रजिस्ट्री सं० डी० एल०-33004/99 REGD. NO. D. L.-33004/99

भारत का राजपत्र
The Gazette of India

असाधारण
EXTRAORDINARY
भाग II—खण्ड 3—उप-खण्ड (i)
PART II—Section 3—Sub-section (i)
प्राधिकार से प्रकाशित
PUBLISHED BY AUTHORITY

सं. 11] नई दिल्ली, शुक्रवार, जनवरी 10, 2014/पौष 20, 1935
No. 11] NEW DELHI, FRIDAY, JANUARY 10, 2014/PAUSHA 20, 1935

Intaccad

स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय

(स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण विभाग)

अधिसूचना

नई दिल्ली, 9 जनवरी, 2014

सा.का.नि. 13(अ).—केन्द्रीय सरकार गर्भधारण पूर्व एवं प्रसवपूर्व निदान—तकनीक (लिंग चयन प्रतिषेध) अधिनियम, 1994 (1994 का 57) की धारा 32 द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए, गर्भधारण पूर्व एवं प्रसवपूर्व निदान—तकनीक (लिंग चयन प्रतिषेध) नियम, 1996 का और संशोधन करने के लिए निम्नलिखित नियम बनाती है, अर्थात्:—

1. (1) इन नियमों का नाम गर्भधारण पूर्व एवं प्रसवपूर्व निदान—तकनीक (लिंग चयन प्रतिषेध) संशोधन नियम, 2014 है।

(2) ये राजपत्र में इनके प्रकाशन की तारीख से प्रवृत्त होंगे।

2. गर्भाधारण पूर्व और प्रसवपूर्व निदान—तकनीक (लिंग चयन प्रतिषेध) नियम, 1996 के नियम 3 के उपनियम (3) के खंड (1) के उप खंड (ख) के स्थान पर, निम्नलिखित रखा जाएगा, अर्थात् :

"(ख) सोनोलॉजिस्ट या इमेजिंग विषेषज्ञ या रजिष्ट्रीकृत चिकित्सा व्यवसायी जिनके पास स्नातकोत्तर डिग्री या डिप्लोमा हो या जिन्होनें गर्भधारण पूर्व और प्रसवपूर्व निदान—तकनीक (लिंग चयन प्रतिषेध) (छह मासिक प्रषिक्षण) नियम, 2014 में विहित रीति में, सम्यक रूप से छह मासिक प्रषिक्षण लिया हो ।

[फा. सं.एन—24026/60/2008—पीएनडीटी]

डॉ. राकेश कुमार, संयुक्त सचिव

टिप्पण : मूल अधिसूचना भारत के राजपत्र में सा.का.नि. 1(अ), तारीख 1 जनवरी, 1996 द्वारा प्रकाषित की गई थी और संषोधन अधिसूचना सं. सा.का.नि. 109(अ) तारीख 14 फरवरी, 2003 ; सा.का.नि. 426 (अ), तारीख 31 मई, 2011 ; सा.का.नि. 80 (अ), तारीख 7 फरवरी, 2012 ; (09.02.2012 से प्रभावी) सा.का.नि. 418 (अ) तारीख 4 जून, 2012 (05.06.2012 से प्रभावी) द्वारा संषोधित की गई थी ।

MINISTRY OF HEALTH AND FAMILY WELFARE
(Department of Health and Family Welfare)
NOTIFICATION
New Delhi, the 9th January, 2014

G.S.R. 13 (E).—In exercise of the powers conferred by section 32 of the Pre-conception and Pre-natal Diagnostic Techniques (Prohibition of Sex Selection) Act, 1994 (57 of 1994), the Central Government hereby makes the following rules further to amend the Pre-conception and Pre-natal Diagnostic Techniques (Prohibition of Sex Selection) Rules, 1996, namely :—

1. (1) These Rules may be called the Pre-conception and Pre-natal Diagnostic Techniques (Prohibition of Sex Selection) Amendment Rules, 2014.

(2) They shall come into force on the date of their publication in the Official Gazette.

2. In the Pre-conception and Pre-natal Diagnostic Techniques (Prohibition of Sex Selection) Rules, 1996, in rule 3, in sub-rule (3), in clause (1), for sub-clause (b), the following shall be substituted, namely:—

"(b) a sonologist or imaging specialist or registered medical practitioner having Post Graduate degree or diploma or six months training duly imparted in the manner prescribed in the "the Pre-conception and Pre-natal Diagnostic Techniques (Prohibition of Sex Selection) (Six Months Training) Rules, 2014; or".

[F No. N.24026/60/2008-PNDT]

Dr. RAKESH KUMAR, Jt. Secy.

Note: - The principal notification was published in the Gazette of India, vide G.S.R 1(E), dated the 1st January, 1996 and amended, vide notification No. G.S.R 109 (E), dated the 14th February, 2003; G.S.R 426 (E), dated the 31st May, 2011; G.S.R 80 (E), dated the 7th February, 2012(w.e.f. 09.02.2012); G.S.R 418 (E), dated the 4th June, 2012(w.e.f. 05.06.2012).

अधिसूचना

नई दिल्ली, 9 जनवरी, 2014

सा.का.नि. 14 (अ).—केन्द्रीय सरकार गर्भधारणपूर्व और प्रसवपूर्व निदान–तकनीक (लिंग चयन प्रतिषेध) अधिनियम, 1994 (1994 का 57), की धारा 32 उप–धारा (2) के खंड(i) द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए निम्नलिखित नियम बनाती है, अर्थात्:–

1. ***संक्षिप्त नाम और प्रारंभ*** – (1) इन नियमों का संक्षिप्त नाम गर्भधारण पूर्व और प्रसवपूर्व निदान–तकनीक (लिंग चयन प्रतिषेध) (छह मासिक प्रषिक्षण) नियम, 2014 हैं।

2. ये राजपत्र में इनके प्रकाशन की तारीख को प्रवृत्त होंगे।

(2) ***परिभाषाएं :*** इन नियमों में जब तक संदर्भ अन्यथा अपेक्षित न हो,–

(क) "अधिनियम" से, गर्भधारण पूर्व एवं प्रसवपूर्व निदान–तकनीक (लिंग चयन प्रतिषेध) अधिनियम, 1994 (1994 का 57) अभिप्रेत है;

(ख) "मूल नियम" से, गर्भधारण पूर्व एवं प्रसवपूर्व निदान–तकनीक (लिंग चयन प्रतिषेध) नियमावली, 1996 अभिप्रेत है;

(ग) "छह मासिक प्रशिक्षण" से इन नियमों के अधीन दिया गया प्रशिक्षण अभिप्रेत है;

(घ) "पाठ्य विवरण" से, अनुसूची 1 में दिए गए पाठ्य विवरण अभिप्रेत है;

(ङ) "लॉग बुक और निर्धारण" से, अनुसूची 2 में यथाविनिर्दिष्ट लॉगबुक और निर्धारण अभिप्रेत है;

(च) उन षब्दों और पदों के, जो इसमें प्रयुक्त है; और इन नियमों में परिभाषित नही है किंतु यथास्थिति, अधिनियम या मूल नियमों में परिभाषित हैं, वही अर्थ होंगे जो उस अधिनियम या मूल नियम हैं।

3. ***अल्ट्रासोनोग्राफी में छह मासिक प्रशिक्षण का नामपद्धति*** — इन नियमों के अधीन दिए जाने वाले छह मासिक प्रशिक्षण को "उदरीय श्रोणि अल्ट्रासोनोग्राफी के मूलभूतः एम.बी.बी.एस. डॉक्टरों के लिए स्तर एक" के रूप में जाना जाएगा।

4. ***प्रशिक्षण की अवधि*** — प्रशिक्षण के किसी प्रमाणपत्र को प्राप्त करने के लिए प्रशिक्षण की अवधि 300 घंटे होगी।

5. ***छह मासिक प्रशिक्षण की पाठ्यक्रम के घटक*** — (1) प्रशिक्षण पाठ्यचर्या के निम्नलिखित मुख्य घटक होंगेः

(क) रजिस्ट्रीकृत चिकित्सा व्यवसायी को ज्ञान, वृतिक कौषल, रूख और नैदानिक सक्षमता के साथ सिद्धांत आधारित ज्ञान से सज्जित करने के लिए;

(ख) कौषल आधारित ज्ञान;

(ग) लॉग बुक और निर्धारण।

(2) उक्त छह मासिक प्रशिक्षण के लिए व्यापक पाठ्य विवरण अनुसूची 1 में यथाविनिर्दिष्ट है।

(3) लॉगबुक और निर्धारण से संबंधित ब्यौरे अनुसूची 2 में यथाविनिर्दिष्ट हैं।

6. ***प्रशिक्षण के लिए पात्रता*** — (1) कोई रजिस्ट्रीकृत चिकित्सा व्यवसायी उक्त छह मासिक प्रशिक्षण को करने के लिए पात्र होगा।

(2) ऐसे विद्यमान रजिस्ट्रीकृत चिकित्सा व्यवसायी जो एक वर्ष के अनुभव या छह मासिक प्रशिक्षण के आधार पर किसी जननिक क्लीनिक या अल्ट्रासाउंड क्लीनिक या इमेजिंग केन्द्र में अल्ट्रासाउंड की प्रक्रिया को संचालित कर रहे हैं उक्त प्रषिक्षण को करने से छूट प्राप्त होगी परंतु वे अनुसूची 2 में विनिर्दिष्ट सक्षमता आधारित निर्धारण अर्हित होने के लिये योग्य है और उक्त सक्षमता आधारित परीक्षा को पूर्ण करने में असफल होने की दषा में रजिस्ट्रीकरण के नवीकरण के प्रयोजन के लिए, उनसे इन नियमों के अधीन यथा उपबंधित छह मासिक प्रषिक्षण पूरा करना अपेक्षित होगा।

7. ***छह मासिक प्रशिक्षण और इसकी मान्यता के लिए संस्थानों का प्रत्यायन*** — (1) निम्नलिखित षिक्षण संस्थानों छह मासिक प्रशिक्षण देने के लिए प्रषिक्षण केन्द्रों के रूप में प्रत्याक्षित किए जाएंगे अर्थात् :—

(क) संसद के अधिनियमों के अंतर्गत स्थापित उत्कर्ष केंद्र;

(ख) प्रसूति—विज्ञान या स्त्री रोग विज्ञान और विकिरण—चिकित्सा विज्ञान में स्नातकोत्तर कार्यक्रम की प्रस्थापना करने वाले भारतीय आयुर्विज्ञान परिषद् द्वारा मान्यताप्राप्त संस्थान;

(ग) प्रसूति विज्ञान व स्त्री रोग विज्ञान और विकिरण—चिकित्सा विज्ञान में पूर्णकालिक आवासीय डीएनबी प्रोग्राम की प्रस्थापना करने वाले संस्थान।

(2) राज्य स्वास्थ्य चिकित्सा शिक्षा विभाग द्वारा इस प्रयोजन के लिए मान्यताप्राप्त संस्थानों के नाम राज्य—वार अधिसूचित किए जाएंगे।

परंतु छह मासिक प्रशिक्षण देने के लिए मान्यताप्राप्त शिक्षण संस्थान, षीर्ष नियंत्रक निकाय जैसे भारतीय आयुर्विज्ञान परिषद् या राष्ट्रीय परीक्षा बोर्ड के अनुसार संकाय सहित अवसंरचना, उपस्कर और जनशक्ति, मानकों का अनुरक्षण करेंगे।

8. ***छात्रों का चयन*** — (1) ऐसे प्रशिक्षण में प्रवेष के लिए रजिस्ट्रीकृत चिकित्सा व्यवसायी का चयन और भर्ती निम्नलिखित मापदंडों के आधार होगी :

(क) ऐसे प्रशिक्षण में प्रवेश के लिए भर्ती छात्र षिक्षक के 1:1 अनुपात में होगा और विकिरण चिकित्सा विभाग में प्रषिक्षण दिया जाएगा।

(ख) राज्य स्नातकोत्तर प्रवेश परीक्षा की योग्यता सूची के अनुसार चयन होगा।

(ग) सेवारत अभ्यर्थियों के लिए 20 प्रतिशत आरक्षण।

9. ***परिवर्तित मापदंडों को भविष्यलक्षी बनाया जाना*** —नए रजिस्ट्रीकरण की दषा में, ये नियम तत्काल प्रभाव से प्रवृत होंगे। तथापि, वे सभी रजिस्ट्रीकृत चिकित्सा व्यवसायी जो एक वर्ष के अनुभव या छह मासिक प्रषिक्षण के आधार पर आनुवंशिकी निदानषाला या अल्ट्रासाउंड निदानषाला अथवा इमेजिन्ग केंद्र में नियोजित हैं और अनुसूची 2 में यथाविनिर्दिष्ट सक्षमता आधारित परीक्षायें अर्हित करने में असफल रहते हैं; को आवेदन करना होगा और 01 जनवरी, 2017 तक या उससे पूर्व छह मासिक प्रषिक्षण उत्तीर्ण करना होगा।

10. ***प्रशिक्षण के लिए फीस संरचना*** — (1) छह मासिक प्रशिक्षण के संचालन के लिए प्रशिक्षण फीस 20,000 रुपये से अधिक नहीं होगी।

(2) ऐसे रजिस्ट्रीकृत चिकित्सा व्यवसायी जो किसी आनुवंशिक निदानषाला या अल्ट्रासाउंड निदानषाला अथवा ईमेजिंग केंद्र में अल्ट्रासोनोग्राफी संचालन के लिए पहले से ही रजिस्ट्रीकृत हैं और उनसे सक्षमता आधारित मूल्यांकन उत्तीर्ण करना अपेक्षित होगा, फीस 10,000 रुपये से अधिक नहीं होगी।

(3) सेवारत रजिस्ट्रीकृत चिकित्सा व्यवसायी के लिए फीस संरचना या अधित्यजन का संबंधित राज्य सरकारों द्वारा विनिष्चय किया जाएगा।

11. ***कर्मचारिवृंद संकाय*** – (1) रजिस्ट्रीकृत चिकित्सा व्यवसायी के लिए उक्त छह मासिक प्रशिक्षण का संचालन करने वाले संस्थान जो उक्त प्रशिक्षण कार्यक्रम के लिए क्रमषः नियन्त्रक निकायों से पूर्ण अवधि संकाय के रूप में मान्यताप्राप्त हो विकिरण–चिकित्सा विज्ञान या प्रसूति विज्ञान अथवा स्त्री रोग विज्ञान में स्नातकोत्तर षिक्षकों की नियुक्ति करेगा।

(2) डीन या क्रमषः षिक्षण संस्थानों के प्रमुख प्रषिक्षण कार्यक्रम को सम्पूर्ण मॉनीटर करने के लिए उत्तरदायी होंगे।

12. ***मानीटर करने की अपेक्षाएं***– छह मासिक प्रशिक्षण देने वाले प्रशिक्षण संस्थानों की मॉनीटरी संबंधित शीर्ष विनियामन नियन्त्रक निकायों के द्वारा अधिकथित विद्यमान सन्नियमों के अनुसार होगी।

13. ***सक्षमता आधारित मूल्यांकन*** – छह मासिक प्रशिक्षण के अंत में अंतिम सक्षमता आधारित मूल्यांकन अनूसूची 2 में विनिर्दिष्ट तंत्र के अनुसार किया जाएगा।

14. ***प्रशिक्षण प्रमाणपत्र की विधिमान्यता*** – किसी भी राज्य से प्राप्त प्रशिक्षण प्रमाणपत्र सभी राज्यों में अधिनियम के अधीन रजिस्ट्रीकरण के प्रयोजन के लिए लागू होगा।

अनुसूची–I

उदर श्रोणीय अल्ट्रासोनोग्राफी में मूलभूत सिद्धांत : *लेवल एक एमबीबीएस डॉक्टरों के लिए 6 महीने का पाठ्यक्रम*

अल्ट्रासोनोग्राफी का पाठ्य विवरण

यह प्रशिक्षण, व्यक्तियों को, एक समुचित और सुरक्षित तरीके से अल्ट्रासाउंड प्रतिरूपण का इस्तेमाल करने के लिए ज्ञान, व्यावसायिक कौशलों, मनोवृत्तियों और नैदानिक सक्षमताओं से लैस करेगा।

प्रशिक्षण के मोटे तौर पर निम्नलिखित दो घटक होंगेः

1. ज्ञान आधारित

सैद्धांतिक पाठ्यक्रम – अल्ट्रासाउंड के भौतिक–विज्ञान, अल्ट्रासाउंड मशीनों और जांचों, अल्ट्रासाउंड को इस्तेमाल करने के तरीके, प्रसव पूर्व निदान तकनीक अधिनियम, अल्ट्रासाउंड के विधियों, चिकित्सा–विधिक पहलुओं, प्रणाली विज्ञान, मरीज की तैयारियों, प्रथम, द्वितीय और तृतीय तिमाही में इस्तेमाल सहित संपूर्ण प्रासविक अल्ट्रासाउंड, आशंकित गर्भपात का निदान, एकटॉपिक गर्भावस्था, जीवमिति, असामान्यता स्कैनिंग, इंट्रा–यूटेराइन ग्रोथ रिटार्डेशन (आईयूजीआर), बीजाण्डासन मूल्यांकन, एमनियोटिक फ्लुइड मूल्यांकन, कलर डोपलर इस्तेमाल और 3डी एवं 4डी अल्ट्रासाउंड, महिला श्रोणी का मूल्यांकन करने और बांझपन का मूल्यांकन करने में संपूर्ण स्त्रीरोग–विज्ञान के इस्तेमालों पर व्याख्यान कवर करेगा।

2. कौशल आधारित

(1) दो आयामी प्रतिरूपण और तीन आयामी संरचना में स्पष्ट रूप से देखने की योग्यता।

(2) हाथ–आँख का समन्वय।

(3) पर्यवेक्षण आवश्यक है।

सारांश सूचीकरण

1. ज्ञान–आधारित : सिद्धांत का पाठ्यक्रम

उपरोक्त पाठ्य विवरण के सैद्धांतिक पाठ्यक्रम में दिए गए विषय कवर करने के अलावा, कम से कम निम्नलिखित शामिल होः

(क) अल्ट्रासाउंड जांच के सिद्धांत

(i) भौतिक–शास्त्र, शल्यकर्म और सुरक्षा

(ii) अल्ट्रासाउंड प्रणालियां और जांच

(iii) शल्यकर्म और नियंत्रण पैनल

(ख) अल्ट्रासाउंड स्कैनिंग करना

(i) सहमति

(ii) संरक्षिका

(iii) गोपनीयता

(iv) संक्रमण नियंत्रण

(v) जांच तकनीक : जांच क्रियाएं और प्रतिरूपण अभिमुखीकरण।

(ग) सामान्य श्रोणीय शरीर रचना—विज्ञान

(i) सामान्य गर्भाशय, अण्डाशय, एंडोमेट्रियम और श्रोणी की अल्ट्रासाउंड स्कैन दिखावट।

(ii) रजोधर्म चक्र के दौरान एंडोमेट्रियम और अण्डाशय संबंधी परिवर्तन।

(iii) श्रोणीय संरचनाओं के आयामों को मापने का तरीका।

(iv) एंडोमेट्रियम मोटाई का माप।

(घ) प्रारंभिक गर्भावस्था

(i) प्रारम्भिक गर्भावस्थाएं भ्रूण, बीजाण्डासन, अंग संचालन आयु, दोहरा गर्भावस्था में अल्ट्रासाउंड स्कैन दिखावट

(ii) प्रारम्भिक गर्भावस्थाएं के जटिलताओं का अभिज्ञान और निदान जिसके अंतर्गत निम्नलिखित होंगे :—

(क) अधिक—गर्भाषय गर्भावस्था

(ख) अधिक—गर्भाषय गर्भावस्था

(ग) गर्भपात

(घ) गर्भागमन को निरोध करने का प्रबंधन

(ङ) श्रोणीय रोग—विज्ञान की पहचान या अभिज्ञान

(i) अतिरज, अंतररजोधर्म रक्तस्राव, रजोधर्म के पश्चात रक्तस्राव के नियंत्रण में अल्ट्रासाउंड स्कैन का इस्तेमाल।

(ii) बहुकृमिकोषीय बीजाण्डासनों, गर्भाशयन के फाइब्रॉयड्स, ग्रंथ्याभ तारासंकुचन और ग्रंथ्याभमेटरियल पॉलिप्स में अल्ट्रासाउंड स्कैन दिखावटें।

(iii) अण्डाशयी कृमिकोष—कॉरपस ल्यूटेयम, साधारण और जटिल कृमिकोषों और पुंजों की अल्ट्रासाउंड दिखावटें।

(iv) जटिल अण्डाशयी पुंज या अणडशयी स्क्रीनिंग

(क) रजोनिवृत्त महिलाओं में एंडोमेट्रियल रोग—विज्ञान।

(ख) परिपक्वता बीजपोषक अर्बुद।

(ग) चिरकालिक श्रोणीय दर्द।

(घ) सहायताप्राप्त गर्भधारण के लिए बांझपन और फॉलिक्यूलर ट्रैकिंग में ट्यूबल प्राकट्य का मूल्यांकन

(ङ) भ्रंश, असंयम और गुदा संबंधी अवरोधिनी परिवर्तनों का मूल्यांकन।

(च) प्रजनक औषधि

(i) एंडोमेट्रियम पर गर्भनिरोधक हारमोनों और रजोधर्म का प्रभाव।

(ii) अंतःगर्भाशयी यंत्र या अंतः गर्भाशयी प्रणाली और इंपलानॉन पोजीषन के अभिज्ञान में अल्ट्रासाउंड स्कैन का इस्तेमाल।

टिप्पणः किसी सैद्धांतिक पाठ्यक्रम में उपस्थिति अनिवार्य है। सैद्धांतिक पाठ्यक्रम में किसी हैंड—ऑन घटक का शामिल होना आवश्यक नहीं है।

IndiaCode

II. कौशल आधारित

(क) मूलभूत प्रतिरूपण कौशल

(i) मशीन का सेट–अप

(ii) स्कैन के लिए परामर्श

(iii) उदरपारीय बनाम योनिकपारीय मार्ग तय करना

(iv) जांच की पसंद।

(v) मरीज को अवस्थित करना।

(vi) अभिमुखीकरण।

(vii) सामान्य एंडोमेट्रियम की पहचान करना।

(viii) सामान्य मायोमेट्रियम की पहचान करना।

(ix) सामान्य अण्डाशयों की पहचान करना।

(x) ग्रीवा लंबाई मापना।

(xi) प्रतिरूप रिकार्ड करना।

(xii) नोट कीपिंग और प्रलेखन।

(ख) प्रारंभिक गर्भावस्था

(i) व्यहवार्यता की पुष्टि करना।

(ii) गर्भावस्था तारीख।

(iii) कॉरपस ल्यूटियम कृमिकोष का निदान करना।

(iv) बहुत गर्भावस्था का निदान करना।

(v) जरायु/युग्मता निर्धारित करना।

(vi) पश्चगमन बीजाण्डासन हिमेटोमा का पता लगाना।

(vii) एम्ब्रियोनिक गर्भावस्था का निदान करना।

(viii) असफल गर्भपात का निदान करना।

(ix) गर्भधारण के निदान अवधारित परिणाम।

(x) विफल गर्भावस्था के लिए परामर्श।

(xi) एकटॉपिक गर्भावस्था का निदान करना।

(ग) अतिरज

(i) उप–श्लेष्मल फाइब्रॉयड की पहचान करना

(ii) इंट्रमुरल फाइब्रॉयड की पहचान करना

(iii) सबसिरस और पेडंकुलेटेड फाइब्रॉयड की पहचान करना

(iv) एडेनोमायोसिस की पहचान करना

(घ) रजोनिवृत्ति के पश्चात और अंतर मासिक धर्म संबंधी रक्तस्राव

(i) एंडोमेट्रियल मोटाई मापना

(ii) एट्रोफिक एंडोमेट्रियम की पहचान करना

(iii) हाइपरप्लास्टिक एंडोमेट्रियम की पहचान करना

(iv) एंडोमेट्रियम पॉलिप्स की पहचान करना

IndiaCode

(v) कार्यात्मक अंडाशय के ट्यूमरों की पहचान करना

(ङ) श्रोणीय पुंज

(i) गर्भाशय के रूप में पुंज की पहचान करना

(ii) यूनिलॉकुलर अण्डाशय पुंज की पहचान करना

(iii) जटिल अण्डाशय पुंज की पहचान करना

(iv) एसाइट्स की पहचान करना

(च) प्रजनन औषधि

(i) एंडोमेट्रियम में साइक्लिकल परिवर्तनों की पहचान करना

(ii) अण्डाशय में साइक्लिकल परिवर्तनों की पहचान करना

(iii) पॉलिसिस्टिक अण्डाशय की पहचान करना

(iv) गर्भाशय में अंतः—गर्भाशय उपकरण या अंतः—गर्भाशय प्रणाली की स्थिति का पता लगाना।

(छ) अतिरिक्त—श्रोणीय स्कैन्स

(i) इम्पलानॉन की सामान्य स्थिति की पहचान करना

(ii) गैर—पल्पेबल इम्पानॉन का पता लगाना

(ज) विषय—वस्तु — भाग एक

(i) इंस्ट्रूमेंटेशन और मूलभूत सिद्धांत

(ii) व्यावहारिक अनुप्रयोगों के लिए भौतिक विज्ञान

(iii) जांच की तकनीकें

(iv) उदरपारीय और यौनिक—पारीय स्कैन

1. **ज्ञान आधारित** — (1) अल्ट्रासाउंड जांच के सिद्धांत

(i) भौतिकशास्त्र

(ii) सुरक्षा

(iii) मशीन का सेटअप और प्रचालन

(iv) मरीज की देखभाल

(v) रिपोर्ट लेखन के सिद्धांत

(vi) सहमति

(2) अकाउस्टिक्स, ऐटेनुएशन, अंतर्लयन, परावर्तन, ध्वनि की गति से सुसंगत सिद्धांत;

(3) नाड़ी वाले और निरंतर तरंग अल्ट्रासाउंड बीमों का तंतुओं पर प्रभाव; जीवविज्ञान संबंधी प्रभाव; तापीय और गैर—तापीय, सुरक्षा;

(4) चिकित्सा उपकरणों के मूलभूत प्रचालन सिद्धांत

(5) ट्रांसड्यूसरों के प्रकार।

2. **कौशल संबंधी सेट** — (1) अल्ट्रासाउंड नियंत्रणों का इस्तेमालः

(i) सिगनल प्रोसेसिंग — ग्रे स्केल — टाइम गेन कंपनसेशन, अकाउस्टिक आउटपुट संबंध

(ii) आर्टेफैक्ट्स, व्याख्या और बचना — रिवरबेरेटेशन — साइड लॉब्स — एज संबंधी प्रभाव — पंजीकरण — शैडोइंग — वृद्धि

(iii) मापन प्रणालियां — लिनियर, परिधि, क्षेत्रफल और आयत — डोपलर अल्ट्रासाउंड — प्रवाह

IndiaCode

(iv) प्रतिरूपण रिकार्डिंग, भंडारण और विश्लेषण

(v) एकाउस्टिक आउटपुट सूचना की व्याख्या और इसकी नैदानिक सुसंगतता

(vi) मरीज संबंधी सूचना और तैयारी संबंधी रिपोर्टिंग

(झ) विषय–वस्तु – भाग दो

(i) उदर, श्रोणि और फेटस का अल्ट्रासाउंड शरीररचना–विज्ञान

(ii) उदर–श्रोणि पर यथा अनुप्रयुक्त, संक्षेप में भ्रूण–विज्ञान या रोग शरीरक्रिया–विज्ञान

1. ज्ञान आधारित

(i) पूरे रजोधर्म चक्र में एंडोमेट्रियम, मायोमेट्रियम और अंडाशयों के सामान्य अल्ट्रासाउंड दिखावटों का ज्ञान

(ii) गर्भाशय, एंडोमेट्रियम मापने के लिए तकनीकों को समझना

(iii) अंडाशयों और ऐडनेक्सा की सामान्य अल्ट्रासाउंड दिखावटों का ज्ञान

(क) स्त्रीरोग–विज्ञान संबंधी असामान्यताएं : गर्भाशय

(i) फाइब्रॉयड्स और एडेनोमियोसिस की अल्ट्रासाउंड दिखावटों का ज्ञान

(ii) एंडोमेट्रियल रोग–विज्ञान का ज्ञान

(iii) अंतः–गर्भाशय गर्भनिरोधक यंत्र का अंतःस्थापन

(ख) स्त्रीरोग–विज्ञान संबंधी असामान्यताएं : अंडाशय घाव

(i) अंडाशय और पारा–अंडाशय घावों के विभेदक निदान का ज्ञान

(ii) सामान्य अंडाशय संबंधी दिखावटों जैसे पॉलिसिस्टिक अंडाशय के विशेष प्रकार के अल्ट्रासाउंड निष्कर्षों का ज्ञान

(iii) अंडाशय के कैंसर की अल्ट्रासाउंड संबंधी विशेषताओं और उन्नत रोग की विशेषताओं का ज्ञान

(ग) अतिरिक्त अंडाशय के घाव

(i) चिरकालिक श्रोणीय दर्द में अल्ट्रासाउंड संबंधी जांच करने के सिद्धांतों का ज्ञान

(ii) एंडोमेट्रियोसिस और श्रोणीय अभिवृद्धि की विशेष प्रकार की आकृति–विज्ञान संबंधी विशेषताओं का ज्ञान

(घ) उदर की अल्ट्रासोनोग्राफी संबंधी शरीररचना–विज्ञान

(i) ज्ञान–आधारित – सामान्य दिखावट

(ii) आमतौर पर पाई जाने वाली असामान्यताएं

(iii) बड़े पैमाने पर घावों की रिपोर्टिंग

(iv) माप – विशिष्ट स्थान और उचित तकनीकें

2. कौशल संबंधी सेट

(i) गर्भाशय, अंडाशयों, ऐडनेक्सा और डगलस के पाउच की जांच और निरंतर रूप से पता लगाने की योग्यता।

(ii) संयुक्त पिल और अन्य हारमोन संबंधी तैयारियों के प्रति एंडोमेट्रियल प्रत्युत्तरों और साइक्लिकल एंडोमेट्रियल परिवर्तनों का मूल्यांकन करने की योग्यता।

(iii) सही–सही एंडोमेट्रियल मोटाई मापने और गर्भाशय के आकार का मूल्यांकन करने की योग्यता।

IndiaCode

(iv) मासिक धर्म चक्र के दौरान अंडाशय और ऐडनेक्सा में कार्यरत परिवर्तनों और अंडाशय के आयतन का मूल्यांकन करने की योग्यता : फॉलिक्यूलर दिखावटें, कोरपोरा लुटिया के आकृति—विज्ञान में भिन्नता, कार्यात्मक कृमिकोष, डगलस के पाउच में फ्लुइड।

(v) गर्भाशय के फाइब्रॉयडों का निदान करने, उनका आकार मापने और एंडोमेट्रियल कैविटी के साथ उनके संबंध का मूल्यांकन करने, नैदानिक संलक्षणों के साथ अल्ट्रासाउंड निष्कर्षों का सह—संबंध बैठाने की योग्यता।

(vi) फाइब्रॉयड्स और ऐडेनोमायोसिस का मूल्यांकन करने और जहां कहीं संभव हो, उनमें अंतर करने की योग्यता।

(vii) नैदानिक संदर्भ में एंडोमेट्रियल मोटाई के माप की व्याख्या करने की योग्यता।

(viii) स्थानीय और वैश्विक एंडोमेट्रियल मोटाई के बीच अंतर करने की योग्यता।

(ix) अंतःगर्भाशय, गर्भनिरोधक उपकरण और गर्भाशय के अंदर इसकी स्थिति की पहचान करने में योग्य होना।

(x) श्रोणीय घाव के मूल का सही—सही पता लगाने और नैदानिक संदर्भ में इसकी व्याख्या करने की दृष्टि से पल्पेशन के साथ संयुक्त अल्ट्रासाउंड जांच करने की योग्यता।

(xi) औसत व्यास और आयतन सहित ऐडनेक्सल घावों के आकार का मूल्यांकन करने की योग्यता।

(xii) एक प्रणालीबद्ध तरीके से ऐडनेक्सल घावों के मूल्यांकन करने की योग्यता। ऐडनेक्सल घावों की सोनोग्राफिक विशेषताओं का वर्णन करने के लिए मानकीकृत शब्दों और परिभाषाओं की जानकारी।

(xiii) केवल वस्तुनिष्ठ मूल्यांकन पर आधारित सामान्य कार्यात्मक और हेमोरजिक सिस्टों, पॉलिसिस्टिक अंडाशयों, डरमॉइड्स तथा एंडोमेट्रियोमास का निदान करने की योग्यता।

(xiv) असामान्य श्रोणीय फ्लुइड/एसाइट्स को पहचाानने की योग्यता।

(xv) श्रोणीय दर्द के विभेदक निदान में सुविधा प्रदान करने की दृष्टि से एक अच्छा नैदानिक इतिवृत्त लेने की योग्यता।

(xvi) योनिकपारीय अल्ट्रासाउंड स्कैन पर डगलस के पाउच सहित श्रोणीय अंगों की कोमलता और गतिशीलता का मूल्यांकन करने की योग्यता।

(xvii) अल्ट्रासाउंड स्कैन पर अंडाशय ऐडोमेट्रियोमास, हाइड्रोसलपिंग्स, श्रोणीय अति वृद्धियों के परिणाम और उदरीय सुडोसिस्ट की पहचान करने की योग्यता।

(क) (1) स्त्रीरोग—विज्ञान संबंधी अल्ट्रासाउंड

(i) सही—सही माप

(ii) स्वीकार किए गए सैजिटल प्लेन में एंडोमेट्रियम।

(iii) ऐडनेक्सल घावों का मूल्यांकन : सामान्य अंडाशयों, सामान्य फैलोपियन ट्यूब, सामान्य श्रोणीय फ्लुइड की सही—सही पहचान।

(iv) सामान्य और असामान्य ऐडनेक्सल संरचनाओं का सही—सही माप : माध्यमिक व्यास और आयतन।

(v) सामान्य एंडोमेट्रियल और मायोमेट्रियल असामान्यताओं की पहचान करना और मूल्यांकन करना।

(vi) अंडाशय संबंधी सामान्य असामान्यताओं की पहचान करना और मूल्यांकन करना।

(vii) जटिल अंडाशय पुंजों की पहचान करना और मूल्यांकन करना और समुचित ढंग से संदर्भित करना।

(viii) मरीजों को सामान्य परिणाम संसूचित करना।

(ix) मरीजों को समसुचित असामान्य परिणाम संसूचित करना।

(x) परिणामों की व्याख्या और लिखित सारांश प्रस्तुत करना।

(xi) संरचित लिखित रिपोर्ट जारी करना।

(xii) व्याख्या या समुचित अनुवर्तन की व्यवस्था करना।

(2) कौशल संबंधी सेट

(i) उदरीय संरचना की निरंतर पहचान करने और जांच करने की योग्यता

(ii) सामान्य की पहचान करना।

(iii) सामान्य रोगविज्ञान संबंधी घावों की पहचान करना।

(iv) आगे राय कब और कैसे प्राप्त करनी।

(ख) यकृत और तिल्ली या पित्तीय प्रणाली या पित्ताशय या अग्नाशय

मरीज की तैयारी और स्कैनिंग की तकनीकें

– सोनोग्रफिक शरीररचना–विज्ञान

(i) **यकृत** – यकृत रोग, वर्द्धित यकृत, ग्रेड्स समाप्त करना। तीव्र हेपाटाइटिस, सिरोसिस और पोर्टल हाइपरटेंशन, फोकल मास घाव – कृमिकोषीय घाव या ठोस घाव।

(ii) **तिल्ली** – स्पलिनोमेगाली या फोकल स्पलेनिक मास – सॉलिड मास, कृमिकोष, सबफ्रैनिक एब्सेस

(iii) **पित्ताशय** – कोलेलीथाइसिस या कैलकुलि या ऐटिपिकल कैलकुलस या पिटफाल्स से भरा हुआ पित्ताषय ।

(iv) **अग्नाशय** – सूजन वाला तीव्र पैनक्रियाटाइटिस (पैनक्रियाटिक और एक्स्ट्रापैनक्रियाटिक अभिव्यक्ति)

(क) सिडोसिस्ट या चिरकालिक पैनक्रियाटाइटिस या अर्बुद (ठोस या कृमिकोषीय दिखाई देने वाला)

(ग) प्रॉस्टेट

(i) सोनोग्राफिक शरीररचना–विज्ञान (प्रॉस्टेट, सेमिनल वेसिकल्स)

(ii) तकनीक (उदरपारीय एप्रोच)

(iii) केंद्रीय भाग या परिधीय भाग का पता लगाना या प्रॉस्टेट के आयतन के माप का पता लगाना।

(iv) रोग–विज्ञान

(क) सुसाध्य अति वृद्धि प्रॉस्टैटिस

(ख) प्रॉस्टैटिक ऐबसेस, प्रॉस्टेट का कैंसर

(घ) मूत्र मार्गीय प्रणाली

गुर्दे और मूत्रवाहिनी – स्कैनिंग तकनीक

(ङ) गुर्दे

(i) सोनोग्राफिक शरीररचना–विज्ञान

(ii) इकोजेनेसिटी, कॉर्टिकोमेडोलरी सीमांकन, रीनल साइनस, हाइपरट्रॉफाइड

(iii) बर्टिन का कॉलम

(iv) मूत्रवाहिनियों में जन्मजात असामान्यताएं (ऐजेनेसिस, एक्टोपिया, डुप्लेक्स, कलेक्टिंग सिस्टम और यूरेट्रोसेल)

(v) कैलकुलस का हाइड्रोनेफ्रोसिस या गुर्दे की पथरी या संक्रमण या अर्बुद या पथरी की नकल।

(vi) सोनोग्राफिक दिखावट या ऐंजयोलिकोमा का नेफ्रोकैल्सिनोसिस या पिएलोनैफ्रोटिस, यनिफ्रोसिस, रीनल और पेरिनेफ्रिक एब्सेस, चिरकालिक येलोनेफ्रिटिस या तपेदिक या रीनल सेल कार्सिनोमा, स्पेक्ट्रम।

(vii) सुसाध्य कृमिकोषीय घाव (सामान्य प्रान्तस्थ कृमिकोष, जटिल प्रान्तस्थ कृमिकोष, पारापेल्विक कृमिकोष)।

(viii) बहुत कृमिकोषीय गुर्दा रोग।

(च) मूत्राशय

(i) पित्ताशय की पथरी, पित्ताशय आयतन का माप

(ii) पित्ताशय वाल (मोटाई मापने की तकनीक)

(iii) पित्ताशय मास, कृमिकोषीयशोथ

(ञ) विषय–वस्तु – भाग तीन : सभी तिमाहियों में प्रसूतिविज्ञान स्कैनिंग के मूल सिद्धांत और व्याख्या – 3 मॉड्यूल्स

I. मॉड्यूल 1 – प्रारंभिक गर्भावस्था : प्रारंभिक गर्भावस्था की उदरपारीय अल्ट्रासाउंड जांच

मॉड्यूल के उद्देश्य:

(i) प्रशिक्षणार्थियों को आदर्श मशीन सेटअप और उदरपारीय जांच के इस्तेमाल की जानकारी होना (जांच अभिमुखीकरण सहित)

(ii) 8–12 सप्ताहों के बीच की परिपक्व अवधि के उदरपारीय स्कैनिंग का इस्तेमाल करके एक मूलभूत 'डेटिंग स्कैन' करने में सक्षमता प्राप्त करना।

(iii) इस संबंध में एक तीव्र जागरूकता को प्रोत्साहित करना कि प्रारंभिक गर्भावस्था में उदरपारीय मार्ग का इस्तेमाल करके कैसे देखा जा सकता है और कैसे नहीं देखा जा सकता।

(क) ज्ञानार्जन संबंधी परिणाम

उचित ढंग से निम्नलिखित कार्य करने में समर्थ होना:

(i) अंतःगर्भाशय गर्भावस्था की अल्ट्रासाउंड संबंधी पहचान।

(ii) हृदय संबंधी गतिविधि की अल्ट्रासाउंड संबंधी पहचान।

(iii) मूलभूत प्रथम तिमाही की जीवमिति

(iv) आवश्यकता के अनुसार रेफरल

(ख) ज्ञान आधारित

(i) सामान्य आरंभिक गर्भाशय की रूपात्मक विशेषताएं समझना।

(ii) पहली तिमाही में हृदयीय गतिविधि का शरीरक्रिया–विज्ञान समझना।

(iii) परिपक्वता कोश व्यास और क्राउन–रम्प लंबाई मापों के सिद्धांत समझना।

(iv) सामान्य अंतःगर्भाशयी परिपक्वता कोश और कृत्रिम कोश के बीच अंतरों के सिद्धंत समझना।

(v) ऐसी नैदानिक समस्याएं समझना जो हो सकती हैं अर्थात् खाली पित्ताशय, मोटी महिलाएं और बड़े गर्भाशय फाइब्रॉइड्स वाली महिलाएं।

(vi) यह जानना कि योनिकपारीय स्कैन के लिए कब संदर्भित किया जाना है ?

(ग) बहुलता का निदान समझना

(i) गर्भावस्था, जरायु और ऐमनियोनिसिटी।

(ii) गर्भपात का निदान करने के मापदंड समझना।

(iii) इकटॉपिक गर्भावस्था के अल्ट्रासाउंड निदान के सिद्धांत समझना।

(iv) अज्ञात स्थान की गर्भावस्था वाली महिलाओं का प्रबंधन समझना।

(v) चर्वण के संदेह वाले नैदानिक और अल्ट्रासाउंड निष्कर्षों का ज्ञान।

(घ) कौशल संबंधी सेट

(i) एक सामान्य स्थिति की विशेषताओं का पता लगाने की योग्यता।

(ii) परिपक्वता कोश और उसके अंतःगर्भाशय स्थान की पुष्टि करना।

(iii) परिपक्वता कोश का आकार और क्राउन–रम्प लंबाई मापने की योग्यता।

(iv) बी–मोड का इस्तेमाल करके प्रारंभिक हृदयीय गतिविध का पता लगाने की योग्यता।

(v) फीटल संख्या का पता लगाना।

(vi) आरंभिक भ्रूणीय मृत्यु का अल्ट्रासाउंड निदान।

(vii) संदिग्ध इकटॉपिक गर्भावस्था वाली किसी महिला का अल्ट्रासाउंड मूल्यांकन।

(viii) विश्वास के साथ बहुल गर्भावस्था का निदान स्थापित करने और जरायु तथा ऐमनियोनिसिटी का मूल्यांकन करने की योग्यता।

(ix) परिपक्वता कोश आकार और/या क्राउन–भ्रूणीय मृत्यु का निदान करने की योग्यता। अपूर्ण गर्भपात वाली महिलाओं में गर्भधारण अवधारित फलों की पहचान, मूल्यांकन करना और मापना।

(x) नैदानिक रूपात्मक और जीवरसायन संबंधी निष्कर्षों का सहसंबंध स्थापित करने की योग्यता।

(xi) एक क्रमबद्ध और प्रभावी तरीके से एडनेक्सा का मूल्यांकन करने और एक नैदानिक संदर्भ में निष्कर्षों की व्याख्या करने की योग्यता। कोरपोरा ल्यूक्टिया का स्थान और संख्या का पता लगाना।

(xii) नलाकार और गैर–नलाकार इकटॉपिक गर्भावस्था की पहचान करना और पीतक कोश या किसी भ्रूण की मौजूदगी की जांच करना। आलस के पाउच में फ्लुइड की मात्रा और गुणवत्ता का मूल्यांकन करना।

(xiii) निदान की पुष्टि और अन्य प्रबंधन के साथ सहायता प्राप्त करना।

(xiv) सक्षमता की सीमाओं का अभिज्ञान।

(xv) अपनी योग्यता की सीमाएं जानना और यह जानना कि आगे राय, मापने के सही–सही प्रलेखन के लिए कब संदर्भित करना है।

(xvi) लिखित सारांश प्रस्तुत करना और परिणामों की व्याख्या करना।

(xvii) मरीजों को सामान्य परिणाम संसूचित करना।

(xviii) मरीजों को असामान्य परिणाम संसूचित करना।

(xix) समुचित रेफरल, अनुवर्तन या हस्तक्षेप की व्यवस्था करना।

II. मॉड्यूल 2 – आधारभूत : भ्रूण आकार, द्रव और बीजाण्डासन का अल्ट्रासाउंड मूल्यांकन

(क) मॉड्यूल के उद्देश्यः

अवस्थिति, प्रस्तुतीकरण, बीजाण्डासन आकार और द्रव मूल्यांकन सहित दिन प्रतिदिन की प्रसूति संबंधी प्रैक्टिस में संभावित रूप से उपयोगी मूलभूत सक्षमताएं प्राप्त करना। मूलभूत जीवमिति तकनीकें पढ़ाई जाएंगी परंतु 'स्वतंत्र प्रैक्टिस' के स्तर की सक्षमता की आवश्यकता नहीं है।

(ख) ज्ञान आधारितः

1. जीवमिति

(i) विभिन्न अवस्थितियों और प्रस्तुतीकरणों की जागरूकता।

(ii) भ्रूणीय वृद्धि या शरीरक्रिया–विज्ञान।

(iii) रोग–विज्ञान

(क) अनुपात

(ख) अनुमानित भ्रूणीय भार

(ग) भ्रूण

IndiaCode

(iv) भ्रूणीय जीवमिति या षरीर रचना विज्ञान संबंधी सीमा चिन्ह या संदर्भ चार्ट या व्याख्या (परिवर्तिला सहित)

(v) परिकलन और परिमाण

(क) अनुपात

(ख) आकलित भ्रूणीय भार

2. ऐमनियोटिक फ्लुइड

(i) ऐमनियोटिक फ्लुइड की मात्रा या शरीरक्रिया—विज्ञान या परिपक्वता या रोग—विज्ञान के साथ परिवर्तन।

(ii) अल्ट्रासाउंड माप।

(iii) व्यक्तिपरक बनाम विषयपरक।

(iv) मैक्स वर्टिकल पॉकेट या ऐमनियोटिक फ्लुइड इंडेक्स।

(v) संदर्भ चार्ट।

(vi) व्याख्या (परिवर्तिता सहित)।

(vii) ऑलिगोहाइड्रैमनिओस।

(viii) परिभाषा और एसोसिएशन्स।

(ix) पॉलिहाइड्रैमनिओस।

(x) परिभाषा और एसोसिएशन्स।

3. बीजाण्डासन

(i) स्थान का अल्ट्रासाउंड मूल्यांकन।

(ii) उदरपारीय और योनिकपारीय अल्ट्रासाउंड के लिए संकेत।

(iii) बीजाण्डासन प्राएविया।

(iv) वर्गीकरण

(v) प्रबंधन

(ग) कौशल संबंधी सेट

(i) द्वि—पार्श्विक व्यास, सिर की परिधि, उदरीय परिधि, ऊर्वस्थि लंबाई को सही—सही मापना।

(ii) चार्ट प्लांटिंग सहित मापों और अवलोकनों का सही—सही प्रलेखन।

(iii) द्रव मात्रा का मूल्यांकन।

(iv) अल्ट्रासाउंड का इस्तेमाल करके ऐमनियोटिक फ्लुइड इंडेक्स मात्रा और अधिकतम वर्टिकल गहनता का मूल्यांकन करने और उनकी व्याख्या करने में योग्य होना।

(v) ऐमनियोटिक फ्लुइड इंडेक्स को मापना।

(vi) द्रव मात्रा को मापना।

(vii) अधिकतम वर्टिकल पूल गहराई को मापना।

(viii) उदरपारीय मार्ग का इस्तेमाल करके बीजाण्डासन की स्थिति का मूल्यांकन करना।

(ix) समुचित अनुवर्तन या रेफरल की व्यवस्था करना।

(x) लिखित सामग्री प्रस्तुत करना और परिणामों की व्याख्या।

(xi) मरीजों को सामान्य परिणाम संसूचित करना।

(xii) अपनी सक्षमता की सीमाओं की जागरूकता बनाए रखना।

IndiaCode

III. <u>मॉड्यूल 3 – माध्यमिक</u> : सामान्य भ्रूणीय शरीररचना–विज्ञान का अल्ट्रासाउंड

(क) मॉड्यूल के उद्देश्यः

इस मॉड्यूल का समग्र उद्देश्य यह सुनिश्चित करना है कि प्रशिक्षणार्थी भ्रूणीय शरीररचना–विज्ञान के संकेतों को समझे, सुरक्षित ढंग से और सक्षमतापूर्वक स्कैन करने और स्कैन के निष्कर्षों की रिपोर्टिंग करने में योग्य हों।

(ख) *ज्ञानार्जन परिणाम*

प्रशिक्षणार्थी निम्नलिखित में योग्य होना चाहिएः

(i) उचित नैदानिक इतिवृत्त लेना।

(ii) मरीज की गोपनीयता, सांस्कृतिक और धार्मिक आवश्यकताओं के संबंध में समुचित वातावरण में अल्ट्रासाउंड जांच करना।

(iii) भ्रूणीय और इसके वातावरण की सामान्य रूपात्मक अल्ट्रासाउंड दिखावटों को समझना।

(iv) सामान्य भ्रूणीय शरीररचना–विज्ञान का निदान करना।

(v) सामान्य शरीररचना–विज्ञान संबंधी भिन्नताओं से परिचित होना।

(vi) उनकी सक्षमता की सीमाएं और जहां समुचित हो, सलाह प्राप्त करने की आवश्यकता को समझना।

(vii) मरीजों को परिणाम संसूचित करना।

(viii) एक संरचित रिपोर्ट लिखना।

(ix) यह सीखना कि जहां समुचित हो, मरीजों को कब रेफर करना है।

(ग) ज्ञान आधारित

(i) मानक भ्रूणीय मापन, द्वि–पार्श्विक व्यास, सिर की परिधि, उदरीय परिधि, उर्वस्थि लंबाई मापने के लिए शरीररचना–विज्ञान संबंधी सीमाचिह्न।

(ii) भ्रूणीय संरचना की सामान्य दिखावट का अभिज्ञान और भिन्न–भिन्न परिपक्वताओं पर भिन्न–भिन्न दिखावट का मूल्यांकन करना।

(iii) सामान्य असामान्यताओं की अभिज्ञान दर जानना।

(iv) ऐसे रूप में, जैसा वे समझते हैं, मरीजों को आवश्यक सूचना उपलब्ध करना।

(v) माता–पिता को दी गई सूचना और स्कैन निष्कर्ष अन्य स्वास्थ्य व्यवसायविदों को संसूचित करना।

(घ) कौशल संबंधी सेट

(i) गर्भाशय के अंदर भ्रूण की स्थिति का पता लगाना।

(ii) पता लगाने के उद्देश्य से परीक्षण करने में योग्य होना।

(iii) भ्रूणीय संरचना।

(iv) एक इष्टतम विषम स्कैन में वर्णन की गई विशेषताओं का स्थायी और व्यवस्थित ढंग से पता लगाने में योग्य होना। गुर्दे की श्रोणी के ट्रांससेरेबेलर व्यास, वेंट्रीकुलर आट्रियल व्यास और एंटेरो–पोस्टेरियर वय सहित, मानक भ्रूणीय माप, द्वि–पार्श्विक व्यास, सिर की परिधि, उदरीय परिधि, ऊर्वस्थि लंबाई लेने में योग्य होना।

(v) अंडाबीजासन के स्थान का पता लगाना।

(vi) सक्षमता की सीमाओं का अभिज्ञान।

(vii) यदि संरचनाएं स्पष्ट रूप से नहीं देखी गई हैं तो पुनः स्कैन के लिए मरीजों से समुचित ढंग से दोबारा बुलाना।

(viii) द्वि–पार्श्विक व्यास, सिर की परिधि, उदरीय परिधि, ऊर्वस्थि की लंबाई, तिरछा प्रमस्तिष्कीय व्यास और प्रमस्तिष्कीय निलयों का पार्श्विक आट्रियल व्यास का सही–सही माप लेना।

(ix) सिर और चेहरे की सामान्य शरीररचना की पुष्टि करना।

(x) रीढ़ की हड्डी की सामान्य शरीररचना की पुष्टि करना।

(xi) हृदय और वक्ष की सामान्य शरीररचना की पुष्टि करना।

IndiaCode

(xii) उदर और सामान्य शरीररचना की पुष्टि करना।

(xiii) अंगों की सामान्य शरीरचना पुष्टि करना।

(xiv) असामान्यता स्कैन पूरा करना

(xv) सामान्य संरचनात्मक असामान्यताओं का अभिज्ञान।

(xvi) अण्डाबीजासन का पता लगाना और मूल्यांकन करना।

(xvii) द्रव की मात्रा का अनुमान लगाना।

(xviii) माता–पिता को सूचना उपलब्ध कराना।

(xix) सामान्य स्कैन निष्कर्ष।

(xx) अल्ट्रासाउंड की सीमाएं और विशेषताएं।

(xxi) इस तकनीक की सीमाओं से परिचित होना और यह जानना कि कब रेफर किया जाना है।

(xxii) माता–पिता के साथ, किसी असामान्यता की संभावना और आगे किसी राय की आवश्यकता के बारे में चर्चा करने में समर्थ होना।

(ट) विषय–वस्तु – भाग चार

1. गिरते शिशु लिंग अनुपात की समस्या और गर्भधारण पूर्व और प्रसवपूर्व निदान तकनीक (लिंग चयन प्रतिषेध) अधिनियम के उपबंधों का परिचय

1961 की जनगणना से शिशु लिंग अनुपात में निरंतर गिरावट, देश के लिए चिंता का मामला है। 1961 की जनगणना में 976 से आरंभ होकर, यह 2001 में गिरकर 927 हो गया। 2011 की जनगणना के अनुसार, शिशु लिंग अनुपात (0–6 वर्ष), 2001 की जनगणना में रिकार्ड किए गए प्रति हजार लड़कों में 927 लड़कियों की तुलना में और गिरकर 919 हो गया। शिशु लिंग अनुपात में 18 राज्यों और 3 संघ राज्य क्षेत्रों में गिरावट आई सिवाय हिमाचल प्रदेश (909), पंजाब (846), चंडीगढ़ (880), हरियाणा (834), मिजोरम (970), तमिलनाडु (943), कर्नाटक (948), दिल्ली (871), गोवा (942), केरल (964), गुजरात (890), अरूणाचल प्रदेष (972) और अंदमान और निकोबार द्वीपसमूह (968), जिनमें सीमांतक सुधार दर्शाया गया। बाकी 21 राज्यों/संघ राज्य क्षेत्रों ने गिरावट दर्शाई।

"गर्भाधारण पूर्व और प्रसवपूर्व निदान–तकनीक (लिंग चयन प्रतिषेध) अधिनियम"

"गर्भाधारण से पूर्व या उसके पष्चात् लिंग चयन के प्रतिषेध का और आनुवंषिकी अप्रसामान्यताओं या मेटाबोली विकारों या गुणसूत्री अप्रसामान्यताओं या कतिपय जन्मजात विकृतियों या लिंग–सहलग्न विकारों का पता लगाने के प्रयोजनों के लिए प्रसवपूर्व निदान–तकनीकों के विनियमन का तथा लिंग अवधारण के लिए ऐसी तकनीकों के, जिनके कारण स्त्री–लिंगी भ्रूणवध हो सकता हो, दुरूप्रयोग के निवारण का तथा उनसे संबंधित या उनके आनुषंगिक विषयों का उपबंध करने के लिए अधिनियम।"

2. गर्भधारणपूर्व और प्रसवपूर्व निदान तकनीक (लिंग चयन प्रतिषेध) अधिनियम, 1994 का कार्यान्वयन

प्रसवपूर्व निदान तकनीक (विनियमन और दुरूपयोग निवारण) अधिनियम का अधिनियमित 20 सितंबर, 1994 को किया गया था और यह अधिनियम पुनः 2003 में संशोधित किया गया था। गर्भाधारण से पूर्व या उसके पष्चात् लिंग चयन के प्रतिषेध का और आनुवंषिकी अप्रसामान्यताओं या मेटाबोली विकारों या गुणसूत्री अप्रसामान्यताओं या कतिपय जन्मजात विकृतियों या लिंग–सहलग्न विकारों का पता लगाने के प्रयोजनों के लिए प्रसवपूर्व निदान–तकनीकों के विनियमन का तथा लिंग अवधारण के लिए ऐसी तकनीकों के, जिनके कारण स्त्री–लिंगी भ्रूणवध हो सकता हो, दुरूप्रयोग के निवारण का तथा उनसे संबंधित या उनके आनुषंगिक विषयों का उपबंध करने के लिए अधिनियम।

इस अधिनियम का कार्यान्वयन, निम्नलिखित कार्यान्वयन निकायों के माध्यम से किया जाता है:

(i) केंद्रीय पर्यवेक्षीय बोर्ड।

(ii) राज्य पर्यवेक्षीय बोर्ड और संघ राज्य क्षेत्र पर्यवेक्षीय बोर्ड।

(iii) पूरे राज्य या उसके किसी भाग या संघ राज्य क्षेत्र का समुचित प्राधिकरण।

(iv) राज्य सलाहकार समिति और संघ राज्य क्षेत्र की सलाहकार समिति।

(v) प्रत्येक समुचित प्राधिकरण से संबद्ध नामनिर्दिष्ट क्षेत्र (राज्य के भाग) के लिए सलाहकार समिति।

(vi) जिला और उप–जिला स्तरों पर समुचित प्राधिकारी ।

3. रजिस्ट्रीकरण :

जिले का समुचित प्राधिकारी, अल्ट्रासाउंड नैदानिक सुविधाओं के रजिस्ट्रीकरण के लिए जिम्मेवार है।

4. आवेदन शुल्कः

(1) आनुवंशिकी सलाह केंद्र, आनुवंशिकी प्रयोगशाला, आनुवंशिकी क्लिीनिक, अल्ट्रासाउंड क्लिीनिक या प्रतिरूपण केंद्र के लिए 25000.00 रुपए।

(2) किसी संस्थान, अस्पताल, नर्सिंग होम या आनुवंशिकी सलाह केंद्र की सेवाएं संयुक्त रूप से उपलब्ध कराने वाले किसी स्थान, आनुवंशिकी प्रयोगशाला, आनुवंशिकी क्लिीनिक, अल्ट्रासाउंड क्लिीनिक या प्रतिरूपण केंद्र या उनके संयोजन के लिए 35000.00 रुपए।

5. अल्ट्रासाउंड केंद्र पर आदेशात्मक प्रदर्शनः

(1) गर्भधारणपूर्व और प्रसवपूर्व निदान तकनीक (पीसी और पीएनडीटी) प्रमाणपत्रः गर्भधारणपूर्व और प्रसवपूर्व निदान तकनीक अधिनियम के अधीन रजिस्ट्रीकृत प्रत्येक क्लिीनिक या सुविधा या अस्पताल आदि के लिए यह आवश्यक है कि वह उस केंद्र, प्रयोगशाला या क्लिीनिक में किसी सुस्पष्ट स्थान पर रजिस्ट्रीकरण का प्रमाणपत्र प्रदर्शित करे।

(2) अंग्रेजी और स्थानीय भाषा में साइनेज, बोर्ड या बैनर, जिसमें यह दर्शाया गया हो कि संबंधित सुविधा पर भ्रूण का लिंग नहीं बताया जाता।

(3) प्रत्येक अल्ट्रासाउंड केंद्र में गर्भधारणपूर्व और प्रसवपूर्व निदान तकनीक अधिनियम की प्रति उपलब्ध होनी चाहिए।

6. रजिस्ट्रीकरण का नवीकरणः

(1) रजिस्ट्रीकरण का प्रत्येक प्रमाणपत्र 5 वर्ष की अवधि के लिए विधिमान्य होता है।

(2) रजिस्ट्रीकरण का नवीकरण, रजिस्ट्रीकरण के प्रमाणपत्र की समाप्ति की तारीख से 30 दिन पहले किया जाना चाहिए।

7. रिकार्ड का आज्ञापक रखरखाव : रजिस्टर, जिसमें क्रम में दर्शाए गए हों –

(1) प्रसवपूर्व नैदानिक प्रक्रिया या परीक्षण कराने वाली महिलाओं या पुरुषों के नाम और पते;

(2) उनके पतियों/पत्नियों या पिताओं के नाम;

(3) तारीख, जिसको उन्होंने उस परामर्श, प्रक्रिया या परीक्षण के लिए पिछली बार रिपोर्ट किया;

(4) प्रत्येक महीने की 5 तारीख से पहले नियमित रूप से सक्षम प्राधिकारी को एक मासिक रिपोर्ट प्रस्तुत की जानी चाहिए। सक्षम प्राधिकारी के हस्ताक्षर वाली उन मासिक रिपोर्टों की एक प्रति, जिसमें प्राप्ति की अभिस्वीकृति दी गई हो, सुरक्षित रखी जानी चाहिए।

8. सम्यक् रूप से भरे गए फार्मों पर निम्नलिखित का प्रतिरक्षणः

(i) फार्म एफ

(ii) डाक्टरों की रेफरल पर्चियां

(iii) सहमति के फार्म

(iv) सोनोग्राफिक प्लेटें या स्लाइडें

9. रिकार्ड भंडारण :

उपर्युक्त सभी रिकार्ड 2 वर्ष तक सुरक्षित रखे जाने चाहिए।

10. समुचित प्राधिकारी की शक्तियांः

(1) समुचित प्राधिकारी, तलाशी और जब्ती के लिए किसी क्लिीनक या सुविधा में निर्बाध रूप से प्रवेश कर सकता है।

(2) सहमति फार्मों, रेफरल पर्चियों, फार्मों, सोनोग्राफिक प्लेटों या स्लाइडों और उपस्कर जैसे अल्ट्रासोनोग्राफी मशीनों सहित रजिस्टरों, रिकार्डों की जांच और निरीक्षण कर सकता है।

(3) तलाशी के दौरान उसी स्थान या भिन्न स्थान के कम से कम दो स्वतंत्र साक्षी की मौजूदगी सुनिश्चित करना।

11. गर्भधारणपूर्व और प्रसवपूर्व निदान तकनीक (लिंग चयन प्रतिषेध) अधिनियम और नियमों का अनुसरण करने के बारे में आगे क्या करें और क्या न करें, के संबंध में *स्वास्थ्य मंत्रालय, भारत सरकार* **द्वारा संशोधनों के साथ प्रकाशित गर्भधारणपूर्व और प्रसवपूर्व निदान–तकनीक अधिनियम और नियमों की पुस्तिका** www.pndt.gov.in पर ऑनलाइन उपलब्ध कराई गई है।

IndiaCode

अनुसूची–2

लॉगबुक और मूल्यांकन

1. लॉगबुक

लॉगबुक, किए गए प्रशिक्षण क्रियाकलाप, ट्यूटोरियलों और स्व–निदेशित ज्ञानार्जन तथा प्राप्त की गई सक्षमताओं को रिकार्ड करती है। अंतरिम मूल्यांकनों के दौरान लॉगबुकों के रखरखाव और नियमित पुनरीक्षण, प्रधान प्रशिक्षक और प्रशिक्षणार्थियों को इस बात की अनुमति देती है कि वे प्रशिक्षण पाठ्यक्रम के दौरान प्रगति मॉनीटर करें और कमियों का पता लगाएं। प्रशिक्षक, उपस्थिति, कौशल और सक्षमता के संबंध में लॉगबुक के दस्तावेजों के समुचित भागों पर हस्ताक्षर करेगा। यह आज्ञात्मक है कि सभी सहभागी इस बात का महत्त्व समझें कि प्रशिक्षणार्थियों की प्रगति, उन मानकों के अनुरूप होनी चाहिए जो प्रशिक्षकों को संतुष्ट करें। प्रशिक्षण कार्यक्रम के अंत में प्रधान प्रशिक्षक को यह प्रमाणित करना होगा कि प्रशिक्षणार्थी द्वारा प्राप्त की गई सक्षमताएं और कौशल उसकी संतुष्टि के अनुसार है।

(1) प्रशिक्षण योजना स्तर 1 अभ्यास, सीधे पर्यवेक्षण के अधीन किया जाएगा :

इस आरंभिक मूल्यांकन पर, किसी प्रशिक्षण योजना पर, सक्षमता, कौशल और ज्ञानार्जन उद्देश्य सेट करने के लिए मनोवृत्तियों की सूची का इस्तेमाल करते हुए प्रधान प्रशिक्षक और प्रशिक्षणार्थियों के बीच सहमति होनी चाहिए (इसमें, प्रवेश मूल्यांकन के 6 महीने के भीतर भाग लिए जाने वाले सिद्धांत के पाठ्यक्रम का पता लगाना, यदि पहले नहीं किया, शामिल होना चाहिए)। यह आरंभिक ज्ञानार्जन उद्देश्य और इन्हें पूरा करने के लिए क्रियाकलाप योजना, प्रशिक्षणार्थी की अलग–अलग ज्ञानार्जन आवश्यकताओं के लिए बनाई जानी चाहिए। उत्तरवर्ती ज्ञानार्जन उद्देश्य, अंतरिम मूल्यांकनों पर निर्धारित किए जाने चाहिए, जब तक प्रशिक्षणार्थियों ने सभी सक्षमताएं, कौशल और सूचियों पर उपलब्ध मनोवृत्तियां प्राप्त न कर ली हों।

यह नियोजित ज्ञानार्जन प्राप्त करना प्रशिक्षणार्थी की जिम्मेवारी है। प्रधान प्रशिक्षक को इसमें मार्गदर्शन करना चाहिए परंतु उसे सभी प्रशिक्षण स्वयं आरंभ करने की आवश्यकता नहीं है।

सक्षमता की रिकार्डिंग के अतिरिक्त, लॉगबुक में प्रशिक्षणार्थी द्वारा देखे गए ग्राहकों के मूलभूत नैदानिक ब्योरे और अल्ट्रासाउंड प्रतिरूपणों की रिकार्डिंग के भाग भी होते हैं। अल्ट्रासाउंड प्रतिरूपण उच्च क्षमता के होने चाहिए और उनमें अल्ट्रासाउंड स्कैन के पहलू प्रदर्शित किए जाने चाहिए, जो नैदानिक मामले से संबंधित हों और प्रशिक्षणार्थी द्वारा इन्हें प्राप्त किया जाना चाहिए। प्रशिक्षणार्थी को, उन्हें लॉगबुक से संबद्ध करने से पहले प्रशिक्षक के साथ उचित प्रतिरूपणों की समीक्षा करनी चाहिए।

इस लॉगबुक का आशय, उन क्लीनिकों में अल्ट्रासाउंड प्रतिरूपण के अनुभव रिकार्ड करना है, जहां ग्राहकों को या तो अस्पताल में या सामुदायिक प्रतिष्ठान में स्त्रीरोग–विज्ञान संबंधी अवस्थाओं (आरंभिक गर्भावस्था क्लीनिकों, गर्भपात–पूर्व मूल्यांकन क्लीनिकों आदि) और उनकी उदरीय श्रोणी के प्रबंधन के भाग के रूप में अल्ट्रासाउंड प्रतिरूपण के लिए रेफर किया जाता है। इसमें :

(क) आवश्यक सक्षमताओं की एक सूची के रूप में पाठ्यक्रम का एक सारांश भी उपलब्ध कराया जाता है।

(ख) आपके और आपके प्रशिक्षकों के बीच सहमत ज्ञानार्जन उद्देश्यों के परिणाम रिकार्ड किए जाते हैं।

(ग) आपकी उपलब्धियों का एक रिकार्ड उपलब्ध कराया जाता है, जो आप अपेक्षित क्षेत्र में सक्षमता प्राप्त करते हैं।

(घ) आपकी सक्षमता का प्रमाणित मूल्यांकन रिकार्ड किया जाता है, जब आप प्रमाणपत्र के लिए आवेदन करते हैं।

(ङ) भावी प्रैक्टिस के लिए संदर्भ के रूप में काम में लाने के लिए रोचक मामलों का एक स्थायी रिकार्ड उपलब्ध कराया जाता है।

(2) स्तर–I के प्रशिक्षण के लिए स्कैनों की अधिकतम संख्या (कुल 200 मरीज)

प्रासविक स्कैन

व्यवहार्य गर्भावस्थाएं	10	
गैर–व्यवहार्य गर्भावस्थाएं	10	
सामान्य जीवमिति	10	
वृद्धि संबंधी प्रतिबंध	10	
असामान्य गर्भावस्था	10	(इकटॉपिक या मल्टीपल आदि)
स्त्रीरोग संबंधी	10	
आईयूसीडीज	05	
तंतुशोथ	10	
अण्डाशयी कृमिकोष	10	
स्त्रीरोग संबंधी विकृतियां	10	

गैर–प्रासविक स्कैन

सामान्य उदरीय स्कैन	20
पित्त पथरी रोग	10
अतिरिक्त यकृति पैत्तिक वाहिका	05
यकृति ठोस पुंज	05
यकृति कृमिकोषीय घाव	05
अग्नाश्य	05
मूत्रीय	25
सामान्य स्कैन	10
हाइड्रोनेफ्रोसिस सहित गुर्दे के कृमिकोषीय घाव	05
गुरदों के ठोस घाव	05
मूत्रवाहिनी और पित्ताशय की पथरी	05
प्रोस्टेट	05

अवलोकन–

योनिकपारीय स्कैन	10
कलर डोपलर अध्ययन प्रासविक	10

2. आरंभिक मूल्यांकन

प्रधान प्रशिक्षक को, सक्षमता का अंतिम मूल्यांकन और प्रशिक्षणार्थियों की प्रगति की जांच करने के लिए कम से कम एक अंतरिम मूल्यांकन करना चाहिए। प्रधान प्रशिक्षक को यह प्रमाणित करना होता है कि प्रशिक्षणार्थी द्वारा प्राप्त की गई सक्षमताएं और कौशल उसकी संतुष्टि के अनुसार हैं।

प्रशिक्षण कार्यक्रम से बाहर निकलने की दृष्टि से अंतिम सक्षमता प्रमाणित करने हेतु संबद्ध राज्य के चिकित्सा शिक्षा विभाग के निदेषक द्वारा नामनिर्दिष्ट किया जाना स्वतंत्र परीक्षक की जिम्मेदारी है।

(1) मूल्यांकनकर्ताओं के लिए दिशानिर्देश

(क) मूल्यांकनकर्ता, अल्ट्रासोनोग्राफर, प्रसव–विज्ञानी या स्त्रीरोग–विज्ञान विशेषज्ञ या अल्ट्रासोनोग्राफी में अनुभवी डाक्टर हो सकते हैं।

(ख) मूल्यांकनकर्ता द्वारा मूल्यांकन किए जा रहे व्यक्ति को यह स्पष्ट किया जाएगा कि इस अभ्यास का उद्देश्य, तकनीकी सक्षमता का मूल्यांकन करना है।

(ग) प्रशिक्षणार्थी को, उसकी प्रायिक प्रैक्टिस के आधार पर प्रक्रिया करनी चाहिए। प्रशिक्षणार्थी और प्रशिक्षक को अलग–अलग फार्म भरने चाहिए और प्रशिक्षणार्थी के अवलोकन के पश्चात चर्चा की सूचना देने के लिए उनका इस्तेमाल करना चाहिए। मूल्यांकन का डिजाइन, तकनीकी कौशलों का मूल्यांकन करने के लिए तैयार किया जाता है। यह तकनीक चर्चा को समर्थ बनाती है और इस विषय पर चर्चा करने देगी कि प्रशिक्षणार्थी ने वैसे कार्य क्यों किया जैसेकि उसने किया।

(घ) यह योजनाबद्ध है कि प्रत्येक प्रशिक्षणार्थी का मूल्यांकन, दो भिन्न–भिन्न मूल्यांकनकर्ताओं द्वारा, जिनमें से एक स्वतंत्र परीक्षक होना चाहिए, अंतिम मूल्यांकन के रूप में, किसी प्रशिक्षण कार्यक्रम में कम से कम दो बार तकनीकी कौशलों के उद्देश्यपरक संरचित मूल्यांकन के जरिए किया जाना चाहिए।

(ङ) प्रशिक्षणार्थियों द्वारा, मूल्यांकन की जा रही प्रक्रिया में पहले ही सक्षमता (सीधा पर्यवेक्षण) प्राप्त कर लेनी चाहिए।

प्रत्येक प्रक्रिया के लिए निम्नलिखित पूरा किया गया होना चाहिएः

(क) मद–वार लिखा गया जांच सूची स्कोर

(ख) तकनीकी कौशल मूल्यांकन शीट का उद्देश्यपरक संरचित मूल्यांकन।

मरीजों से लिखित सहमति प्राप्त करना आवश्यक नहीं है परंतु यह कहना विवेकपूर्ण होगा कि प्रशिक्षणार्थी पूरे पर्यवेक्षण के साथ मूल्यांकन में भाग ले रहा है। मरीजों को यह छूट है कि वे मूल्यांकन की प्रक्रिया में भाग न लें।

फार्मों की 3 प्रतियां रखी जानी चाहिए।

IndiaCode

(क) एक प्रशिक्षणार्थी के पोर्टफोलियो के लिए।

(ख) एक प्रधान परीक्षक के लिए।

(ग) एक सभी फार्मों के साथ संकाय सदस्य को वापस जाएगी, जब प्रमाणपत्र के लिए आवेदन किया जाता है।

(2) तकनीकी कौशलों का उद्देश्यपरक संरचित मूल्यांकन (ओएसएटीएस)

(क) मूलभूत कौशल कौशल	**स्तर 1**	**स्तर 2**	**जब सक्षमता प्राप्त कर ली जाए तब प्रशिक्षक हस्ताक्षर करे और तारीख डाले**
	पर्यवेक्षित	स्वतंत्र	
मशीन सेट–अप			
स्कैन के लिए परामर्श देना			
उदरपारीय बनाम योनिकपारीय मार्ग पर निर्णय लेना			
जांच का विकल्प			
मरीज की स्थिति निर्धारण करना			
अभिमुखीकरण			
सामान्य का अभिज्ञान			
एंड्रोमेट्रियम			
सामान्य का अभिज्ञान			
म्योमेट्रियम			
सामान्य अण्डाशयों का अभिज्ञान			
सर्वाइकल की लंबाई मापना			
प्रतिरूपण रिकार्ड करना			
नोट कीपिंग			

IndiaCode

विशेष टिप्पणियाँ

(ख) प्रारंभिक गर्भावस्था कौशल	**स्तर 1**	**स्तर 2**	**जब सक्षमता प्राप्त कर ली जाए तब प्रशिक्षक हस्ताक्षर करे और तारीख डाले**
	पर्यवेक्षित	स्वतंत्र	
व्यवहार्यता की पुष्टि करें			

गर्भकाल की तारीख			
कोरपस लुटेयम कृमिकोष का निदान करना			
बहुल गर्भावस्था का निदान करना			
पश्चगमन बीजाण्डासन हेमाटोमा केंद्र का अभिज्ञान			
भ्रूणीय गर्भावस्था का निदान करना			
असफल गर्भपात का निदान करना			
गर्भधारण के अवधारित उत्पादों का निदान करना			
विफल गर्भावस्था के लिए परामर्श करना			
इकटॉपिक गर्भावस्था का निदान करना			

IndiaCode

विशेष टिप्पणियाँ			
(ग) अतिरज कौशल	**स्तर 1**	**स्तर 2**	**जब सक्षमता प्राप्त कर ली जाए तब प्रशिक्षक हस्ताक्षर करे और तारीख डाले**
	पर्यवेक्षित	स्वतंत्र	
उपश्लेषमल तंतुशोथ का अभिज्ञान			
भीतरी तंतुशोथ का अभिज्ञान			
उपसीरमी और पेंडुनकुलेटड तंतुशोथ की पहचान करना			
एडेनोम्योसिस की पहचान करना			
विशेष टिप्पणियाँ			

(घ) रजोनिवृत्ति के पश्चात रजोधर्म के दौरान रक्तस्राव कौशल	**स्तर 1**	**स्तर 2**	**जब सक्षमता प्राप्त कर ली जाए तब प्रशिक्षक हस्ताक्षर करे और तारीख डाले**
	पर्यवेक्षित	स्वतंत्र	

एंडोमेट्रियल मोटाई मापें			
ऐट्रोफिक एंडोमेट्रियम का अभिज्ञान			
हाइपरप्लास्टि एंडोमेट्रियम का अभिज्ञान			
एंडोमेट्रियल पॉलिप्स का अभिज्ञान			
कार्यात्मक अण्डाशय ट्यूमर का अभिज्ञान			
विशेष टिप्पणियाँ			
(ङ) श्रोणीय पुंज कौशल	**स्तर 1**	**स्तर 2**	**जब सक्षमता प्राप्त कर ली जाए तब प्रशिक्षक हस्ताक्षर करे और तारीख डाले**
	पर्यवेक्षित	स्वतंत्र	
गर्भाशय के रूप में पुंज का अभिज्ञान			
यूनिलोक्यूलर अण्डाशय पूंज का अभिज्ञान			
जटिल अण्डाशय पुंज का अभिज्ञान			
एसाइट्स का अभिज्ञान			
विशेष टिप्पणियाँ			
(च) प्रजनन औषधि कौशल	**स्तर 1**	**स्तर 2**	**जब सक्षमता प्राप्त कर ली जाए तब प्रशिक्षक हस्ताक्षर करे और तारीख डाले**
	पर्यवेक्षित	स्वतंत्र	
एंडोमेट्रियम में चक्रीय परिवर्तनों का अभिज्ञान			
गर्भाशय में चक्रीय परिवर्तनों का अभिज्ञान			
पोलिसिस्टिक गर्भाषय का अभिज्ञान			
अंतःगर्भाशय या गर्भाशय में अंतरा गर्भाशय प्रणाली का पता लगाना			
अतिरिक्त श्रोणीय स्कैन			
इंप्लानॉन के सामान्य बीजाण्डासन का अभिज्ञान			

IndiaCode

गैर–स्पृश्य इंप्लानॉन का पता लगाना			

विशेष टिप्पणियाँ

(छ) सामान्य उदर कौशल	**स्तर 1**	**स्तर 2**	**जब सक्षमता प्राप्त कर ली जाए तब प्रशिक्षक हस्ताक्षर करे और तारीख डाले**
	पर्यवेक्षित	स्वतंत्र	
यकृत और तिल्ली या पित्तीय प्रणाली			
मरीज को तैयार करने और स्कैनिंग की तकनीकें – सोनोग्राफिक शरीररचना–विज्ञान			
यकृत रोग विसारित करना			
चर्बीला यकृत, ग्रेड			
तीन यकृतशोथ, सूत्रण रोग और पोर्टल उच्च रक्तचाप			
नाभीय पुंज घाव – कृमिकोषीय घाव या ठोस घाव			
तिल्ली – स्पलेनामेगली या नाभीय स्पलेनिक पुंज – ठोस पुंज, कृमिकोष सबफ्रेनिक फोड़ा			

IndiaCode

विशेष टिप्पणियाँ

(ज) सामान्य जांच कौशल	**स्तर 1**	**स्तर 2**	**जब सक्षमता प्राप्त कर ली जाए तब प्रशिक्षक हस्ताक्षर करे और तारीख डाले**
	पर्यवेक्षित	स्वतंत्र	
मूत्राशय प्रणाली			
गुरदे और मूत्राशय ———स्कैनिंग तकनीकें			
सोनोग्राफिक शरीर रचना–विज्ञान			
इकॉजेनिसिटी, कॉर्टिकोमेडुलरी डिमार्केशन, रीनल साइनस, हाइपरट्रॉफाइड			
बर्टिन का कॉलम			
मूत्रवाहिनी – जन्मजात असामान्यताएं (रजोनिवृत्ति,			

इकटॉपिया, डुपलेक्स संग्रहण प्रणाली और यूरेट्रोसेले)			
हाइड्रोनेफ्रेसिस या गुरदे की पथरी या संक्रमण या ट्यूमर्स या पथरी की अनुकृति			
नेक्रोकैल्सिनोसिस या प्येलोनेफ्रोटिस, प्योनेफ्रोसिस, रीनल और पेरीनेफ्रिक फोड़ा, चिरकालक प्येलोनेफ्रिटिस या तपेदिक या गुरदे की कोशिका का कर्कट रोग, सोनोग्राफिक दिखावट का प्रतिबिंब या एंजियोलिपोमा			
सुसाध्य कृमिकोषीय घाव (सामान्य कोरिकल कृमिकोश, जटिल कॉटिकल कृमिकोष, पारापेल्विक कृमिकोष)			
बृह—कृमिकोषीय गुरदा रोग			

विशेष टिप्पणियाँ

(झ) सामान्य उदर कौशल	**स्तर 1**	**स्तर 2**	**जब सक्षमता प्राप्त कर ली जाए तब प्रशिक्षक हस्ताक्षर करे और तारीख डाले**
	पर्यवेक्षित	स्वतंत्र	
पित्त			
पित्त की पथरी, पित्त के आयतन का माप			
पित्त भित्ति (मोटाई मापने की तकनीक)			
पित्त संबंधी पुंज, कृमिकोषीय			

विशेष टिप्पणियाँ

(ञ) सामान्य उदर कौशल	**स्तर 1**	**स्तर 2**	**जब सक्षमता प्राप्त कर ली जाए तब प्रशिक्षक हस्ताक्षर करे और तारीख डाले**
	पर्यवेक्षित	स्वतंत्र	
पित्त की थैली या अग्नाशय			
पित्ताशय – कोलेलिथियासिस			
पथरी से भरे पित्ताशय या एक विशेष प्रकार की पथरी का कुटावपात			

IndiaCode

अग्नाशय–सूजन वाला तीव्र अग्नाश्यशोथ (अतिरिक्त अग्नाषयी अभिव्यक्ति)			
कृत्रिम कृमिकोष या चिरकालिक अग्नाशयशोथ या अर्बुद (ठोस और कृमिकोष दिखने वाले)			

विशेष टिप्पणियाँ

(ट) सामान्य उदर कौशल	**स्तर 1**	**स्तर 2**	**जब सक्षमता प्राप्त कर ली जाए तब प्रशिक्षक हस्ताक्षर करे और तारीख डाले**
	पर्यवेक्षित	स्वतंत्र	
प्रॉस्टैट			
सोनोग्राफिक शरीररचना–विज्ञान (प्रॉस्टैट, सेमिनल वेसिकल्स)			
तकनीक (उदरपारीय अप्रोच)			
सेंट्रल जोन और पेरिफेरल ज़ोन का पता लगाना या प्रोस्टैट के वॉल्यूम का मापन			
रोग–विज्ञान – सुसाध्य हाइपरट्रॉफी प्रॉस्टैटिस ग्रंथिशोथ प्रौस्टैट संबंधी श्लेषमल – प्रॉस्टैट का कैंसर			

विशेष टिप्पणियाँ

अंतिम परीक्षण के लिए मूल्यांकन हेतु दिशानिर्देश

उत्तीर्ण होने के न्यूनतम अंक – प्रयोगात्मक के लिए 60 और सिद्धांत के लिए 50

I. सिद्धांत संबंधी मूल्यांकन

(क) 100 अंक – दो घंटे

(ख) एक–एक अंक के 50 बहु–विकल्प प्रश्न – 50 अंक

(ग) पांच–पांच अंकों वाले 10 छोटे प्रश्न – 50 अंक

(घ) छोटे प्रश्नों के उत्तर लिखने हेतु अभ्यर्थी के लिए एक निश्चित स्थान होगा।

IndiaCode

II. प्रयोगात्मक मूल्यांकन

(क) लॉगबुक के लिए 20 अंक

(ख) निदर्शनों के लिए 50 अंक

(ग) 30 अंकों के मौखिक प्रश्न

टिप्पण : डेमो के लिए परीक्षक निम्नलिखित दस में से कोई पांच चुन सकता है और 10—10 अंक आबंटित कर सकता है

चरण 1: तैयारी

1.1 उपकरण संबंधी तैयारी

1.2 मरीज संबंधी तैयारी

1.3 ऑपरेटर संबंधी तैयारी

1.4 उदर के निचले हिस्से का प्रकटन करना और जैल लगाना

1.5 ट्रांसड्यूसर चुनना

चरण 2: उन्नत और उच्च खतरे वाली गर्भावस्था के स्कैनिंग संलेख का प्रारंभण

2.1 मरीज की स्थिति

2.2 स्कैन प्लेन

2.3 उदरपारीय स्कैन प्लेन

इंडोवैजिनल स्कैन प्लेन

2.4 मानक दूसरी और तीसरी तिमाही के संलेख के प्रतिरूपण संबंधी शर्तें

1. फेटल लाई, जीवन, संख्या, प्रस्तुतीकरण और साइटस
2. मातृक गर्भाशय और ऐडनेक्से
3. ऐमनियोटिक फ्लुइड और बीजाण्डासन की स्थिति
4. फेटल जीवमिति
5. फेटल शरीर रचना—विज्ञान

चरण 3 : दूसरी और तीसरी तिमाही की नैत्यक अल्ट्रासाउंड जांच का पर्यावलोकन

चरण 4 : फेटस और/या माता की नैदानिक स्थिति से सुसंगत लक्षित स्कैन करें

4.1 बहुलता गर्भावस्था के लिए स्कैन

चरण 5 : अंतःगर्भाशय वृद्धि संबंधी प्रतिबंध के लिए स्कैन

5.1 फेटल जीवमिति, वृद्धि और भार

चरण 6 : ऐमनियोटिक फ्लुइड और झिल्लियों के लिए स्कैन

6.1 ऐमनियोटिक फ्लुइड की मात्रा का परिकलन करें।

चरण 7 : जीवाण्डासन और अम्बलिकल कॉर्ड संबंधी असामान्यताओं के लिए स्कैन

7.1 बीजाण्डासन

7.2 अम्बलिकल कॉर्ड

चरण 8 : फेटल जीव भौतिक संबंधी प्रोफाइल के लिए स्कैन

चरण 9 : मातृक रोग की फेटल जटिलताओं के लिए स्कैन

IndiaCode

9.1 फेटल हाइड्रॉप्स

9.2 मातृक मधुमेह

9.3 मातृक हाइपरटेंशन और प्रि–एक्लंप्सिया

9.4 अन्य मातृक रोग

चरण 10 : सामान्य उदरीय स्कैन – मातृक जिगर/पित्ताशय/गुर्दों का मूल्यांकन करने के लिए निदर्शन करें

III. मौखिक परीक्षा – मामले की तीन स्थितियों पर 30 अंक

नैदानिक सोनोग्राफिक सह–संबंध

वीडियो क्लिप और मामला अध्ययन

IV. *मामला अध्ययन*

मामला संख्या	तारीख :

प्रारंभिक आंकड़े

अल्ट्रासोनोग्रफी के निष्कर्ष

प्रभाव

मुख्य ज्ञानार्जन

[फा.सं. एन.24026/60/2008–पीएनडीटी]

डॉ. राकेश कुमार, संयुक्त सचिव

MINISTRY OF HEALTH AND FAMILY WELFARE
(Department of Health and Family Welfare)

NOTIFICATION

New Delhi, the 9th of January, 2014

G.S.R. 14 (E).—In exercise of the powers conferred by clause (i) of sub-section (2) of Section 32 of the Pre-conception and Pre-natal Diagnostic Techniques (Prohibition of Sex Selection) Act, 1994 (57 of 1994), the Central Government hereby makes the following rules, namely :—

IndiaCode

1. ***Short title and commencement.-***(1) These Rules may be called the Pre-conception and Pre-natal Diagnostic Techniques (Prohibition of Sex Selection) (Six Months Training) Rules, 2014.

(2) They shall come into force on the date of their publication in the Official Gazette.

2. ***Definitions***:- In these rules, unless the context otherwise requires,-

(a) "Act" means the Pre-conception and Pre-natal Diagnostic Techniques (Prohibition of Sex Selection) Act,1994 (57 of 1994);

(b) "principle rules" means the Pre-conception and Pre-natal Diagnostic Techniques (Prohibition of Sex Selection) Rules,1996;

(c) "Six months training" means the training imparted under these rules.

(d) "syllabus" means the syllabus given in Schedule I;

(e) "Log book and assessment" means the Log book and assessment as specified in Schedule II;

(f) words and expressions used herein and not defined in these rules but defined in the Act or in the principal rules, as the case may be, shall have the meanings, respectively, assigned to them in the Act or in the principle rules.

3. ***Nomenclature of the Six months training in ultrasonography.-*** The six months training imparted under these rules shall be known as "the Fundamentals in Abdomino- Pelvic Ultra sonography: Level one for M.B.B.S. Doctors".

4. **Period of the training**.- The period of training for obtaining a certificate of training shall be 300 clock hours.

5. **Components of the six months training curriculum.**- (1)The major components of the training curriculum shall be -

(a) theory based knowledge to equip registered medical practitioners with the knowledge, professional skills, attitudes and clinical competencies;

(b) skill Based knowledge;

(c) log book and Assessment.

(2) The comprehensive syllabus for the said six months training is as specified in Schedule I.

(3) The details related to log book and assessment are as specified in Schedule II.

6. Eligibility for training.-(1)Any registered medical practitioner shall be eligible for undertaking the said six months training.

(2) The existing registered medical practitioners, who are conducting ultrasound procedures in a Genetic Clinic or Ultrasound Clinic or Imaging Centre on the basis of one year experience or six month training are exempted from undertaking the said training provided they are able to qualify the competency based assessment specified in Schedule II and in case of failure to clear the said competency based exam, they shall be required to undertake the complete six months training, as provided under these rules, for the purpose of renewal of registrations.

7. Accreditation of institutions for six months training and its recognition.- (1) The following teaching institutions would be accredited as training centres to impart the six months training, namely:-

(a) Centres of Excellence established under the Acts of Parliament;

(b) Medical Council of India recognised institutions offering Post Graduate programmes in Obstetrics or Gynaecology and Radiology;

(c) Institutions offering full time residency DNB programme in Obstetrics or Gynaecology and Radiology.

(2) The names of the institutions recognised for this purpose shall be notified State wise by the State Health Medical Education Department.

IndiaCode

Provided that the training institutes recognised for imparting the six months training shall maintain the standards of infrastructure, equipment and manpower including the faculty as per apex regulatory bodies like the Medical Council of India or the National Board of Examination.

8. ***Selection of students.—*** (1) The selection and intake of registered medical practitioners for admission to such trainings shall be on the basis of the following criteria:

a) Intake for admission to such trainings shall be in 1:1 student to teacher ratio and training to be incurred inthe Department of Radiology.
b) Selection shall be as per the merit list of the State post graduate entrance exam.
c) 20 % reservation for *in service* candidates.

9. ***Changed criteria to be made prospective.***- These rules shall come into force with immediate effect in case of new registrations. However, all registered medical practitioners employed in a Genetic Clinic or Ultrasound Clinic or Imaging Centre on the basis of one year experience or six months training and failed to qualify the competency based exam as specified in Schedule II shall have to apply and clear six months training on or before1st January, 2017.

10. Fee structure for the training.— (1)*The training fee for conducting the six months training* shall not exceed Rs. 20,000/-

*(2)*For registered medical practitioners who are already registered for conducting ultra sonography in a Genetic Clinic or Ultrasound Clinic or Imaging Centre and require to clear a competency based evaluation, the fee shall not exceed Rs.10,000/-.
*(3)*Fee structure or waiver thereof for *in service* registered medical practitioners shall be decided by the respective State Governments.

11. Staff-Faculty.- (1) The institute conducting the said six months training for registered medical practitioners shall appoint the Post graduate teachers in Radiology or Obstetrics or Gynaecology recognised by the respective regulatory bodies as full time faculty for the said training programme.

(2)The Deans or Head of the respective teaching institutions shall be responsible for monitoring the training programme in entirety.

12. Monitoring requirements.- Monitoring of the training institutions imparting the six months training shall be as per the existing norms laid down by the respective apex regulatory bodies.

13. Competency based evaluation.- *The final* competency based evaluation at the end of the six months training shall be held as per the mechanism specified in Sched*ule II.*

14. Validity of the training certificate.- Certification of training obtained from any State shall be applicable for the purposes of registration under Act in all States.

IndiaCode

Schedule- I

FUNDAMENTALS IN ABDOMINO PELVIC ULTRASONOGRAPHY: ***Level one 6 Months Course for M.B.B.S. Doctors***

Ultrasonography Syllabus

This training will equip individuals with the knowledge, professional skills, attitudes and clinical competencies to use ultrasound imaging in an appropriate and safe manner.

Training will have broadly two components:

1. Knowledge Based

The theoretical course – will cover lectures on Physics of ultrasound, ultrasound machines & probes, How to use ultrasound, Pre-natal Diagnostic Techniques Act, laws of ultrasound, Medicolegal aspects, Methodology, patient preparations, Complete Obstetric Ultrasound uses including use in first, second & third trimesters, Diagnosis of threatened abortion, ectopic pregnancy, biometery, anomaly scanning, Intra-uterine Growth Retardation (IUGR), Placental evaluation, Amniotic fluid evaluation, color doppler uses and 3D & 4D ultrasound. Complete Gynecological uses in evaluating female pelvis and evaluating infertility.

2. Skill Based

(1) Ability to visualise in two dimensional image and a three dimensional structure.
(2) Hand-Eye co-ordination.
(3) Supervision is essential.

IndiaCode

Summary Listing

I. Knowledge based: Theory Course

The contents of the theoretical course should include at least the following, in addition to covering the subjects outlined in the syllabus above:

(A) Principles of Ultrasound Examination

(i) Physics, instrumentation and safety
(ii) Ultrasound systems and probes
(iii) Instrumentation and control panel

(B) Conduct of ultrasound scanning

(i) Consent
(ii) Chaperone
(iii) Confidentiality
(iv) Infection control
(v) Examination technique: probe movements and image orientation

(C) Normal pelvic anatomy

(i) The Ultrasound Scan appearances of the normal uterus, ovary, endometrium and pelvis
(ii) Endometrial and ovarian changes during menstrual cycles
(iii) How to take measurements of dimensions of pelvic structures
(iv) Measurement of endometrial thickness

(D) Early pregnancy

(i) The Ultrasound Scan appearances in early pregnancy - Embryo, Placenta, Gestational Age, Twin pregnancy
(ii) Recognition and diagnosis of complications of early pregnancy including

(a) extra-uterine pregnancy
(b) miscarriage
(c) retained products of conception.

(E) Identification or Recognition of pelvic pathology

(i) Use of Ultrasound Scan in managing menorrhagia, intermenstrual bleeding, postmenopausal bleeding
(ii) Ultrasound Scan appearances in polycystic ovaries, uterine fibroids, adenomyosis and endometrial polyps
(iii) Ultrasound Scan appearances of ovarian cysts – corpus luteum, simple and complex cysts and masses
(iv) Complex ovarian masses or ovarian screening

(a) Endometrial pathology in postmenopausal women
(b) Gestational trophoblastic neoplasia
(c) Chronic pelvic pain
(d) The assessment of tubal patency in infertility and follicular tracking for assisted conception
(e) The assessment of prolapse, incontinence, and anal sphincter damage

(F) Reproductive medicine

(i) Effect of contraceptive hormones and menopause on the endometrium
(ii) Use of Ultrasound Scan in identification of Intra-uterine Device or Intra-uterine System and Implanon position

IndiaCode

Note.-Attendance at a theoretical course is mandatory. The theoretical course need not include any hands-on component.

II. Skills Based

(A) Basic Imaging Skills

(i) Machine set-up
(ii) Counselling for scan
(iii) Decide transabdominalvs.transvaginal route
(iv) Choice of probe
(v) Patient positioning
(vi) Orientation
(vii) Identify normal endometrium
(viii) Identify normal myometrium
(ix) Identify normal ovaries
(x) Measure cervical length
(xi) Recording images
(xii) Note keeping and documentation

(B) Early Pregnancy

(i) Confirm viability
(ii) Date pregnancy
(iii) Diagnose corpus luteum cyst
(iv) Diagnose multiple pregnancy
(v) Determine chorionicity/zygosity
(vi) Identifyretroplacental haematoma
(vii) Diagnose anembryonic pregnancy

(viii) Diagnose missed miscarriage
(ix) Diagnose retained products of conception
(x) Counselling for failed pregnancy
(xi) Diagnose ectopic pregnancy

(C) Menorrhagia

(i) Identify submucous fibroid
(ii) Identify intramural fibroid
(iii) Identify subserous and pedunculated fibroid
(iv) Identifyadenomyosis

(D) Postmenopausal and intermenstrual bleeding

(i) Measure endometrial thickness
(ii) Identify atrophic endometrium
(iii) Identify hyperplastic endometrium
(iv) Identify endometrial polyps
(v) Identify functional ovarian tumours

(E) Pelvic Mass

(i) Identify mass as uterine
(ii) Identify unilocular ovarian mass
(iii) Identify complex ovarian mass
(iv) Identify ascites

(F) Reproductive Medicine

(i) Identify cyclical changes in endometrium
(ii) Identify cyclical changes in ovary
(iii) Identify polycystic ovary
(iv) LocateIntra –uterine Device orIntra-uterine System position in uterus

(G) Extra-Pelvic Scans

(i) Identify normal placement of Implanon
(ii) Locate non-palpable Implanon

(H) Contents – Section One

(i) Instrumentations and basics
(ii) Physics for practical applications
(iii) Examination techniques
(iv) Trans-abdominaland Trans-vaginal Scan

1. The knowledge base.-(1) Principles of ultrasound examination :

(i) Physics
(ii) Safety
(iii) Machine set-up and operation
(iv) Patient care
(v) Principles of report writing
(vi) Consent

(2) The relevant principles of acoustics, attenuation, absorption, reflection, speed to sound;

(3) The effect on tissues of pulsed and continuous wave ultrasound beams :biological effects, thermal and non-thermal; safety

(4) Basic operating principles of medical instruments

(5) Types of transducers:

IndiaCode

2. Skill sets.-(1) Use of ultrasound controls :

(i) Signal processing— gray scale — time gain compensation, acoustic output relationship

(ii) Artefacts, interpretation and avoidance — reverberation — side lobes — edge effects - registration — shadowing — enhancement;

(iii) Measuring systems — linear, circumference, area and volume — Doppler ultrasound—flow,

(iv) Imaging recording, storage and analysis;

(v) Interpretation of acoustic output information and its clinical relevance

(vi) Patient information and preparation reporting

(I) Contents – Section Two

(i) Ultrasound anatomy of the abdomen, pelvis and fetus

(ii) Embryology or pathophysiology in short as applied to abd-pelvis

1. The knowledge base

(i) Knowledge of normal ultrasound appearances of the endometrium, myometrium and ovaries throughout a menstrual cycle.

(ii) Understanding of techniques to measure the uterus, endometrium.

(iii) Knowledge of normal ultrasound appearances of the ovaries and adnexa.

(a) Gynaecological abnormalities: uterine

(i) Knowledge of the ultrasound appearances of fibroids and adenomyosis.

(ii) Knowledge of endometrial pathology

(iii) Intra-uterine Contraceptive Device localisation

(b) Gynaecological abnormalities: ovarian lesions

(i) Knowledge of the differential diagnosis of ovarian and para-ovarian lesions.

(ii) Knowledge of typical ultrasound findings of common ovarian appearances such as polycystic ovaries.

(iii) Knowledge of ultrasound features of ovarian cancer and the features of advanced disease

(c) Extraovarian lesions

(i) Knowledge of the principles of conducting ultrasound examination in chronic pelvic pain.

(ii) Knowledge of typical morphological features of endometriosis, and pelvic adhesions.

(d) Ultrasonography Anatomy of Abdomen

(i) Knowledge Base - Normal appearance

(ii) Abnormalities commonly found

(iii) Reporting of Mass lesions

(iv) Measurements - specific locations & Proper Techniques

2. Skill sets

(i) Ability to consistently identify and examine the uterus, ovaries, adnexa and pouch of Douglas.

(ii) Ability to assess cyclical endometrial changes and endometrial responses to the combined pill and other hormonal preparations.

(iii) Ability to assess the uterine size and to accurately measure endometrial thickness.

(iv) Ability to assess ovarian volume and functional changes in the ovaries and adnexa during menstrual cycle: follicular appearances, variation in the morphology of corpora lutea, functional cysts, fluid in pouch of Douglas.

(v) Ability to diagnose uterine fibroids, measure their size and assess their relation to the endometrial cavity. Correlate ultrasound findings to clinical symptoms.

(vi) Ability to assess fibroids and adenomyosis and differentiate where possible.

(vii) Ability to interpret the measurement of endometrial thickness in the clinical context.

(viii) Ability to differentiate between focal and global endometrial thickness.

IndiaCode

(ix) To be able to identify Intra-uterine Contraceptive Device and its location within the uterus.

(x) Ability to perform ultrasound examination combined with palpation in order to accurately identify the origin of pelvic lesion and interpret this in the clinical context.

(xi) Ability to assess the size of adnexal lesions including mean diameter and volume.

(xii) Ability to approach the assessment of adnexal lesions in a systematic way. Familiarity with standardised terms and definitions to describe sonographic features of adnexal lesions

(xiii) Ability to diagnose simple functional and haemorrhagic cysts, polycystic ovaries, dermoids and endometriomas based on subjective assessment alone.

(xiv) Ability to recognise abnormal pelvic fluid/ascites

(xv) Ability to take a good clinical history in order to facilitate differential diagnosis of pelvic pain.

(xvi) Be able to assess tenderness and mobility of pelvic organs including the pouch of Douglas on transvaginal ultrasound scan.

(xvii) Ability to recognise ovarian endometriomas, hydrosalpinges, the consequences of pelvic adhesions and peritoneal pseudocysts on ultrasound scan.

(a) (1) Gynaecological ultrasound

(i) Accurate measurement of the

(ii) endometrium in the accepted sagittal plane

(iii) Assessment of the adnexal regions: accurate identification of the normal ovaries, normal fallopian tube, normal pelvic fluid

(iv) Accurate measurement of normal and abnormal adnexal structures: mean diameter and volume

(v) Recognise and evaluate common endometrial and myometrial abnormalities

(vi) Recognise and evaluate common ovarian abnormalities

(vii) Recognise and evaluate complex ovarian masses and refer on appropriately

(viii) Communicating normal results to patients

(ix) Communicating appropriate abnormal results to patients

(x) Producing written summary and interpretation of results

(xi) Issue structured written report

(xii) Arranging appropriate follow up or intervention

(2) Skill Set

(i) Ability to consistently identify and examine Abdominal structures

(ii) Identify Normal

(iii) Identify Common Pathological Lesions

(iv) How and When to seek further opinion

(b) Liver and Spleen or Biliary System or Gall Bladder or Pancreas

Patient preparartion and Scaning Techniques

—Sonographic Anatomy

(i) Liver -Diffuse liver disease, Fatty Liver, Grades. Acute hepatitis, cirrhosis and portal hypertension, Focal Mass lesions—Cystic Lesions or Solid Lesions

(ii) Spleen- Splenomegalyor Focal splenic mass – Solid mass, cysts, subphrenic abscess

(iii) Gall Bladder- Cholelithiasis or GB filled with calculi or Atypical calculus or Pitfalls

(iv) Pancreas-Inflammatory Acute pancreatitis (pancreatic and extrapancreatic manifestation

(a) Pseudocystor Chronic Pancreatitis or Neoplasms (solid andcystic looking)

(c) PROSTATE

(i) Sonographic anatomy (prostate, seminal vesicles)

(ii) Technique (transabdominal approach)

(iii) To identify central zone & peripheral zone or Measurement of prostate volume

(iv) Pathology

(a) Benign hypertrophy Prostatitis

(b) Prostatic abscess Cancer of prostate

(d) URINARY SYSTEM

Kidneys & ureters … scanning technique

(e) KIDNEYS

(i) Sonographic anatomy

(ii) Echogenicity, corticomedullary demarcation, renal sinus, Hypertrophied

(iii) Column of Bertin

(iv) URETERS Congenital anamolies(agenesis, ectopia, duplex collecting system &uretrocele)

(v) Hydronephrosisor Renal calculus or Infection orTumours or Mimics of calculus

(vi) Nephrocalcinosis or Pyelonephrotis, pyonephrosis, renal and perinephric abscess, chr. Pyelonephritis or Tuberculosis or Renal cell carcinoma, spectrum of sonographic appearance orAngiolipoma

(vii) Benign Cystic lesions (simplecorical cyst, complex cortical cyst, parapelvic cyst)

(viii) Polycystic kidney disease

(f) BLADDER

(i) Bladder calculus, bladder volume measurement.

(ii) Bladder wall (technique of thickness measurement)

(iii) Bladder mass, cystitis

IndiaCode

(J) Contents – Section Three: Basics of obstetric scanning and interpretation in all trimesters – 3 Modules

I. <u>Module 1 Early pregnancy</u> :Trans-abdominal ultrasound examination of early pregnancy

The aims of the module:

(i) For trainees to become familiar with ideal machine set up and use of the transabdominal probe (including probe orientation)

(ii) To gain competence in undertaking a basic 'dating scan' using transabdominal scanning between 8-12 weeks gestation

(iii) To encourage an acute awareness of what can and cannot be seen using the transabdominal route in early pregnancy.

(a) ***Learning outcomes***

To be able to carry out appropriate:

(i) ultrasound identification of an intrauterine pregnancy

(ii) ultrasound identification of cardiac activity

(iii) basic first trimester biometry

(iv) referral as required

(b) The knowledge base

(i) Understand morphological features of normal early pregnancy

(ii) Understand physiology of cardiac activity in first trimester.

(iii) Understand principles of gestational sac diameter and crown-rump length measurements

(vi) Understand the principles of differences between normal intrauterine gestation sac and a pseudosac

(v) Understand diagnostic problems which may occur e.g. empty bladder, obese women and those with large uterine fibroids

(vi) Know when to refer for a Trans-vaginal scan

(c) ***Understand the diagnosis of multiple***

(i) pregnancy, chorionicity and amnionicity.
(ii) Understand criteria to diagnose miscarriage.
(iii) Understand the principles of ultrasound diagnosis of ectopic pregnancy.
(iv) Understand the management of women with Pregnancy of Unknown Location
(v) Knowledge of clinical and ultrasound findings suspicious of molar

(d) ***Skill sets***

(i) Ability to identify the features of a normal
(ii) gestational sac and confirm its intrauterine location.
(iii) Ability to measure gestational sac size and crown-rump length.
(iv) Ability to identify early cardiac activity using B-mode.
(v) Identify fetal number
(vi) Ultrasound diagnosis of early embryonic demise
(vii) Ultrasound assessment of a woman with suspected ectopic pregnancy
(viii) Ability to establish the diagnosis of multiple pregnancy with confidence and to assess chorionicity and amnionicity.
(ix) Ability to diagnose early embryonic demise based on assessment of gestational sac size and/or crown-rump length. Identify, assess and measure retained products of conception in women with incomplete miscarriages.
(x) Ability to correlate clinical, morphological and biochemical findings.
(xi) Ability to evaluate adnexa in a systematic and effective way and to interpret the findings in a clinical context. Identify the site and the number of
(xii) corporalutea. Identify tubal and non-tubal ectopic pregnancy and examine for the presence of a yolk sac or an embryo. Assess the amount and quality of fluid in the pouch of Douglas.
(xiii) Seek help with confirmation of diagnosis and further management
(xiv) Recognise limits of competency
(xv) Know limits of own ability and when to refer for further opinion Accurate documentation of measurements
(xvi) Producing written summary and interpretation of results
(xvii) Communicating normal results to parents
(xviii) Communicating abnormal results to parents
(xix) Arranging appropriate referral, follow up or intervention

II. **<u>Module 2- Basic</u> : Ultrasound assessment of fetal size, liquor and the placenta**

(a) ***The aims of the module:***

To gain basic competences that are potentially useful in day-to-day obstetric practice, including lie, presentation, placental site and liquor assessment. Basic biometry techniques will be taught but competence to the level of 'independent practice' is not required

(b) ***The knowledge base***

1. Biometry

(i) Awareness of the various lies and presentations
(ii) Fetal growth or Physiology
(iii) Pathology
  (A) Maternal
  (B) Placental
  (C) Fetal
(iv) Fetal biometry or Anatomical landmarks or Reference charts or Interpretation (including variability)
(v) Calculation and value of:
  (A) Ratios
  (B) Estimated fetal weight

2. Amniotic fluid

(i) Amniotic fluid volume or Physiology or Change with gestation or Pathology
(ii) Ultrasound measurement
(iii) Subjective vs objective
(iv) Max vertical pocket or Amniotic Fluid Index
(v) Reference charts
(vi) Interpretation (including variability)
(vii) Oligohydramnios
(viii) Definition and associations
(ix) Polyhydramnios
(x) Definition and associations

3. Placenta

(i) Ultrasound assessment of site
(ii) Indication for Transabdominal and transvaginal ultrasound
(iii) Placenta praevia
(iv) Classification
(v) Management

(c) Skill Sets

(i) Accurate measurement of Bi-parietal Diameter, Head Circumference , Abdominal Circumference ,Femure Length
(ii) Accurate documentation of measurements and observations, including chart plotting
(iii) Assessment of liquor volume
(iv) Be able to perform and interpret assessment of Amniotic Fluid Volume, maximum vertical pool depth and Amniotic Fluid Index using ultrasound
(v) Measurement of Amniotic Fluid Index
(vi) Assessment of liquor volume
(vii) Measurement of Maximal Vertical Pool Depth
(viii) Assessment of placental position using the trans-abdominal route
(ix) Arranging appropriate follow up or referral
(x) Producing written summary and interpretation of results
(xi) Communicating normal results to parents
(xii) Maintains awareness of limitations of own competence

III. <u>Module 3: Intermediate:</u> Ultrasound of normal fetal anatomy

(a) The aims of the module:

The overall aim of this module is to ensure that the trainee understands the indications for a fetal anatomy scan, is able to perform the scan safely and competently and to report the findings of the scan

(b) Learning outcomes

The trainee should be able to:

(i) take a proper clinical history.
(ii) carry out ultrasound examination in the appropriate environment with respect to the patients" privacy, cultural and religious needs.
(iii) understand the normal morphological ultrasound appearances of the fetus and its environment.
(iv) diagnose normal fetal anatomy
(v) be aware of the normal anatomical variants
(vi) understand the limits of their competence and the need to seek advice where appropriate.
(vii) Communicate the results to the parents
(viii) write a structured report
(ix) learn when to refer patients where appropriate.

(c) The knowledge base

(i) Know anatomical landmarks for performing standard fetal measurements Bi-parietal Diameter, Head Circumference, Abdominal Circumference,Femure Length

(ii) Recognise normal appearance of fetal structures and appreciate different appearance at different gestations

(iii) Know the detection rates of common anomalies

(iv) Provide parents with necessary information in a form they understand

(v) Communicate scan findings and information given to parents to other health professionals

(d) Skill sets

(i) Identify fetal position within uterus

(ii) Be able to move probe with purpose to identify

(iii) fetal structures

(iv) Be able to consistently and systematically identify the features described in an "optimal" anomaly scan Be able to perform standard fetal measurements Bi-parietal Diameter, Head Circumference, Abdominal Circumference,Femure Lengthincluding and also transcerebellar diameter, ventricular atrial diameter and Antero-posterior diameter of the renal pelvis

(v) Identify placental site

(vi) Recognise limits of competency

(vii) Recall patients appropriately for further scans if structures not seen clearly

(viii) Accurate measurements of Bi-parietal Diameter, Head Circumference, Abdominal Circumference, Femure Length, Transverse Cerebral Diameter and lateral atrial diameter of the cerebral ventricles

(ix) Confirm normal anatomy of head and face

(x) Confirm normal anatomy of spine

(xi) Confirm normal anatomy of heart and chest

(xii) Confirm normal anatomy of abdomen

(xiii) Confirm normal anatomy of limbs

(xiv) Perform full anomaly scan

(xv) Recognise common structural anomalies

(xvi) Locate and assess placenta

(xvii) Assess liquor volume

(xviii) Provide parents with information about:

(xix) Normal scan findings

(xx) Abilities and limitations of ultrasound

(xxi) To be aware of the limitations of this technique and know when to refer

(xxii) To be able to discuss with parents the possibility of an abnormality and the need for a further opinion

(K) Contents – Section Four

1. Introduction to the problem of declining child sex ratio and provisions of the Pre-conception and Pre-natal Diagnostic Techniques (Prohibition of Sex Selection) Act.

Continuous decline in child sex ratio since 1961 Census is a matter of concern for the country. Beginning from 976 in 1961 Census, it declined to 927 in 2001. As per Census 2011 the Child Sex Ratio (0-6 years) has dipped further to 919 against 927 girls per thousand boys recorded in 2001 Census. Child sex ratio has declined in 18 States and 3 UTs and except for the states of Himachal Pradesh (909), Punjab (846), Chandigarh (880), Haryana (834), Mizoram (970), Tamil Nadu (943), Karnataka (948), Delhi (871), Goa (942), Kerala (964), Gujarat (890), Arunachal Pradesh (972), and Andaman & Nicobar Islands (968) showing marginal improvement, rest of the 21 states/ UTs have shown decline.

"The Pre-conception and Pre-natal Diagnostic Techniques (Prohibition of Sex Selection) Act."

"An Act to provide for the prohibition of sex selection, before or after conception, and for regulation of pre-natal diagnostic techniques for the purposes of detecting abnormalities or metabolic disorders or chromosomal abnormalities or certain congenital malformations or sex-linked disorders and for the prevention of their misuse for sex determination leading to female foeticide and for matters connected therewith or incidental thereto."

2. Implementation of the Pre-conception and Pre-natal Diagnostic Techniques (Prohibition of Sex Selection) Act, 1994:

The Pre-natal Diagnostic Techniques (Regulation and Prevention of Misuse) Act was enacted on September 20, 1994 and the Act was further amended in 2003. The Act provides for the prohibition of sex selection ,before or after conception, and for regulation of pre-natal diagnostic techniques for the purposes of detecting genetic abnormalities or metabolic disorders or chromosomal abnormalities or certain congenital malformations or sex linked disorders and for the prevention of their misuse for sex determination leading to female foeticide and for matters connected therewith or incidental thereto.

The Act is implemented through the following implementing bodies:

(i) Central Supervisory Board
(ii) State Supervisory Boards and Union Territory Supervisory Boards
(iii) Appropriate Authority for the whole or a part of the State or Union Territory
(iv) State Advisory Committee and Union Territory Advisory Committee
(v) Advisory Committees for designated areas (part of the State) attached to each Appropriate Authority.
(vi) Appropriate Authorities at the District and Sub-District levels

Indiacode

3. Registration:

Appropriate Authority of the district is responsible for registration of ultrasound diagnostic facilities.

4. Application fee:

(1) Rs.25000.00 for Genetic Counselling centre, Genetic laboratory, Genetic Clinic, Ultrasound Clinic or Imaging Centre.
(2) Rs.35000.00 for an institute, hospital, nursing home, or any place providing jointly the service of Genetic Counselling Centre, Genetic laboratory, Genetic Clinic, Ultrasound Clinic or Imaging Centre or any combination thereof.

5. Mandatory Displays at ultrasound center:

(1) Pre-conception and Pre-natal Diagnostic Techniques (PC and PNDT) Certificate: It is mandatory for every clinic or facility or hospital etc. registered under the Pre-conception and Pre-natal Diagnostic Techniques Act to display the certificate of registration at a conspicuous place at such Centre, Laboratory or Clinic.
(2) Signage, board or banner in English & local language indicating that foetal sex is not disclosed at the concerned facility.
(3) Copy of the Pre-conception and Pre-natal Diagnostic Techniques Act must be available in every ultrasound center

6. Renewal of registration

(1) Every certificate of registration is valid for a period of 5 years
(2) Renewal of registrationto be done 30 days before the date of expiry of the certificate of registration.

7. Mandatory maintenance of records:*Register showing in serial order:*

(1) Names and addresses of men or women subjected to *pre-natal diagnostic procedure or test*;
(2) Names of their spouses or fathers;

(3) Date on which they first reported for such counselling, procedure or test.

(4) A monthly report should be submitted to the Appropriate Authority regularly, before the 5th of every month. A copy of same monthly reports with the signature of the Appropriate Authority acknowledging receipt must be preserved.

8. Preservation of the following duly completed forms

(i) Form F
(ii) Referral Slips of Doctors
(iii) Forms of consent
(iv) Sonographic plates or slides

9. Record storage:

All above records should be preserved for 2 years.

10. Powers of Appropriate Authority :

(1) Appropriate Authority can enter freely into any clinic or facility for search and seizure.

(2) Examine and inspect of registers, records including consent forms, referral slips, Forms, sonographic plates or slides and equipment like ultrasonography machines.

(3) To ensure presence of at least two independent witnesses of the same locality or different locality during the search

11. For further Do's and Don'ts about following the Pre-conception and Pre-natal Diagnostic Techniques (Prohibition of Sex Selection) Act and rules a **Handbook of Pre-conception and Pre-natal Diagnostic Techniques Act and rules with Amendments** published by *Ministry of Health, Government of India* has made available online on www.pndt.nic.in

IndiaCode

Schedule- II

LOGBOOK AND ASSESSMENT

1. The Logbook

The Logbook records the training activity, tutorials and self-directed learning undertaken and competencies achieved. Maintenance and regular review of the logbooks during interim assessments will allow the Principal Trainer and Trainee to monitor progress and identify deficiencies over the course of training. The Trainer will sign the appropriate sections of the Logbook documents with regard to attendance, skill and competence. It is imperative that all participants appreciate that the Trainee's progress has to meet standards that satisfy the Trainers. At the end of the training programme, the Principal Trainer has to certify that the competencies and skills attained by the Trainee are to his/her satisfaction.

(1) Training Plan Level 1 exercise to be performed under direct supervision:

At this initial assessment, a training plan should be agreed between the Principal Trainer and the Trainee, using the competency, skills and attitudes lists to set the learning objectives. (This should include, identifying a theory course to be attended within 6 months of induction assessment, if not already undertaken.) The initial learning objectives and the activity plan to meet these should be tailored to the individual learning needs of the Trainee. Subsequent learning objectives should be set at interim assessments until the Trainee has attained all the competencies, skills and attitudes on the lists.

It is the Trainee's responsibility to undertake this planned learning. The Principal Trainer should guide this, but need not undertake all training themselves.

In addition to the recording of competence, the logbook also contains sections for the recording of ultrasound images and basic clinical details of clients seen by the trainee. The ultrasound images should be of high quality and

demonstrate aspects of the ultrasound scan which are pertinent to the clinical case and should have been obtained by the trainee. The trainee should review suitable images with the Trainer, prior to attaching them to the logbook.

This logbook is intended to record experience of ultrasound imaging in clinics where clients are referred for ultrasound imaging as part of the management of their abdomino-pelvic and gynecological conditions (early pregnancy clinics, pre-abortion assessment clinics, etc) either in hospital or community setting.

It also:

(a) Provides a summary of the syllabus in the form of a list of necessary competencies.

(b) Records the outcomes of the learning objectives agreed between you and your Trainers.

(c) Provides a record of your achievements as you attain competence in the required areas.

(d) Records the certified assessment of your competence when applying for the Certificate.

(e) Provide a permanent record of interesting cases to act as a reference for future practice.

(2) Minimum Number of Scans for Level-I Training (Total 200 cases)

Obstetric Scans		
Viable Pregnancies	10	
Non Viable Pregnancies	10	
Normal Biometry	10	
Growth Restrictions	10	
Abnormal Pregnancy	10	(ectopic or multiple etc.)
Gynaec	10	
IUCD's	05	
Fibroids	10	
Ovarian Cysts	10	
Gynaec Disorders	10	
Non- Obstetric Scans		
Normal abdominal Scan	20	
Gall Stone Disease	10	
Extra hepatic Biliary Channel	05	
Hepatic Solid Masses	05	
Hepatic Cystic Lesions	05	
Pancreas	05	
Urinary	25	
Normal Scan	10	
Cystic lesions of Kidney including Hydronephrosis	05	
Solid lesions of Kidneys	05	
Ureteric and Bladder Stones	05	
Prostate	05	
Observations -		
Transvaginal Scan	10	
Color Doppler Studies Obstetric	10	

IndiaCode

2. Assessment

As well as the initial assessment, the Principal Trainer must perform at least one interim assessment to check the Trainee's progress and the summative (final) assessment of competence. The Principal Trainer has to certify that the competencies and skills attained by the Trainee are to his/her satisfaction.

It is the responsibility of the independent examiner to be nominated by Director, Medical Education Department of the concerned State to certify final competence, in order to exit the training programme .

(1) ***<u>Guidelines for Assessors</u>***

(a) Assessors may be Ultrasonographers, Obstreticians or Gynaecologists or doctors experienced in ultrasonography.

(b) Assessor should explain to the person being assessed, that the purpose of this exercise is to assess technical competence.

(c) The trainee should perform the procedure based on his/her usual practice. The trainee and trainer should fill in the forms separately and use them to inform discussion following observation of the trainee. The assessment is designed to assess technical skills. It enables discussion on technique and will allow discussion on why the trainee acted as she/he did.

(d) It is planned that each trainee should be assessed by Objective Structured Assessment of Technical Skills at least twice in a training programme; by different assessors, one of whom should be the Independent Examiner, as part of the summative assessment.

(e) Trainees must already have achieved competence (direct supervision), in the procedure being evaluated.

IndiaCode

For each procedure, the following must be completed:

(a) Itemised Checklist Score

(b) Objective Structured Assessment of Technical Skills assessment sheet

It is not necessary to obtain written consent from patients, but it would be prudent to say that the Trainee is partaking in an assessment with full supervision. Patients may choose not to be part of the assessment process.

3 copies of the forms should be kept;

(a) One for the trainee's portfolio

(b) One for the Principal Trainer

(c) One to go back to the Faculty with all forms when the certificate is applied for.

(2) OBJECTIVE STRUCTURED ASSESSMENT OF TECHNICAL SKILLS (OSATS)

(A). BASIC SKILLS **Skill**	**Level 1**	**Level 2**	**Trainer to sign and date when competence achieved**
	Supervised	Independent	
Machine set-up			
Counselling for scan			
Decide transabdominal vs.			

(A). BASIC SKILLS **Skill**	**Level 1**	**Level 2**	**Trainer to sign and date when competence achieved**
Transvaginal route			
Choice of probe			
Patient positioning			
Orientation			
Identify normal			
endometrium			
Identify normal			
Myometrium			
Identify normal ovaries			
Measure cervical length			
Recording images			
Note keeping			

IndiaCode

Special Remarks

(B). EARLY PREGNANCY **Skill**	**Level 1**	**Level 2**	**Trainer to sign and date when competence achieved**
	Supervised	Independent	
Confirm viability			
Date pregnancy			
Diagnose corpus luteum cyst			
Diagnose multiple pregnancy			
Identify retroplacental haematoma			
Diagnose anembryonic pregnancy			
Diagnose missed miscarriage			
Diagnose retained products of conception			
Counselling for failed pregnancy			

Diagnose ectopic pregnancy			

Special Remarks

(C). MENORRHAGIA Skill	**Level 1**	**Level 2**	**Trainer to sign and date when competence achieved**
	Supervised	Independent	
Identify submucous fibroid			
Identify intramural fibroid			
Identify subserous and pendunculated fibroid			
Identify adenomyosis			

IndiaCode

Special Remarks

(D). POSTMENOPSA AND INTERMENSTRUAL BLEEDING Skill	**Level 1**	**Level 2**	**Trainer to sign and date when competence achieved**
	Supervised	Independent	
Measure endometrial thickness			
Identify atrophic endometrium			
Identify hyperplastic endometrium			
Identify endometrial polyps			
Identify functional ovarian tumours			

Special Remarks

(E). PELVIC MASS **Skill**	**Level 1**	**Level 2**	**Trainer to sign and date when competence achieved**
	Supervised	Independent	
Identify mass as uterine			
Identify unilocular ovarian mass			
Identify complex ovarian mass			
Identify ascites			

Special Remarks

(F). REPRODUCTIVE MEDICINE **Skill**	**Level 1**	**Level 2**	**Trainer to sign and date when competence achieved**
	Supervised	Independent	
Identify cyclical changes in endometrium			
Identify cyclical changes in ovary			
Identify polycystic ovary			
Locate Intra-uterine Device or Intra-uterine System position in uterus			
EXTRA PELVIC SCANS			
Identify normal placement of Implanon			
Locate non-palpable Implanon			

IndiaCode

Special Remarks

(G). GENERAL ABDOMEN **Skill**	**Level 1**	**Level 2**	**Trainer to sign and date when competence achieved**
	Supervised	Independent	
LIVER AND SPLEEN or BILIARY			

SYSTEM			
Patient preparartion and Scaning Techniques-Sonographic Anatomy			
Diffuse liver disease			
Fatty Liver, Grades.			
Acute hepatitis, cirrhosis and portal hypertension			
Focal Mass lesions - Cystic Lesions or Solid Lesions			
Spleen - Splenomegaly or Focal splenic mass – Solid mass, cysts, subphrenic abscess			

IndiaCode

Special Remarks

(H). GENERAL ABDOMEN Skill	**Level 1**	**Level 2**	**Trainer to sign and date when competence achieved**
	Supervised	Independent	
URINARY SYSTEM			
Kidneys & ureters … scanning technique			
Sonographic anatomy			
Echogenicity, corticomedullary demarcation, renal sinus, Hypertrophied			
Column of Bertin			

URETERS Congenital anamolies (agenesis, ectopia, duplex collecting system & uretrocele)			
Hydronephrosisor Renal calculus or Infection orTumoursor Mimics of calculus			
NephrocalcinosisorPyelonephrotis, pyonephrosis, renal &perinephric abscess, chr. Pyelonephritis or Tuberculosis or Renal cell carcinoma, spectrum of sonographic appearance or Angiolipoma			
Benign Cystic lesions (simple corical cyst, complex cortical cyst, parapelvic cyst)			
Polycystic kidney disease			

Special Remarks

IndiaCode

(I). GENERAL ABDOMEN Skill	**Level 1**	**Level 2**	**Trainer to sign and date when competence achieved**
	Supervised	Independent	
BLADDER			
Bladder calculus, bladder volume measurement.			
Bladder wall (technique of thickness measurement)			
Bladder mass, cystitis			

Special Remarks

(J). GENERAL ABDOMEN Skill	Level 1	Level 2	Trainer to sign and date when competence achieved
	Supervised	Independent	
GALL BLADDER or PANCREAS			
Gall Bladder- Cholelithiasis			
GB filled with calculi or Atypical calculus or Pitfalls			
Pancreas - Inflammatory Acute pancreatitis pancreatic andextrapancreatic manifestation			
Pseudocystor Chronic Pancreatitis or Neoplasms (solid and cystic looking)			

Special Remarks

IndiaCode

(K). GENERAL ABDOMEN Skill	Level 1	Level 2	Preceptor to sign and date when competence achieved
	Supervised	Independent	
PROSTATE			
Sonographic anatomy (prostate, seminal vesicles)			
Technique (transabdominal approach)			
To identify central zone and peripheral zone or Measurement of prostate volume			
Pathology - Benign hypertrophy Prostatitis Prostatic abscess - Cancer of prostate			

Special Remarks

GUIDELINES FOR ASSESSMENT FOR FINAL EXAMINATION

Minimum pass marks – For practicals 60 andTheory 50

I. THEORY ASSESMENT

(a) 100 marks – two hours

(b) 50 multiple choice questions of one mark each= 50 marks

(c) 10 short answers with five marks each = 50 marks

(d) Short Question will have a defined space for the candidate to fit answer

II. PRACTICAL ASSESMENT

(a) 20 marks for log book

(b) 50 marks for demonstrations

(c) 30 marks viva

Note: **The examiner can chose any FIVE of these TEN for demo and allot 10 marks each**

IndiaCode

Step 1: Preparation

1.1 Equipment preparation
1.2 Patient preparation
1.3 Operator preparation
1.4 Expose the lower abdomen and apply the gel
1.5 Select the transducer

Step 2: Commence the growth and high-risk pregnancy scanning protocol

2.1 Patient position
2.2 Scan plane
2.2 Transabdominal scan plane
Endovaginal scan plane
2.3 Standard second and third trimester protocol image requirements
1. Fetal lie, life, number, presentation, and situs
2. Maternal uterus and adnexae
3. Amniotic fluid and placental location
4. Fetal biometry
5. Fetal anatomy

Step 3: Overview of second and third trimester routine ultrasound examination

Step 4: Perform targeted scan relevant to clinical condition of fetus and/or mother

4.1 Scan for multiple pregnancy

Step 5: Scan for intrauterine growth restriction

5.1 Fetal biometry, growth, and weight

Step 6: Scan for amniotic fluid and membranes

6.1 Calculate the amniotic fluid volume

Step 7: Scan for placenta and umbilical cord abnormalities

7.1 Placenta
7.2 Umbilical cord

Step 8: Scan for fetal biophysical profile

Step 9: Scan for fetal complications of maternal disease
9.1 Fetal hydrops
9.2 Maternal diabetes
9.3 Maternal hypertension and pre-eclampsia
9.4 Other maternal diseases

Step 10: Demonstrate – to asses general abdominal scan – maternal liver/gall bladder/kidneys

---

III. VIVA – 30 marks on three case situations

Clinicosonographic co-relation

video clip and case studies

IndiaCode

IV. *CASE STUDY*

Case Number:	Date:

Preliminary data

Ultrasonography Findings

Impressions

Key Learnings

[F No. N.24026/60/2008-PNDT]

DR. RAKESH KUMAR , Jt. Secy.

Printed by the Manager, Government of India Press, Ring Road, Mayapuri, New Delhi-110064
and Published by the Controller of Publications, Delhi-110054