction and 85% of practicum. Competency based training is the major approach and NP education is based on competencies adapted from International Council of Nurses (ICN, 2020), Council of International Neonatal Nurses (CoINN) Competencies (2021) and National Organization of Nurse Practitioner Faculties (NONPF, 2022). Every course is based on achievement of competencies.

Nurse Practitioner in Neonatal Nursing (NPNeoN) – Residency Program is intended to prepare registered B.Sc. Nurses to provide advanced nursing care to neonates who are critically ill. The nursing care is focused on stabilizing neonate's condition, minimizing acute complications and maximizing optimal neuro developmental outcomes. More than 80% of all newborn deaths result from three preventable and treatable conditions - intrapartum-related deaths (including birth asphyxia), complications due to prematurity and neonatal infections. Cost-effective, proven interventions exist to prevent and treat each main cause. Improving quality of care around the time of birth will save the most lives, but this requires competent health workers and availability of essential infrastructure. These Neonatal NPs are required to practice in neonatal care units of tertiary care centers and SNCUs. The program consists of various courses of study that are based on strong scientific foundations including evidenced based practice and the management of complex health systems. These are built upon the theoretical and practice competencies of B.Sc. trained nurses. On completion of the program and registration with respective SNRC, they are permitted to independently administer drugs and order diagnostic tests, procedures, medical equipment and therapies as per institutional protocols.

The Neonatal NP when exercising this authority, they are accountable for the competencies in -

a) Neonate selection/admission into Neonatal Care Units (NCUs) and discharge;
b) Problem identification through appropriate assessment;
c) Selection/administration of medication or devices or therapies;
d) Strengthen and invest in care during labor, birth and the neonatal period;
e) Improve the quality of maternal and neonatal care;
f) Neonate's parental/care giver empowerment for use of therapeutics;
g) Knowledge of interactions of therapeutics, if any;
h) Evaluation of outcomes; and
i) Recognition and management of complications and untoward reactions.

The Neonatal NP is prepared and qualified to assume responsibility and accountability for the care of critically ill neonates under his/her care. The said postgraduate degree will be registered as an additional qualification by the SNRC.

Philosophy

The Council believes that there is a great need to establish a postgraduate program titled Nurse Practitioner in Neonatal Nursing (NPNeoN) to meet the challenges and demands of tertiary health care services in India, which is reflected in the National Health Policy, 2017 to provide quality care to critically ill neonates and families.

The Council believes that postgraduates from a residency program focused on strong clinical component and competency-based training must be able to demonstrate clinical competence based on sound theoretical and evidence-based knowledge. The teaching learning approach should focus on adult learning principles, competency-based education, collaborative learning, clinical experience with medical and nursing preceptors, experiential learning and self-directed learning. Education providers/preceptors/mentors must update their current knowledge and practices. Medical faculty are invited to participate as preceptors in the training.

The Council also believes that a variety of educational strategies can be used in the clinical settings to address the deficit of qualified Neonatal Nursing faculty. It is hoped to facilitate developing policies towards registration/licensure and create cadre positions for appropriate placement of these postgraduate Neonatal NPs to function in neonatal care units of tertiary care centers.

An educational framework for the Nurse Practitioner in Neonatal Nursing (NPNeoN) curriculum is proposed as follows (See **Figure 1**).

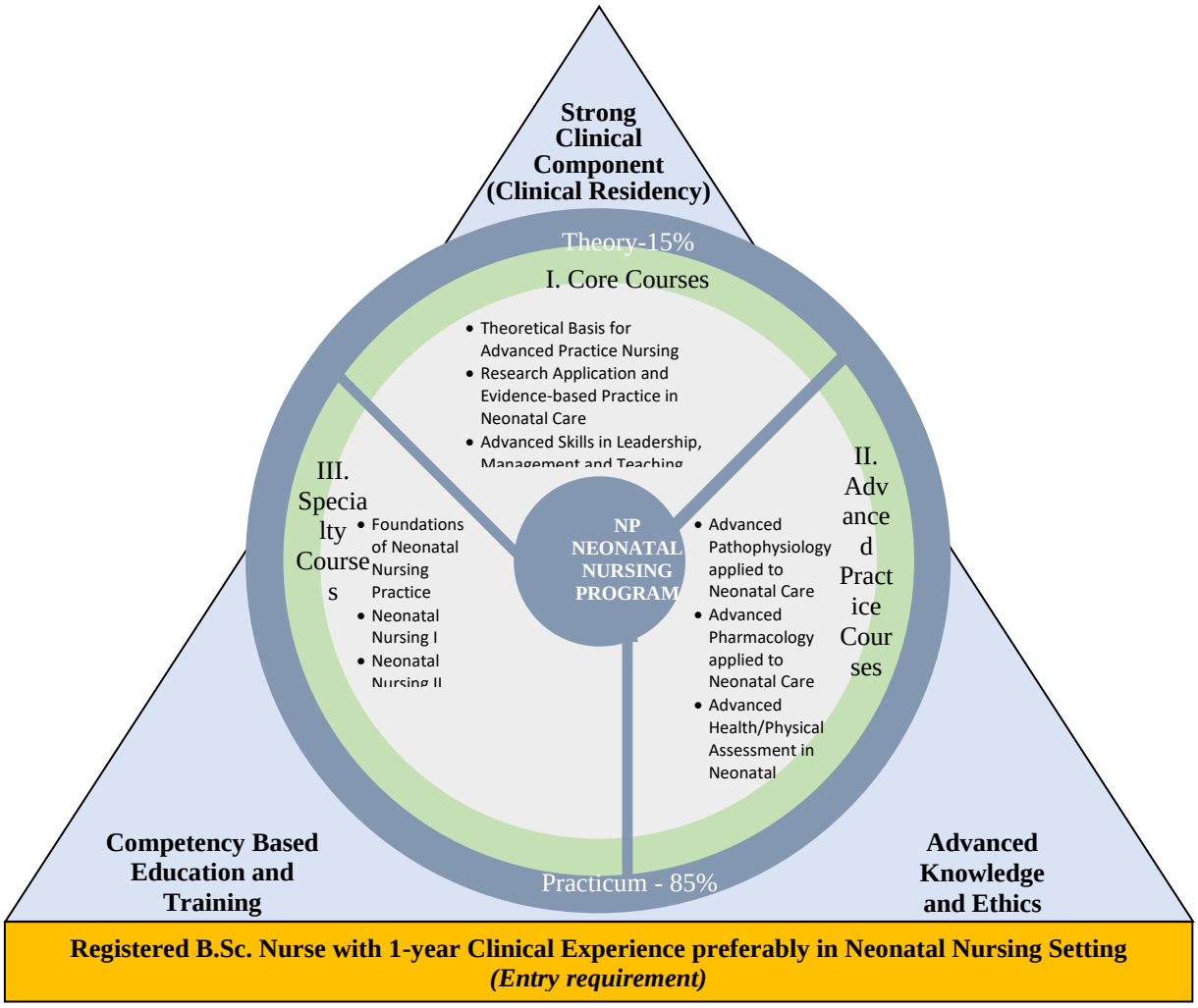


Figure 1. Nurse Practitioner in Neonatal Nursing (NPNeoN) - An Educational Curricular Framework

II. Program Description

The Nurse Practitioner in Neonatal Nursing (NPNeoN) program is a nursing residency program with a focus on competency-based training. The duration is of two years with the curriculum consisting of theory that includes core courses, advanced practice courses and clinical courses besides clinical practicum which is a major component (Refer **Curricular Framework**).

III. Aim

The NPNeoN program prepares registered B.Sc. nurses for advanced practice roles as clinical experts, managers, educators and consultants leading to M.Sc. Nursing (Nurse Practitioner in Neonatal Nursing).

IV. Objectives

On completion of the program, the Neonatal NP will be able to -

1. Assume responsibility and accountability to provide competent care to critically ill neonates and their family in tertiary care NCUs.
2. Demonstrate clinical competence/expertise in providing critical care to neonates which includes diagnostic reasoning, complex monitoring and therapies.
3. Apply theoretical, pathophysiological, and pharmacological principles and evidence base in implementing therapies/interventions to neonates requiring critical care.
4. Identify the critical conditions using differential diagnosis and carry out treatment/interventions to stabilize and restore neonate's health and minimize or manage complications independently or collaboratively as a

part of NCU team.

5. Collaborate with other health care professionals in the NCU team, across the continuum of neonatal care.

V. Minimum requirements to start the Nurse Practitioner in Neonatal Nursing (NPNeoN) Program

The institution must accept the accountability for the NPNeoN program and its students and offer the program congruent with the Council standards. It must fulfill the following requirements:

1. *Essentiality Certificate*
   a. If any institution opting to start NPNeoN program already has B.Sc. Nursing or M.Sc. Nursing program recognized by the Council, it will be exempted from NOC (No Objection Certificate)/Essentiality Certificate for NPNeoN postgraduate residency program from State Government.
   b. If the institution is having any University education program of training nurses and doctors or if they have DNB program, NOC will not be required to start NP program.

2. *Hospital*
   a. The institute should have a parent hospital/tertiary care centre with a minimum of 200 beds.
   b. It is preferable to have a medical college/nursing college attached to the parent hospital.

3. *NCU Beds*

   The hospital should have a minimum of 20 NCU beds namely basic care, advanced care, and specialized care.

4. *NCU Staffing*
   a. Every NCU should have a Charge Nurse preferably with B.Sc. Nursing or Post Basic Diploma in Neonatal Nursing or M.Sc. Nursing qualification.
   b. The nurse neonate ratio should be 1 : 1 for every shift for ventilated neonates.
   c. For the rest of NCU beds the nurse neonate ratio should be 1 : 2 for every shift.
   d. Provision of additional 45% staff towards leave reserve.

5. *Faculty/Staff Resources*
   a. **Clinical Area**
      i. *Nursing Preceptor:* Full time qualified GNM with 6 years' experience in Neonatal Nursing or B.Sc. Nursing with 2 years of experience in Neonatal Nursing or Post Basic Diploma in Neonatal Nursing with 2 years of experience in Neonatal Nursing or M.Sc. (Pediatric Nursing/Obstetrics & Gynaecology Nursing) with one-year Neonatal Nursing experience.
      ii. *Medical Preceptor:* MD Neonatology/Pediatrics.
      iii. *Preceptor Student Ratio*: Nursing 1 : 10, Medical 1 : 10 ((Every student must have a medical and a nursing preceptor).
   b. **Teaching Faculty**
      i. *Professor/Associate Professor:* 1 (Teaching experience: 5 years post PG full time faculty qualified Nurse Practitioner in the Specialty/M.Sc. in Pediatric Nursing/Neonatal Nursing/NPNeoN), (1 faculty for every 10 students).
      ii. *Assistant Professor:* 1 (M.Sc. Nursing with teaching experience of 3 years).
   c. The above faculty shall perform dual role or be a senior nurse with M.Sc. Nursing qualification in Pediatric Nursing employed in the neonatal units of tertiary hospital.
   d. *Guest Lecturers* for Pharmacology, Pathophysiology and Neonatology relevant to neonatal care.

6. *Physical and Learning Resources at Hospital/College*
   a. One class room/conference room at the clinical area.
   b. Skill lab for simulated learning (hospital/college).
   c. Library and computer facilities with access to online journals.
   d. E-learning facilities.

7. List of equipment for NCU (enclosed **Appendix 1**).

8. *Student Recruitment/Admission Requirements*
   a. Applicants must possess a registered B.Sc. Nursing/P.B.B.Sc. Nursing degree with a minimum of one-year clinical experience, preferably in any Neonatal care Units (NCUs) prior to enrollment.
   b. Must have undergone B.Sc. Nursing in an institution found suitable by the Council and have been registered by the respective SNRC.
   c. Must have scored not less than 55% aggregate marks in the B.Sc. Nursing program.
   d. Selection must be based on the merit of an entrance examination and interview held by the competent authority.
   e. Must be physically fit.

Number of Candidates: 1 candidate for 5 NCU beds.

Salary:

1. In-service candidates will get regular salary.
2. Stipend/Salary for the other candidates as per the salary structure of the hospital where the course is conducted.

VI. Examination Regulations

Eligibility for appearing for the Examination

Attendance: Minimum 80% for theory and practical before appearing for final University examination but must complete 100% in practical before the award of degree.

There is no minimum cut off for internal assessment marks, as internal and external marks are added together for declaring pass.

Examining and Degree Awarding Authority: Respective University.

Declaration of Results

The candidate is declared to have passed the exam if the score is 60% and above. This score is the aggregate of both internal and external University examination in theory and practical in every course/subject and less than 60% is fail.

For calculating the rank, the aggregate of the two year's marks will be considered.

If a candidate fails in theory or practical, he/she must appear for the paper in which he/she has failed.

Rank will not be declared for candidates who fail in any subject. Maximum period to complete the program is 4 years.

Practical Examination

OSCE type of examination is to be followed alongside viva (oral examination) - Refer OSCE Guidelines found in **Appendix 2**.

Maximum number of students for practical exam per day is 10 students. Examination is to be held in clinical area only.

The team of three practical examiners will include -

i. one internal examiner {M.Sc. Nursing faculty with two years of experiences in teaching the NPNeoN program/M.Sc. Nursing faculty (with specialty-Pediatric Nursing-NPNeoN preferable) and with 5 years' post PG experience}.
ii. one external examiner (same as above)
iii. one medical internal examiner who should have served as preceptor for NPNeoN program.

Dissertation

Research Guides: Main guide: Nursing faculty (3 years' post PG experience) teaching NPNeoN program, Co-guide: Medical preceptor.

Submission of Research Proposal: 6-9 months after date of admission in the first year.

Guide Student Ratio: 1 : 5

Research Committee: There shall be a separate research committee in the college/hospital to guide and oversee the progress of the research (minimum of 5 members with Principal or CNO who is M.Sc. Nursing qualified).

Ethical Clearance must be obtained by the Institutional Review Board/Hospital Ethics Committee since it involves clinical research.

Topic Selection: The topic should be relevant to neonatal nursing that will add knowledge or evidence for nursing intervention. The research should be conducted in any of the neonatal care settings.

Data Collection: 7 weeks are allotted for data collection, which can be integrated during clinical experience after 6 months in first year and before 6 months in second year.

Writing the Research Report: 6-9 months in second year.

Submission of Dissertation Final: 3 months before completion of the second year.

Dissertation Examination

Internal Assessment: Viva and Dissertation report = 50 marks

University Examination: Viva and Dissertation report = 50 marks

(Marking guide used for other M.Sc. Nursing specialties can be used for evaluation).

VII. Assessment (Formative and Summative)

- Quiz
- Seminar
- Written assignments/Term papers
- Case/Clinical presentation
- Nursing process report/Care study report/Care pathway
- Drug studies
- Clinical performance evaluation
- Log Book (Competency list and clinical requirements) counter signed by the medical/nursing faculty preceptor
- Objective Structured Clinical Examination (OSCE)/OSPE

- Test papers
- Final examination
  (See **Appendix 2** for Assessment Guidelines)

Scheme of Final Examination

S.No.	Title	Theory %			Practical %		
		Hours	Internal	External	Hours	Internal	External
I st year							
	Core Courses						
1	Theoretical Basis for Advanced Practice Nursing	2	50				
2	Research Application and Evidence-based Practice in Neonatal Care	3	30	70			
3	Advanced Skills in Leadership, Management and Teaching	3	30	70			
	Advanced Practice Courses						
4	Advanced Pathophysiology & Advanced Pharmacology applied to Neonatal Care	3	30	70			
5	Advanced Health/Physical Assessment in Neonatal Nursing	3	30	70		50	50
II nd year							
	Specialty Courses						
1	Foundations of Neonatal Nursing Practice	3	30	70		100	100
2	Neonatal Nursing I	3	30	70		100	100
3	Neonatal Nursing II	3	30	70		100	100
4	Dissertation and Viva					50	50

VIII. Courses of Instruction

S.No.	Title	Theory (hours)	Lab/Skill Lab (hours)	Clinical (hours)
I st year				
	Core Courses			
I	Theoretical Basis for Advanced Practice Nursing	40		
II	Research Application and Evidence-based Practice in Neonatal Care	56	24	336 (7 weeks)
III	Advanced Skills in Leadership, Management and Teaching	56	24	192 (4 weeks)
	Advanced Practice Courses			
IV	Advanced Pathophysiology applied to Neonatal Care	60		336 (7 weeks)
V	Advanced Pharmacology applied to Neonatal Care	54		336 (7 weeks)
VI	Advanced Health/Physical Assessment in Neonatal Nursing	70	48	576 (12 weeks)
TOTAL = 2208 hours		336 (7 weeks)	96 (2 weeks)	1776 (37 weeks)
II nd year				
	Specialty Courses			
VII	Foundations of Neonatal Nursing Practice	96	48	576 (12 weeks)
VIII	Neonatal Nursing I	96	48	576 (12 weeks)
IX	Neonatal Nursing II	96	48	624 (13 weeks)
TOTAL = 2208 hours		288 (6 weeks)	144 (3 weeks)	1776 (37 weeks)

Number of weeks available in a year = 52 - 6 (Annual leave, Casual leave, Sick leave = 6 weeks) = 46 weeks × 48 hours = 2208 hours

Two years = 4416 hours

Instructional hours: Theory = 624 hours, Skill Lab = 240 hours, Clinical = 3552 hours

TOTAL = 4416 hours

Ist year: 336-96-1776 hours (Theory-Skill Lab-Clinical) [Theory + Lab = 15%, Clinical = 85%]

IInd year: 288-144-1776 hours (Theory-Skill Lab-Clinical) [Theory + Lab = 15%, Clinical = 85%]

Ist year = 46 weeks/2208 hours (46×48 hours) (Theory + Lab: 7.5 hours per week for 44 weeks = 336+96 hours*)

*Theory + Lab = 96 hours can be given for 2 weeks in the form of introductory block classes and workshops

IInd year = 46 weeks/2208 hours (46×48 hours) (Theory + Lab: 8.5 hours per week for 45 weeks = 384+48 hours) (1 week Block Classes = 48 hours)

CLINICAL PRACTICE

A. **Clinical Residency experience:** A minimum of 48 hours per week is prescribed, however, it is flexible with different shifts and OFF followed by ON CALL duty.

B. **8 hours duty with one day OFF in a week and ON CALL duty once per week.**

Clinical Placements

Ist year: 44 weeks (excludes 2 weeks of introductory block classes and workshop)

Clinical Areas	Weeks
SNCU	6
NICU Level II	6
NICU Level III	6
Antenatal Clinic	2
Genetic Counselling Clinic	2
Human Milk Banking/Lactational Counselling	1
Newborn Follow-up Clinic	2
Antenatal Ward	2
Postnatal Ward	2
Labour Room including Maternity Emergency and OT	4
Pediatrics OPD	2
Immunization Clinic	2
AAM (Ayushman Aarogya Mandir)/HWC (Health Wellness Center)	2
CHC/PHC	2
Neonatal/Pediatrics Emergency	1
Pediatric Surgical Ward	2
TOTAL	**44 weeks**

IInd year: 45 weeks (excludes one week of block classes)

Clinical Areas	Weeks
SNCU	6
NICU Level II	6
NICU Level III	6
Antenatal Clinic	2
Genetic Counselling Clinic	2
Human Milk Banking/Lactational Counselling	1
Newborn Follow-up Clinic	2
Antenatal Ward	2
Postnatal Ward	2
Labour Room including Maternity Emergency and OT	2
Pediatrics OPD	2
Immunization Clinic	2
AAM (Ayushman Aarogya Mandir)/HWC (Health Wellness Center)	2
CHC/PHC	2

Neonatal/Pediatrics Emergency	2
Pediatric Surgery ICU/OT	4
TOTAL	**45 weeks**

C. **Teaching Methods**

Teaching: Theoretical, Lab and clinical can be done in the following methods and integrated during clinical posting.

- Experiential learning
- Reflective learning
- Simulation
- Clinical conference
- Case/clinical presentation
- In-depth drug studies, presentation and report
- Nursing rounds
- Clinical seminars
- Journal clubs
- Case study/Nursing process/Care pathway
- Advanced health assessment
- Faculty lecture in the clinical area
- Directed reading
- Assignments
- Case study analysis
- Workshops

D. **Procedures/Log Book**

At the end of each clinical posting, Clinical Log Book (Specific Procedural Competencies/Clinical Skills) (**Appendix 3a** and **3b**) and Clinical Requirements (**Appendix 4**) has to be signed by the preceptor/faculty every fortnight.

E. **Nurse Practitioner in Neonatal Nursing Competencies (Adapted from ICN, 2005)**

1. Uses theory, research evidence, observations, and experience in clinical decision-making.
2. Practices in accordance with professional, legal, and ethical responsibilities affecting neonatal practice.
3. Fulfils the conduct requirement for the profession of nursing.
4. Documents assessment, diagnosis, management and monitors treatment and follow-up care of neonates.
5. Administers drugs and treatments according to institutional protocols.
6. Uses applicable communication, counseling, advocacy, and interpersonal skills to initiate, develop and discontinue therapeutic relationships.
7. Refers to and accepts referrals from other health care professionals to maintain continuity of care.
8. Practices independently where authorizes and the regulatory framework allows in the interest of the neonates, families and communities.
9. Consults with and is consulted by other health care professionals and others.
10. Works in collaboration with health team members in the interest of the neonates.
11. Develops a practice that is based on current scientific evidence and incorporated into the health management of neonates, families and communities.
12. Introduces, tests, evaluates and manages evidence-based practice.
13. Practices within agreed parameters, apply knowledge, clinical judgment, and a range of skills to provide safe and effective neonatal care.
14. Maintains ongoing neonatal knowledge.
15. Defines areas of neonatal deficiencies within their scope of practice and find ways to alleviate those deficiencies.
16. Develops and implements a plan of care that is individualized to the neonate/family according to unit policies and guidelines.
17. Ensures that written documentation is clear and follows local guidelines and standards.
18. Demonstrates awareness of current practices available in neonatal nursing.
19. Provides evidence-based neonatal care.
20. Maintains and improves quality in all aspects of neonatal nursing.
21. Uses research to produce evidence-based practice to improve the safety, efficiency and effectiveness of care through independent and inter-professional research.
22. Engages in ethical practice in all aspects of the APN role and responsibility.
23. Accepts accountability and responsibility for own advanced professional judgement, actions, and continued competence.

24. Creates and maintains a safe therapeutic environment using risk management strategies and quality improvement.
25. Assumes leadership and management responsibilities in the delivery of efficient advanced practice nursing services in a changing health care system.
26. Acts as an advocate for neonates in the health care systems and the development of health policies that promote and protect the individual neonate, family, and community.
27. Adapts practice to the contextual and cultural milieu.

F. **Institutional Protocol/Standing Order-based administration of drugs & ordering of investigations and therapies**

The students will be trained to independently administer drugs and order diagnostic tests, procedures, medical equipment and therapies as per institutional protocols/Standing Orders (**Appendix 5** Standing Orders). Administration of emergency drugs is carried out in consultation with concerned physician and endorsed later by written orders.

Implementation of Curriculum - A Tentative Plan

Ist year Courses	**Introductory Classes**	**Workshop**	**Theory integrated into Clinical Practicum**	**Methods of Teaching (Topic can be specified)**
1. Theoretical Basis for Advanced Practice Nursing (40)	8 hours		1×32=32 hours	• Seminar/Theory Application • Lecture (Faculty)
2. Research Application and Evidence-based Practice in Neonatal Care (56+24)	8 hours	40 (5 days) + 8 hours	1×24=24 hours	• Research Study Analysis/ Exercise/Assignment (Lab)
3. Advanced Skills in Leadership, Management and Teaching (56+24)	12+2 hours (Block classes)		1×26=26 hours 2.5×16=40 hours	• Clinical Conference • Seminar Exercises/Assignment (Lab)
4. Advanced Pathophysiology applied to Neonatal Care (60)			1.5×40=60 hours	• Case Presentation • Seminar • Clinical Conference
5. Advanced Pharmacology applied to Neonatal Care (54)	10 hours		1×44=44 hours	• Nursing Rounds • Drug Study Presentation • Standing Orders/ Presentation
6. Advanced Health/ Physical Assessment in Neonatal Nursing (70+48)	8 hours		2×26=52 hours 1.5×18=27 hours 1×15=15 hours 2×6=12 hours 2×2=4 hours	• Clinical Demonstration (Faculty) • Return Demonstration • Nursing Rounds • Physical Assessment (All Systems) • Case Study
TOTAL	**48 hours**	**48 hours**	**336 hours**	

Ist year: Introductory classes = 1 week (48 hours), Workshop = 1 week (48 hours), 44 weeks = 7.5 hours per week (330/336 hours)

IInd year Courses **1 week Block Classes (**48 hours)	**Theory including Skill Lab integrated into Clinical Practicum**	**Methods of Teaching**
1. Foundations of Neonatal Nursing Practice (96+48=144 hours)	9×16=144 hours	• Demonstration (Lab) • Return Demonstration (Lab) • Clinical Teaching • Case Study • Seminar • Clinical Conference • Faculty Lecture
2. Neonatal Nursing I (96+48=144 hours)	9×16=144 hours	• Demonstration (Lab) • Return Demonstration (Lab) • Clinical Conference/Journal Club • Seminar

IInd year Courses 1 week Block Classes (48 hours)	**Theory including Skill Lab integrated into Clinical Practicum**	**Methods of Teaching**
		• Case Presentation • Drug Study (including Drug Interaction) • Nursing Rounds • Faculty Lecture
3. Neonatal Nursing II (96+48=144 hours)	9×16=144 hours	• Demonstration (Lab) • Return Demonstration • Nursing Rounds • Clinical Conference/Journal Club • Seminar • Faculty Lecture

IInd year: Block classes = 1 week, 45 weeks = 8.5/9 hours per week

Topic for every teaching method will be specified in the detailed plan by the respective teacher/institution concerned.

CORE COURSES

I. Theoretical Basis for Advanced Practice Nursing

COMPETENCIES

1. Analyses the global health care trends and challenges.
2. Analyses the impact of health care and education policies in India on nursing consulting the documents available.
3. Develops in depth understanding of the health care delivery system in India, and its challenges.
4. Applies economic principles relevant to delivery of health care services in neonatal care.
5. Manages and transforms health information to effect health outcomes such as cost, quality and satisfaction.
6. Accepts the accountability and responsibility in practicing the Nurse Practitioner's roles and competencies.
7. Actively participates in collaborative practice involving all health care team members in neonatal care and performs the prescriptive roles within the authorized scope.
8. Engages in ethical practice having a sound knowledge of law, ethics and regulation of advanced nursing practice.
9. Uses the training opportunities provided through well planned preceptorship and performs safe and competent care applying nursing process.
10. Applies the knowledge of nursing theories in providing competent care to critically ill neonates.
11. Predicts future challenges of Nurse Practitioner's roles in variety of healthcare settings in India.

Hours of Instruction: Theory: 40 hours

S.No.	**Topic**	**Hours**
1.	Global Health Care Challenges and Trends (Competency 1)	2
2.	Health System in India Health Care Delivery System in India - Changing Scenario (Competency 3)	2
3.	National Health Planning - 5-Year Plans and National Health Policy (Competency 2)	2
4.	Health Economics and Health Care financing (Competency 4)	4
5.	Health Information System including Nursing Informatics (Use of Computers) (Competency 5)	4
	Advanced Practice Nursing (APN)	
6.	APN - Definition, Scope, Philosophy, Accountability, Roles and Responsibilities (Collaborative Practice and Nurse Prescribing Roles) (Competency 6 and 7)	3
7.	Regulation (Accreditation of Training Institutions and Credentialing) and Ethical Dimensions of Advanced Practice Nursing Role (Competency 8)	3
8.	Nurse Practitioner - Roles, Types, Competencies, Clinical settings for Practice, Cultural Competence (Competency 6)	3
9.	Training for NPs - Preceptorship (Competency 9)	2
10.	Future Challenges of NP Practice (Competency 11)	4
11.	Theories of Nursing applied to APN (Competency 10)	3
12.	Nursing Process applied to APN (Competency 9)	2

S.No.	Topic	Hours
	Self-Learning Assignments	6
1.	Identify Health Care and Education Policies and analyze its impact on Nursing	
2.	Describe the legal position in India for Neonatal NP practice. What is the future of nurse prescribing policies in India with relevance to these policies in other countries?	
3.	Examine the nursing protocols relevant to Neonatal NP practice found in various NCUs in tertiary Centre	
	Total	**40 hours**

Bibliography

- AACN (2021) The essentials: Core competencies for professional nursing education - entry level and advanced level nursing education**,** American Association of Colleges of Nursing
- Council of International Neonatal Nurses, Inc. Working Group (CoINN-WG)
- Specialist nursing panel of the Council of International Neonatal Nurses, Inc. (CoINN). (2019)
- DeNisco & Barkers A.M. (2015) Advanced Practice Nursing: Essential Knowledge for the Profession (3rd ed.) Massachusetts: Jones & Bartlett Publishers
- Hickey J.V., Ouimette R.M. & Venegoni S.L. (1996) Advanced practice nursing: Changing roles and clinical applications, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins
- ICN (2020) Guidelines on Advanced Practice Nursing, Geneva: ICN
- Nand L. & Anilkumar A. (2021) Role of nurse practitioners within health system in India: A case of untapped potential, Journal of family medicine and primary care 10(8) 2751-2756
- Mehrban Singh (2017) Essentials of pediatric nursing (4th ed) CBS Publishers
- NONPF (2022) Nurse practitioner role competencies, National Organization of Nurse Practitioner Faculties
- Sastre-Fullana P., Gray D.C., Cashin A., Bryant-Lukosius D., Schumann L., Geese F. & Bird B. (2021) Visual analysis of global comparative mapping of the practice domains of the nurse practitioner/advanced practice nursing role in respondent countries, Journal of the American Association of Nurse Practitioners 33(7) 496-505
- Stewart G.J. & DeNisco S.M. (2015) Role Development for the Nurse Practitioner, USA: Springer Publishing Company

II. Research Application and Evidence-based Practice in Neonatal Care

COMPETENCIES

1. Applies sound research knowledge and skills in conducting independent research in Neonatal Nursing.
2. Participates in collaborative research to improve neonatal care quality.
3. Interprets and uses research findings in advanced practice to produce EBP.
4. Tests/evaluates current practice to develop best practices and health outcomes and quality care in neonatal nursing practice.
5. Analyzes the evidence of nursing interventions carried out in neonatal nursing practice to promote safety and effectiveness of care.
6. Develops skill in writing scientific research reports.

Hours of Instruction: Theory: 56 hours + Lab/Skill Lab: 24 hours = 80 hours

S.No.	Topic	Hours
1.	Research and Advanced Practice Nursing: Significance of Research and inquiry related to neonatal nursing role (Competency 1)	2
2.	Research agenda for APN practice: Testing current practice to develop best practice, health outcomes and indicators of quality care in neonatal nursing practice (Competency 3, 4, 5), promoting research culture	5
3.	Research Knowledge and Skills: Research competencies essential for APNs (interpretation and use of research, evaluation of practice, participation in collaborative research) Introduction to Evidence Based Practice (EBP) project - PiCOT question, steps of planning, implementation, evaluation and dissemination (project proposal and project report) **Research Methodology** Phases/steps (Research question, Review of literature, conceptual framework, research designs, sampling, data collection, methods & tools, Analysis and Reporting) writing research proposal and research report (Competency 1 & 2)	40 (5 days workshop)

S.No.	Topic	Hours
4.	Writing for Publication (writing workshop - Manuscript preparation and finding funding sources) (Competency 6)	5 (workshop)
5.	Evidence based practice (Competency 3, 4, 5) Concepts, principles, importance and steps Integrating EBP to NCU set-up Areas of evidence in neonatal care Barriers to implement EBP Strategies to promote	4
	Total	**56 hours**

Lab/Skill Lab & Assignments: 24 hours

- Identifying research priorities
- Writing exercises on Research question, objectives and hypothesis
- Writing research proposal/EBP project proposal
- Scientific paper writing - preparation of manuscript for publication
- Writing systematic review - Analyze the evidence for a given nursing intervention in any NCU setting

Clinical Practicum

- Research Practicum: Dissertation (336 hours=7 weeks)/Evidence Based Practice Project (EBP project)

Bibliography

- Gray J. & Grove S.K. (2020) Burns & Groves: The Practice of Nursing Research: Appraisal, Synthesis and Generation of Evidence (9th ed.) St. Louis: Elsevier Saunders
- Mehrban Singh (2017) Essentials of Pediatric Nursing (4th ed.) CBS Publishers
- Polit D.F. & Beck C.T. (2021) Nursing research: Generating and assessing evidence for nursing practice (11th ed.) New Delhi: Wolters & Kluwer
- Schmidt N.A. & Brown J.M. (2021) Evidence-based practice for nurse's appraisal and application of research, Sd: Jones & Bartlet Publishers

III. Advanced Skills in Leadership, Management and Teaching

COMPETENCIES

1. Applies principles of leadership and management in neonatal care units.
2. Manages stress and conflicts effectively in a Neonatal Nursing using sound knowledge of principles.
3. Applies problem solving and decision-making skills effectively.
4. Uses critical thinking and communication skills in providing leadership and managing neonatal care in NCU.
5. Builds teams and motivates others in neonatal care setting.
6. Develops unit budget, manages supplies and staffing effectively.
7. Participates appropriately in times of innovation and change.
8. Uses effective teaching methods, media and evaluation based on sound principles of teaching.
9. Develops advocacy role in neonatal care, maintaining quality and ethics in NCU setting.
10. Provides counseling to parents and families of neonates in crisis situations particularly end of life care.

Hours of Instruction: Theory: 56 hours + Lab/Skill Lab: 24 hours = 80 hours

S.No.	Topic	Hours
1.	Theories, styles of leadership and current trends	2
2.	Theories, styles of management and current trends	2
3.	Principles of leadership and management applied to neonatal care settings	4
4.	Stress management and conflict management - principles and application to neonatal care environment, effective time management	4
5.	Quality improvement and audit	4
6.	Problem solving, critical thinking and decision making, communication skills applied to neonatal critical care nursing practice	5
7.	Team building, motivating and mentoring within NCU set up	2
8.	Budgeting and management of resources including human resources - NCU budget, material management, staffing, assignments	5

S.No.	Topic	Hours
9.	Change and innovation	2
10.	Staff performance, and evaluation (performance appraisals)	6
11.	Teaching - Learning theories and principles applied to Neonatal Nursing	2
12.	Competency based education and outcome-based education	2
13.	Teaching methods/strategies, media: educating family and staff in neonatal care settings	8
14.	Staff education and use of tools in evaluation	4
15.	APN - Roles as a teacher	2
16.	Advocacy roles in neonatal care environment	2
	Total	**56 hours**

Lab/Skill Lab: 24 hours

- Preparation of staff neonate assignment
- Preparation of unit budget
- Preparation of staff duty roster
- Patient care audit
- Preparation of nursing care standards and protocols
- Management of equipment and supplies
- Monitoring, evaluation, and writing report of infection control practices
- Development of teaching plan
- Micro-teaching/parent education sessions
- Preparation of teaching method and media for parents of neonates and staff
- Planning and conducting OSCE/OSPE
- Construction of tests

Assignment: NCU work place violence

Bibliography

- Horntvedt M.T., Nordsteien A., Fermann T. & Severinsson E. (2018) Strategies for teaching evidence-based practice in nursing education: a thematic literature review, BMC medical education 18(1) 172, https://doi.org/10.1186/s12909-018-1278-
- Liebler J.G. & McConnell C.R. (2020) Management principles for health professionals, Jones & Bartlett Learning
- Mehrban Singh (2017) Essential of pediatric nursing (4th ed.) CBS Publishers
- Sastre-Fullana P., Gray D.C., Cashin A., Bryant-Lukosius D., Schumann L., Geese F. & Bird B. (2021). Visual analysis of global comparative mapping of the practice domains of the nurse practitioner/advanced practice nursing role in respondent countries. Journal of the American Association of Nurse Practitioners 33(7) 496-505
- Weiss S.A., Tappen R.M. & Grimley K. (2019) Essentials of nursing leadership & management, FA Davis

ADVANCED NURSING COURSES

IV. A. Advanced Pathophysiology applied to Neonatal Care I

COMPETENCIES

1. Integrates the knowledge of pathophysiological process in critical conditions in developing diagnosis and plan of care.
2. Applies the pathophysiological principles in symptom management and secondary prevention of critical illnesses.
3. Analyzes the pathophysiological changes relevant to each critical illness recognizing the value of diagnosis, treatment, care and prognosis.

Hours of Instruction: Theory: 30 hours

Unit	Hours	Content
I	8	**Respiratory disorders** • Embryogenic foetal development of respiratory system • Respiratory distress in newborn babies/hyaline membrane disease • Respiratory system disorders • Meconium aspiration syndrome • Intrauterine and postnatal pneumonia

Unit	Hours	Content
		• Massive pulmonary hemorrhage • Pneumothorax • Pleural effusion • Transient tachypnea of the newborn • Bronchopulmonary dysplasia • Respiratory surgical emergencies
II	6	**Cardiovascular disorders** • Embryogenic foetal development of cardiovascular system • Foetal and neonatal circulation • Persistent pulmonary hypertension • Congenital complete heart block • Supraventricular tachycardia • Congenital cardiac malformation (VSD, ASD, PDA, AV canal defect, coarctation of aorta, Ebstein anomaly, Eisenmenger syndrome, patent foramen ovale, pulmonary atresia, TOF, TAPVR, transposition of great arteries, truncus arteriosus) • Shock
III	4	**Genitourinary disorders** • Embryogenic foetal development of genitourinary system • Acute renal failure • Renal malformation • Congenital nephrotic syndrome • Urinary tract infection • Abdominal masses • Nephrocalcinosis • Ambiguous external genital • Hypospadias and epispadias • Undescended testis
IV	4	**Neurological disorders** • Embryogenic foetal development of neurological system • Intracranial haemorrhage • Intraventricular haemorrhage • Neurological sequelae of hypoxic-ischemic encephalopathy periventricular leukomalacia • Birth trauma to CNS • CNS malformations • Jitteriness • Neonatal seizures • Floppy neonate
V	4	**Gastrointestinal disorders** • Embryogenic foetal development of gastrointestinal system • Diarrhoea • GERD • TEF (Tracheooesophageal atresia) • Cleft lip/cleft palate • Exomphalos (omphalocele) • Gastroschisis • Congenital diaphragmatic hernia • Jaundice • Biliary atresia • Hirschsprung disease • congenital bowel obstruction/perforation • Hypertrophic pyloric stenosis • Small bowel atresia • Intussusception • Meconium ileus • Neonatal cholestasis • Anorectal anomalies

Unit	Hours	Content
		• Necrotizing enterocolitis
VI	4	**Endocrine disorders** • Embryogenic foetal development of endocrine system • Transient neonatal hypoglycaemia and hyperglycaemia • Adrenal gland problems (relative adrenal insufficiency, congenital adrenal hyperplasia) • Thyroid problem (transient hypothyroidism and hyperthyroidism, transient neonatal hyperthyrotropinemia, hypothyroxinaemia of prematurity) • Genital and urinary problems (hydrocolpos and hydrometrocolpos ovarian hyperstimulation syndrome priapism) • Acne neonatorum • Transient hypocalcaemia and hypercalcemia
Total	**30 hours**	

IV. B. Advanced Pathophysiology applied to Neonatal Care II

Hours of Instruction: Theory: 30 hours

Unit	Hours	Content

I	8	**Hematologic Problems**
		• Embryogenic fetal development of hematologic system
		• Bleeding disorders
		  o Disorders of red blood cells
		  ▪ Sickle cell diseases
		  - Anemia
		  - Thrombocytopenia
		  - Hyper-viscosity
		  o Disorders of white blood cells
		  ▪ Leucopenia
		  ▪ Neoplastic disorders
		  o Disorders of hemostasis
		  ▪ Platelet disorders
		  ▪ Coagulation disorders
		  ▪ Disseminated intravascular coagulation
		  o Neonatal Hemophilia
		• Hemorrhagic disease of the newborn
		• Vitamin K prophylaxis
		• Disseminated intravascular coagulation
		• Polycythemia
		• Arterial and venous thromboses

II	3	**Metabolic Disorders** • Embryogenic fetal development of metabolic disorder • Phenylketonuria • Hypoglycemia • Hyperglycemia • Hypocalcemia • Osteopenia of prematurity • Hypercalcemia • Hypomagnesemia • Late metabolic acidosis • Inborn errors of metabolism (IEM) • Newborn screening • Neonatal thyroid screening
III	2	**Orthopedic Conditions** • Embryogenic fetal development of orthopedic disorder • Talipes equinovarus (club foot) • Calcaneovalgus deformity • Genu recurvatum • Congenital dislocation of hips

Unit	Hours	Content
IV	4	**Integumentary Function** Advanced pathophysiological process of integumentary conditions • Transient Vascular Phenomena • Erythema toxicum neonatorum • Transient Neonatal Pustular Melanosis • Neonatal Pemphigus • Collodion Baby • Umbilical Granulomas • Diaper Dermatitis • Miliaria • Milia • Neonatal Acne • Acropustulosis of infancy
V	4	**Specific Infections** Advanced pathophysiological process of specific infections • HIV/AIDS • Parent to child transmission of HIV and other infection • TORCH • Tetanus • SARS • Rickettsiosis • Leptospirosis • Dengue • Malaria • Neonatal sepsis • Rabies • Avian flu • COVID-19
VI	4	**Multi-system Alterations requiring Neonatal Care** • Trauma • Sepsis • Shock • Multiple Organ Dysfunction • Systemic inflammatory response syndrome • Anaphylaxis • Other injuries (Heat, Electrical, Near hanging, Near drowning) • Envenomation • Drug overdose • Poisoning
VII	5	**Miscellaneous Conditions** • Embryogenic fetal development of miscellaneous disorders • Birth injuries • Cyanosis • Indications for oxygen therapy • Retinopathy of prematurity • Edema and hydrops fetalis • Ascites • Sclerema • Vesiculobullous skin eruptions • Neonatal erythroderma • Ichthyosis • Vascular nevi • Disorders of pigmentation • Multiple pregnancy • Iatrogenic disorders
Total	**30 hours**	

Bibliography

- Kenner C., Leslie Altimier D.N.P. & Boykova M.V. (Eds.) (2019) Comprehensive neonatal nursing care, Springer Publishing Company
- Kutlubay Z., Tanakol A., Engýn B., Onel C., Sýmsek E., Serdaroglu S., Tuzun Y., Yilmaz E. & Eren B. Newborn Skin: Common Skin Problems, Maedica (Bucur) 2017 Jan. 12(1): 42-47, PMID: 28878836; PMCID: PMC5574071
- Kurtoğlu S., Direk G., Tatlı Z.U. & Hatipoğlu N. (2019) Transient endocrinologic problems in the newborn period, Turk pediatriarsivi 54(1) 3-12, https://doi.org/10.14744/TurkPediatriArs.2019.04810
- Lee Y., Lim Y.S., Lee S.T. & Cho H. (2018) Pediatric renovascular hypertension: Treatment outcome according to underlying disease, Pediatrics International 60(3) 264-269
- Mehrban Singh (2017) Essentials of pediatric nursing (4th ed.) CBS Publishers
- Norris T.L. & Lalchandani R. (2018) Porth's pathophysiology: concepts of altered health states. Lippincott Williams & Wilkins
- Urden L.D., Stacy K.M. & Lough M.E. (2014) Neonatal Nursing: Diagnosis and management (7th ed.) Elsevier: Missouri

V. Advanced Pharmacology applied to Neonatal Care

COMPETENCIES

1. Applies the pharmacological principles in providing care to critically ill neonates and families.
2. Analyzes pharmaco-therapeutics and pharmacodynamics relevant to drugs used in the treatment of neonatal conditions.
3. Performs safe drug administration based on principles and institutional protocols.
4. Documents accurately and provides follow up care.
5. Applies sound knowledge of drug interactions in administration of drugs to critically ill neonates in the neonatal care settings and guiding their families in self-care management.

Hours of Instruction: Theory: 54 hours

Unit	Hours	Content
I	2	**Introduction to Pharmacology in Neonatology** • History • Classification of drugs and schedules
II	4	**Pharmacokinetics and Pharmacodynamics** • Introduction • Absorption, distribution, metabolism and excretion in neonatal care • Plasma concentration, half-life • Loading and maintenance dose • Therapeutic index and drug safety • Potency and efficacy • Principles of drug administration ▪ The rights of drug administration ▪ Systems of measurement ▪ Enteral drug administration ▪ Topical drug administration ▪ Parenteral drug administration
III	5	**Pharmacology and Cardiovascular Alterations in Neonatology** • Vasoactive Medications ▪ Vasodilator ▪ Vasopressor ▪ Inotropes - Cardiac glycosides - digoxin - Sympathomimetics - dopamine, dobutamine, epinephrine, isoproterenol, norepinephrine, phenylephrine - Phosphodiesterase inhibitors - amrinone, milrinone • Antiarrhythmic Medications • Cardiac neonatal care conditions ▪ Medications to improve cardiac contractility ▪ Medications in the management of hypertension in neonatal care ▪ Medications in the management of heart failure

Unit	Hours	Content
		▪ Medications in the management of angina pectoris and myocardial infarction ▪ Medications in the management of dysrhythmias, heart block and conduction disturbances ▪ Medications in the management of pulmonary hypertension, congenital malformations, cardiomyopathy • Institutional Protocols/Standing orders for cardiac neonatal care emergencies
IV	4	**Pharmacology and Pulmonary Alterations in Neonatology** • Mechanical Ventilation ▪ Introduction ▪ Medications used on neonates with mechanical ventilator ▪ Mechanical ventilation impact on pharmacotherapy - sedation and analgesia, Neuromuscular blockage, nutrition • Pulmonary neonatal care conditions • Medications in the management of status asthma • Medications in the management of pulmonary edema • Medications in the management of acute respiratory failure and acute respiratory distress syndrome • Medications in the management of chest trauma • Medications in the management of respiratory distress syndrome • Medications in the management of Pneumonia • Medications in the management of Pleural effusion • Medications in the management of Atelectasis • Standing orders for pulmonary neonatal care emergencies
V	6	**Pharmacology and Neurological Alterations in Neonatology** • Pain ▪ NSAID ▪ Opioid analgesia • Sedation ▪ Gamma amino butyric acid stimulants ▪ Fentanyl ▪ Analgosedation • Delirium ▪ Haloperidol ▪ Atypical antipsychotics • Medications used for local and general anesthesia ▪ Local - amides, esters, and miscellaneous agents ▪ General - gases, volatile liquids, IV anesthetics ▪ Non anesthetic drugs adjuncts to surgery ▪ Paralytic medications ▪ Non-depolarizing and depolarizing agents ▪ Anxiolytics • Autonomic drugs ▪ Adrenergic agents/sympathomimetics ▪ Adrenergic blocking agents ▪ Cholinergic agents ▪ Anti-cholinergic agents • Medications in the management of anxiety and insomnia ▪ Antidepressants ▪ Benzodiazepines ▪ Barbiturates • Standing orders for neurology neonatal care emergencies
VI	5	**Pharmacology and Nephrology Alterations in Neonatology** • Diuretics • Fluid replacement ▪ Crystalloids ▪ Colloids • Electrolytes ▪ Sodium

Unit	Hours	Content
		▪ Potassium ▪ Calcium ▪ Magnesium ▪ Phosphorus • Nephrology neonatal care conditions ▪ Medications in the management of acute/chronic renal failure ▪ Medications in the management UTI ▪ Medications in the management of congenital nephrotic syndrome ▪ Medications in the management of electrolyte imbalances ▪ Medications in the management of acid base imbalances ▪ Medications used during dialysis • Standing orders for nephrology neonatal care emergencies
VII	5	**Pharmacology and Gastrointestinal Alterations in Neonatology** • Antiemetics • Pancreatic enzymes • Nutritional supplements, vitamins and minerals • Gastro intestinal neonatal care conditions ▪ Medications in the management of GERD ▪ Medications in the management of diarrheal ▪ Medications in the management of neonatal cholestasis ▪ Medications in the management of congenital bowel obstruction/perforation ▪ Medications used during gastrointestinal surgeries • Standing orders for gastrointestinal neonatal care emergencies
VIII	4	**Pharmacology and Endocrine Alterations in Neonatology** • Insulin and other hypoglycemic agents • Endocrine neonatal care conditions ▪ Medications in the management of relative adrenal insufficiency ▪ Medications in the management of hypoglycemia ▪ Medications in the management of transient neonatal hyperthyrotropinemia ▪ Medications in the management of hypothyroxinemia of prematurity ▪ Medications in the management of transient hypocalcemia • Standing orders for endocrine neonatal care emergencies
IX	5	**Pharmacology and Hematology Alterations in Neonatology** • Anticoagulants • Antiplatelet drugs • Thrombolytics • Hemostatic/antifibrinolytics • Hematopoietic growth factors ▪ Erythropoietin ▪ Colony stimulating factors ▪ Platelet enhancers • Blood and blood products • Whole blood, packed red blood cells, leukocyte-reduced red cells, washed red blood cells, Fresh frozen plasma, cryoprecipitate ▪ Albumin ▪ Transfusion reactions, transfusion administration process • Vaccines • Immunostimulants • Immunosuppressant • Chemotherapeutic drugs - alkylating agents, anti-metabolites, anti-tumor antibiotics, alkaloids, hormones and hormone antagonist, corticosteroids, gonadal hormones, anti-estrogens, androgen antagonists, biologic response modifiers • Hematology neonatal care conditions ▪ Medications in the management of anemia in critical illness ▪ Medications in the management of DIC ▪ Medications in the management of thrombocytopenia and acute leukemia ▪ Medications in the management of heparin induced thrombocytopenia ▪ Medications in the management of sickle cell anemia

Unit	Hours	Content
		• Standing orders for hematology neonatal care emergencies
X	3	**Pharmacology and Skin Alterations in Neonatology** • Hematology neonatal care conditions ▪ Medications used in management • Medications used in Transient Vascular Phenomena ▪ Medications used in Erythema Toxicum Neonatorum ▪ Medications used in Transient Neonatal Pustular Melanosis ▪ Medications used in Neonatal Pemphigus ▪ Medications used in Umbilical Granulomas ▪ Medications used in Diaper Dermatitis • Standing orders for skin neonatal care emergencies
XI	5	**Pharmacology and Multisystem Alterations in Neonatology** • Medications in the management of shock, sepsis, multiple organ dysfunction, systemic inflammatory response syndrome, anaphylaxis • Medications in the management of trauma, injuries (heat, electrical, near hanging, near drowning) • Medications in the management of bites, drug overdose and poisoning • Medications in the management of fever in Neonatal Care Nursing ▪ Antipyretics ▪ NSAIDS ▪ Corticosteroids • Standing orders for multisystem neonatal care emergencies
XII	5	**Pharmacology and Infections in Neonatology** • Anti-bacterial drugs ▪ Introduction ▪ Beta lactams - penicillin, cephalosporins, monobactams, carbapenems ▪ Aminoglycosides ▪ Anti-MRSA ▪ Macrolides ▪ Quinolones ▪ Miscellaneous - lincosamide group, nitroimidazole, tetracycline and chloramphenicol, polymyxins, antimalarials, antifungals, antivirals • Anti-fungal drugs • Anti-protozoal drugs • Anti-viral drugs • Choice of antimicrobials • Infectious neonatal care conditions ▪ Medications in the management of HIV, Tetanus, SARS, Rickettsiosis, Leptospirosis, Dengue, Malaria, Chikungunya, Rabies, Avian flu and Swine flu • Standing Orders for infectious neonatal care emergencies
XIII	1	**Miscellaneous**
Total	**54 hours**	

Bibliography

- Kanish R., Gupta K., Juneja S., Bains H.S. & Kaushal S. (2014) Prescribing pattern of antibiotics in the department of pediatrics in a tertiary care medical college hospital in Northern India, Asian J Med Sci 5(4) 69-72
- Mehrban Singh (2017) Essentials of pediatric nursing (4th ed.) CBS Publishers
- Tayal H., Roy V., Singhal S. & Dubey A.P. (2020) Pediatric prescribing in tertiary care teaching hospital of Delhi (India): fragmenting medicines for use, European Journal of Pediatrics, 179, 1435-1443
- Uma L.W., Isah A., Musa S. & Umar B. (2020) Outpatient prescribing and antibiotic use for children in a tertiary hospital, Sahel Medical Journal 23(2) 109

VI. Advanced Health/Physical Assessment in Neonatal Nursing

COMPETENCIES

1. Applies the physical assessment principles in developing appropriate system wise examination skills.
2. Uses health assessment skills to differentiate between variations of normal and abnormal findings.
3. Orders screening and diagnostic tests based on the examination findings.

4. Analyzes the results of various investigations and works collaboratively for development of diagnoses.
5. Documents assessment, diagnosis, and management and monitors follow up care in partnership with health care team members, neonates, and families.

Hours of Instruction: Theory: 70 hours + Lab/Skill Lab: 48 hours = 118 hours

Unit	Hours	Content
I	4	**Introduction** • History taking Review of this pregnancy, labour, and delivery, including prenatal screening tests and risk factors for sepsis • Review of past pregnancies, including a history of congenital anomalies, still births, and/or genetic or syndromic conditions • Physical examination **Appropriate of Gestational Age (AGA)** **SGA, LGA** - **New Ballard Scoring** - **Dubowitz Scoring**
II	6	**General Measurements** • Head circumference • Crown-to-rump length • Head-to-heel length • Birth weight **Vital Signs** • Temperature, axillary (97.7°-98°) • Heart rate • Respiratory rate • Blood pressure **General Appearance** • Posture - flexion of head and extremities, which rest on chest and abdomen
III	4	**Skin** • At birth, bright red, puffy, smooth • 2nd-3rd day, pink, flaky, dry • Vernix caseosa • Lanugo • Edema around eyes, face, legs, dorsa of hands, feet, and scrotum or labia • Acrocyanosis • Cutis marmorata • Ecchymoses or petechiae • Milia • Miliaria or sudamina • Erythema toxicum • Mongolian spots • Nevus simplex (stork bite or salmon patch)
IV	2	**Head** • Anterior fontanel - diamond shaped • Posterior fontanel - triangular
V	4	**Eyes** • Lids usually oedematous • Colour - slate grey, dark blue, brown • Absence of tears • Red reflex • Corneal reflex in response to touch • Pupillary reflex in response to light • Blink reflex in response to light or touch • Rudimentary fixation on objects and ability to follow to midline/cross the midline
VI	2	**Ears** • Position - top of pinna on horizontal line with outer canthus of eye

Unit	Hours	Content
		• Startle (Moro) reflex elicited by loud, sudden noise or stimulus • Pinna flexible, cartilage present
VII	6	**Mouth and Throat** • Intact, high-arched palate • Uvula in midline • Frenulum of tongue • Frenulum of upper lip • Sucking reflex - strong and coordinated • Rooting reflex • Gag reflex • Extrusion reflex • Absent or minimum salivation • Vigorous cry • Natal teeth
VIII	2	**Neck** • Short, thick, usually surrounded by skinfolds • Tonic neck reflex • Torticollis (wry neck) - head held to one side with chin pointing to opposite side **Nose** • Nasal patency • Nasal discharge - thin white mucus • Sneezing
IX	4	**Chest** • Anteroposterior and lateral diameters equal • Slight sternal retractions evident during inspiration • Xiphoid process evident • Breast enlargement • Funnel chest (pectus excavatum) • Pigeon chest (pectus carinatum) • Supernumerary nipples • Secretion of milky substance from breasts (“witch’s milk”)
X	2	**Lungs** • Respirations chiefly abdominal • Cough reflex absent at birth, present by 1-2 days • Bilateral equal bronchial breath sounds
XI	2	**Heart** • Apex - 4^{th}-5^{th} intercostal space, lateral to left sternal border • S2 slightly sharper and higher in pitch than S1
XII	6	**Abdomen** • Cylindric in shape • Liver - palpable 2-3 cm (0.8-1.8 inches) • Below right costal margin • Spleen - tip palpable at end of 1^{st} week of age • Kidneys - palpable 1-2 cm (0.4-0.8 inches) above umbilicus • Umbilical cord - bluish white at birth with 2 arteries and 1 vein • Femoral pulses - equal bilateral
XIII	2	**Female Genitalia** • Labia and clitoris usually oedematous • Urethral meatus behind clitoris • Vernix caseosa between labia • Urination within 24 hours • Pseudo menstruation - Blood-tinged or mucoid discharge • Hymenal tag
XIV	4	**Male Genitalia** • Urethral opening at tip of glans penis

Unit	Hours	Content
		• Testes palpable in each scrotum • Scrotum usually large, oedematous, pendulous, and covered with rugae; usually deeply pigmented in dark-skinned ethnic groups • Smegma • Urination within 24 hours • Urethral opening covered by prepuce • Inability to retract foreskin • Epithelial pearls - small, firm, white lesions at tip of prepuce • Erection or priapism • Testes palpable in inguinal canal • Scrotum
XV	4	**Back and Rectum** • Spine intact; no openings, masses, or prominent curves • Trunk incurvation reflex • Anal reflex • Patent anal opening • Passage of meconium within 48 hours
XVI	4	**Extremities** • 10 fingers and toes • Full range of motion • Nail beds pink, with transient cyanosis immediately after birth • Skin creases on anterior 2/3rd of sole • Sole usually flat • Symmetry of extremities • Equal muscle tone bilaterally, especially resistance to opposing flexion • Equal bilateral brachial pulses
XVII	4	**Neuromuscular System** • Extremities usually in some degree of flexion • Extension of extremity followed by previous position of flexion • Head lag while sitting, but momentary ability to hold head erect • Ability to turn head from side to side when prone • Ability to hold head in horizontal line with back when held prone
XVIII	8	**Newborn Reflexes** • Sucking reflex • Rooting reflex • Moro reflex • Walking/stepping reflex • Asymmetrical tonic neck reflex (ATNR) • Symmetrical tonic neck reflex • Tonic labyrinthine reflex • Palmar grasp reflex • Plantar reflex • Swimming reflex • Babkin reflex • Parachute reflex
Total	**70 hours**	

List of skills to be practiced in the skill lab (48 hours include demonstration by the faculty and practice by the students)

- Comprehensive history taking
- Focused history taking (system wise)
- Comprehensive physical examination
- Newborn examination (system wise)
- Monitoring clinical parameters (system wise)
  Umbilical cannulation/catheterization NIBP, PICC lines, INO therapy, Invasive BP monitoring, multi-parameter monitors, ECG, Pulse index Continuous Cardiac Output (PiCCO), Peripheral vascular status, ABG, Pulse

Oximetry, End Tidal CO_2 ($ETCO_2$), Intracranial Pressure (ICP), Pediatrics Glasgow coma scale (PGCS), Cranial nerve assessment, Pain and Sedation score of critically ill, Motor assessment, Sensory assessment, Renal function tests, Fluid balance, acid base balance, electrolytes, Bowel sounds, Abdominal pressure, residual gastric volume, liver function tests, GRBS, lab tests, radiological and imaging tests (system wise), ECMO facilities

- Ordering and interpretation of screening and diagnostic tests (system wise) (Enclosed **Appendix 3**)
- Assessment of neonate milestones
- Assessment of pregnant women

Bibliography

- Ball J.W., Dains J.E., Flynn J.A., Solomon B.S. & Stewart R.W. (2021) Seidel's Guide to Physical Examination - E-Book: An Interprofessional Approach, Elsevier Health Sciences
- Bickley L.S. & Szilagyi P.G. (2013) Bate's guide to physical examination and history taking (11th ed.) New Delhi: Lippincott Williams & Wilkins
- Duderstadt K.G. (2017) Pediatric Physical Examination - E-Book: An Illustrated Handbook, Elsevier Health Sciences
- Petersen S.W. (2016) Advanced health assessment and diagnostic reasoning, Jones & Bartlett Learning

NEONATAL NURSING SPECIALTY COURSES
(Foundations of Neonatal Nursing Practice, Neonatal Nursing I and Neonatal Nursing II)

COMPETENCIES

1. Applies advanced concepts of Neonatal Nursing based on sound knowledge of these concepts.
2. Uses invasive and noninvasive technology and interventions to assess, monitor and promote physiologic stability.
3. Works in collaboration with other healthcare team members.
4. Consults with and is consulted by other health care professionals.
5. Provides nursing care related to health protection, disease prevention, anticipatory guidance, counseling, management of critical illness, palliative care and end of life care.
6. Uses advanced skills in complex and unstable environments.
7. Applies ethically sound solutions to complex issues related to individuals, populations and systems of care.
8. Practices principles of infection control relevant to neonatal care.
9. Practices independently within the legal framework of the country towards the interest of neonates, families and communities.
10. Develops practice that is based on scientific evidence.
11. Uses applicable communication, counseling, advocacy and interpersonal skills to initiate, develop and discontinue therapeutic relationships.
12. Creates and maintains a safe therapeutic environment using risk management strategies and quality improvement.
13. Adapts practice to the social, cultural and contextual milieu.

VII. Foundations of Neonatal Nursing Practice

Hours of Instruction: Theory: 96 hours + Lab/Skill Lab: 48 hours = 144 hours

Unit	Hours	Content
I	10	**Introduction to Neonatal Nursing** • Introduction to the course • Review of anatomy and physiology of vital organs • Embryological and fetal development, prenatal factors influencing growth and development of fetus • Genetic patterns of common pediatric disorders, chromosomal aberrations, genetic assessment and counseling, legal and ethical aspects of genetic, karyotyping, screening and counseling, role of nurse in genetic counseling • Gestational diabetes, effect of maternal medicine on fetus and newborn • Legal and ethical issues in neonatal care - Nurse's role • Current principles, practices and trends in neonatal nursing • Role of neonatal nurse in various settings - expanded and extended roles • Concept, aims and scope of preventive neonatology • Maternal health and its influence on fetal development, health and antenatal aspects of preventive neonatology • Neonatal care unit set up (including levels of NICU, equipment, supplies, beds and accessories, use and care of various type of monitors & ventilators, flow sheets, supply lines and the environment) • Personnel in NCU

Unit	Hours	Content
		▪ Nursing staff ▪ Doctors ▪ Neonatal care technicians ▪ Ancillary staff • Technology in neonatal care • Healthy work environment • Future challenges in Neonatal Nursing
II	5	**Concept of Holistic Care applied to Neonatal Nursing Practice** • Application of nursing process in the care of critically ill • Admission and progress in NCU - an overall view • Overview of NCU management ▪ Ensure adequate tissue oxygenation ▪ Maintain chemical environment ▪ Maintain temperature ▪ Organ protection ▪ Nutritional support ▪ Infection control ▪ Family visiting hours • Restraints in neonatal care • Death in neonatal care unit: end of life care/care of dying, care of family, organ donation • Transport of the critically ill by air ambulance and surface ambulance • Stress and burnout syndrome among health team members
III	10	**Appraisal of the Critically Ill** ***Triaging concept, process and principles assessment of the critically ill*** • General assessment • Developmental milestones • Newborn reflexes • Respiratory assessment • Cardiac assessment • Renal assessment • Neurological assessment • Gastrointestinal assessment • Endocrine assessment • Musculoskeletal assessment • Integumentary assessment ***Monitoring of the critically ill*** • Arterial Blood Gas (ABG) • Capnography • APGAR Score • New Ballard Score • Pediatrics Glasgow Coma Scale (PGCS) • Premature Infant Pain Profile (PIPP) • Neonatal Pain Agitation and Sedation Scale (N-PASS) • Neonatal Infant Pain Scale (NIPS) • CRIES scale (Crying, Requires Oxygen Saturation, Increased Vital Signs, Expression, Sleeplessness) FLACC Scale, Silverman Andersen Respiratory Severity Score ***Evaluation of the critically ill*** • Evaluation of pre critical illness • Evaluation of critical illness • Outcome and scoring systems ▪ CRIB (Clinical Risk Index of Babies) ▪ CRIB-II (Clinical Risk Index of Babies-II) ▪ SNAP (Score for Neonatal Acute Physiology) ▪ SNAP-II (Score for Neonatal Acute Physiology-II) ▪ SNAPPE (Score for Neonatal Acute Physiology - Perinatal Extension) ▪ SNAPPE-II

Unit	Hours	Content
IV	14	**Advanced Concepts and Principles of Neonatal Care** • Principles of cardio-pulmonary-brain resuscitation • Emergencies in neonatal care: NRP (Neonatal Resuscitation Program) and NALS (Neonatal advanced life support) • Airway management • Oxygenation and oximetry, care of neonate with oxygen delivery devices • Ventilation and ventilator support (including humidification and inhaled drug therapy), care of neonate with invasive and non-invasive ventilation • Circulation and perfusion (including hemodynamic evaluation and wave form graphics) • Fluids and electrolytes (review), care of neonate with imbalances of fluid and electrolytes • Evaluation of acid base status • Thermoregulation, care of neonate with hyper/hypothermia • Liberation from life support (weaning) • Glycemic control, care of neonates with glycemic imbalances
V	8	**Pain and Management** • Pain in critically ill neonates • Pain - types, theories • Physiology, systemic responses to pain and psychology of pain review • Acute pain services • Pain assessment - pain scales, behavior • Pain management - pharmacological (opioids morphine, fentanyl, others such as acetaminophen) • Nonpharmacological management approaches include kangaroo care, facilitated tucking, non-nutritive sucking, sucrose and other sweeteners, massage and acupuncture therapy
VI	8	**IMNCI (Integrated Management of Neonatal and Childhood Illness) up to 2 months** • Assess, classify and identify treatment • Treat the Young Infant and counsel the mother • Give follow-up care for the Sick Young Infant • Immunization schedule for young infant, and neonates • Family education and counselling
VII	4	**Growth and Development of Neonates** • Principles of growth and development • Concepts and theories of growth and development, • Developmental tasks and special needs from infancy, developmental delay • Assessment of growth and development of neonates • Factors affecting growth and development
VIII	5	**Nutrition Alterations and Management in Neonatal Care** • Nutrient metabolism and alterations • Assessing nutritional status of neonates • Nutrition and nutritional requirements of neonates • Changing patterns of feeding • Baby- friendly hospital initiative and exclusive breast feeding • Health education, nutritional education for adolescents • Nutritional programs • National and international organizations related to neonate's health • Care of neonates on enteral and parenteral nutrition
IX	4	**Sleep Alterations and Management** • Development of sleep in neonates • Alteration of sleep in NCU • Bedside tools to monitor sleep • Neonatal Abstinence Syndrome (NAS)
X	5	**Infection Control in Neonatal Care** • Nosocomial infection in neonatal intensive care unit; methyl resistant staphylococcus aureus (MRSA) and other recently identified strains • Disinfection, Sterilization • Standard safety measures

Unit	Hours	Content
		• Prophylaxis for staff • Antimicrobial therapy-review • Families and visitor policies
XI	6	**High Risk Newborn** • Concept, goals, assessment, principles • Nursing management of pre-term, small for gestational age, post-mature infant, and baby of diabetic and substance use mothers • Respiratory conditions, asphyxia neonatorum, neonatal apnea meconium aspiration syndrome, pneumothorax, pneumomediastinum • Icterus neonatorum • Birth injuries • Hypoxic ischemic encephalopathy • Congenital anomalies • Neonatal seizures • Neonatal hypocalcemia, hypoglycemia, hypomagnesaemia • Neonatal heart diseases • Neonatal hemolytic diseases • Neonatal infections, neonatal sepsis, ophthalmia neonatorum, congenital syphilis, HIV/AIDS • Advanced neonatal procedures • Calculation of fluid requirements • Hematological conditions - erythroblastosis fetalis, hemorrhagic disorder in the newborn
XII	8	**Quality Assurance** • Design of NCU • Quality assurance models applicable to NCUs • Standards, protocols, policies, procedures • Infection control policies and protocols • Standard safety measures • Nursing audit relevant to neonatal care • Staff orientation, training and development • In-service education program • Clinical teaching programs
XIII	4	**Evidence-based Practice in Neonatal Nursing** • Evidence based practice in neonatal care • Barriers to implementation • Strategies to promote implementation
	5	**Class tests**
Total	**96 hours**	

List of skills to be practiced in the skill lab (48 hours include demonstration by the faculty and practice by the students)

- NRP (BLS and ACLS)
- Airway Management
  - Laryngeal mask airway
  - Cuff inflation and anchoring the tube
  - Care of ET tube
  - Tracheostomy care
  - Suctioning - open/closed
  - Chest physiotherapy
- Oxygenation and oximetry, care of neonate with oxygen delivery devices
  - Devices to measure oxygen/oxygenation
    - Fuel cell
    - Para magnetic oxygen analyzer
    - PO2 electrodes - Clark electrodes
    - Transcutaneous oxygen electrodes
    - Oximetry - Pulse oximetry, Venous oximetry
  - Capnography

  - Noninvasive ventilation
    - Low flow variable performance devices: nasal catheters/cannula/double nasal prongs, face mask, face mask with reservoir bags
    - High flow fixed performance devices : Entrainment (Venturi) devices, NIV/CPAP/anesthetic masks, T pieces, breathing circuits
  - Postural drainage
- Ventilation and ventilator support
  - Connecting to ventilator
  - Weaning from ventilator
  - Extubation
  - Humidifiers
  - Nebulizers
- Inhalation therapy
- Circulation and perfusion (including hemodynamic evaluation and wave form graphics)
  - Invasive blood pressure monitoring
  - Non-invasive blood pressure monitoring
  - Venous pressure (peripheral, central and pulmonary artery occlusion pressure)
  - Insertion and removal of arterial line
  - Insertion and removal of central line
  - Pulse index Continuous Cardiac output (PiCCO)
  - Electrocardiography (ECG)
  - Waveforms
- Fluids and electrolytes
  - Fluid calculation and administration (crystalloids and colloids)
  - Administration of blood and blood products
  - Inotrope calculation, titration and administration
    - Cardiac glycosides - Digoxin
    - Sympathomimetics - Dopamine, dobutamine, epinephrine
    - Phosphodiesterase inhibitors -
  - Electrolyte correction (Sodium, potassium, calcium, phosphorous, magnesium)
  - Use of fluid dispenser and infusion pumps
- Evaluation of acid base status
  - Arterial blood gas (ABG)
- Thermoregulation, care of neonate with hyper/hypothermia
  - Temperature probes
  - Neonatal care management of hyper and hypothermia
- Glycemic control, care of neonate with glycemic imbalances
  - Monitoring GRBS
  - Insulin therapy (sliding scale and infusion)
  - Management of Hyperglycemia - IV fluids, insulin therapy, potassium supplementation
  - Management of hypoglycemia - Dextrose IV
- Pharmacological management of pain, sedation, agitation, and delirium
  - Calculation, loading and infusion of - Morphine, Fentanyl, Midazolam, Lorazepam, Diazepam, Propofol, Clonidine, Dexmedetomidine, Haloperidol
- Counseling
- Family education

VIII. Neonatal Nursing I

Hours of Instruction: Theory: 96 hours + Lab/Skill Lab: 48 hours = 144 hours

Unit	Hours	Content
I	6	**Introduction** • Review of anatomy and physiology of vital organs • Review of assessment and monitoring of the critically ill
II	16	**Cardiovascular Alterations** • Review of clinical assessment, pathophysiology and pharmacology • Special diagnostic studies • Cardiovascular conditions requiring neonatal care management • Fetal and neonatal circulation • Persistent pulmonary hypertension

Unit	Hours	Content
		• Patent ductus arteriosus • Congenital complete heart block • Supraventricular tachycardia • Congenital cardiac malformation • Shock
III	15	**Pulmonary Alterations** • Review of clinical assessment, pathophysiology and pharmacology • Special diagnostic studies • Pulmonary conditions requiring neonatal care management • Respiratory distress in newborn babies • Respiratory system disorders • Meconium aspiration syndrome • Intrauterine and postnatal pneumonia • Hyaline membrane disease • Massive pulmonary hemorrhage • Pneumothorax • Transient tachypnea of the newborn • Bronchopulmonary dysplasia • Pleural effusion
IV	15	**Neurological Alterations** • Review of clinical assessment, pathophysiology and pharmacology • Special diagnostic studies • Neurological conditions requiring neonatal care management • Intracranial hemorrhage • Intraventricular hemorrhage • Neurological sequelae of hypoxic-ischemic encephalopathy • Periventricular leukomalacia • Birth trauma to CNS • CNS malformations • Jitteriness • Neonatal seizures • Floppy neonate
V	15	**Nephrology Alterations** • Review of clinical assessment, pathophysiology and pharmacology • Special diagnostic studies • Nephrology conditions requiring neonatal care management • Acute renal failure • Renal malformation • Congenital nephrotic syndrome • Urinary tract infection • Abdominal masses • Urinary tract infection • Nephrocalcinosis • Recent advances and development
VI	12	**Gastrointestinal Alterations** • Review of clinical assessment, pathophysiology and pharmacology • Special diagnostic studies • Gastrointestinal conditions requiring neonatal care management • Diarrhea • GERD • TEF (Tracheoesophageal atresia) • Congenital diaphragmatic hernia • Jaundice • Congenital bowel obstruction/perforation • Hypertrophic pyloric stenosis • Small bowel atresia

Unit	Hours	Content
		• Intussusception • Meconium ileus • Neonatal cholestasis • Anorectal anomalies • Necrotizing enterocolitis
VII	12	**Endocrine Alterations** • Review of clinical assessment, pathophysiology and pharmacology • Special diagnostic studies • Endocrine conditions requiring neonatal care management • Transient neonatal hypoglycemia and hyperglycemia • Adrenal gland problems (relative adrenal insufficiency, congenital adrenal hyperplasia • Thyroid problem (transient hypothyroidism and hyperthyroidism, transient neonatal hyperthyrotropinemia, hypothyroxinemia of prematurity • Genital and urinary problems (hydrocolpos and hydrometrocolpos ovarian hyperstimulation syndrome priapism • Acne neonatorum • Transient hypocalcemia and hypercalcemia • Recent advances and development
	5	**Class tests**
Total	**96 hours**	

List of skills to be practiced in the skill lab (48 hours include demonstration by the faculty and practice by the students).

- **Cardiovascular Alterations**
  - Thrombolytic therapy
  - Use of equipment and their settings - Defibrillator, PiCCO, Pacemakers, Intra-Aortic ballon pump (IABP)
- **Pulmonary Alterations**
  - Tracheostomy care
  - Nebulization
  - Chest physiotherapy
  - Chest tube insertion
  - Chest drainage
- **Neurological Alterations**
  - Monitoring PGCS
  - Conscious and coma monitoring
  - Monitoring ICP
  - Sedation score
  - Brain Death Evaluation
- **Nephrology Alterations**
  - Dialysis
    - Priming of dialysis machine
    - Preparing neonate for dialysis
    - Cannulating for dialysis
    - Starting and closing dialysis
- **Gastrointestinal Alterations**
  - Abdominal pressure monitoring
  - Calculation of calorie and protein requirements
  - Special diets - sepsis, respiratory failure, renal failure, hepatic failure, cardiac failure, weaning, pancreatitis
  - Enteral feeding - NG/Gastrostomy/Pharyngeal/Jejunostomy feeds
  - Total parenteral nutrition
- **Endocrine Alterations**
  - Collection of blood samples for cortisol levels, sugar levels, and thyroid hormone levels
  - Calculation and administration of corticosteroids
  - Calculation and administration of Insulin - Review

IX. Neonatal Nursing II

Hours of Instruction: Theory: 96 hours + Lab/Skill Lab: 48 hours = 144 hours

Unit	Hours	Content
I	12	**Hematological Alterations** • Review of clinical assessment, pathophysiology and pharmacology • Special diagnostic studies • Hematology conditions requiring neonatal care management • Disorders of red blood cells o Polycythemia o Anemia o Sickle cell diseases • Disorders of white blood cells o Leucopenia • Neoplastic disorders • Disorders of hemostasis • Platelet disorders • Coagulation disorders o Disseminated intravascular coagulation • Hemorrhagic disease of the newborn o Vitamin K prophylaxis o Thrombocytopenia or qualitative defects of platelets • Anemia, Polycythemia and hyper viscosity • Arterial and venous thromboses • Recent advances and development
II	8	**Skin Alterations** • Review of Clinical assessment, pathophysiology, and pharmacology • Special diagnostic studies • Skin conditions requiring neonatal care management o Burns o Wounds • Therapeutic management • Reconstructive surgeries for burns • Management of wounds • Recent advances and development
III	12	**Multi-system Alterations requiring Neonatal Care** • Review of clinical assessment, pathophysiology, and pharmacology • Special diagnostic studies • Multisystem alteration conditions requiring neonatal care management • Trauma • Sepsis • Shock • Multiple Organ Dysfunction • Systemic inflammatory response syndrome • Anaphylaxis • DIC • Other injuries (Heat, Electrical, Near Hanging, Near drowning) • Envenomation • Drug overdose • Poisoning
IV	10	**Specific Infections in Neonatal Care** • Review of clinical assessment, pathophysiology, and pharmacology • Special diagnostic studies • Specific infection conditions requiring neonatal care management • HIV/AIDS • Parent to child transmission • TORCH • Tetanus • SARS • Rickettsiosis • Leptospirosis

Unit	Hours	Content
		• Dengue • Malaria • Neonatal sepsis • Rabies • Avian flu • COVID-19
V	9	**Metabolic Disorders Alterations requiring Neonatal Care** • Review of clinical assessment, pathophysiology, and pharmacology • Special diagnostic studies • Metabolic conditions requiring neonatal care management • Hypoglycemia • Hyperglycemia • Hypocalcemia • Osteopenia of prematurity • Hypercalcemia • Hypomagnesemia • Late metabolic acidosis • Inborn errors of metabolism (IEM) (Phenylketonuria) • Newborn screening • Neonatal thyroid screening
VI	10	**Orthopedic Conditions** • Review of Clinical assessment, pathophysiology, and pharmacology • Special diagnostic studies • Surgical conditions requiring neonatal care management • Talipes equinovarus (club foot) • Calcaneus valgus deformity • Genu recurvatum • Congenital dislocation of hips
VII	10	**Miscellaneous Conditions** • Review of clinical assessment, pathophysiology, and pharmacology • Special diagnostic studies • Surgical conditions requiring neonatal care management • Birth injuries • Cyanosis • Indications for oxygen therapy • Retinopathy of prematurity • Edema and hydrops fetalis • Ascites • Sclerema • Vesiculobullous skin eruptions • Neonatal erythroderma • Ichthyosis • Vascular nevi • Disorders of pigmentation • Multiple pregnancy • Iatrogenic disorders
VIII	10	**Neonatal Care in Peri anesthetic Period** • Selection of anesthesia • General anesthesia • Anesthetic agents **Peri anesthesia Assessment and Care** • Post anesthesia problems and emergencies requiring neonatal care o Respiratory - Airway obstruction, Laryngeal edema, Laryngospasm, Bronchospasm, Noncardiogenic pulmonary edema, Aspiration, Hypoxia, Hypoventilation o Cardiovascular - Effects of anesthesia on cardiac function, Myocardial dysfunction, Dysrhythmias, postoperative hypertension, post operative hypotension

Unit	Hours	Content
		○ Thermoregulatory - Hypothermia, shivering, hyperthermia, malignant hyperthermia ○ Neurology - Delayed emergence, emergence delirium ○ Nausea and vomiting
IX	10	**Other Special situations in Neonatal Care** • Rapid response teams and transport of the critically ill • Disaster management • Ophthalmic emergencies - Eye injuries, **ROP, Laser therapy for ROP** • ENT emergencies - Foreign bodies, stridor, bleeding, quinsy, acute allergic conditions • **Otoacoustic emission (OAEs)** • **BERA test**
	5	**Class tests**
Total	**96 hours**	

List of skills to be practiced in the skill lab (48 hours include demonstration by the faculty and practice by the students).

- **Hematological Alterations**
  - Blood transfusion
  - Bone marrow transplantation
  - Care of Catheter site
  - Bone marrow aspiration
- **Skin Alterations**
  - Burn fluid resuscitation
  - Burn feeds calculation
  - Burn dressing
  - Burns bath
  - Wound dressing
- **Multi-system Alterations requiring neonatal care**
  - Triage
  - Trauma team activation
  - Administration of anti-snake venom
  - Antidotes
- **Specific infections in neonatal care**
  - Isolation precautions
  - Disinfection and disposal of equipment
- **Neonatal care - Obstetrics, children**
  - Partogram
  - Equipment - incubators, warmers
- **Neonatal care in Peri anesthetic period**
  - Assisting with planned intubation
  - Monitoring of neonates under anesthesia
  - Administration of nerve blocks
  - Titration of drugs - Ephedrine, Atropine, Naloxone, Avil, Ondansetron
  - Sensory and motor block assessment for neonates on epidural analgesia
  - Technical troubleshooting of syringe/infusion pumps
- **Other special situations in neonatal care**
  - Disaster preparedness and protocols

The skills listed under the Specialty courses such as Foundations of Neonatal Nursing Practice, Neonatal Nursing I and Neonatal Nursing II are taught by the faculty in skill lab. The students after practicing them in the lab, will continue to practice in the respective NCUs. The Log Book specifies all the requirements to be completed and the list of skills that are to be signed by the preceptor/faculty once the students develop proficiency in doing the skills independently.

Bibliography

- Ali A., Ariff S., Rajani R., Khowaja W.H., Leghari A.L., Wali S., Barkat R. & Rahim A. (2021) SNAPPE II Score as a Predictor of Neonatal Mortality in NICU at a Tertiary Care Hospital in Pakistan, Cureus 13(12). e20427. https://doi.org/10.7759/cureus.20427
- Barbeau D.Y. & Weiss M.D. (2017) Sleep Disturbances in Newborns, Children (Basel, Switzerland) 4(10) 90.

https://doi.org/10.3390/children4100090
- Hall R.W. & Anand K.J. (2014) Pain management in newborns, Clinics in perinatology 41(4) 895-924. https://doi.org/10.1016/j.clp.2014.08.010
- Kenner C. & Boykova M.V. (2021) Neonatal nursing care handbook: an evidence-based approach to conditions and procedures, Springer Publishing Company
- Kenner C., Leslie Altimier D.N.P. & Boykova M.V. (Eds.) (2019) Comprehensive neonatal nursing care, Springer Publishing Company
- Klock P., Buscher A., Erdmann A.L., Costa R. & Santos S.V. (2019) Best practices in neonatal nursing care management, Texto & Contexto-Enfermagem, 28, e20170157
- Wyckoff M., Houghton D. & Lepage C. (2009) Neonatal care, New York: Springer Publishing Company

Appendix 1
EQUIPMENT LIST FOR NCU

A. NEWBORN CARE CORNER

S.No.	Item Description	Essential	Desirable	Quantity
1	Open care system: radiant warmer, fixed height, with trolley, drawers, O_2 bottles	E		1
2	Resuscitator, hand-operated, neonate, 500 ml	E		1
3	Weighing scale, spring			
4	Pump suction, foot operated	E		1
5	Thermometer, clinical, digital, 32-34°C	E		1
6	Light for examination, mobile, 220-12	E		1
7	Syringe hub cutter	E		1

B. NEWBORN STABILIZATION UNIT (4 bedded)

S.No.	Item Description	Essential	Desirable	Quantity
1	Open care system: radiant warmer, fixed height, with trolley, drawers, O_2 bottles	E		3
2	Phototherapy unit, single head, high intensity	E		1
3	Resuscitator, hand-operated, neonate, 500 ml	E		2
4	Laryngoscope set, neonate	E		2
5	Electronic baby-weighing scale 10 kg <5 g>	E		1
6	Suction pump, foot operated	E		1
7	Thermometer, clinical, digital, 32-34°C	E		4
8	Light for examination, mobile, 220-12	E		4
9	Syringe hub cutter	E		1

C. SNCU (EQUIPMENT FOR INDIVIDUAL CARE) (12 bedded)

S.No.	Item Description	Essential	Desirable	Quantity
1	Infant care beds	E		12
2	Phototherapy unit, single head, high intensity	E		6
3	Resuscitator, hand-operated, neonate, 250 ml	E		2
4	Resuscitator, hand-operated, neonate, 500 ml	E		4
5	Laryngoscope set, neonate	E		6
6	Suction pump, portable, 220 V, w/access	E		2
7	Suction pump, foot operated	E		2
8	Surgical instrument, suture/SET	E		2
9	Syringe pump, 10, 20, 50 ml, single phase	E		3
10	Oxygen hood, S and M, set of 3 each, including connecting tubes	E		6
11	Oxygen supply system	E		1

S.No.	Item Description	Essential	Desirable	Quantity
12	Oxygen concentrator		D	4
13	Thermometer, clinical, digital, 32-43°C	E		12
14	Electronic baby-weighing scale, 10 kg <5 g>	E		4
15	Pulse oximeter, bedside, neonatal	E		6
16	Stethoscope, binaural, neonate	E		12
17	Sphygmomanometer, neonate, electronic	E		6
18	Light, examination, mobile, 220-12 V	E		6
19	Syringe hub cutter	E		2
20	Measuring tape, vinyl-coated, 1.5 m	E		2
21	Kidney basin, stainless steel, 825 ml	E		4
22	Dressing tray, stainless steel, 300 × 200 × 30 mm	E		4
23	Infusion stand, double hook, on castors	E		1
24	Indicator, TST control spot/PAC-300		D	1
25	Irradiance meter for phototherapy units		D	2
26	Monitor, vital		D	1
27	ECG unit, 3 channel		D	2
28	Infantometer, Plexi, 32 feet/105 cm	E		1
29	X-Ray, mobile		D	1
30	Transport incubator, basic, with battery and O_2, w/o ventilator		D	1
31	Autoclave, steam, bench top, 20 I, electrical		D	1
32	Laundry washer dryer, combo, 5 kg		D	

D. GENERAL EQUIPMENT

S.No.	Item Description	Essential	Desirable	Quantity
1	AC (1.5 tonne)	E		1
2	Generator set 25-50 KVA	E		1
3	Refrigerator, hot zone, 110 l	E		1
4	Voltage servo-stabiliser (three phase): 25-50 KVA	E		1
5	Room heater (oil)		D	4
6	Computer with Printer		D	1
7	Spot lamps	E		2
8	Wall clock with seconds hand	E		2

E. EQUIPMENT FOR DISINFECTION

S.No.	Item Description	Essential	Desirable	Quantity
1	Sterilising drum, 165 mm diameter			
2	Electric steriliser		D	1
3	Washing machine with dryer			
4	Gowns for staff and mothers	E		1
5	Washable slippers			

F. LABORATORY EQUIPMENTS

S.No.	Item Description	Essential	Desirable	Quantity
1	Centrifuge, haematocrit, bench top, up to 12000 rpm (revolutions per minute) including rotor			
2	Microscope, binocular, with illuminator		D	1

S.No.	Item Description	Essential	Desirable	Quantity
3	Bilirubinometer, total bilirubin, capillary-based			
4	Glucometer with Dextrostix	E		3

LAB EQUIPMENT

- Additional space (storage, nursing station, doctor's room and circulation space) - 100% extra of the bed space.
- Each infant care space shall contain a minimum of 120 square feet (11.2 square meters), excluding sinks and aisles.
- There should be an aisle adjacent to each infant care space with a minimum width of 4 feet (1.2 meters) in multiple beds.
- The unit should have 50 square feet neonate care space per baby in the level II.
- For level III, neonatal care area of 80-100 square feet, support services area of 80-100 square feet, and circulation area of about 80 square feet is considered as appropriate area -
  - 500-600 square feet per bed;
  - 100-120 square feet per neonate care area;
  - 8 ft difference in between the incubators.
- Availability of mother's room in the nursery is desirable for level II and essential for level III.
- Mechanical requirements at each infant care bed, such as electrical and gas outlets, should be organised to ensure safety, easy access and maintenance -
  - Minimum of 20 simultaneously accessible electrical outlets;
  - Minimum number of simultaneously accessible gas outlets: Air, Oxy & Vac - 3 each;
  - Mixture of emergency and normal power for all electrical outlets.

Staff Requirements

- One neonatologist for 6-12 neonates in the continuing care, intermediate care and intensive care areas.
- He should be available on 24 hours bases for consultation.
- A ratio of one neonatologist to every 4-5 neonates who requires intensive care ideally round the clock.
- Services of other specialists like microbiologist, haematologist, radiologist, and cardiologist and should be available on call.
- An anaesthetist capable of administering anaesthesia to neonate.
- Pediatric surgeon and pathologists should be available.

Nurses Ratio

1. Nurse neonate ratio of 1:1 maintained throughout day and night.
2. A ratio of one nurse for two sick babies not requiring ventilator support may be adequate -
   - For an ideal nurse neonate ratio, four trained nurses per intensive care bed are needed;
   - Additional head nurse who is the overall in-charge;
   - In addition to basic nursing training for level II care, tertiary care requires dedicated, committed and trained staff of the highest qualify. Their training must include training in handling equipment, use of Ventilator and use of mask resuscitations and even endotracheal Intubation, arterial sampling and so on.

Disposable Articles Required for the NCU

- IV catheter, IV Sets, bacterial filters, feeding tubes, endotracheal tubes
- Suction catheters, three-way adopters, umbilical arterial and venous catheters
- Syringes, needles ventilator tubing's, trocar and canula, pressure transducers for invasive blood pressure

REFERENCES

- NHM GoI and care of the newborn by Dr. Meharban Singh

Appendix 2
ASSESSMENT GUIDELINES (including OSCE Guidelines)

INTERNAL ASSESSMENT (Theory and Practical)

Ist Year

1. Theoretical Basis for Advanced Nursing Practice

College examination of theory only: 50 marks

Internal Assessment

Test paper/Quiz: 10 marks

Written assignment/term paper: 10 marks (Global and national health care trends & policies)

Clinical seminar: 5 marks (Clinical/Care pathway in specific clinical condition/Application of specific nursing theory)

Final theory college exam: 25 marks
Total: 50 marks

2. Research Application and Evidence-based Practice in Neonatal Care

Theory:
Test papers: 20 marks
Written assignment: 5 marks (Literature review/Preparation of research instrument)
Journal club: 5 marks (Analysis of research evidence for neonatal care competencies)
Total: 30 marks

3. Advanced Skills in Leadership, Management and Teaching Skills

Theory:
Test papers: 15 marks
Journal Club: 5 marks (Trends in Leadership/Management/Teaching)
Written assignment: 5 marks (Neonatal care unit workplace violence)
Microteaching: 5 marks
Total: 30 marks

4. Advanced Pathophysiology & Advanced Pharmacology applied to Neonatal Care

Theory:
Test papers and Quiz: 20 marks (Pathophysiology-10, Pharmacology-10)
Drug studies: 5 marks (Drug study and presentation)
Case presentation and case study report (Pathophysiology): 5 marks
Total: 30 Marks

5. Advanced Health/Physical Assessment

Theory:
Test papers: 20 marks
Written assignment: 10 marks (Diagnostic/investigatory reports-interpretation and analysis of findings)
Total: 30 marks

Practicum:
Clinical performance evaluation: 10 marks
End of posting exam (OSCE): 10 marks
Case presentation and case study report: 5 marks
Internal OSCE: 25 marks

Total Internal practical: 50 marks
End of posting exam can be conducted in any NCU

IInd year

1. Foundations of Neonatal Nursing Practice

Theory:
Test papers and Quiz: 20
Written assignment: 10 marks (NCU protocols)
Total: 30 marks

Practicum:
Clinical Performance evaluation: 20 marks
End of posting exam (OSCE): 10 marks
Drug studies (Drug study and presentation): 10 marks
Case presentation and case study report (Family education/counseling): 5 marks
Case presentation (Application of Clinical/Care Pathway): 5 marks
Internal OSCE: 50 marks

Total Internal practical: 100 marks

2. Neonatal Nursing I

Theory:
Test papers and Quiz: 20 marks
Clinical Seminar and Journal club: 10 marks
Total: 30 marks

Practicum:
Clinical performance evaluation: 20 marks
End of posting exam (OSCE): 10 marks
Clinical presentation: 10 marks

Case study report: 10 marks
Internal OSCE: 50 marks

Total Internal Practical: 100 marks

3. Neonatal Nursing II

Theory:
Test papers: 20 marks
Clinical Seminar: 10 marks
Total: 30 marks

Practicum:
Clinical performance evaluation: 20 marks
End of posting exam (OSCE): 10 marks
Clinical presentation: 10 marks
Case study report (Develop clinical/care pathway): 10 marks
Internal OSCE: 50 marks

Total Internal practical: 100 marks

End of posting exam can be conducted in any NCU

4. Dissertation

Practicum: 50 marks

EXTERNAL (FINAL) EXAMINATION (As per schedule in syllabus)

Theory: Short answer and essay type questions (Weightage can be decided by the University)
{Essay 2×15 marks = 30, Short answers 5×6 marks = 30, Very short 5×2 marks = 10}

OSCE GUIDELINES FOR INTERNAL AND EXTERNAL PRACTICAL EXAMINATION

Ist year

I. HEALTH ASSESSMENT

INTERNAL

OSCE: 25 marks

CORE COMPETENCY DOMAINS

1. Focused history taking of neonate
2. Focused physical examination of neonate
3. Focused history taking and physical examination of pregnant woman
4. Interpretation of findings and results
5. Monitoring clinical parameters

Number of stations: 5 (4+1 Rest station)

Time for each station: 10 minutes

Marks for each station: 5 marks (As per competency check list and allotted marks)

Total: 4×5 = 20 marks

Oral exam = 5 marks

Total = 25 marks

EXTERNAL

OSCE: 50 marks

CORE COMPETENCY DOMAINS

1. Focused history taking of neonate
2. Focused physical examination of neonate
3. Focused history taking and physical examination of pregnant woman
4. Interpretation of history and physical examination findings of neonate
5. Interpretation of results of lab and diagnostic tests of neonate
6. Interpretation of findings and results of pregnant woman
7. Monitoring clinical parameters

Number of stations: 10 (8+2 Rest stations)

Time for each station: 10 minutes

Marks for each station: 5 marks (As per competency check list and allotted marks)

Total: 8×5 = 40 marks

Oral exam = 10 marks

Total = 50 marks

On completion of procedural competencies in Log Book and clinical requirements, the NP student is qualified to appear for final practical examination.

IInd year

FOUNDATIONS OF NEONATAL NURSING

INTERNAL

OSCE: 50 Marks

CORE COMPETENCY DOMAINS

1. Focused history taking, and physical examination of neonate
2. Interpretation of findings and results of neonate
3. Monitoring competencies (Invasive and noninvasive)
4. Therapeutic interventions (Specific procedural competencies) including drug administration
5. Family education and counseling

Number of stations: 5 (4+1 Rest station)

Time for each station: 10 minutes

Marks for each station: 10 marks (As per competency check list and allotted marks)

Total: 10×4 = 40 marks

Oral exam = 10 marks

Total = 50 marks

EXTERNAL

OSCE: 100 marks

CORE COMPETENCY DOMAINS

1. Focused history taking, and physical examination of neonate
2. Interpretation of findings and results of neonate
3. Monitoring competencies (invasive and noninvasive)
4. Development of care plan
5. Therapeutic interventions (specific procedural competencies) including drug administration
6. Family education and counseling

Number of stations: 10 (8+2 Rest stations)

Time for each station: 10 minutes

Marks for each station: 10 marks (As per competency check list and allotted marks)

Total: 8×10 = 80 marks

Oral exam = 20 marks

Total = 100 marks

NEONATAL NURSING I & II

INTERNAL

OSCE: 50 marks

CORE COMPETENCY DOMAINS

1. Focused history taking, and physical examination of neonate
2. Interpretation of findings and results of neonate
3. Monitoring competencies (Invasive and noninvasive)
4. Therapeutic interventions (Specific procedural competencies) including drug administration
5. Family education and counseling

Number of stations: 5 (4+1 Rest station)

Time for each station: 10 minutes

Marks for each station: 10 marks (As per competency check list and allotted marks)

Total: 10×4 = 40 marks

Oral exam = 10 marks

Total = 50 marks

EXTERNAL

OSCE: 100 marks

CORE COMPETENCY DOMAINS

1. Focused history taking, and physical examination of neonate
2. Interpretation of findings and results of neonate

3. Monitoring competencies (Invasive and noninvasive)
4. Development of care plan
5. Therapeutic interventions (Specific procedural competencies) including drug administration
6. Family education and counseling

Number of stations: 10 (8+2 Rest stations)
Time for each station: 10 minutes
Marks for each station: 10 marks (As per competency check list and allotted marks)
Total: 8×10 = 80 marks
Oral exam = 20 marks
Total = 100 marks

On completion of procedural competencies in Log Book and clinical requirements, the NP student is qualified to appear for final practical examination.

Appendix 3a
CLINICAL LOG BOOK FOR NURSE PRACTITIONER IN NEONATAL NURSING (NPNeoN) PROGRAM
(Specific Procedural Competencies/Clinical Skills)

Ist year

S.No.	Skills	Number Performed	Date	Signature of the Preceptor*
I	**RESEARCH APPLICATION AND EVIDENCE BASED PRACTICE**			
1	Preparation of research instrument			
2	Preparation of a manuscript for publication (Ist / IInd year)			
3	Writing systematic review/Literature review			
4	Dissertation/EBP Project Topic:	**1**		
II	**ADVANCED SKILLS IN LEADERSHIP, MANAGEMENT AND TEACHING**			
1	Preparation of staff neonate assignment			
2	Preparation of unit budget			
3	Preparation of staff duty roster			
4	Patient care audit			
5	Preparation of nursing care standards and protocols			
6	Management of equipment and supplies			
7	Monitoring, evaluation, and writing report of infection control practices			
8	Micro teaching/parent education sessions			
9	Preparation of teaching plan and media for parents of neonates and staff			
10	Planning and conducting OSCE/OSPE			
11	Construction of tests			
III	**HEALTH ASSESSMENT**			
1	***Comprehensive history taking***			
2	***Neonatal assessment (System wise)***			
2.1	Respiratory system			
2.2	Cardiac system			
2.3	Gastrointestinal			
2.4	Nervous			
2.5	Genitourinary			
2.6	Endocrine			
2.7	Hematological			

S.No.	Skills	Number Performed	Date	Signature of the Preceptor*
2.8	Musculoskeletal			
2.9	Integumentary			
2.10	Sensory organs			
3	***Newborn reflexes***			
3.1	Sucking reflex			
3.2	Moro reflex			
3.3	Tonic neck reflex			
3.4	Grasp reflex			
4	***History & physical examination of a pregnant woman***			
IV	**DIAGNOSTIC PROCEDURES**			
1	***Collecting blood sample***			
1.1	Biochemistry			
1.2	Clinical pathology			
1.3	Microbiology			
1.4	ABG			
2	***Assisting procedures***			
2.1	Paracentesis			
2.2	Thoracentesis			
2.3	Lumbar puncture			
2.4	Liver biopsy			
2.5	Renal biopsy			
2.6	Bone marrow aspiration			
3	***Witnessing procedures***			
3.1	Chest X-ray			
3.2	ERCP			
3.3	PET scan			
3.4	Endoscopy			
3.5	MRI/CT			
3.6	Ultrasound			
3.7	EMG			
3.8	Echocardiogram			
3.9	ECG			
V	**BASIC COMPETENCIES**			
1	Admission			
2	Transfer: Care during transfer by air ambulance and surface ambulance			
3	Transport			
4	Medico-legal compliance			
5	Family education			
6	***Setting up, use and maintenance of neonatal care equipment***			
6.1	Monitors			
6.2	Transducer/pressure bag			
6.3	Temperature probes			

S.No.	Skills	Number Performed	Date	Signature of the Preceptor*
6.4	SpO_2 probes			
6.5	Sequential compressing device			
6.6	12-lead ECG monitor			
6.7	Syringe pump			
6.8	Infusion pump			
6.9	Alpha/Air mattress			
VI	**SPECIFIC COMPETENCIES**			
1	Nutritional assessment of neonates			
2	Assessment of healthy newborn			
3	Assessment of high-risk newborn			
4	Newborn Assessment/Care			
5	Bowel sounds			
6	GRBS			
7	Partogram			
8	Assisting in KMC			
9	Assisting in breast feeding			
10	NRP (Neonatal Resuscitation Program)			
11	Care of eyes			
12	Umbilical cord care/Umbilical cannulation or catheterization			
13	Baby bath			
14	Administration of katori/spoon feeding/Paladai, feeding/ assisting, with cleft lip & palate			
15	***Artificial Feeding*** • NG/Oral • Gastrostomy • Jejunostomy			
16	***Neonatal Assessment***			
16.1	History collection			
16.2	Physical examination			
16.3	Growth & Development Assessment DDST (Denver Developmental Screening Test)			
16.4	CRIB (Clinical Risk Index of Babies) CRIB-II (Clinical Risk Index of Babies-II)			
16.5	SNAP (Score for Neonatal Acute Physiology) • SNAP-II (Score for Neonatal Acute Physiology-II) • SNAPPE (Score for Neonatal Acute Physiology - Perinatal Extension)			
16.6	IV cannulation site Assessment (Phlebitis Scale) and care			
16.7	Assessment of neonate through Humpty Dumpty Fall Assessment Scale			
16.8	APGAR Score			
16.9	New Ballard Score			
16.10	Pediatrics Glasgow Coma Scale (PGCS)			
16.11	Premature Infant Pain Profile (PIPP)			
17	***Medication Administration***			
17.1	Medication administration			

S.No.	Skills	Number Performed	Date	Signature of the Preceptor*
	• Oral • Intravenous • Intramuscular • Intradermal			
17.2	Calculation of Fluid & flow rate			
17.3	Calculation of Height, Weight, BMI			
17.4	Administration of fluids			
17.5	Preparation of different strength of fluids			
17.6	Instillation - eye , ear, nose			
17.8	Drug calculation			
17.9	Blood transfusion			
17.10	TPN			
18	Laminar flow			
19	Chest physiotherapy and postural drainage			
20	Urinary catheterization and drainage			
21	Bowel wash			
22	Condom drainage			
23	Care of ostomies • Esophagostomy • Gastrostomy • Colostomy • Ureterostomy			
24	***Administration of Oxygen Therapy by***			
	• Tent • Hood • Mask • Nasal prongs			
25	Steam inhalation			

*When the student is found competent to perform the skill, it will be signed by the preceptor/faculty.

Students: Students are expected to perform the listed skills/competencies many times until they reach level 3 competency, after which the preceptor/faculty signs against each competency.

Preceptors/Faculty: Must ensure that the signature is given for each competency only after they reach level 3.

- Level 3 Competency denotes that the NP student can perform that competency without supervision.
- Level 2 Competency denotes that the student can perform each competency with supervision.
- Level 1 Competency denotes that the student is not able to perform that competency/skill even with supervision.

NOTE: 5-10% of procedures that are rare can be practiced in skill lab and attained level 3 competency.

Signature of the Program Coordinator/Faculty **Signature of the HOD/Principal**

Appendix 3b

CLINICAL LOG BOOK FOR NURSE PRACTITIONER IN NEONATAL NURSING (NPNeoN) PROGRAM (Specific Procedural Competencies/Clinical Skills)

IInd year

S.No.	Skills	Number Performed	Date	Signature of the Preceptor*
I	**ADVANCED COMPETENCIES**			
1	***Setting up, use and maintenance of Neonatal care equipment***			
1.1	Ventilator			
1.2	Radiant warmer			

S.No.	Skills	Number Performed	Date	Signature of the Preceptor*
1.3	Incubator			
1.4	ET cuff pressure monitor			
1.5	Defibrillator			
1.6	Pacemaker			
1.7	CRASH trolley			
1.8	CPAP/BiPAP			
1.9	Phototherapy			
2	Triage			
3	***Monitoring and interpretation of critically ill neonates***			
3.1	Arterial blood gas (ABG)			
3.2	Oxygen saturation			
3.3	Endotracheal tube cuff pressure			
3.4	Capnography			
3.5	PiCCO			
3.6	Hemodynamics			
3.7	Electrocardiogram (ECG)			
3.8	Intracranial pressure (ICP)			
3.9	Invasive BP monitoring			
3.10	Non-invasive BP monitoring			
3.11	Transthoracic echocardiography			
4	***Administration of medication***			
4.1	Sedation			
4.2	Muscle relaxant			
4.3	Electrolyte infusion			
4.4	Insulin infusion			
4.5	Inotrope administration			
4.6	Thrombolytic drug			
4.7	Corticosteroid			
5	***Management of Cardiovascular Alterations***			
5.1	Fluid administration (Colloid/Crystalloid)			
5.2	Blood and blood product administration			
5.3	Insertion and Care of CVP line			
5.4	Removal of CVP line			
5.5	Assisting with insertion of arterial line			
5.6	Care of arterial line			
5.7	Removal of arterial line			
5.8	Assisting with insertion of pulmonary artery catheter			
5.9	Care of neonate with Pacemaker			
5.10	Blood collection from arterial line			
6	***Management of Pulmonary Alterations***			
6.1	Oropharyngeal airway application			
6.2	Laryngeal mask airway			
6.3	Assisting with intubation			

S.No.	Skills	Number Performed	Date	Signature of the Preceptor*
6.4	Care of ET tube			
6.5	Extubation			
6.6	Assisting for tracheostomy insertion			
6.7	Tracheostomy care and suctioning			
6.8	Endotracheal suctioning - Open			
6.9	Endotracheal suctioning - Closed			
6.10	Assisting with insertion of chest tube			
6.11	Care of neonate with chest drainage			
6.12	Chest tube removal			
6.13	Nebulization			
6.14	Care of neonate on mechanical ventilator			
6.15	Non-invasive ventilation			
6.16	Connecting to ventilator			
6.17	Weaning from ventilator			
6.18	Use of T-tube and venturi devices			
6.19	Postural drainage			
6.20	Weaning from tracheostomy			
6.21	Chest physiotherapy			
7	***Management of Neurological Alterations***			
7.1	Sensory stimulation			
7.2	Consciousness/Coma status monitoring			
8	***Management of Genitourinary Alterations***			
8.1	Cannulating for hemodialysis			
8.2	Starting and closing of hemodialysis			
8.3	Care of neonate on hemodialysis			
8.4	Initiating peritoneal dialysis			
8.5	Care of neonate on peritoneal dialysis			
8.6	Calculation of fluid replacement			
8.7	Care of neonate with continuous urinary drainage			
9	***Management of Gastrointestinal Alterations***			
9.1	Estimation of dietary allowance			
9.2	Therapeutic diet planning			
9.3	Enteral nutrition			
10	***Management of Endocrine Alterations***			
10.1	Titrating insulin			
10.2	Calculation of steroid ~~a~~dministration			
11	Infection control practices • Universal precautions • Disinfection/sterilization			
12	Preparation of standards/policies/protocols			
13	Family counselling			
14	NALS			
15	End of life care • Brain death			

S.No.	Skills	Number Performed	Date	Signature of the Preceptor*
	• Organ donation			
16	***Ordering Investigations***			
16.1	ECG			
16.2	ABG			
16.3	Chest X-ray			
16.4	Ultrasound			
17	***Ordering Treatment/Procedures***			
17.1	Nebulization			
17.2	Chest physiotherapy			
17.3	Distal colostomy wash			
17.4	Insertion and removal of urinary catheter for female neonates			
17.5	Test feeds			
17.6	Surgical dressing			
17.7	Starting and closing dialysis			

*When the student is found competent to perform the skill, it will be signed by the preceptor/faculty.

Students: Students are expected to perform the listed skills/competencies many times until they reach level 3 competency, after which the preceptor/faculty signs against each competency.

Preceptors/Faculty: Must ensure that the signature is given for each competency only after they reach level 3.

- Level 3 Competency denotes that the NP student can perform that competency without supervision.
- Level 2 Competency denotes that the student can perform each competency with supervision.
- Level 1 Competency denotes that the student is not able to perform that competency/skill even with supervision.

NOTE: 5-10% of procedures that are rare can be practiced in skill lab and attained level 3 competency.

Signature of the Program Coordinator/Faculty **Signature of the HOD/Principal**

Appendix 4

CLINICAL REQUIREMENTS FOR NURSE PRACTITIONER IN NEONATAL NURSING (NPNeoN) PROGRAM

Ist year

S.No.	Clinical Requirement	Date	Signature of the Preceptor/Faculty
1	***Clinical Seminar/Journal Club/Clinical Conference***		
1.1	***APN -** Clinical pathway in specific clinical condition/ Application of specific nursing theory) (Clinical Seminar) *Title of the topic:*		
1.2	***RA -** Evidence search for neonatal nursing competencies (Clinical Conference/Journal Club) *Title of the topic:*		
1.3	***LM&T -** Trends in Leadership/Management/Teaching (Journal Club) *Title of the topic:*		
2	***Clinical Rounds (With Nursing Staff, Faculty, Students) - Case/Clinical Presentation***		
2.1	***Pathophysiology*** (Clinical Conditions) *Name of clinical condition:*		
2.2	***Pathophysiology*** (Clinical Conditions) Case Study (Written Report) *Name of clinical condition:*		
2.3	***Pharmacology*** - Drug Studies (Drugs listed under Standing Orders) - Written Report of 5 Presentations		

S.No.	Clinical Requirement	Date	Signature of the Preceptor/Faculty
	(Bedside Presentations) *Name of the drug:*		
2.3.1			
2.3.2			
2.3.3			
2.3.4			
2.3.5			
2.3.6			
2.3.7			
2.3.8			
3	***Interdisciplinary Clinical Rounds (With Neonatal Doctors) - Case/Clinical Presentation*** *(Written reports are for submission)*		
3.1	**Health Assessment** (Neonate) - History & Physical Examination (Two written reports) 3.1.1 3.1.2 3.1.3 3.1.4 3.1.5		
3.2	**Health Assessment** (Pregnant Woman) (One written report) 3.3.1 3.3.2		

*Advanced Practice Nursing - APN, Research Application - RA, Leadership, Management and Teaching - LM&T

Signature of the Program Coordinator/Faculty **Signature of the HOD/Principal**

CLINICAL EXPERIENCE DETAILS

Neonatal Care Unit (NCU)	Clinical Condition	Number of days care given	Signature of Faculty/Preceptor

Neonatal Care Unit (NCU)	Clinical Condition	Number of days care given	Signature of Faculty/Preceptor

Signature of the Program Coordinator/Faculty **Signature of the HOD/Principal**

CLINICAL REQUIREMENTS FOR NURSE PRACTITIONER IN NEONATAL NURSING (NPNeoN) PROGRAM

IInd year

S.No.	Clinical Requirement	Date	Signature of the Preceptor/Faculty
1	***Clinical Seminar/Journal Club/Clinical Conference***		
1.1	**Foundations of Neonatal Nursing Practice** (Clinical Conference) *Title of the topic:*		
1.2	**Neonatal Nursing I** (Clinical Seminar) *Title of the topic:*		
1.3	**Neonatal Nursing I** (Journal Club) *Title of the topic:*		
1.4	**Neonatal Nursing II** (Clinical Seminar) *Title of the topic:*		
1.5	**Neonatal Nursing II** (Journal Club) *Title of the topic:*		
2	***Clinical Rounds (With Nursing Staff, Faculty, Students) - Clinical/Case Presentation*** *(Written reports are for submission)*		
2.1	**Foundations of Neonatal Nursing Practice** (Family Education/Counselling) *Written Report* *Name of the topic:*		
2.2	**Foundations of Neonatal Nursing Practice** (Clinical/Care Pathway) *Name of the topic:*		
2.3	**Neonatal Nursing I** (Clinical Presentation) *Name of clinical condition:*		
2.4	**Neonatal Nursing I** (Case Study Report) *Name of clinical condition:*		
2.5	**Neonatal Nursing II** (Clinical Presentation) *Name of clinical condition:*		
2.6	**Neonatal Nursing II** (Case Study Report) *Name of clinical condition:*		
2.7	**Drug Studies** (Drugs listed under Standing Orders) **Bedside Presentation** *(Five written reports)*		
	Name of drug:		
2.7.1			
2.7.2			
2.7.3			
2.7.4			
2.7.5			
2.7.6			
2.7.7			

S.No.	Clinical Requirement	Date	Signature of the Preceptor/Faculty
2.7.8			
3	***Interdisciplinary Clinical Rounds (With Neonatal Doctors) - Clinical/Case Presentation***		
3.1	**Neonatal Nursing I** (Clinical Presentation)		
	Name of clinical condition:		
3.2			
3.3			
3.4			
3.5	(Case Study Report)		
3.6	**Neonatal Nursing II**		
3.7			
3.8			
3.9	(Case Study Report)		
3.10	**Written Report** (Developed Clinical/Care Pathway)		

Note: Clinical presentation can be written for case study report.

Signature of the Program Coordinator/Faculty **Signature of the HOD/Principal**

CLINICAL EXPERIENCE DETAILS

Neonatal Care Unit (NCU)	Clinical Condition	Number of days care given	Signature of Faculty/Preceptor

Signature of the Program Coordinator/Faculty **Signature of the HOD/Principal**

Appendix 5
STANDING ORDERS

NURSE PRACTITIONER IN NEONATAL NURSING (NPNeoN) PROGRAM

Nurse practitioners are prepared and qualified to assume responsibility and accountability for the care of critically ill neonates. They collaborate with Neonatal Intensivists, physicians, surgeons and specialists to ensure accurate therapy for neonates with high acuity needs. On completion of the program, the NPs will be permitted to administer drugs listed in standing orders as per the institutional protocols/standing orders. They will also be permitted to order diagnostic tests/procedures and therapies as per institutional protocols.

STANDING ORDERS

The following intravenous injections or infusions may be administered by the Nurse Practitioner during emergency in any of the NCUs.

Catecholamines

1. Adrenaline
2. Noradrenaline
3. Dopamine
4. Dobutamine

Antidysrhythmic

5. Adenosine
6. Amiodarone
7. Lidocaine/Xylo card

Adrenergic agent

8. Ephedrine

Bronchodilators

9. Aminophylline
10. Deriphyllin

Non depolarizing skeletal muscle relaxant

11. Atracurium (Vecuronium, Pancurium)

Anticholinergic

12. Atropine sulphate

Antihistamine

13. Avil

Antihypertensive

14. Clonidine
15. Glycerin trinitrate
16. Isoptin

Corticosteroid

17. Hydrocortisone
18. Dexamethasone

Antiepileptic

19. Levit racetam
20. Phenytoin

Sedatives & relaxants

21. Valium
22. Midazolam
23. Morphine sulphate
24. Pentazocine lactate (Fortwin)
25. Pethidine hydrochloride
26. Propofol

Electrolytes & acid base correction agents

27. Soda bicarbonate 8.4%
28. Soda bicarbonate 7.5%
29. Magnesium sulphate
30. Potassium chloride

Additional drugs that can be administered specific to each NCU are as follows -

1. Norad
2. Milrinone
3. Sildenafil
4. Fentanyl
5. Lasix
6. PGE 1

7. Vasopressin
8. Insulin

The following investigations and therapies may be ordered by the Nurse Practitioner

Ordering Investigations	Ordering Therapies
• ECG • ABG • Chest X-Ray • Basic Biochemistry investigations - Hb, PCV, TIBC, WBC Total, WBC differentials, ESR, Electrolytes, platelets, PT, aPTT, bleeding and clotting time, procalcitonin, D-dimer, creatinine, HbA1c, AC, PC, HDL, LDL, TIG, Cholesterol total, HIV, HbsAg, HCV • Basic Microbiology investigations - blood samples for culture and sensitivity, tips of vascular access and ET tube for culture	• Nebulization • Chest physiotherapy • Distal colostomy wash • Insertion and removal of urinary catheter for female neonates • Test feeds • TEDS • Surgical dressing • Starting and closing dialysis • Administration of TPN infusion with written order • Application of ichthammol glycerin/magnesium sulphate dressing for thrombophlebitis/extravasation • Pin site care for neonates on external fixators • Isometric and isotonic exercises

Dr. T. Dileep KumarPresident, INC

[ADVT.-III/4/Exty./844/2024-25]

Uploaded by Dte. of Printing at Government of India Press, Ring Road, Mayapuri, New Delhi-110064
and Published by the Controller of Publications, Delhi-110054.

GORAKHA NATH YADAVA Digitally signed by GORAKHA NATH YADAVA Date: 2025.01.06 14:12:11 +05'30'