Serving Education for Last 40 Years

NEERAJ®

D.N.H.E.-2

जन स्वास्थ्य और स्वच्छता

(Public Health and Hygiene)

Chapter Wise Reference Book
Including Many Solved Sample Papers

Based on

I.G.N.O.U.

& Various Central, State & Other Open Universities

By: *Narad Rai*

NEERAJ PUBLICATIONS
(Publishers of Educational Books)

Mob.: 8510009872, 8510009878 E-mail: info@neerajbooks.com
Website: www.neerajbooks.com

MRP ₹ 300/-

Content

जन स्वास्थ्य और स्वच्छता

(Public Health and Hygiene)

Question Paper—June-2023 (Solved) 1-2

Question Paper—December-2022 (Solved) 1-3

Question Paper—Exam Held in March-2022 (Solved) 1-2

Question Paper—Exam Held in August-2021 (Solved) 1-2

Question Paper—Exam Held in February-2021 (Solved) 1-2

Question Paper—June, 2019 (Solved) 1-3

Question Paper—June, 2018 (Solved) 1-2

Question Paper—June, 2017 (Solved) 1-2

S.No.	Chapterwise Reference Book	Page

खंड-1 : स्वास्थ्य सूचक (Health Indicators)

1. जनसंख्या गतिकी और जानपदिक रोगविज्ञान 1
(Population Dynamics and Epidemiology)
2. परिवार नियोजन कार्यक्रम (Family Planning Programme) 8
3. स्वास्थ्य और जीवन-स्तर संबंधी एशियाई परिप्रेक्ष्य 14
(Asian Perspectives on Health and Quality of Life)

खंड-2 : पर्यावरणीय स्वच्छता और सुरक्षा (Environmental Sanitation and Safety)

4. संदूषण के कारक (Agents of Contamination) 20
5. जल आपूर्ति एवं कूड़े का निपटान (Water Supply and Waste Disposal) 30
6. व्यक्तिगत स्वच्छता (Personal Hygiene) 38
7. गृह एवं सार्वजनिक सुरक्षा (Public and Home Safety) 48

खंड-3 : रोग की आहार व्यवस्था (Dietary Management of Disease)

8. रोग में आहार : मूलभूत सिद्धांत (Diet in Disease: Basic Principles) 56
9. पोषण संबंधी विसंगतियों और संबंधित समस्याओं की आहार व्यवस्था 62
(Dietary Management of Nutrition-related Disorders and Associated Problems)

10. गैर-पोषणात्मक मूल की विसंगतियों की आहार व्यवस्था 70
(Dietary Management of Disorders of Non-nutritional Origin)
11. सामान्य खाद्य-जन्य रोग-I (Common Food-borne Diseases-I) 76

खण्ड-4 : खाद्य-जन्य रोग, खाद्य संक्रमण तथा मादकताएं
(Food borne Diseases, Food Infection and Intoxications)

12. सामान्य खाद्य-जन्य रोग–II (Common Food-borne Diseases-II) 83
13. परजीवी ग्रसन (Parasitic Infestations) 88
14. खाद्य संक्रमण तथा मादकताएं (Food Infections and Intoxications) 96

खण्ड–5 : सामान्य संक्रामक रोग (Common Infections and Infectious Diseases)

15. खसरा, क्षयरोग तथा काली खाँसी 102
(Measles, Tuberculosis and Whooping Cough)
16. डिप्थीरिया, टिटेनस तथा पोलियो (Diphtheria, Tetanus and Poliomyeliti) 108
17. मलेरिया (Malaria) 115
18. त्वचा, आँख तथा कान के संक्रमण (Skin, Eye and Ear Infections) 119

खंड-6 : जन स्वास्थ्य और संबंध मुद्दे (Public Health)

19. प्राथमिक स्वास्थ्य देखभाल-I: अवधारणा और संगठन 124
(Primary Health Care-I: Concept and Organization)
20. प्राथमिक स्वास्थ्य देखभाल-II : भारत में वर्तमान स्थिति 128
(Primary Health Care-II: Current Status in India)
21. प्राथमिक स्वास्थ्य देखभाल-III : सेवाओं का वितरण 134
(Primary Health Care-III: Delivery of Services)
22. स्वास्थ्य कार्यक्रम (Health Programmes) 141
23. आय सृजन संबंधी कार्यक्रम (Income Generation Programmes) 148
24. पर्यावरण प्रतिरक्षण (Environment Protection) 155

Sample Preview of the Solved Sample Question Papers

Published by:

NEERAJ PUBLICATIONS

www.neerajbooks.com

QUESTION PAPER

June – 2023

(Solved)

जन स्वास्थ्य और स्वच्छता

(Public Health and Hygiene)

D.N.H.E.-2

समय : 3 घण्टे] *[अधिकतम अंक : 100*

नोट : *(i) प्रश्न संख्या 1* ***अनिवार्य*** *है। (ii) कुल* ***पाँच*** *प्रश्नों के उत्तर दीजिए। (iii) सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।*

प्रश्न 1. (क) निम्नलिखित में से प्रत्येक को 2-3 वाक्यों में स्पष्ट कीजिए :

(i) **मातृक मृत्यु दर**

उत्तर–संदर्भ–देखें अध्याय-1, पृष्ठ-5, बोध प्रश्न-2, प्रश्न 2 (क)

(ii) **अंत:गर्भाशयी साधन**

उत्तर–संदर्भ–देखें अध्याय-2, पृष्ठ-9, '(2) अंत: गर्भाशयी साधन (I.U.D.)'

(iii) **बिन्दुक संक्रमण**

उत्तर–संदर्भ–देखें अध्याय-4, पृष्ठ-26, प्रश्न 3 '(2) बिन्दुक संक्रमण'

(iv) **पदार्थ का दुरुपयोग**

उत्तर–संदर्भ–देखें अध्याय-6, पृष्ठ-40, 'पदार्थ का दुरुपयोग'

(v) **पूर्ण तरल आहार**

उत्तर–संदर्भ–देखें अध्याय-8, पृष्ठ-60, '(1) पूर्ण तरल आहार'

(ख) निम्नलिखित संक्षिप्त रूपों का विस्तार रूप दीजिए–

(i) **ओ.पी.वी.**

उत्तर–ओरल पोलियो वायरस टीका।

(ii) **ओ.आर.टी.**

उत्तर–मौखिक पुन: जलीकरण (ओरल रीहाइड्रेशन थिरेपी)

(iii) **डब्ल्यू.एच.ओ.**

उत्तर–विश्व स्वास्थ्य संगठन (वर्ल्ड हेल्थ ऑर्गेनाइजेशन)।

(iv) **एम.टी.पी.**

उत्तर–गर्भावस्था का चिकित्सीय समापन (मेडिकल टर्मिनेशन ऑफ प्रेगनेंसी)

(v) **सी.एच.सी.**

उत्तर–सामुदायिक स्वास्थ्य केन्द्र (कम्यूनिटी हेल्थ सेंटर)

(ग) निम्नलिखित के नियंत्रण के लिए राष्ट्रीय कार्यक्रमों के नाम लिखिए:

(i) **आयोडीन की कमी से होने वाले रोग**

उत्तर–संदर्भ–देखें अध्याय-9, पृष्ठ-62, 'आयोडीन की कमी से होने वाली विसंगतियाँ'

(ii) **एड्स**

उत्तर–संदर्भ–देखें अध्याय-22, पृष्ठ-146, प्रश्न 2 (बोध प्रश्न-2)

(iii) **क्षयरोग**

उत्तर–संदर्भ–देखें अध्याय-15, पृष्ठ-103, 'क्षयरोग'

(iv) **अरक्तता**

उत्तर–अरक्तता का अर्थ रक्त में हीमोग्लोबिन या आयरन का कम होना है। हीमोग्लोबिन एक आयरन से समृद्ध प्रोटीन है, जो रक्त में मौजूद होता है तथा फुप्फुस उतकों तक ऑक्सीजन पहुँचाने के लिए उत्तरदायी होता है। आयरन की कमी के कारण हीमोग्लोबिन का स्तर कम हो जाता है, जिसके कारण पूरे शरीर में ऑक्सीजन का संचार ठीक से नहीं हो पाता है। इसके लक्षण हैं–थकान, त्वचा का पीलापन, सांस फूलना, सिर घूमना, चक्कर आना या दिल की धड़कन तेज हो सकती है।

(v) **विटामिन 'ए' की कमी**

उत्तर–संदर्भ–देखें अध्याय-22, पृष्ठ-142, 'विटामिन की कमी के कारण होने वाली पोषणज अन्धता की रोकथाम करना'

प्रश्न 2. (क) आप अपावशोषण संलक्षण के बारे में क्या जानते है? इस संलक्षण से पीड़ित रोगियों के लिए आहार परिवर्तन कैसे किया जाता है?

उत्तर–संदर्भ–देखें अध्याय-10, पृष्ठ-71, 'अपावशोषण संलक्षण'

(ख) हैजा के कारण, संचरण और लक्षणों का संक्षेप में वर्णन कीजिए।

उत्तर–संदर्भ–देखें अध्याय-11, पृष्ठ-78, 'हैजा'

प्रश्न 3. (क) निम्नलिखित की आहार व्यवस्था को विस्तार से समझाइए–

(i) **हृदय धमनी रोग**

NEERAJ PUBLICATIONS www.neerajbooks.com

www.neerajbooks.com

उत्तर–संदर्भ–देखें अध्याय-9, पृष्ठ-64, 'हृदय धमनी रोग (C.H.D.)'

***(ii)* अतिसार**

उत्तर–संदर्भ–देखें अध्याय-11, पृष्ठ-76, 'अतिसार'

प्रश्न 4. (क) मातृक और बाल स्वास्थ्य एवं पोषण पर परिवार नियोजन के प्रभाव की चर्चा कीजिए।

उत्तर–संदर्भ–देखें अध्याय-21, पृष्ठ-135, 'मातृ-शिशु देखभाल और परिवार नियोजन'

(ख) आप घर के किन क्षेत्रों को अधिक दुर्घटना की संभावना वाले मानेंगे? दुर्घटनाओं के जोखिम को कम करने के लिए उन क्षेत्रों के डिजाइन और निर्माण की योजना कैसे बनाई जानी चाहिए?

उत्तर–संदर्भ–देखें अध्याय-7, पृष्ठ-51, प्रश्न 1

प्रश्न 5. (क) स्पष्ट कीजिए कि किसी समुदाय के स्वास्थ्य को सुनिश्चित करने के लिए स्वच्छता और सुरक्षित जल आपूर्ति क्यों महत्त्वपूर्ण है।

उत्तर–संदर्भ–देखें अध्याय-5, पृष्ठ-32, 'ग्रामीण क्षेत्र में जल आपूर्ति तथा स्वच्छता कार्यक्रम'

(ख) खाद्य संक्रमण तथा मादकताओं की रोकथाम और नियंत्रण के लिए बरती जाने वाली सावधानियों की सूची बनाइए।

उत्तर–संदर्भ–देखें अध्याय-14, पृष्ठ-96, 'खाद्य संक्रमण तथा मादकताएं', पृष्ठ-97, 'खाद्य संक्रमणों तथा मादकताओं की रोकथाम/नियंत्रण कैसे करें?'

प्रश्न 6. (क) वर्णन कीजिए कि रोग के कारकों का स्रोत या संचिति को कैसे नष्ट किया जा सकता है।

उत्तर–संदर्भ–देखें अध्याय-4, पृष्ठ-28, प्रश्न 4

(ख) क्षयरोग के लिए कौन अधिक असुरक्षित है? रोग कैसे फैलता है? इस रोग के लक्षण क्या हैं?

उत्तर–संदर्भ–देखें अध्याय-15, पृष्ठ-107, प्रश्न 2

प्रश्न 7. (क) हमारे देश में सड़क दुर्घटनाओं की व्यापकता के लिए जिम्मेदार कारण क्या हैं?

उत्तर–संदर्भ–देखें अध्याय-7, पृष्ठ-54, प्रश्न 1

(ख) जन स्वास्थ्य में जन्म-मृत्यु आँकड़ों के महत्त्व की व्याख्या कीजिए। हमारे देश में उपलब्ध महत्त्वपूर्ण जन्म-मृत्यु आँकड़ों सम्बन्धी डाटा के मुख्य स्रोत क्या हैं?

उत्तर–संदर्भ–देखें अध्याय-3, पृष्ठ-16, प्रश्न 1

प्रश्न 8. निम्नलिखित में से किन्हीं चार पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए–

(क) जलीय चक्र

उत्तर–संदर्भ–देखें अध्याय-5, पृष्ठ-30, 'जलीय या जल चक्र क्या है?'

(ख) खान-पान की अच्छी आदतें

उत्तर–संदर्भ–देखें अध्याय-6, पृष्ठ-40, 'खानपान की आदतें'

(ग) पैप्टिक व्रण की आहार व्यवस्था

उत्तर–पेट के व्रण अनिवार्य रूप से पेट के व्रण के भीतर खुले घाव हैं। वे एक प्रकार के पेप्टिक व्रण हैं, जो या तो सूजन के कारण या पेट के एसिड से कटाव के कारण होते हैं। पेट में मौजूद एसिड की मात्रा को देखते हुए वे बहुत दर्दनाक हो सकते हैं। पेट में एसिड के स्राव को कम करने के लिए पेप्टिक व्रण से पीड़ित व्यक्तियों को प्रतिजीवी दिए जाते हैं। दवा से उपाय को बढ़ाने के लिए, उन्हें एक आहार का पालन करने की सलाह दी जाती है, जो पेट के एसिड को रोकने का प्रयास करता है। जो खाद्य पदार्थ ऐसा वो इस प्रकार हैं। फ्लेवोनोइड्स-फ्लेवोनोइड्स गैस्ट्रो-प्रोटेक्टिव है, जिसका अर्थ है कि वे पेट के व्रण की रक्षा करते हैं, व्रण को ठीक करते हैं और उन्हें बनने से रोकते हैं। अंगूर, ब्रोकोली, सेब, फलियां, कली, जामुन और चाय (विशेष रूप से हरी चाय) फ्लेवोनोइड के समृद्ध स्रोत हैं। प्रोबायोटिक्स-एंटीबायोटिक दवाओं के साथ पूरक होने पर प्रोबायोटिक्स वसूली को बढ़ाने के लिए जाने जाते हैं। प्रोबायोटिक्स खमीर और अन्य सूक्ष्मजीव हैं जो आवश्यक रोगाणुओं के साथ पाचन तंत्र प्रदान करते हैं। प्रोबायोटिक्स से भरपूर खाद्य स्रोत हैं छाछ, दही और केफिर। शहद एक प्राकृतिक स्वीटनर, एक शक्तिशाली बैक्टीरियारोधी है, जो पेप्टिक व्रण पैदा करने के लिए जिम्मेदार बैक्टीरिया के विकास को रोकने के लिए जाना जाता है। यह कैफीनयुक्त और कार्बोनेटेड पेय, नमकीन और मसालेदार भोजन, तले हुए खाद्य पदार्थ, प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थ और उच्च अम्लीय सामग्री जैसे खट्टे फल और टमाटर से बचने के लिए सलाह दी जाती है।

(घ) टीनियता (फीताकृमि रोग) की रोकथाम

उत्तर–संदर्भ–देखें अध्याय-13, पृष्ठ-92, 'अन्य महत्त्वपूर्ण प्रश्न-1'

(ङ) आर्जिमोन विषालुता

उत्तर–संदर्भ–देखें अध्याय-14, पृष्ठ-101, (घ) आर्जेमोनि आविषालुता'

■■

NEERAJ PUBLICATIONS www.neerajbooks.com

www.neerajbooks.com

Sample Preview of The Chapter

Published by:

NEERAJ PUBLICATIONS

www.neerajbooks.com

जन स्वास्थ्य और स्वच्छता
Public Health And Hygiene

खंड-1 : स्वास्थ्य सूचक
(Health Indicators)

जनसंख्या गतिकी और जानपदिक रोगविज्ञान
(Population Dynamics and Epidemiology)

1

परिचय

सार्वजनिक स्वास्थ्य और स्वच्छता के लिए जनसंख्या पैरामीटर के आंकड़े आवश्यक हैं। इनमें जन्म-मृत्यु के आंकड़ों की अत्यधिक जरूरत पड़ती है। ये आंकड़े जन स्वास्थ्य के लिए योजना बनाने और लोगों के जीवन स्तर सुधारने में महत्त्वपूर्ण हैं। जनसंख्या पैरामीटर के क्षेत्र में विशेष अनुसंधान हुए हैं। जनसंख्या के पोषण स्तर के प्रभाव के विषय में वैज्ञानिक प्रमाण प्रकाश में आये हैं। इसके अलावा कार्यक्रमों के विकसित करने के दौरान हुए अनुभवों से जनसंख्या पैरामीटर और लोगों के पोषण के मध्य परस्पर संबंधों के विचार उत्पन्न हुए हैं। इस संदर्भ में विवाह, प्रजनन शक्ति, रोगों, मृत्यु जैसे महत्त्वपूर्ण जन्म-मृत्यु घटनाओं, उनके स्तरों, प्रवृत्तियों और निर्धारकों के संबंध में भी जानकारी मिलती है। प्रजनन शक्ति और मृत्यु दर का ज्ञान, जन्म-मृत्यु दरों के साथ उपलब्ध आंकड़ों की गणना के तरीकों और उनके महत्त्व के विषय में जानने में भी सहायक होते हैं। इनसे यह निष्कर्ष निकलता है कि शालापूर्व मर्त्यता दर (1-4 वर्ष की आयु की मृत्यु दर), जनसंख्या के स्वास्थ्य स्तर का सबसे सुग्राही सूचक है। भारत में विकसित देशों की अपेक्षा यह अधिक है। सन 2000 तक स्वास्थ्य की प्राप्ति के लिए बनाए लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए विविध योजनाएं बनाई गई हैं, जो अपना-अपना काम कर रही हैं।

अध्याय का विहंगावलोकन

जनस्वास्थ्य में जन्म-मृत्यु आंकड़ों की भूमिका

जन्म-मृत्यु आंकड़े बहुत उपयोगी होते हैं और कई कार्यों में सहायक होते हैं। इनका उपयोग जन्म-मृत्यु दरें या राष्ट्र के सम्पूर्ण सामाजिक-आर्थिक विकास की जांच करने में होता है। ये समुदाय में प्रजनन शक्ति एवं मर्त्यता (Mortality), सम्पूर्ण स्वास्थ्य एवं पोषण के सूचक होते हैं। इन्हीं के आधार पर स्वास्थ्य योजनाएं बनाई जाती हैं, जिससे कि होने वाली भयंकर घटनाओं से मुक्ति मिल सके। जन्म-मृत्यु के आंकड़ों से यह भी ज्ञात होता है कि योजनाओं के लक्ष्यों को कहां तक पूरा किया गया है। इसके द्वारा एक देश के पोषण और स्वास्थ्य स्थिति का तुलनात्मक अध्ययन किया जा सकता है।

एशियाई देशों में जन्म-मृत्यु आंकड़े

जब प्रजनन शक्ति या रोगग्रस्तता या मर्त्यता के जन्म-मृत्यु आंकड़ों को कुल जोखिमग्रस्त जनसंख्या में बीमार लोगों या घटित-घटनाओं; जैसे–जन्म-मृत्यु की संख्या रूप में दिखाया जाता है, तो इसे जन्म-मृत्यु दर कहा जाता है। एशियाई देशों में जन्म-मृत्यु आंकड़ों में परस्पर भिन्नता पाई जाती है। वस्तुतः इसका कारण विभिन्न देशों में विकास का अन्तर है। उदाहरण के लिए, कुल देशों या क्षेत्रों में शिक्षा, स्वास्थ्य, अवसंरचनात्मक विकास को बहुत बढ़ा दिया, परन्तु कुछ अन्य देशों ने सामाजिक विकास की उपेक्षा करके औद्योगीकरण या कृषि संबंधी विकास को प्राथमिकता दी है। भारत सरकार ने सामाजिक विकास को नजरअंदाज कर, इनको बढ़ावा दिया। फलस्वरूप रुग्णता और मर्त्यता दरों में वृद्धि हुई और भारत चीन, दक्षिण कोरिया आदि देशों से पिछड़ गया है।

जन्म-मृत्यु आंकड़ों संबंधी डाटा के स्रोत

इन आंकड़ों के विभिन्न स्रोत हैं, जैसे–जनगणना, जनसंख्या रजिस्टर, प्रतिदर्श (Sample) पंजीकरण योजना, राष्ट्रीय प्रतिदर्श सर्वेक्षण स्वास्थ्य सेवाएं रिकॉर्ड, विशेष सर्वेक्षण तथा रोग संबंधी रजिस्टर।

जनगणना–जनगणना शब्द का अर्थ है अधिमान्य रूप से 10 वर्ष में एक बार निर्धारित समय पर देश में समस्त व्यक्तियों / घरों की गणना। जनगणना व्यक्ति की आयु लिंग, धर्म, व्यवसाय साक्षरता, आय आदि की जानकारी देती है।

भारत में जनगणना 1872 ई. में प्रारम्भ हुई और अंतिम जनगणना 2011 में हुई। जनसंख्या की जनगणना जन्म-मृत्यु दरों

Neeraj Publications www.neerajbooks.com

www.neerajbooks.com

की गणना के लिए लाभदायक और आधारभूत सूचना प्रदान करती है। इसी प्रकार आवास-जनगणना पर्यावरण संबंधी सुविधायें देने के लिए होती है।

जनसंख्या रजिस्टर–कई देशों में जनसंख्या संबंधी डाटा नियमित रूप से तैयार किया जाता है, जिसमें प्रत्येक व्यक्ति का नाम लिखा जाता है। इसका उद्देश्य व्यक्तियों की पहचान सुव्यवस्थित और नियंत्रित किया जाता है। इसके अलावा अन्य बातें लिखी जाती हैं।

प्रतिदर्श पंजीकरण योजना–प्रत्येक स्थानीय समुदाय में जन्म-मृत्यु और विवाह के रिकॉर्ड स्थानीय प्राधिकारियों या धार्मिक नेताओं द्वारा रखे जाते हैं। सुव्यवस्थित रिकार्ड प्रजनन क्षमता, मृत्युदर और विवाह दर की गणना में सहायक होते हैं। ये रिकार्ड विभिन्न कारणों से सुव्यवस्थित और पूरे नहीं होते हैं। लोग अशिक्षा के कारण जन्म मृत्यु की सूचना तत्काल नहीं देते।

राष्ट्रीय प्रतिदर्श सर्वेक्षण–इसकी शुरुआत 1950 में ही हो गयी थी। तब से विभिन्न मुद्दों पर सम्पूर्ण देश में विभिन्न देशों में आंकड़े एकत्र किये जाते हैं। इस सर्वेक्षण कई प्रकार के मुद्दे शामिल हैं, जैसे–जनसंख्या, प्रजनन शक्ति, रोजगार, परिवार नियोजन, बेरोजगारी, आवास स्थितियां, विनिर्माण उद्योग आदि। इस प्रकार इसका उद्देश्य देश के कुछ महत्त्वपूर्ण सामाजिक एवं आर्थिक पहलुओं पर आंकड़े एकत्रित करना है।

स्वास्थ्य सेवा रिकार्ड–प्रशासनिक कार्यों के लिए स्वास्थ्य सेक्टर द्वारा निर्मित स्वास्थ्य सेवा रिकार्ड से कई प्रकार की जानकारी प्राप्त की जा सकती है, जैसे बाल्यावस्था में ऊँचाई, टीकाकरण संबंधी सूचना और रोगों की रोकथाम आदि। इन रिकार्डों की सबसे बड़ी कमी यह है कि ये रिकॉर्ड अनुखीक्षण लक्ष्यों की बजाए प्रशासनिक उद्देश्यों के लिए रखे जाते हैं, जहाँ स्वास्थ्य सेवायें व्यवहार में हैं।

विशेष सर्वेक्षण–इस सर्वेक्षण का प्रयोग जन्म-मृत्यु आंकड़ों या दरों की सूचना देने के लिए समुदाय के सदस्यों, गाँव के एजेंटों, स्थानीय कर्मचारियों द्वारा घर-घर जाकर किया जाता है।

रोग सबंधी रजिस्टर–इस रजिस्टर में अस्पतालों द्वारा कुछ विशिष्ट रोगों की मर्त्यता और रुगणता दर और रोगों के उपचार का डाटा लिखा होता है।

प्रजनन शक्ति संबंधी माप और निर्धारक

भारत में यह विरोधाभास है कि यहाँ भोजन की कमी है, परन्तु प्रजनन की दरें अधिक हैं। अर्थात पोषण स्तर से प्रजनन दर प्रभावित होती है। जनस्वास्थ्य की दृष्टि से महत्त्वपूर्ण प्रजनन दरें निम्न हैं।

अशोधित जन्म दर सी.बी.आर (Crude Birth Rate-CBR)–अशोधित जन्म दर निर्धारित क्षेत्र में निश्चित कैलेंडर वर्ष में एक समुदाय की प्रति 1000 अनुमानित मध्य वर्ष में से जीवित शिशुओं की है। इसको निम्न सूत्र द्वारा दिखाया जा सकता है–

$$\text{अशोधित जन्म दर} = \frac{\text{निर्धारित क्षेत्र में एक वर्ष में जीवित जन्मों की संख्या}}{\text{अनमानित मध्य वर्ग जनसंख्या}} \times 1000$$

यह किसी भी देश का सूत्र है, जो जनसंख्या वृद्धि का प्रमुख कारक है। अशोधित जन्मदर विकसित देशों में कम है और भारत जैसे विकासशील देश में अधिक है। भारत में उच्च जन्म दर के कई कारण हैं, जैसे–समय पूर्व यौवनारम्भ, विवाह का व्यापक प्रचलन, निर्धनता और निम्न रहन-सहन का स्तर, अशिक्षा, बच्चों का महत्व, परिवार नियोजन का अभाव।

सामान्य प्रजनन दर जी.एफ.आर (General Fertielity Rate–GFR)–एक निर्धारित वर्ष में प्रति 1000 जनन योग्य आयु वर्ग वाली महिलाओं में जवित जन्मों की संख्या सामान्य प्रजनन दर है। अर्थात्

$$\text{सामान्य प्रजनन दर} = \frac{\text{एक वर्ष के दौरान एक निर्धारित क्षेत्रों में जीवित जन्मों की संख्या}}{\text{उसी वर्ष उस क्षेत्र में 15-41 की आयु वर्ग वाली महिलाओं की मध्यवर्ष जनसंख्या}} \times 1000$$

जी.एफ.आर को अशोधित जन्म दर की अपेक्षा प्रजनन शक्ति बेहतर जन्म सूचक माना जाता है। सामान्य प्रजनन हर शहरी क्षेत्रों की अपेक्षा ग्रामीण क्षेत्रों में अधिक हैं कुछ प्रान्तों जैसे उत्तर प्रदेश में बहुत अधिक हैं

कुल प्रजनन दर (Total Fertibility Rate–TER)–महिला द्वारा पैदा किए जा सकने वाले बच्चों की औसत संख्या कुल प्रजनन दर है। यह पूरे पारिवारिक आकार के निवल स्थूल आकार का सूचक है भारत में शहरी क्षेत्रों की अपेक्षा ग्रामीण क्षेत्रों में कुल प्रजनन दर अधिक है। राष्ट्रीय स्तर पर इसमें गिरावट आ रही है।

निवल प्रजनन दर (Net Reproduction Ratio-NRR–निवल जनन दर उन जीवित मादा बच्चों की संख्या बताता है, जो मां की जनन योग्य अवधि में पैदा होते हैं।

जानपदिक रोग विज्ञानीय (Epidemiological) तरीके: रुग्णता, मर्त्यता और उनके निर्धारक

विभिन्न मर्त्यता दरों के विषय में जानना जरूरी है, जो समुदाय में कुपोषण के प्रभाव को बताती है।

अशोधित मृत्यु दर (Crude Death Rate-CDR)

किसी निर्धारित समुदाय में प्रतिवर्ष प्रति 1000 लोगों में होने वाली मृत्यु को अशोधित मृत्यु दर कहते हैं। अर्थात

सी.डी.आर

$$\frac{\text{एक साल में होने वाली मृत्यु की संख्या}}{\text{मध्य वर्ष जनसंख्या}} \times 1000$$

इसके द्वारा स्वास्थ्य स्तर की जानकारी मिलती है। इसमें गिरावट से स्वास्थ्य स्थिति में सुधार और बढ़ने से स्वास्थ्य स्थिति में कमी का संकेत मिलता है।

शिशु मृत्यु दर–आई.एम.आर (Infant Morality Rate-IMR)–शिशु मृत्यु दर से स्वास्थ्य स्तर और रहन-सहन के स्तर की जानकारी मिलती है। एक वर्ष से कम आयु के शिशुओं की सबसे अधिक मृत्यु होती है। इसके अनेक कारण होते हैं, जिसमें प्रमुख हैं–अतिसार रोग, श्वास संबंधी रोग और अल्प पोषण आदि। इनको अनेक उपायों के द्वारा रोका जा सकता है; जैसे–रहन-सहन के स्तर में सुधार, संक्रामक रोगों पर नियंत्रण, अच्छी दवाईयां,

www.neerajbooks.com

www.neerajbooks.com

संतुलित आहार इत्यादि। स्वास्थ्य कार्यक्रमों को अपनाकर शिशु मृत्यु दर में शीघ्र गिरावट लाई जा सकती है। भारत में शिशु मृत्यु दर विशेष रूप से ग्रामीण क्षेत्र में अन्य देशों की तुलना में अधिक है।

नवजात मृत्यु दर (Neonatal Morality rate)–नवजात मृत्यु दर में शिशुओं की मृत्यु जन्म के 4 सप्ताह या 28 दिनों के बीच हो जाती है। निर्धारित जनसंख्या के प्रति 1000 जीवित जन्मों में नवजात की मृत्यु को नवजात मृत्यु दर कहते हैं। अर्थात

$$\text{नवजात मृत्यु दर} = \frac{\text{जन्म के 28 दिनों के भीतर मरने वालों की संख्या}}{\text{कुल जीवित जन्म}} \times 1000$$

भारत में नवजात मृत्यु दर बहुत अधिक अर्थात लगभग 50% है। इसका प्रमुख कारण प्रसव में चोट या अन्य गड़बड़ी है। कुछ अन्य कारण भी हैं; जैसे–समय से पूर्व जन्म, रक्त संबंधी विकार, प्लैसेंटा और नाभिनाल की स्थिति आदि।

प्रसवकालीन मृत्यु दर (Perinatal Mortality Rate PMR)–पी.एम.आर. में गर्भावधि के 28वें हफ्ते या कुछ अधिक हफ्तों में होने वाली मृत्यु (मृत जन्म) और जन्म के बाद एक सप्ताह के भीतर 1000 ग्राम से अधिक वजन वाले शिशुओं में होने वाली मृत्यु प्रसव कालीन मृत्यु दर कहलाती है। इसको सूत्र द्वारा इस प्रकार प्रदर्शित किया जा सकता है–

भ्रूण काल की अंतिम अवस्था में होने वाली मृत्यु + जन्म के समय 1000 ग्राम वजन वाले शिशुओं की एक सप्ताह के अंदर होने वाली मृत्यु

प्रसवकालीन मृत्यु दर = कुल जीवित + मृत जन्म, जो जन्म के समय 1000 ग्राम से ज्यादा वजन वाले हो

प्रसवकालीन मर्त्यता के कई कारण हो सकते हैं–माताओं में गर्भावस्था या प्रसव के दौरान समस्याएं, प्लैसेंटा संबंधी समस्याएं, शिशु में विसंगतियां आदि। इन कारणों को प्रभावित करने वाले कई कारक हो सकते हैं; जैसे–मां की आयु, बच्चों में कम अंतराल, मां का खराब पोषण स्तर और स्वास्थ्य सेवाओं का अभाव आदि। प्रसवकालीन मृत्यु दर को कुछ उपायों के द्वारा कम किया जा सकता है; जैसे–गर्भावस्था के दौरान देखभाल, प्रसवकालीन देखभाल और प्रसवोत्तर देखभाल। अधिकांश देशों प्रसवकालीन मृत्यु होती है, परन्तु भारत में कुछ अधिक है।

नवजातोत्तर मृत्यु दर (Post Neonatal Mortality Rate)–प्रति 1000 जीवित जन्मों में से एक से 12 माह से कम आयु के शिशुओं की मृत्यु को मृत्यु दर कहते हैं, अर्थात

$$\text{नवजातोत्तर मृत्यु दर} = \frac{\text{28 दिनों के शिशुओं से एक वर्ष के अंदर मरने वाले बच्चे}}{\text{कुल जीवित जन्म}} \times 1000$$

इन मौतों के कई कारण हो सकते हैं; जैसे–अतिसार रोग, काली खांसी, गलाघोंटू, क्षयरोग, कुपोषण और दुर्घटनाएं। भारत में अन्य देशों की अपेक्षा अत्यधिक नवजातोत्तर मृत्यु दर है।

बाल मृत्यु दर (Toddler Mortality Rate-TMR)–प्रति 1000 बच्चों में 1 से 4 वर्ष की आयु की होने वाली मृत्यु की संख्या को बाल मृत्युदर कहते हैं। 1 से वर्ष 4 की आयु के स्कूल पूर्व के बच्चे होते हैं, जिनमें शिशुओं की अपेक्षा कुपोषण और संक्रमण शीघ्र होने की संभावना होती है। बाल मृत्यु दर, समुदाय के आर्थिक शैक्षणिक, सांस्कृतिक और पोषण स्तर को प्रदर्शित करती है। इसीलिए इसको पोषण कार्यक्रमों सहित कई विकासात्मक कार्यक्रमों के सूचक के रूप में प्रयोग किया जाता है। अब इसे जनसंख्या के स्वास्थ्य स्तर का सबसे सुग्राही सूचक माना जाता है।

मातृक मृत्यु दर (Maternal Mortality Rate-MMR)–प्रत्येक दस हजार गर्भवती महिलाओं में गर्भावस्था के दौरान या गर्म के समापन के 42 दिनों के अन्दर मरने वाली महिलाओं की संख्या को मातृक मृत्यु दर कहते हैं अर्थात

$$\text{मातृक मृत्यु दर} = \frac{\text{प्रसवोत्तर (Puersperal) कारणों से होने वाली मौतों की संख्या}}{\text{क्षेत्र में गर्भवती महिलाओं की संख्या}} \times 10000$$

मातृक मृत्यु के प्रमुख कारण–विषाक्तता, रक्तस्राव, रुग्णता, एनीमिया अवैध गर्भपात आदि हैं। मातृक मृत्यु को प्रभावित करने वाले अनेक कारक हैं; जैसे–मां की आयु, जन्म में अंतराल, अधिक बच्चों को जन्म देना, कुपोषण आदि। भारत सहित विभिन्न विकासशील देशों में मातृक मृत्यु इन्हीं कारकों से होती है। विकसित देशों में इनकी संख्या कम है।

जनसंख्या संबंधी अन्य पैरामीटर

जन्म–मृत्यु आंकड़ों के अन्य कारक भी हैं, जो निम्नलिखित हैं–

वृद्धि दर–जन्म, जनसंख्या में प्रवास और मृत्यु के कारण जनसंख्या में परिवर्तन वृद्धि दर के द्वारा मापा जाता है अर्थात

$$\text{वृद्धि दर} = \frac{\text{जीवित जन्म} + \text{कुल प्रवास} - \text{वर्ष के दौरान होने वाली मौतें}}{\text{मध्य वर्ष जनसंख्या}} \times 1000$$

www.neerajbooks.com

www.neerajbooks.com

वृद्धि दर, विकासशील देशों में विकसित देशों की अपेक्षा अधिक है–

स्वाभाविक वृद्धि दर–एन.आई.आर. (Natural Increase Rate-NIR)–जन्म और मृत्यु के कारण जनसंख्या में हुए कुल परिवर्तन को इंगित करते हैं–एन.आई.आर. = अशोधित जन्म दर–अशोधित मृत्यु दर

लिंग अनुपात–प्रति एक हजार पुरुषों पर महिलाओं की संख्या के अनुपात को लिंग अनुपात कहते हैं। महिलाओं के पक्ष में लिंग अनुपात समर्थन अच्छा माना जाता है। भारत में 1991 की जनगणना के अनुसार लिंग अनुपात 929 था।

जीवन प्रत्याशा–व्यक्ति औसतन वर्ष जीवित रहने की संभावना जीवन प्रत्याशा है।

जन्म के समय जीवन प्रत्याशा–मर्त्यता की वर्तमान सूची के अनुसार नवजात बच्चे के औसतन जीवित रहने की प्रत्याशा है।

दी गई आयु में जीवन प्रत्याशा–मर्त्यता वर्तमान सूची के अनुसार, एक व्यक्ति के लिए दिए गए समय से अतिरिक्त वर्ष जीवित रहने की औसतन संख्या है। जन्म के समय व्यक्ति प्रत्याशा अंशत शिशु मृत्यु दर निर्भर करती है। विकासशील देशों में औसतन जीवन प्रत्याशा कम होती है, परन्तु भारत में यह क्रमशः बढ़ रही है।

जन्म के समय कम वजन (Low Birth Weight)–कम वजन वाला नवजात शिशु 2500 ग्राम से कम होता है, उसका जीवन खतरे में होता है और ऐसे बच्चों की मृत्यु दर भी अधिक होती है। जीवित शिशुओं, कई प्रकार के संक्रमण जल्दी-जल्दी होते हैं और उनकी वृद्धि भी मंद होती है। भारत में ऐसे शिशु अधिक मिलते हैं।

उल्लेखनीय-I सन 2000 तक सभी के लिए स्वास्थ्य (Health for all by 2000 A.D.)

विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) '2000 तक सभी के लिए स्वास्थ्य' का लक्ष्य निर्धारित किया है। इसके अनुसार, उसके कार्यक्रम का लक्ष्य स्वास्थ्य के उस स्तर को पूरा करना है, जो विश्वभर के सभी व्यक्ति को सामाजिक और आर्थिक रूप से उत्पादनकारी जीवन जीने योग्य बना देगा। भारत ने विश्व स्वास्थ्य संगठन के इस कार्यक्रय की नीति को अपनाया है और उस दिशा में आगे बढ़ रहा है। जैसे भारत का लक्ष्य शिशु मृत्युदर के वर्तमान के 92 को 60 से नीचे लाना है। इसी प्रकार वर्तमान मर्त्यता दर 24 को 10 पर लाना है। उसका लक्ष्य जन्म के समय की प्रत्याशा को बढ़ाना है।

बोध प्रश्न–1

प्रश्न 1. निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए–

(क) जन्म-मृत्यु दर

(ख) जनगणना

(ग) प्रतिदर्श सर्वेक्षण

उत्तर–(क) जन्म-मृत्यु दर–जब प्रजनन शक्ति/रुग्णता, मर्त्यता के जन्म-मृत्यु आंकड़ों को कुल खतरे वाली जनसंख्या (समान) विशिष्टता; जैसे–आयु, क्षेत्र लिंग के आधार पर एकत्रित लोगों के समूह में से बीमार (अस्वस्थ) लोगों या घटित-घटनाओं (जैसे–जन्म-मरण की संख्या) के रूप में व्यक्त किया जाता है, तो इसे जन्म-मृत्यु दर कहा जाता है। अधिकांश जन्म-मृत्यु आंकड़े, जन्म-मृत्यु दरों के रूप में व्यक्त किए जाते हैं।

जन्म-मृत्यु दर विभिन्न देशों में भिन्न-भिन्न है। वस्तुतः यह अन्तर विभेदक प्रगति के कारण है। कुछ देशों या क्षेत्रों में शिक्षा, स्वास्थ्य, परिवार नियोजन और अवसंरचात्मक विकास को अधिक महत्त्व दिया, परन्तु अन्य देशों ने सामाजिक विकास की उपेक्षा करके औद्योगीकरण और कृषि संबंधी विकास को सबसे अधिक प्राथमिकता दी। इसके उदाहरण चीन, थाईलैंड, दक्षिण कोरिया, मलेशिया और श्रीलंका हैं, जहां योजना बनाने और अवसंरचनात्मक संबंधी पर्याप्त उन्नति की। इसके कारण वहां आधुनिकीकरण और लोगों के जीवन स्तर में सुधार हुआ, इसके विपरीत भारत सरकार ने सामाजिक विकास की उपेक्षा करके औद्योगीकरण और कृषि को सर्वाधिक महत्त्व दिया। इन सब विभेदकों के कारण जन्म-मृत्यु घटनाओं में मतभेद देखने को मिलता है। जहां कई एशियाई देशों ने अपने देश में रुग्णता और मर्त्यता दरों को तेजी से कम किया, वहीं भारत उनसे इस मामले में काफी पीछे रह गया है।

(ख) जनगणना–जनगणना शब्द से तात्पर्य है अधिमान्य रूप से 10 वर्ष में निर्धारित तिथि पर एक देश के सभी व्यक्तियों या घरों (व्यक्ति-जनसंख्या जनगणना, घर-आवास जनगणना) की पूर्ण गणना है। जनगणना के अन्य महत्त्वपूर्ण तथ्य निम्नलिखित हैं–

(i) जनसंख्या की गिनती, जन्म-मृत्यु दरों या आंकड़ों को परिकलन करने में राष्ट्र के लिए बहुत उपयोगी होती है।

(ii) जनगणना व्यक्ति की आयु, लिंग, धर्म, व्यवसाय, साक्षरता, आय आदि की सूचना प्रदान करती है।

(iii) भारत में प्रथम जनगणना 1872 में कराई गयी। तबसे प्रत्येक दस वर्ष में एक बार जनगणना कराई जाती है। भारत में अंतिम बार जनगणना मार्च, 2011 में हुई थी।

(iv) जनसंख्या की गणना, जन्म-मृत्यु दरों की गणना के लिए लाभदायक और आधारभूत सूचना प्रदान करती है।

(v) व्यक्ति-जनगणना के समान आवास-जनगणना, पर्यावरण संबंधी सुविधाओं; जैसे–जल आपूर्ति, प्रसाधन सुविधाओं प्रतिव्यक्ति की उपलब्धता आदि विश्लेषण करने में सहायक होती है।

(ग) प्रतिदर्श सर्वेक्षण–जन्म, मृत्यु, विवाह और तलाक आदि उपयोगी जानकारी पता लगाने के लिए जनसंख्या के प्रतिवर्ष का सर्वेक्षण, प्रतिदर्श सर्वेक्षण कहलाता है। इसके अनेक लाभ हैं, जो निम्नलिखित हैं–

(i) जन्म-मृत्यु आंकड़े, समुदाय के सम्पूर्ण स्वास्थ्य और पोषण स्तर के विषय में उपयोगी जानकारी प्राप्त करते हैं।

(ii) वह नीति-निर्माताओं को निर्देश देते हैं कि जनसंख्या या क्षेत्र के किस आयु वर्ग को स्वास्थ्य सेवाओं की अधिक आवश्यकता है।

www.neerajbooks.com