



# जन-स्वास्थ्य में प्रमाणपत्र पाठ्यक्रम

(स्वास्थ्य कार्यकर्ताओं के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम)

प्रैक्टिकल मैनुअल



राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान

आईएसओ 9001: 2008 प्रमाणित  
(मानव संसाधन विकास मंत्रालय, भारत सरकार के अंतर्गत एक स्वायत्त संस्थान)  
ए-24/25, इंस्टीट्यूशनल एरिया, सेक्टर-62, नोएडा (उ.प्र.)



एक बीमार व्यक्ति के उसके व्यक्तिगत प्रयास से ही स्वस्थ होने की संभावना है। वह दूसरों से स्वास्थ्य उधार नहीं ले सकता।

Dr. P. J. Singh

# जन-स्वास्थ्य में प्रमाणपत्र पाठ्यक्रम (स्वास्थ्य कार्यकर्ताओं के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम)

## प्रैक्टिकल मैनुअल

**नोट :** स्वास्थ्य कार्यकर्ता, रोगी एवं चिकित्सक के बीच एक महत्वपूर्ण कड़ी है। वह आपातकालीन परिस्थितियों में प्राथमिक उपचार व चिकित्सा दे सकता है, लेकिन चिकित्सक के रूप में मेडिकल प्रैक्टिस करने के लिए वह वैध नहीं है।



## राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान

आईएसओ 9001: 2008 प्रमाणित

(मानव संसाधन विकास मंत्रालय, भारत सरकार के अंतर्गत एक स्वायत्त संस्थान)

ए-24/25, इंस्टीट्यूशनल एरिया, सेक्टर-62, नोएडा (उ.प्र.)

,uvkbzvksI okVjekdZ 80 th,I,e isj ij eqnrA

---

© jk"Vh; ePr fo|ky;h f'k{k I hFku

vDVej] 2017 125]000 i fr; k½

I fpo] jk"Vh; ePr fo|ky;h f'k{k I hFku] ,&24&25] bflVV; wkuy , fj ; k] I DVj&62 ukš Mk ¼m0 i D½ }kjk  
izkf'kr , oaeš I Zxhvk vkQI v/ fi v/ I Z i k- fy.] I h&90] vks[kyk vks] kšxd {k=&1] ubZfnYyh&20 }kjk eqnrA

# आभार

## सलाहकार समिति

अध्यक्ष

राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान  
नोएडा

निदेशक (व्या. शिक्षा)

राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान  
नोएडा

## पाठ्यक्रम-पाठ्यचर्या समिति

डॉ. एम.एम. भट्टाचार्याजी

सेवानिवृत्त निदेशक  
परिवार कल्याण (भारत सरकार)  
नई दिल्ली

डॉ. के. अशोक कुमार

सेवानिवृत्त जी.एम.ओ.  
ए-153, विवेक विहार  
दिल्ली

डॉ. तवस्सुम फातिमा

प्राकृतिक चिकित्सक  
योग और प्राकृतिक चिकित्सा केन्द्र  
थाने, मुम्बई

डॉ. मनोज चावला

फिजीशियन कार्डियोलॉजिस्ट  
वेस्ट पटेल नगर, नई दिल्ली

डॉ. ललित मोहन यादव

सेवानिवृत्त जिला स्वास्थ्य अधिकारी  
दिल्ली नगर निगम, नई दिल्ली

डॉ. बी.के. चटर्जी

सेवानिवृत्त मेजर व सेवानिवृत्त  
डी.एच.ओ. (भारत सरकार)  
नई दिल्ली

डॉ. एस.ए. खान

प्रोफेसर, सी.एस.ए. कृषि एवं  
तकनीकी विश्वविद्यालय  
कानपुर (उ.प्र.)

श्री एस पॉल

समन्वयकर्ता, राष्ट्रीय व्यावसायिक  
प्रशिक्षण संस्थान, अंबाला (हरियाणा)

डॉ. टी.के. जैना

रीडर, एसओएचएम  
इंदिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त  
विश्वविद्यालय, नई दिल्ली

डॉ. एन.एस. अधिकारी

महासचिव, इंटरनेशनल  
फाउंडेशन ऑफ नेशनल हेल्थ  
एण्ड योग, दिल्ली

डॉ. एस.सी. शर्मा

सेवानिवृत्त सिविल सर्जन  
एचसीएमएस, नई दिल्ली

डॉ. दीपक शाह

आर्थोपेडिक सर्जन  
शाह अस्पताल, अलीगढ़

## पाठ्यक्रम संशोधन समिति

श्रीमती संतोष मेहता

प्राचार्य  
राजकुमारी अमृतकौर नर्सिंग  
महाविद्यालय, नई दिल्ली

श्रीमती कल्पना शुक्ला

विशेषज्ञ (न्यूट्रीशन)  
नोएडा (उ.प्र.)

डॉ. रीटा हजारीका

पी.जी.टी. (बायो.)  
रियान इंटरनेशनल पब्लिक स्कूल  
नई दिल्ली

श्रीमती सीमा सिंह

योगाचार्या  
इंटीग्रल योग केन्द्र  
वैशाली, गाजियाबाद (उ.प्र.)

डॉ. ममता श्रीवास्तव

उप निदेशक (व्या. शिक्षा)  
राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान  
नोएडा

डॉ. पवन कुमार चौहान

वरिष्ठ कार्यकारी अधिकारी (व्या. शिक्षा)  
राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान  
नोएडा

## पाठ्यक्रम संपादन

डॉ. तवस्सुम फातिमा

प्राकृतिक चिकित्सक  
योग और प्राकृतिक चिकित्सा केन्द्र  
थाने, मुम्बई

श्रीमती कल्पना शुक्ला

विशेषज्ञ (न्यूट्रीशन), नोएडा (उ.प्र.)

डॉ. वीना सभरवाल

भूतपूर्व स्वा. शिक्षा अधिकारी स्वा. और  
परिवार कल्याण मंत्रालय, नई दिल्ली

श्री मनमोहन कठैत

भाषा विशेषज्ञ, भारतीय विमानपत्तन  
प्राधिकरण, नई दिल्ली

## पाठ्यक्रम समन्वयक

डॉ. पवन कुमार चौहान

वरिष्ठ कार्यकारी अधिकारी, व्या. शि.वि.  
राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान, नोएडा

## लेजर कम्पोजर

टेसा मीडिया एण्ड कम्प्यूटर्स, सी-206, शाहीन बाग, जामिया नगर, नई दिल्ली-110025

## अध्यक्ष की कलम से.....

प्रिय शिक्षार्थी,

एनआईओएस में आपका स्वागत है!

यह अत्यंत हर्ष का विषय है कि आपने प्रशिक्षित स्वास्थ्य कार्यकर्ता बनने के उद्देश्य से एनआईओएस के जन-स्वास्थ्य पाठ्यक्रम में नामांकन कराया है। इस पाठ्यक्रम की पाठ्यसामग्री आपके हाथों में है, जिसमें बताया गया है कि स्वास्थ्य हम सभी के लिए कितना महत्वपूर्ण है और जन समुदाय में स्वास्थ्य कार्यकर्ता की क्या भूमिका है?

इस पाठ्यक्रम को तीन भागों में विभाजित किया गया है – प्रथम भाग में मानव शरीर रचना एवं क्रिया विज्ञान, प्रतिरक्षण प्रणाली, साफ-सफाई स्वच्छता, सामान्य रोगों का निवारण तथा घरेलू उपचार, पोषण, योग आदि को शामिल किया गया है, जिसके अंतर्गत, हमारी जीवन शैली कैसी हो और हम अपने खान-पान, रहन-सहन के प्रति जागरूक होकर इसको किस प्रकार और अधिक बेहतर बना सकते हैं, पर चर्चा की गई है।

मातृत्व और शिशु स्वास्थ्य देखभाल इसका द्वितीय भाग है जिसमें गर्भावस्था में महिला की देख-रेख, प्रसव के दौरान तथा प्रसव के बाद महिला की देख-रेख, स्तनपान और सरकार द्वारा चलाए जा रहे विभिन्न रोगों की रोकथाम के लिए विभिन्न राष्ट्रीय स्वास्थ्य कार्यक्रमों की जानकारी दी गई है, और परिवार कल्याण कार्यक्रम के अंतर्गत जनसंख्या की समस्या और उसके समाधान को भी संबोधित किया गया है।

पाठ्यक्रम के तीसरे भाग में संक्रामक रोग, जीवन-शैली संबंधित विभिन्न रोग, बचाव, रोकथाम के उपाय, आपातकालीन स्थितियों का प्रबंधन और प्राथमिक उपचार, आदि के बारे में जानकारी दी गई है। इस प्रकार आप इस पाठ्यक्रम में चिकित्सा संबंधित इन बुनियादी विषयों की जानकारी प्राप्त करेंगे और जन समुदाय को संक्रामक तथा जीवन-शैली संबंधित विभिन्न रोगों से बचाव, उनके रोकथाम के उपायों को बताकर जागरूक कर सकेंगे।

शिक्षार्थियों, चूंकि स्वास्थ्य सेवा का काम बहुत ही दायित्वपूर्ण है इसलिए आपको यह पाठ्यक्रम गंभीरतापूर्वक लेना होगा। यह पाठ्यसामग्री तभी सार्थक होगी जब आप पूरे मनोयोग से इसे पढ़ेंगे और इसका उपयोग समाज के लोगों के लिए करेंगे। पाठ्य-पुस्तक के आरंभ में ही 'क्या करें' एवं 'क्या नहीं करें' की एक पूरी सूची दी गई है, उन्हें बार-बार पढ़ें और विचारें कि क्या आप उनका हू-ब-हू पालन करते हैं? स्वास्थ्य संबंधी उपचार करने से पहले आपको ज्ञान और अनुभव परम आवश्यक है। इस संदर्भ में महर्षि चरक ने भी कहा है- 'ज्ञान और अनुभव के बिना किसी की चिकित्सा करने की बजाय विष पी लेना ज्यादा अच्छा है।' सामुदायिक स्वास्थ्य संबंधित प्रशिक्षण प्राप्त करने के बाद, आप न केवल ग्रामीण क्षेत्रों में सेवा का अवसर प्राप्त करेंगे अपितु देश के विभिन्न अस्पतालों, तथा नर्सिंग होम में चिकित्सकों के साथ एक कुशल स्वास्थ्य सहायक के रूप में कार्य कर सकेंगे। साथ ही आपातकालीन परिस्थितियों में प्राथमिक उपचार देकर रोगी को संबंधित चिकित्सक के पास रेफर कर सकेंगे।

इस पाठ्य सामग्री की गुणवत्ता को बनाए रखने के लिए विद्वान, अनुभवी और ख्याति प्राप्त चिकित्सकों की टीम ने ग्रामीण-परिवेश में व्याप्त स्वास्थ्य-समस्याओं को हू-ब-हू समझने का पूरा प्रयास किया है। इस पाठ्यसामग्री को और अधिक बेहतर बनाने के लिए आपके सुझावों का हार्दिक स्वागत है।

मैं आपको बधाई देता हूँ कि आपने एनआईओएस के माध्यम से अपनी शिक्षा जारी रखने का निर्णय लिया। अब आप एनआईओएस समुदाय के गर्वित एवं सुविधा प्राप्त सदस्य हैं। मैं आशा करता हूँ कि इस पाठ्यक्रम को पढ़कर एवं जन-समाज को अपनी सेवा प्रदान कर आप देश के ग्रामीण-परिवेश में व्याप्त स्वास्थ्य समस्याओं का समाधान करने में अपना योगदान प्रदान करेंगे।

अध्यक्ष

राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान

## दो शब्द....

प्रिय शिक्षार्थी,

राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान में आपका हार्दिक स्वागत है।

इस संस्थान के व्यावसायिक कार्यक्रम में दाखिला लेकर आप विश्व की सबसे बड़ी मुक्त शिक्षा प्रणाली के परिवार के सदस्य हो गये हैं। मुझे विश्वास है कि आप राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान के व्यावसायिक कार्यक्रम में शिक्षार्थी के रूप में अध्ययन करते हुए आनंद का अनुभव करेंगे।

इससे पूर्व कि आप इस पाठ्य सामग्री का अध्ययन तथा प्रशिक्षण आरंभ करें, हम कुछ जरूरी सलाह देना चाहेंगे। राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान में हम भली भांति यह समझते हैं कि आप अन्य शिक्षार्थियों से कुछ भिन्न हैं। हम अनुभव करते हैं कि आप में से कुछ ऐसे व्यक्ति भी हैं जिनके अपने जीवन के व्यक्तिगत अनुभव काफी समृद्ध हैं। आपको अपने व्यवसाय तथा कौशल के बारे में पूर्व जानकारी होगी जो कि आपकी पारिवारिक परम्परा का एक भाग होगा। आपकी तीक्ष्ण व्यापारिक बुद्धि हो सकती है जो आपको एक दिन एक श्रेष्ठ उद्यमी बना देगी। सर्वाधिक महत्वपूर्ण यह है कि आपमें वह उत्साह तथा प्रेरक शक्ति है जिसके कारण आपने इस संस्था में प्रवेश लिया है।

यह पाठ्य सामग्री इस ढंग से विकसित की गयी है कि आपको पढ़ाने के लिए अध्यापक की जरूरत नहीं होगी। आपको परामर्श है कि आप पाठ्य-सामग्री को प्राप्त करने हेतु, परीक्षा कार्यक्रम आदि के संबंध में जानकारी लेने के लिए सदैव अपनी प्रत्यायित व्यावसायिक संस्था के संपर्क में रहें और अपने अध्ययन केन्द्रों पर व्यावहारिक/प्रशिक्षण प्राप्त करें। वे केन्द्र आपको उचित कौशलयुक्त प्रशिक्षण उपलब्ध कराएंगे जो किसी व्यावसायिक पाठ्यक्रम में प्रवीणता हेतु अत्यावश्यक है।

राष्ट्रीय ग्रामीण स्वास्थ्य मिशन के अंतर्गत स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा ग्रामीण जनता को प्रभावी, सक्षम एवं सुलभ स्वास्थ्य सुविधा उपलब्ध कराने के लिए समय-समय पर प्रशंसनीय कार्यक्रम शुरू किये जाते रहे हैं। हमारा राष्ट्रीय लक्ष्य है- 'सभी के लिए स्वास्थ्य'। तीव्रता से जनसंख्या में वृद्धि, गरीबी, ग्रामीण क्षेत्रों में शिक्षा का अभाव एवं चिकित्सकों की कमी आदि के कारण लगातार यह महसूस किया जा रहा है कि जन-समुदाय में से उन संभावित शिक्षार्थियों को औपचारिक रूप से प्रशिक्षित किए जाने की आवश्यकता है जो ग्रामीण क्षेत्रों, अस्पतालों, स्वास्थ्य केन्द्रों आदि में महत्वपूर्ण सहयोग देकर उपयुक्त देखरेख कर सकें और जन-समुदाय को उचित परामर्श व प्राथमिक स्वास्थ्य सेवाएँ उपलब्ध करा सकें। साथ ही आवश्यकता पड़ने पर ये शिक्षार्थी राज्यों में राष्ट्रीय स्वास्थ्य कार्यक्रमों में सक्रिय भागीदारी करके बहुदेशीय स्वास्थ्य कार्यकर्ता के रूप में कार्य कर सकते हैं।

आशा है कि यह पाठ्यक्रम आपको स्वास्थ्य के क्षेत्र में कार्य करने के लिए महत्वपूर्ण मंच प्रदान करेगा तथा उपयोगी सिद्ध होगा।

राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान की ओर से हम आपके उज्ज्वल भविष्य की कामना करते हैं।

**पाठ्यक्रम समन्वयक एवं समिति**

## स्वास्थ्य कार्यकर्ता क्या करें !

1. रोगों को ठीक से समझें और चिकित्सा क्षेत्र या अस्पताल में चिकित्सक के निरन्तर सम्पर्क में रहते हुए ज्ञान की अभिवृद्धि करते रहें।
2. रोगों की रोकथाम के उपायों का स्वयं पालन करें तथा लोगों को उसके बारे में बताएं।
3. चिकित्सा-विज्ञान से भिन्न झाड़-फूँक आदि अंधविश्वास की परम्पराओं की वास्तविकता उजागर करें।
4. स्वास्थ्य-रक्षा के बुनियादी नियमों के बारे में लोगों को बताएं। नशा आदि से स्वयं को दूर रखें तथा लोगों को उससे होने वाले नुकसान के बारे में बताएं।
5. आप चिकित्सा कार्य में सहायक हैं, अतः आपको अपने चिकित्सीय संस्थान या समाज में सामुदायिक स्वास्थ्य कार्यकर्ता के रूप में चिकित्सा सहायक की भूमिका निभाएं।
6. प्रशिक्षित स्वास्थ्य कार्यकर्ता, रोगी की बहुत सहायता कर सकते हैं किन्तु गम्भीर व जटिल बीमारियों में चिकित्सक की सलाह पर ही कार्य करें।
7. आप स्वास्थ्य सेवा के क्षेत्र में हैं – निःस्वार्थ भाव से लोगों की सेवा करें। इससे आपको अपेक्षित पैसा और प्रतिष्ठा दोनों मिलेंगे।
8. प्रसव और सर्जरी जटिल विद्याएं हैं उसमें गहन अनुभव और अध्ययन की आवश्यकता पड़ती है— अतः सर्जरी करने वाले चिकित्सकों की सहायता करें।
9. पहले किसी व्यक्ति के खान-पान, रहन-सहन व जीवन शैली का सम्यक अध्ययन करें उसके पश्चात् ही उसे स्वास्थ्य सम्बंधित सलाह दें।
10. स्वास्थ्य कार्यकर्ता आपातकालीन परिस्थितियों में प्राप्त प्रशिक्षण के अनुरूप रोगी को तुरंत प्राथमिक चिकित्सा प्रदान करें, यदि आवश्यक हो तो तुरन्त सम्बंधित चिकित्सक के पास रोगी को रेफर करें।



## स्वास्थ्य कार्यकर्ता क्या नहीं करें !

1. रोगों को आधा-अधूरा समझकर, जल्दबाजी में चिकित्सा कार्य आरम्भ न करें। चिकित्सक से निरन्तर परामर्श लेते रहें।
2. रोकथाम के नियमों का उल्लंघन न करें।
3. चिकित्सा-विज्ञान में सिखाये गये उपायों से अलग अंध-पद्धतियों का उपचार-क्रम में इस्तेमाल न करें।
4. नशा एवं अन्य स्वास्थ्य की हानिकारक चीजों के बारे में लोगों को जागरूक करने में पीछे ना रहें।
5. स्वयं चिकित्सक न बने – क्योंकि उसके लिए अधिक अध्ययन और अनुभव की जरूरत है। इस भ्रम में भी न पड़ें कि हम बहुत कुछ जान गए हैं। आप सामुदायिक स्वास्थ्य कार्यकर्ता के उत्तरदायित्व का निर्वहन करें।
6. रोगी की गंभीर हालत में चिकित्सक की बिना सलाह के दवा या इन्जेक्शन न दें। ये मरीज और आपकी प्रतिष्ठा दोनों के लिए घातक हो सकता है।
7. कोई ऐसा काम न करें जिससे स्वास्थ्य-सेवा कलंकित हो।
8. खुद असाधारण प्रसव या सर्जरी करने का प्रयास न करें— इससे मरीज की जान जोखिम में पड़ सकती है।
9. बिना जानकारी के अनुपयुक्त सलाह न दें। यह ध्यान रहे।
10. स्वास्थ्य कार्यकर्ता प्राप्त प्रशिक्षण की सीमा से हटकर चिकित्सा कार्य ना करें।

# विषय सूची

---

पाठ सं.	पाठ का नाम
1	प्रैक्टिकल मैनुअल-I
1	प्रैक्टिकल मैनुअल-II
1	प्रैक्टिकल मैनुअल-III

प्रैक्टिकल मैनुअल

भाग-1

(खण्ड-क)



टिप्पणी

# प्रैक्टिकल मैनुअल

## भाग-1

### विषय-वस्तु

क्र.सं.	विषय	पृष्ठ सं.
<b>खण्ड-क</b>		
	सर्वव्यापक सुरक्षा सावधानियां	4
1.	कंकालीय तंत्र	7
2.	श्वसन तंत्र	13
3.	पाचन तंत्र	18
4.	परिसंचरण तंत्र	21
5.	उत्सर्जन तंत्र	25
6.	जनन तंत्र	29
7.	तंत्रिका तंत्र	34
<b>खण्ड-ख</b>		
8.	हीमोग्लोबिनमापी के प्रयोग द्वारा हीमोग्लोबिन का परिमाण	39
9.	रक्त समूहन तथा Rh फैक्टर	41
10.	शर्करा के लिए मूत्र परीक्षण	44
11.	ग्लूकोसमापी द्वारा रक्त शर्करा का परिमाण	46
12.	श्वेतक के लिए मूत्र परीक्षण	48
13.	क्लीनिकल थर्मामीटर का प्रयोग	50
<b>खण्ड-ग</b>		
14.	पैर के लिए संधि संचालन (जोड़ों) का अभ्यास	55
15.	हाथों के लिए संधि संचालन का अभ्यास	63
16.	उदरसमूह के आसनों का अभ्यास	69
17.	विश्रामात्मक आसन	75



18.	ध्यानात्मक आसन	79
19.	वज्रासन समूह के आसन	82
20.	खड़े होकर किए जाने वाले आसनों का समूह	87
21.	सूर्यनमस्कार	91
22.	पीछे की ओर झुकने वाले आसन	95
23.	प्राणायाम के पूर्व किये जाने वाले अभ्यास	99
24.	नाड़ी-शोधन प्राणायाम	101
25.	शीतली प्राणायाम	103
26.	भ्रामरी प्राणायाम	105
27.	भस्त्रिका प्राणायाम	107
28.	योगनिद्रा	109



## सर्वव्यापक सुरक्षा सावधानियां (Universal Safety Precautions)

सर्वव्यापक सुरक्षा सावधानियां (Universal Safety Precautions) वे सावधानियां हैं जो किसी भी स्वास्थ्य व्यवस्था में सभी स्वास्थ्य कार्यकर्ताओं द्वारा अपनाई जाती हैं ताकि वे स्वयं को तथा अपने रोगियों को सुरक्षा प्रदान कर सकें। यहां हम पैने उपकरणों, सिरिंज, कैंची, ब्लेड, स्कैल्पल व अन्य पैने उपकरण तथा सुइयों के संबंध में चर्चा करेंगे।

### पैने उपकरणों व सुइयों का प्रयोग

#### उद्देश्य :

सुरक्षा सावधानियों का अध्ययन करने के पश्चात आप :

- पैने उपकरणों एवं सुइयों का उचित प्रयोग कर सकेंगे,
- पैने उपकरणों एवं सुइयों का प्रयोग करते समय ली जाने वाली सावधानियों को अपना सकेंगे,
- रोगियों, स्वास्थ्य कार्यकर्ताओं तथा समुदाय के लिए हानिकारक प्रक्रियाओं की पहचान कर सकेंगे।
- हानिकारक प्रक्रियाओं को दूर करने में सक्षम हो सकेंगे।

आमतौर पर हम देखते हैं कि प्रतिदिन, कुछ स्वास्थ्य कार्यकर्ता खराब इंजेक्शन तकनीकों तथा पैने उपकरणों और सुइयों का लापरवाही-पूर्ण प्रयोग व निपटान (disposal) करते हैं, इसके कारण वे स्वयं और रोगियों के लिए संक्रमण (infection) और यहां तक कि गंभीर रोगों जैसे हेपेटाइटिस-बी तथा एचआईवी/एड्स का खतरा उत्पन्न कर सकते हैं।

इसलिए, यह अत्यंत महत्वपूर्ण है कि सभी स्वास्थ्य कार्यकर्ता (Health Worker) पैने उपकरणों तथा सुइयों के उचित प्रयोग के महत्व को समझें। हमें यह मानकर चलना चाहिए कि प्रयोग हो चुके सभी इंजेक्शन उपकरण संदूषित (contaminated) हैं। हमें यह सुनिश्चित करना चाहिए कि प्रयोग की जा चुकी सुइयों के कारण किसी मानव या पशु को संक्रमण (infection) न हो या इनके चुभने के कारण चोट न लगे। इंजेक्शन देने के लिए विसंक्रमित (sterilized) सिरिंज तथा सुई का प्रयोग किया जाना चाहिए। सुई सिरिंज के पुनः प्रयोग से क्रॉस-संक्रमण हो सकता है तथा रोगी को इससे खतरा हो सकता है। इंजेक्शन दिए जाने के पश्चात पैने उपकरणों व सुई को इनके कंटेनर में रखा जाना चाहिए ताकि इनका उचित निपटान किया जा सके।

पैने उपकरणों या सुइयों के अनुचित प्रयोग या अनुचित व्यवस्था के कारण न केवल रोगी के लिए खतरा उत्पन्न हो सकता है बल्कि स्वास्थ्य कार्यकर्ता के लिए भी जोखिम हो सकता है। इसके अतिरिक्त, यह कूड़ा-कचरा उठाने वाले तथा समुदाय के लिए अन्य लोग जाने-अनजाने इन प्रयुक्त/संदूषित पैने उपकरणों/सुइयों के संपर्क में आते हैं तो इनके लिए भी खतरा उत्पन्न कर सकते हैं।



## हमेशा ध्यान रखें :

- हाथों को धोने की उचित तकनीकों का प्रयोग करें।
- रोगी के शरीर के तरल तथा रक्त आदि की व्यवस्था, सुइयों, पैने उपकरण संबंधी कार्य करते समय दस्तानें पहनें।
- शरीर के तरल तथा रक्त उत्पादों के साथ कार्य करते समय संदूषण से बचने के लिए मास्क पहनें तथा आंखों की रक्षा के उपाय अवश्य करें।
- अपने हाथों पर कट या चोटों से बचें। अपने हाथों में किसी प्रकार के कट/खरोंच को ढक (कवर) करके रखें।
- इंजेक्शन लगाने के लिए हमेशा विसंक्रमित सिरिंज व सुइयों का ही प्रयोग करें।
- सुई चुभने से होने वाली चोटों से बचें।
- प्रयोग के पश्चात सुइयों पर पुनः कैप न लगाएं।
- प्रयोग हो चुकी सिरिंजों और सुइयों को उनके कंटेनर में ही रखें, जो पंचर-प्रूफ तथा लीक प्रूफ हो।
- सभी चिकित्सीय पैने व्यर्थ पदार्थों का निपटान (disposal) सुरक्षित रूप से किया जाना चाहिए।
- कंटेनर का एक-तिहाई भाग भर जाने पर उसे सील कर दें।
- कंटेनर को एक बार बंद व सील किए जाने के पश्चात उसे पुनः खोला या प्रयोग नहीं किया जाना चाहिए।



टिप्पणी

सावधानियां :

- प्रयोज्य वस्तुओं (disposable articles) (सिरिंज, दस्ताने, सुई आदि) का प्रयोग करें।
- कभी भी प्रयोज्य वस्तुओं का पुनः प्रयोग न करें।
- सुइयों को रीकैपिंग न करें।
- बिना दस्ताने पहने अंगुलियों से सुई को मोड़ना या निकालना नहीं चाहिए।
- प्रयोग हो चुके पैने उपकरणों व सुइयों को ऐसे स्थान पर न छोड़ें जहाँ बच्चे पहुँच सकते हैं।

**नोट :** यदि पैने उपकरणों तथा सुइयों के निपटान (disposal) के लिए उचित कंटेनर उपलब्ध नहीं है तो इस प्रयोजन के लिए निम्नलिखित वस्तुओं का प्रयोग किया जा सकता है।

- 1) वैक्सीन बॉक्स में 'पैनी वस्तुएं' का लेबल लगाकर।
- 2) कोई अन्य खाली बक्सा।





# अभ्यास 1

## कंकालीय तंत्र

**उद्देश्य** : इस अभ्यास को करने के पश्चात आप मानव शरीर की मुख्य अस्थियों को जानने पहचानने और इन पर टिप्पणी करने में सक्षम होंगे।

**आवश्यक सामग्री** : मानव शरीर का कंकाल, सभी अस्थियां, कंकालीय प्रणाली (Skeletal System) को दर्शाता चार्ट।

### विधि

कंकालीय प्रणाली को समझने के लिए इसका संक्षिप्त विवरण चार्ट के रूप में उपलब्ध है। शरीर में अस्थियों और इनके स्थान की पहचान तथा कुछ महत्वपूर्ण अस्थियों का वर्णन निम्नानुसार है :

अस्थि का नाम	अस्थि का प्रकार	पहचान के लिए बिन्दु	अस्थि का स्थान	टिप्पणियाँ
<b>1. कपाल की हड्डियां</b> इसमें हड्डियां होती हैं जो मिलकर क्रेनियम का निर्माण करती हैं।				
(i) फ्रंटल (अग्र) अस्थि	सपाट	अस्थित का वह भाग जो माथे को शामिल करता है।	दो अस्थियां, प्रत्येक मध्य रेखा के पार्श्व पर	
(ii) पैराइटल (भित्तीय) अस्थि		2 अस्थियां फ्रंटल अस्थि के पीछे मध्य रेखा तथा ऑक्टिपिटल अस्थि के साथ जुड़ी होती हैं।	फ्रंटल अस्थि आगे के भाग से जुड़ी होती है तथा ऑक्टिपिटल अस्थि का पश्च भाग और टेम्पोरल (शंख) अस्थि पार्श्व आपस में जुड़ी होती हैं।	रीढ़ की हड्डी की पहली वर्टीब्रा (C 1) के साथ जुड़े होते हैं। खोपड़ी, मस्तिष्क को सुरक्षा प्रदान करती है।



## टिप्पणी

2. बाजू की हड्डियाँ				
i) ह्युमरस Humerus	लम्बी	इसमें शीर्ष तथा शॉफ्ट व निचले भाग में 'एपिकोडिल्स' (epicondyles) (मध्यवर्ती तथा पार्श्व) तथा संधियुक्त सतह होती है जो कोहनी-जोड़ का निर्माण करती है।	यह ऊपरी बांह की हड्डी है।	इसमें और फीमर में भिन्नता यह है कि इसकी लम्बाई फीमर से कम है। फीमर की तुलना में इसकी ग्रीवा प्रबुद्ध नहीं होती है।
ii) रेडियस (Radius)	लम्बी	इसमें शीर्ष, तथा शॉफ्ट व निचला छोर होता है। शीर्ष ऊपर सपाट होता है तथा यह सिक्के के आकार का होता है। निचला छोर ऊपरी छोर की तुलना में अधिक चौड़ा है।	यह बांह के अग्र भाग में पार्श्व छोर पर होती है।	इसका ऊपरी भाग कोहनी-जोड़ तथा निचला भाग कलाई का निर्माण करता है।
iii) अल्ना (Ulna)	लम्बी	ये रेडियस से मिलती-जुलती अस्थि है।	यह रेडियस के साथ मिलकर बाजू का निचला हिस्सा बनाती है।	
iv) मणिबन्ध कलाई की कार्पल तथा मेटाकार्पल अस्थियां	छोटी आस्थि	<p>i) छोटी अस्थियों की लम्बाई और चौड़ाई लगभग समान है।</p> <p>ii) प्रत्येक छोटी अस्थि की पहचान करने में सटीकता विकसित करने के लिए कंकाल की बारम्बार जांच करने की आवश्यकता होती है।</p> <p>iii) अंगूठे, उंगलियाँ तथा कलाई के आधार स्थान के बीच 5 दिया गया है। अंगूठे और दिया गया है। अंगूठे और कलाई के</p>	यह कलाई में प्रत्येक 4 अस्थियों की 2 शृंखलाओं में स्थित हैं (कुल संख्या आठ) मेटाकार्पल की कुल संख्या पाँच है और ये हथेली में स्थित होती हैं।	



		मध्य को 1st मेटाकार्पल का नाम दिया गया है तथा छोटी उंगली और कलाई के मध्य को 5th मेटाकार्पल का नाम दिया गया है।		
v) फ़ैलेन्जिस (लम्बी)	लम्बी  सपाट अस्थि	ये आकार में छोटी होती हैं	इनकी कुल संख्या 14 है और ये उंगलियों में स्थित होती हैं। प्रत्येक उँगली में तीन और अँगूठे में दो।	
<b>3. उपांगीय कंकाल</b>				
i) क्लैविकल लम्बी (Clavicle)		इसे कॉलर बोन भी कहा जाता है।	यह मध्य में स्टर्नम से जुड़ी होती है। इसका दूसरा छोर कंधे के जोड़ से मिलता है।	
ii) स्कैपुला	सपाट अस्थि	स्कैपुला में सपाट प्लेट जैसी सतह होती है।	यह पीठ के ऊपरी छोर पर दोनों कंधे क्षेत्रों पर स्थित होती है।	स्कैपुला ऊपरी बाहरी छोर कंधा-जोड़ों का निर्माण करते हैं। ह्युमरस स्कैपुला व क्लैविकल, ये तीनों अस्थियाँ मिलकर कंधे के जोड़ का निर्माण करती हैं।
iii) अरोस्थि Sternum	सपाट अस्थि	इसकी सपाट सतह होती है। पसलियां स्टर्नम अरोस्थि से संधियुक्त रूप से जुड़ी होती हैं।	यह छाती के अग्र भाग के मध्य में स्थिति होती है।	



## टिप्पणी

4. पसलियां (Ribs)				
4) पसलियां	सपाट	यह सपाट होती हैं तथा अग्र भाग में स्टेर्नम से घुमावदार रूप से जुड़ी होती हैं तथा पीठ में वर्टीब्रल कॉलम पर जुड़ी होती हैं।	यह छाती के दोनों ओर 12-12 की संख्या में होती हैं। पसलियां कुल 24 होती हैं जो अग्र भाग में स्टरनम से जुड़ी होती हैं तथा पश्च भाग में वर्टीब्रल कॉलम से जुड़ी होती हैं।	पसलियां छाती में अस्थियों का एक पिंजरा बनाती हैं। जो हृदय तथा फेफड़ों की रक्षा करता है।
5. रीढ़ की हड्डी				
वर्टिबा	अनियमित अस्थि	आकार में अनियमित	वर्टीब्रल कॉलम रीढ़ की हड्डी का निर्माण वटेब्रा करती है, जिनकी कुल संख्या 26 है। प्रत्येक वटो मनका के समान होती है जो एक दूसरे से चेन की तरह जुड़ी होती हैं। ये निम्नानुसार स्थित होती हैं। 7 सरवाइकल क्षेत्र (ग्रीवा) में, 12 वक्षीय क्षेत्र (छाती में, 5 पीठ के लम्बर क्षेत्र में स्थिर होती हैं। 1 सैकरम (त्रिक) और 1 कोकिक्स (अनुत्रिक)।	रीढ़ रज्जु (spinalcord) को सुरक्षा प्रदान करती है।
6. कूल्हे की हड्डी				
कूल्हे की अस्थि (Hip Joint)	सपाट	इसकी सपाट और उथली सतह होती है। सेक्रम, इस्वियम तथा प्युबिस के साथ मिलकर यह पेल्विक गर्डल का निर्माण करती है।	यह कूल्हे में पार्श्व व पश्च रूप से स्थित होती है तथा पीठ के निचले भाग पर क्रम से जुड़ी होती है।	



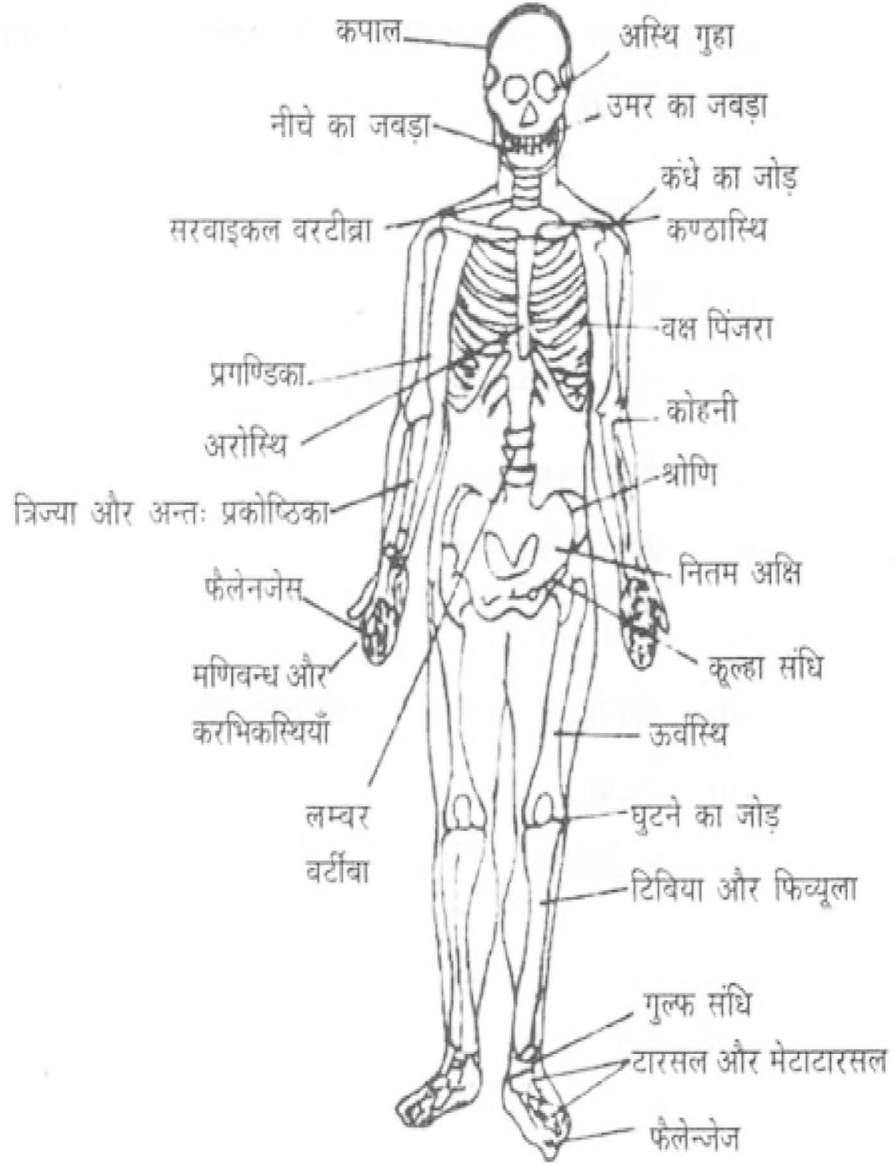
7. टाँग की हड्डियाँ				
i) फीमर Femur	लम्बी	इसमें ऊपरी छोर पर सिर व गर्दन है, मध्य भाग में शॉफ्ट, मध्य व पश्च empicondyle तथा निम्न भाग में आर्टिकुलेट सतह।	यह अस्थि जांघ में है, इसलिए इसे जांघ अस्थि भी कहते हैं।	यह शरीर में सबसे लम्बी व मोटी अस्थि है।
ii) टीबिया (Tibia)	लम्बी	इसमें ऊपरी छोर, शॉफ्ट तथा निचला छोर होता है। ऊपरी छोर पर संधियुक्त (articular) निर्माण करती है तथा निचले छोर पर एड़ी जोड़ का निर्माण करती है। मध्यवर्ती मेलयोल्स (malleolus) को एड़ी के भीतरी भाग में महसूस किया जा सकता है। शॉफ्ट की बाहरी सतह के सुपरफीशियल भाग जिसे टीबिया का क्षीण भी कहते हैं, को चर्म के नीचे महसूस किया जा सकता है।	यह पैर के भीतरी भाग में घुटने पर शुरू होती है तथा एड़ी पर खत्म होती है।	यह पिंडली की हड्डी है।
iii) फीबुला Fibula	छोटी	इसमें शीर्ष, गर्दन तथा शॉफ्ट होते हैं।	पैर में पार्श्व भाग पर, टीबिया के ऊपरी तथा निचले छोर पर मध्य रूप से संयुक्त है।	यह भी पिंडली की हड्डी है।
iv) टार्सल्स Tarsals		इनका आकार अनियमित होता है।	इनकी संख्या 8 होती हैं। ये एड़ी के जोड़ में प्रत्येक 4 अस्थियों की 2 शृंखला में स्थित है।	

### सावधानियां

- अभ्यास के समय मानव कंकाल एवं विभिन्न अस्थियों की जांच करते समय उचित सावधानी रखें।
- मॉडल एवं चार्ट पर कुछ न लिखें तथा सावधानी से उनका उपयोग करें।
- प्रयांग एवे परीक्षण के उपरांत उन्हें पुनः उचित स्थान पर रख दें।



टिप्पणी



मानव शरीर का कंकाल

**नोट:** विद्यार्थियों को विभिन्न अस्थियों से संबंधित दो या तीन प्रश्नों के उत्तर लिखित रूप में दें।



## अभ्यास 2

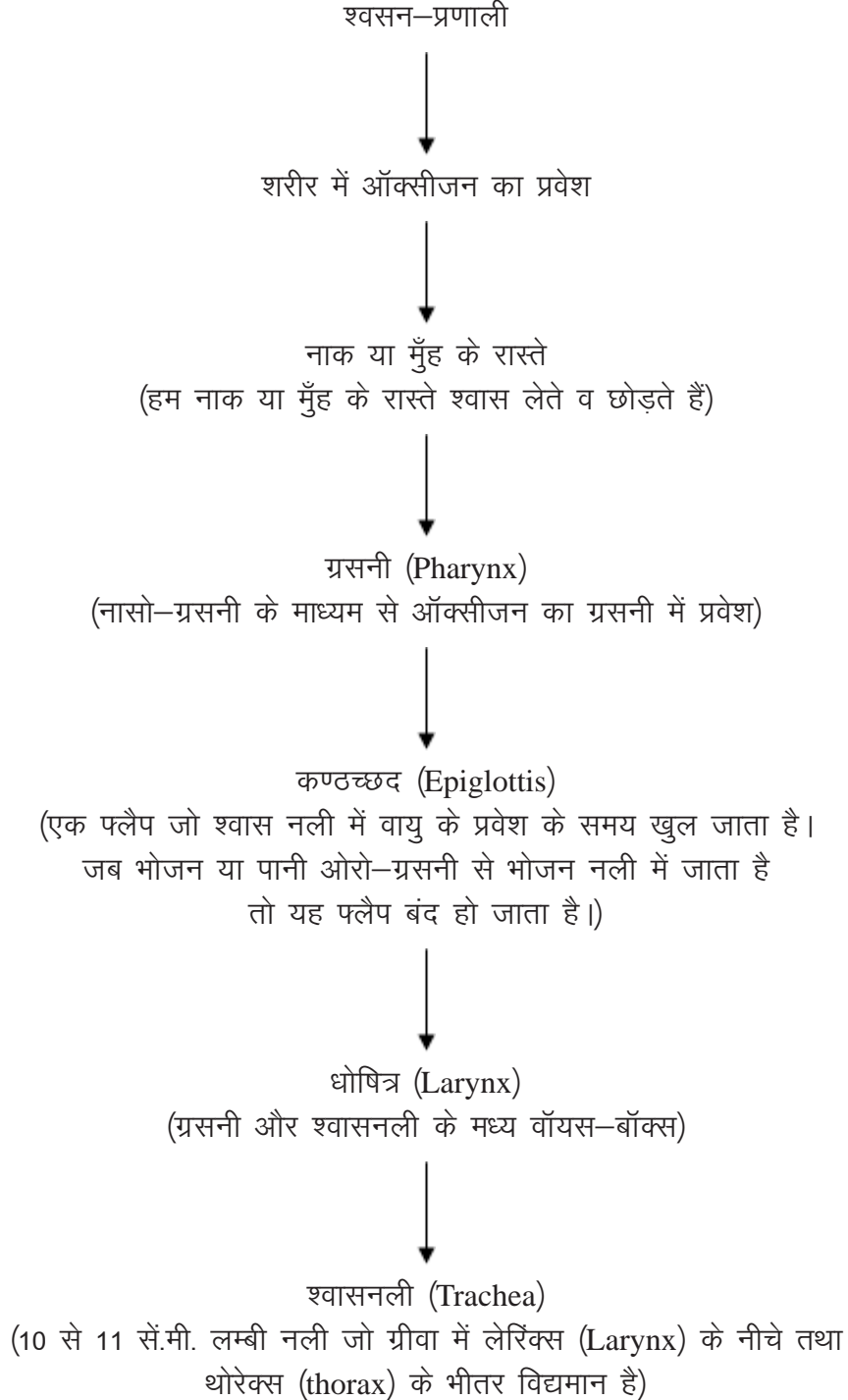
### श्वसन तंत्र

- उद्देश्य** : इस अभ्यास को करने के पश्चात आप श्वसन तंत्र के विभिन्न अंगों को पहचानने में सक्षम होंगे तथा उसकी कार्यप्रणाली को समझा सकेंगे।
- आवश्यक सामग्री** : श्वसन तंत्र का क्ले मॉडल (clay model)।
- : श्वसन तंत्र को दर्शाने वाला चार्ट।
- श्वसन तंत्र के एक क्ले मॉडल में नीचे सूचीबद्ध विभिन्न अंगों की पहचान कीजिए:
- नाक
  - ग्रसनी (फैरिक्स)
  - कण्ठच्छद (एपिक्लॉटिस)
  - घोषित्र (लैरिंग्स)
  - श्वासनली (ट्रेकिया)
  - श्वसनी (ब्रोंकाई)
  - श्वासनलिकाएँ (ब्रोंक्योल्स) प्राथमिक, गौण तथा टरशरी
  - परिकोष्ठ (एट्रिया)
  - कूपिका (एल्वीयोलस)
  - फेफड़े (लंग्स)

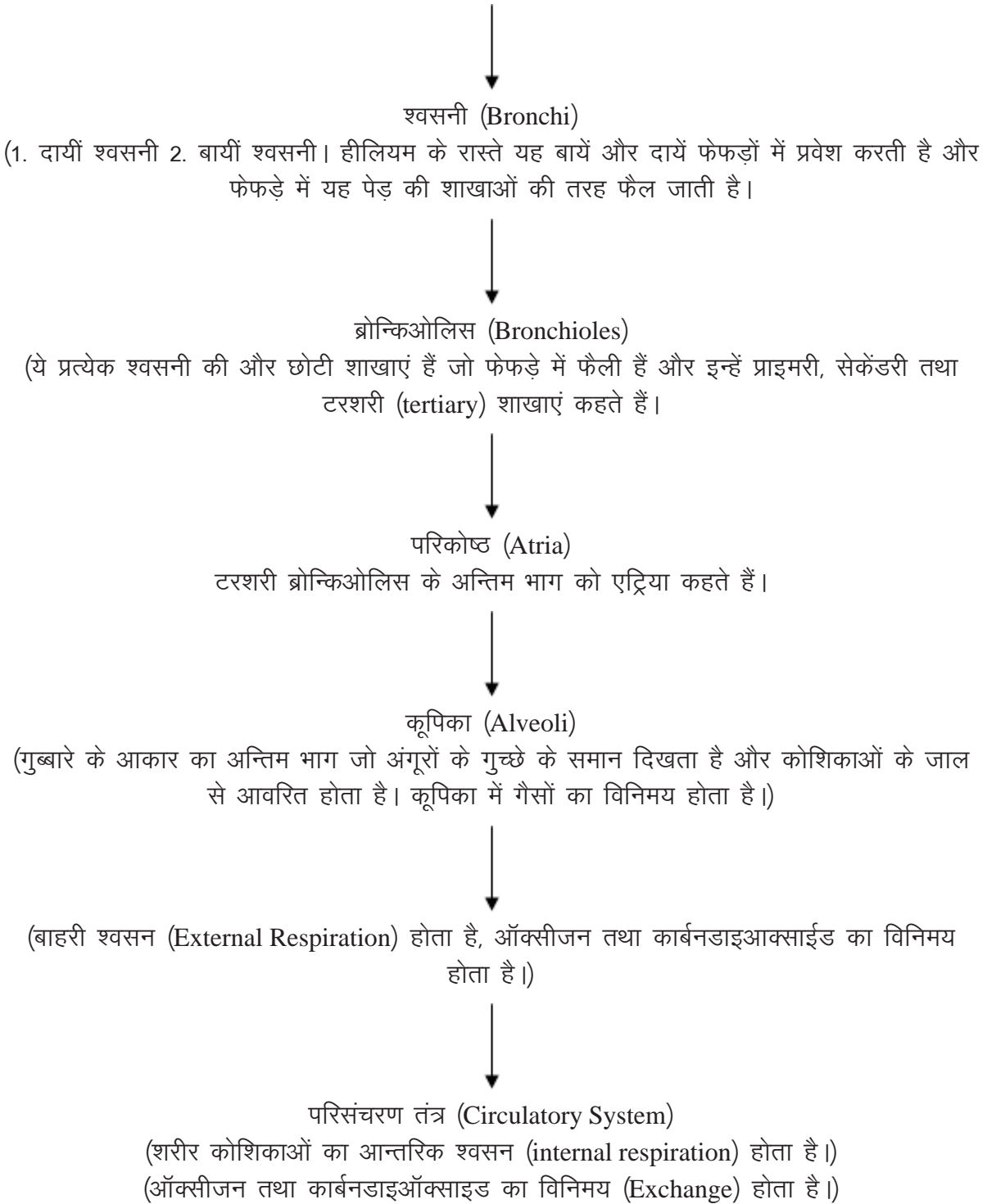


टिप्पणी

## शरीर में ऑक्सीजन के प्रवाह तथा श्वसन तंत्र के विभिन्न अंगों की भूमिका को दर्शाता चार्ट









टिप्पणी

### फेफड़े (Lugs)

क्ले मॉडल में फेफड़ों को पहचानिए:-

(i) बायां फेफड़ा (ii) दायां फेफड़ा

ये पिरामिड आकार के दो अंग हैं जो थोरैक्स (thorax) में होते हैं।

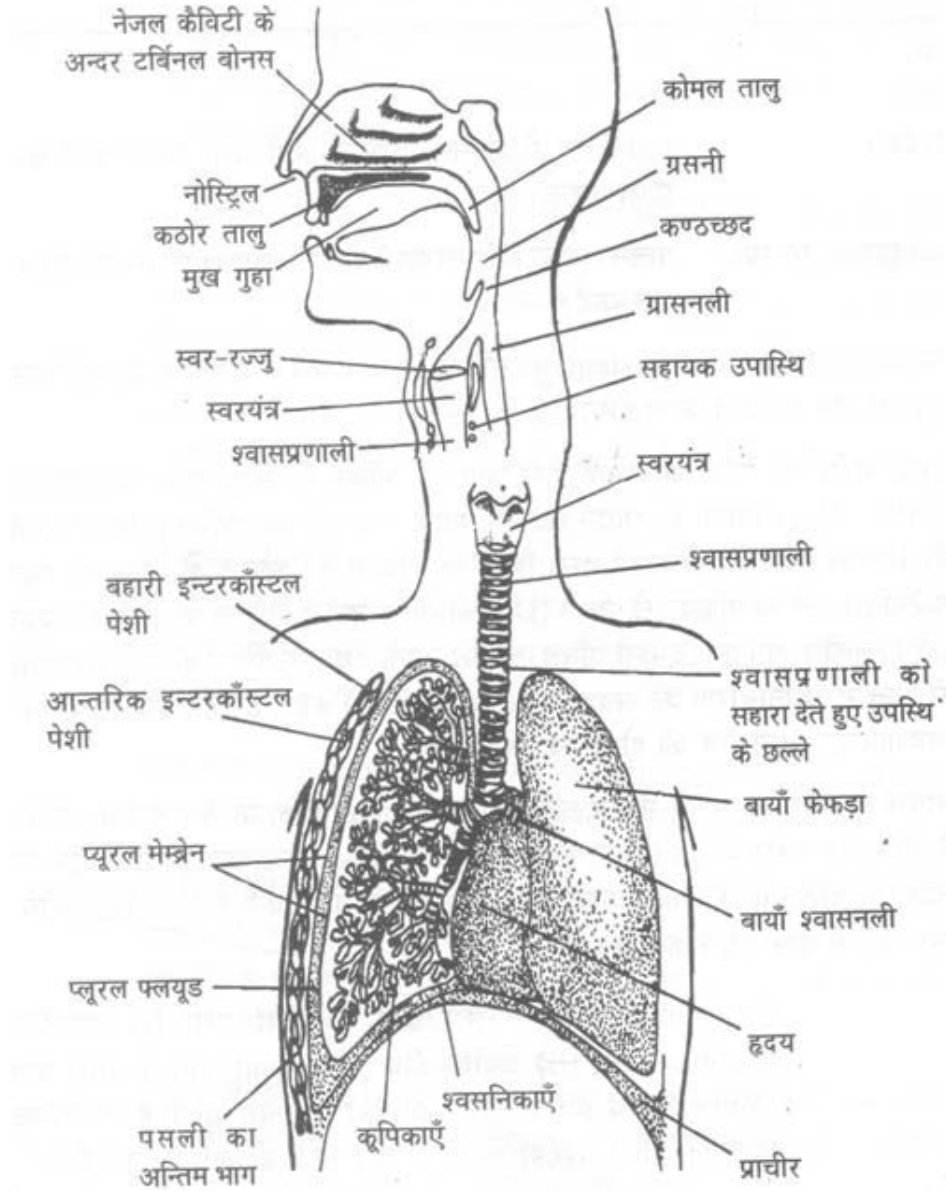
**दायां फेफड़ा** – इसमें तीन पालियां (lobes) होती हैं (ऊपरी पाली, मध्य पाली व निचली पाली)

**बायां फेफड़ा** – इसमें दो पालियां (lobes) होती हैं (ऊपरी पाली व निचली पाली)

प्रत्येक फेफड़ा, प्लूरा (pleura) नामक एपिथेलियम की दोहरी परत से आवरित होता है जिसमें प्ल्यूरेल तरल होता है जो विस्तार के दौरान घर्षण (friction) के कारण फेफड़ों को होने वाली हानि से बचाता है। हम प्रति मिनट लगभग 18-20 बार श्वास लेते हैं। श्वसन से तात्पर्य है, श्वसन को भीतर खींचना व बाहर छोड़ना है। श्वास भीतर लेते समय हम ऑक्सीजन को भीतर लेते हैं तथा श्वास बाहर छोड़ते समय कार्बनडाईऑक्साइड को बाहर छोड़ते हैं।

### सावधानियाँ

- अभ्यास के समय श्वसन संबंधी सभी अंगों की स्थिति व कार्यप्रणाली को ध्यान से समझें।
- मॉडल एवं चार्ट पर कुछ लिखना नहीं चाहिए व उन्हें सावधानी से प्रयोग करें।
- प्रयोग एवं परीक्षण के पश्चात मॉडल व चार्ट को पुनः उचित स्थान पर रखें।



चित्र : श्वसन तंत्र



## अभ्यास 3

### पाचन तंत्र

**उद्देश्य** : इस अभ्यास के पश्चात आप पाचन तंत्र में शामिल विभिन्न अंगों को पहचानने में सक्षम होंगे तथा उनकी कार्यप्रणाली को समझा सकेंगे।

**आवश्यक सामग्री** : पाचन तंत्र के विभिन्न अंगों का क्ले मॉडल, पाचन तंत्र को दर्शाता एक चार्ट।

**पाचन तंत्र (Digestive System)** का संक्षिप्त विवरण नीचे दिया गया है, जिससे विद्यार्थियों को इस तंत्र का ज्ञान प्राप्त होगा।

शरीर की कोशिकाएं हमारे द्वारा खाए गए भोजन आहार से पोषक तत्व अवशोषित (absorb) नहीं कर सकती हैं। पाचन तंत्र इन पोषक तत्वों को अवशोषित (absorb) करता है, जिनका प्रयोग कोशिकाओं द्वारा किया जाता है। भोजन के उपभोज्य पदार्थ में परिवर्तित होने की प्रक्रिया को पाचन (Digestion) कहते हैं। पाचन के पश्चात पोषकतत्वों (जैसे ग्लूकोस, पेप्टोन, एमीनों एसिड, खनिज, पानी तथा विटामिन) के आंत (intestine) से रक्त में धुलने को अवशोषण (absorption) कहते हैं। इस प्रकार, पाचन तथा अवशोषण, पाचन तंत्र की दो प्रमुख क्रियाएं हैं।

पाचन तंत्र को एक लम्बी पेशीय नलिका (muscular tube) के रूप में देखा जा सकता है जो मानव शरीर के **मुँह (mouth)** से आरम्भ होकर गुदा (anus) पर समाप्त होती है। इसे आहार नाल (alimentary Canal) कहते हैं और इसके कई भाग हैं? जिन्हें नीचे दिए गए चार्ट में देखा जा सकता है।

**मुँह (Oral Cavity)** तथा स्रावी ग्रंथियां यथा (i) अधोजिहना (Sublingual), (ii) अवचिबुकीय (submandibular), (iii) कर्णपूर्ण (Parotid)। ये ग्रंथियां लार (saliva) संस्रावित करती हैं जो भोजन को विलयित (dissolve) करता है और उसे नीचे की ओर भेजता है।

**ग्रसनी (Pharynx)** ओरो-ग्रसनी – भोजन का ग्रसनी से नीचे भोजन-नली में प्रवेश के समय ऐपिग्लोटिस (epiglottis) श्वास नली को बंद कर देता है ताकि भोजन उसमें प्रवेश न कर सके।



**ग्रसिका (Esophagus)** (भोजन नली) भोजन ग्रसनी से होता हुआ ग्रसिका में आता है। भोजन तरंगीय लहरों जैसे संचलन द्वारा ग्रसिका के रास्ते नीचे की ओर जाता है। इन लहरों को पेरिस्टोलिसिस (peristalsis) कहते हैं।



**आमाशय (Stomach)** यह आहार नाल (alimentary tract) का बड़ा भाग है जो ग्रसिका से भोजन प्राप्त करता है। आमाशय में पाचक रस द्वारा भोजन को काइम (chyme) में विखण्डित किए जाने तक भोजन आमाशय में ही रहता है।

**ग्रहणी (Duodenum)** यह क्षुद्रांत (Small Intestine) का प्रथम भाग है और लगभग 10-12" लम्बा होता है। यह यकृत (लीवर), अग्न्याशय (पेनक्रियाज़) तथा पिताशय (गॉल-ब्लैडर) से पाचक रस प्राप्त करता है जो आगे काइम (chyme) को और विखण्डित करता है।

**छोटी आंत (27 फुट लंबा)** **मध्यांत्र (Jejunum)** यह छोटी आंत (Small Intestine) का अगला भाग है। इसमें विलि (villi) होता है (भीतरी परत की सुरक्षा हेतु)

**शेषान्त्र (Ileum)** अवशोषण (absorption) मुख्य रूप से शेषान्त्र में ही होता है। विलि में कोशिकाएं होती हैं जो छोटी आंत से पोषक तत्त्वों को अवशोषित करके उन्हें परिसंचरण तंत्र (Circulatory System) में स्थानान्तरित करती हैं।

**अंधनाल (Caecum)** यह बड़ी आंत (large intestine) का प्रथम भाग है जो छोटी आंत से गैर-अवशोषित भोजन प्राप्त करता है।

**बड़ी आंत** **आरोही कोलन (Ascending Colon)** इसमें श्लेषमा (Mucus) का स्रवण होता है जो बड़ी आंत (large Intestine) से मल के संचलन में सहायक होता है। पानी, खनिज तथा अन्य पोषक तत्त्व बड़ी आंत में अवशोषित हो जाते हैं।

**अनुप्रस्थ कोलन (Transverse Colon)** इसमें श्लेषमा का स्रवण होता है जो बड़ी आंत से मल संचलन में सहायक होता है। पानी, खनिज तथा विटामिन बड़ी आंत में अवशोषित हो जाते हैं।

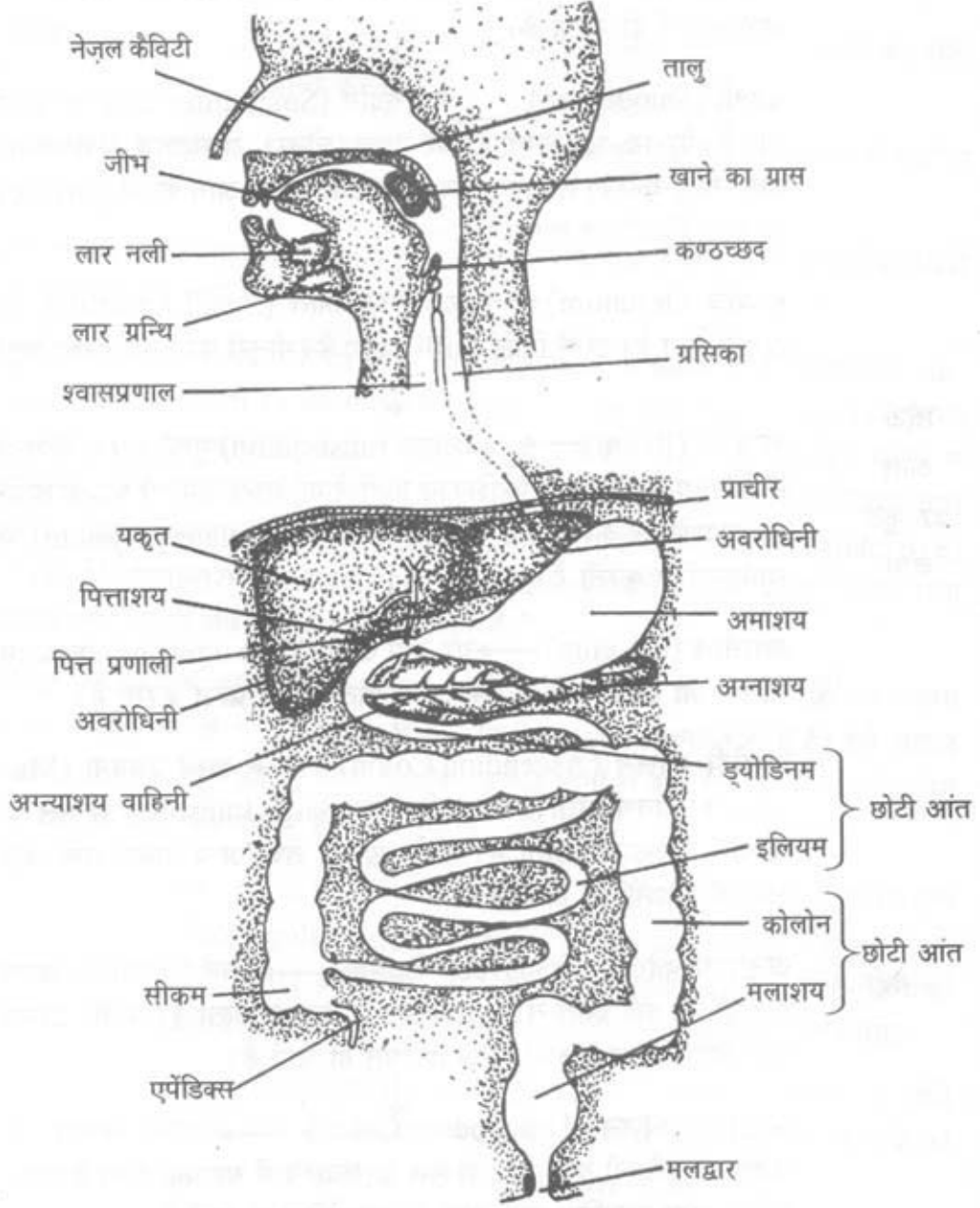
**अनुप्रस्थ कोलन (Descending Colon)** इसमें श्लेषमा का स्रवण होता है जो बड़ी आंत से मल के संचलन में सहायक होता है। पानी, खनिज तथा विटामिन बड़ी आंत में अवशोषित हो जाते हैं।

**मलाशय (Rectum)** यह आहार नाल का अन्तिम 6-8" भाग है। इसमें मल एकत्र होता है।

**मल द्वार (Anal Canal)** यह आहार नाल का अन्तिम भाग है। शौच करते समय मल यहीं से बाहर निकलता है।



टिप्पणी



चित्र : पाचन तंत्र



## अभ्यास 4

### परिसंचरण तंत्र

**उद्देश्य** : इस अभ्यास को करने के पश्चात आप परिसंचरण प्रणाली (Circulatory System) में शामिल विभिन्न अंगों को पहचानने में सक्षम होंगे तथा उनकी कार्यप्रणाली को समझा सकेंगे।

**आवश्यक सामग्री** :

- हृदय का क्ले मॉडल।
- हृदय के कक्षों को दर्शाता-चार्ट।
- परिसंचरण तंत्र को दर्शाता चार्ट।

**विधि** : परिसंचरण तंत्र के क्ले मॉडल की सहायता से विभिन्न अंगों की पहचान व उनकी कार्यप्रणाली की जानकारी प्राप्त करें।

### हृदयवाहिका तंत्र (Cardio Vascular System)

हृदय एक पेशीय (muscular) अंग है जो दो फेफड़ों के मध्य तथा थोड़ा-सा वक्ष के बायीं ओर स्थित है। यह झिल्ली की दो परतों से आवरित है जिन्हें हृदयावरण (pericardium) कहते हैं, जिसमें हृदयावरण तरल होता है। यह तरल स्नेहक (Lubricant) का कार्य करता है।

हृदय के चार कक्ष होते हैं— दायां अलिन्द, दायां निलय, बायां अलिन्द तथा बायां निलय।

हृदय प्रति मिनट लगभग 70–80 बार धड़कता है। हृदय, प्रति धड़कन लगभग 200 मि. ली. रक्त पम्प करता है अर्थात् 16 लीटर प्रति मिनट।

### हृदय की कार्यप्रणाली :

- (i) हृदय धमनीय प्रणाली (arterial System) में ऑक्सीजन रक्त को पम्प करता है, जहाँ से यह कोशिकाओं में जाता है ताकि इन्हें ऊतकों (tissues) तक पहुँचाया जा सके।
- (ii) विभिन्न तंत्रों से विऑक्सीजनित (de-oxygenated) रक्त को एकत्र करता है।

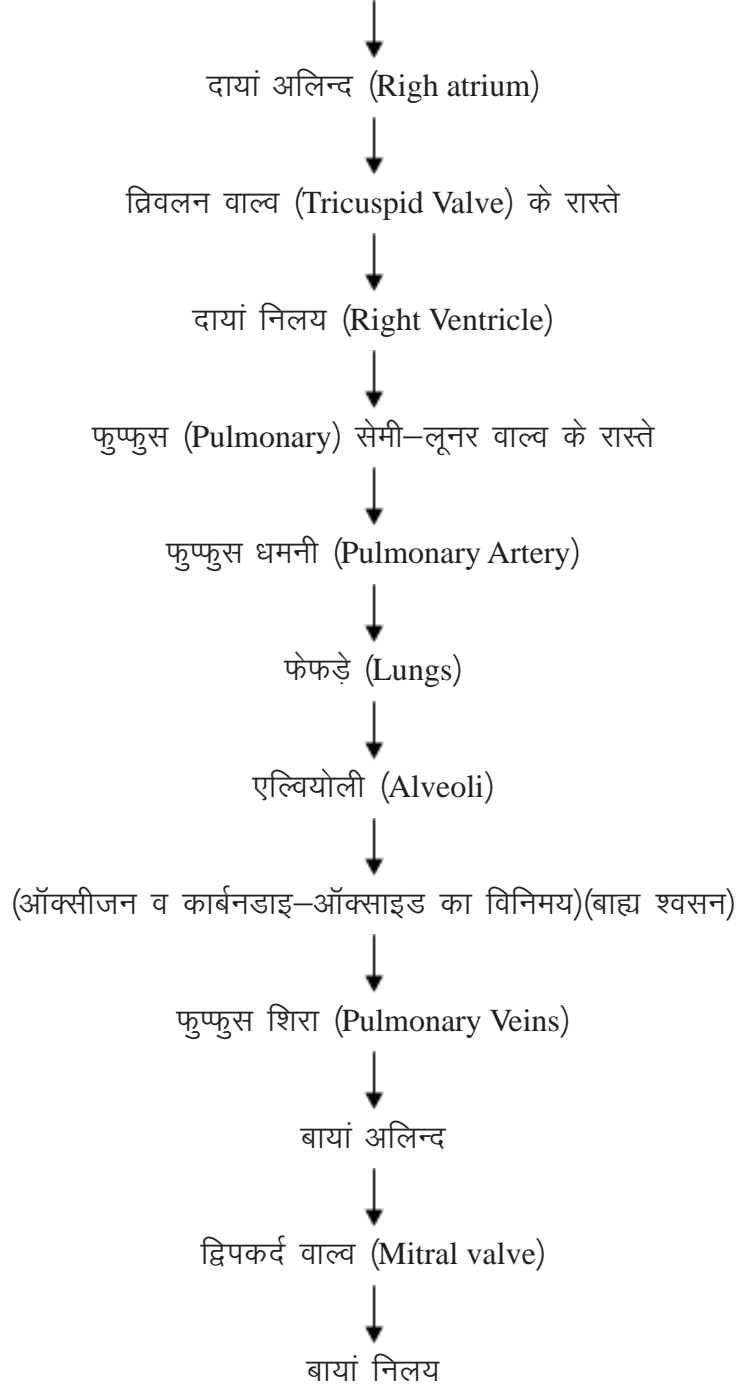


टिप्पणी

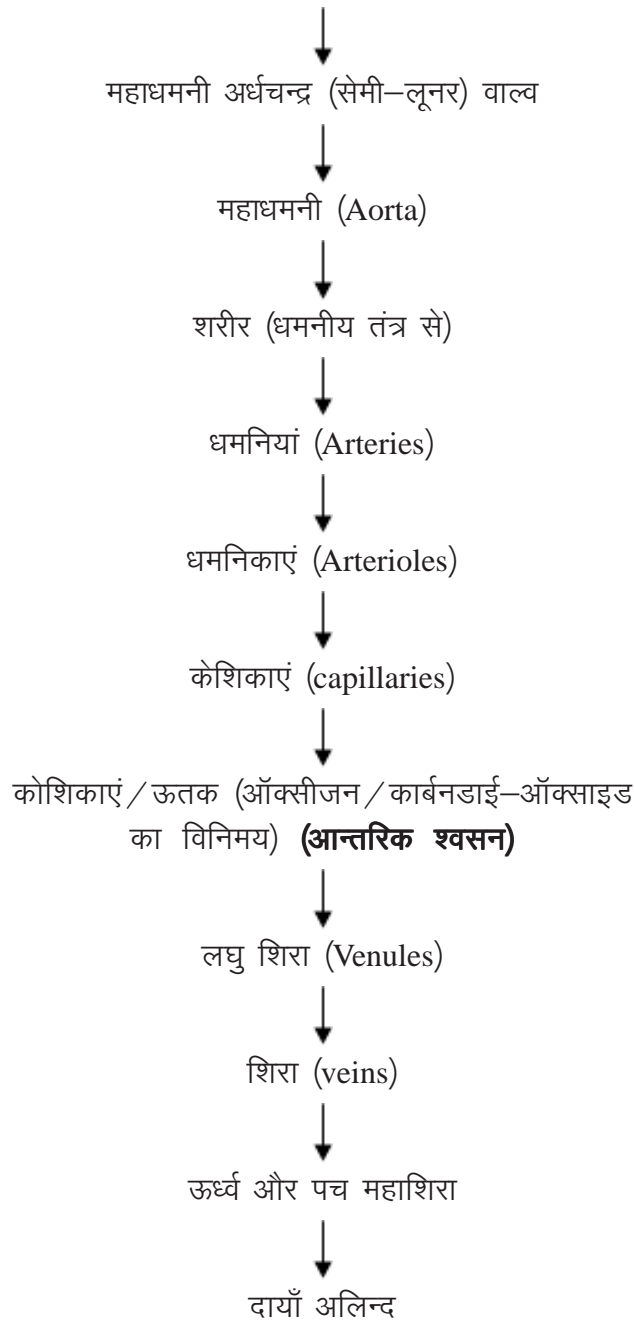
(iii) पुनः ऑक्सीजन के लिए रक्त को फेफड़ों में प्रवाहित करता है।

### शरीर में रक्त के प्रवाह को दर्शाता चार्ट

विऑक्सीजनित रक्त शिरा प्रणाली से गुजरता हुआ जाता है





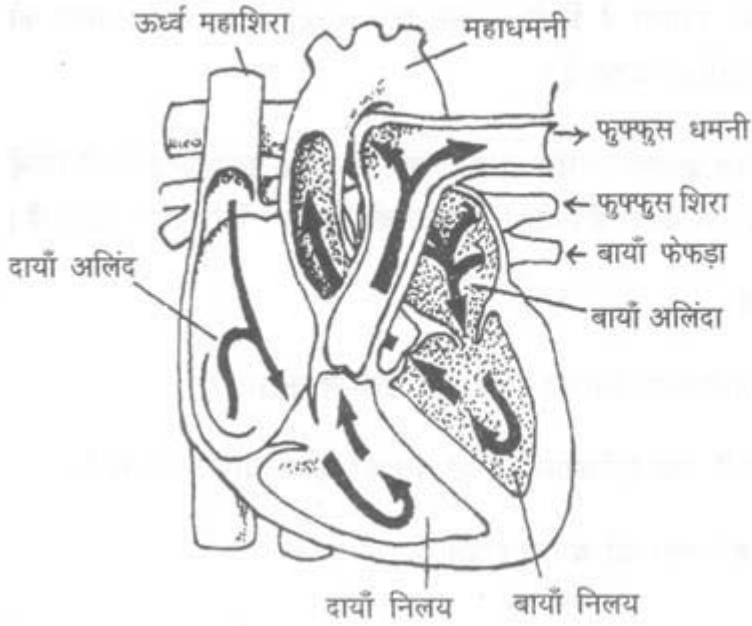
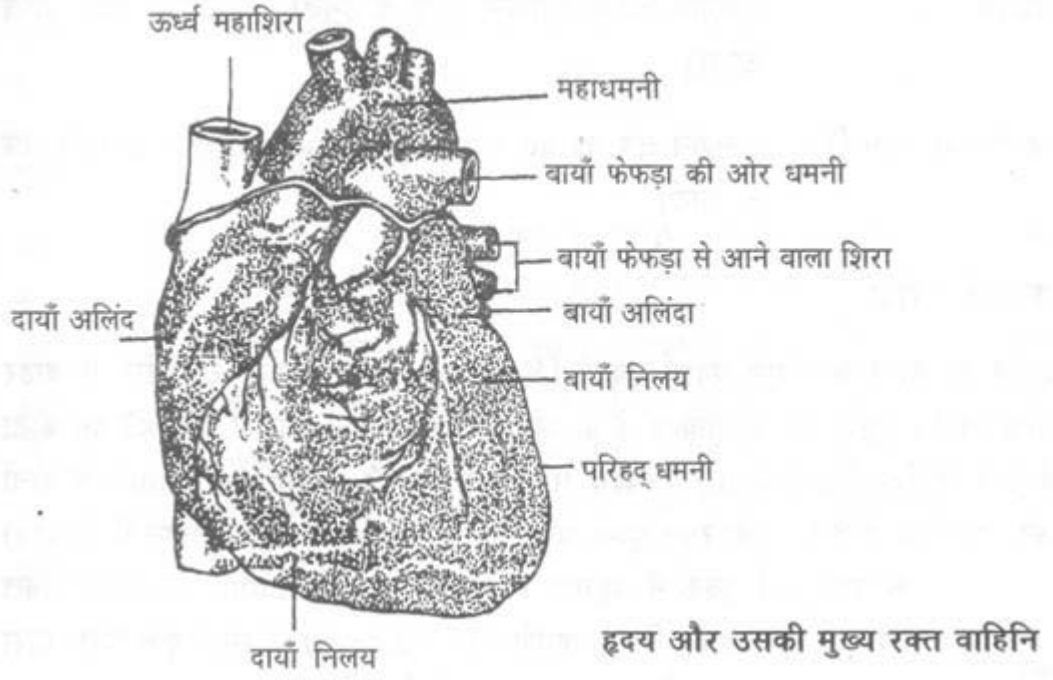


### सावधानियां

- (i) क्ले मॉडल व चार्ट का प्रयोग करते समय उचित सावधानी रखनी चाहिए जिससे वह खराब न हो।
- (ii) मॉडल व चार्ट पर कुछ लिखना नहीं चाहिए।
- (iii) उपयोग के पश्चात मॉडल व चार्ट को उनके उचित स्थान पर रखें।



टिप्पणी



चित्र : परिसंचरण तंत्र



## अभ्यास 5

### उत्सर्जन तंत्र

**उद्देश्य** : इस अभ्यास को करने के पश्चात आप उत्सर्जन तंत्र के विभिन्न अंगों को पहचानने में सक्षम होंगे तथा उनकी क्रियाओं को समझा सकेंगे।

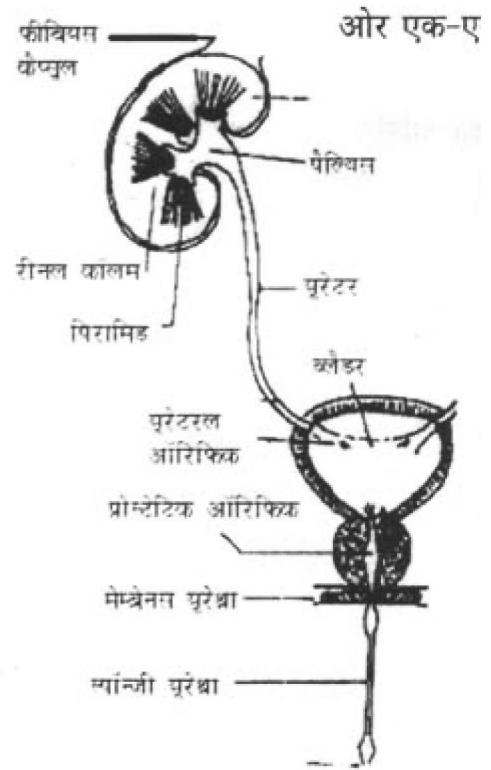
**आवश्यक सामग्री** : उत्सर्जन तंत्र का क्ले मॉडल (clay model) तथा उत्सर्जन तंत्र का चार्ट।

**विधि** : उत्सर्जन तंत्र के क्ले मॉडल की सहायता से इस तंत्र के विभिन्न अंगों की पहचान कर इनकी कार्यप्रणाली की जानकारी प्राप्त करें।

### उत्सर्जन तंत्र

शरीर के तरल अपशिष्ट पदार्थ, वृक्कों (Kidneys) की सहायता से शरीर से बाहर निकलते हैं। वृक्क सेम के आकार के दो अंग होते हैं जिनका आकार  $4 \times 3 \times 2$  इंच होता है और ये उदर (abdomen) के पश्च भाग में मेरुदंड (vertebral colum) के दोनों ओर एक-एक होते हैं। शुद्ध रक्त वृक्क धमनी (renal artery) द्वारा महाधमनी (aorta) के माध्यम से वृक्क में पहुँचता है। निस्पंदन (filtration) के पश्चात रक्त वृक्क से निकल कर निम्न महाशिरा (vena cava) के रास्ते वृक्कशिरा द्वारा हृदय तक पहुँचता है। वृक्क का अनुर्दध्य भाग (longitudinal section) बाहरी भाग को दर्शाता है जिसे वल्कुट (Cortex) तथा भीतरी भाग को मध्यांश (Medulla) कहते हैं।

मेडुला में एकत्रित प्रणाली होती है तथा वल्कुट में अनेक इकाइयां होती हैं जिन्हें वृक्क (nephron) कहते हैं। नेफ्रोन वृक्क की मूलभूत क्रियात्मक इकाई है।



चित्र : उत्सर्जी तंत्र



## टिप्पणी

### वृक्क के कार्य :

1. यह ग्लोमीरुलर निस्पंद (फिल्ट्रेट) उत्पन्न करता है।
2. यह पानी तथा इलैक्ट्रोलाइट के संतुलन को नियमित करता है।
3. यह रक्त चाप को बनाए रखता है।
4. यह शरीर में कैल्शियम तथा पोटेशियम के स्तर को बनाए रखता है।
5. यह रेनिन (renin) का निर्माण करता है।
6. यह एरिथ्रोपोइटिन (Erythropoetin) का निर्माण करता है।

### मूत्रवाहिनी (ureter)

मूत्रवाहिनी दो होती हैं जो वृक्क के दोनों ओर वृक्कद्रोणि (ureter) से जुड़ी होती हैं तथा मूत्राशय के पश्च भाग में खुलती हैं। प्रत्येक मूत्रवाहिनी की लम्बाई लगभग 25 से.मी. होती है। मूत्र क्रमाकंचक लहरों (peristaltic waves) द्वारा मूत्राशय में जाता है।

### मूत्राशय (Urinary Bladder):

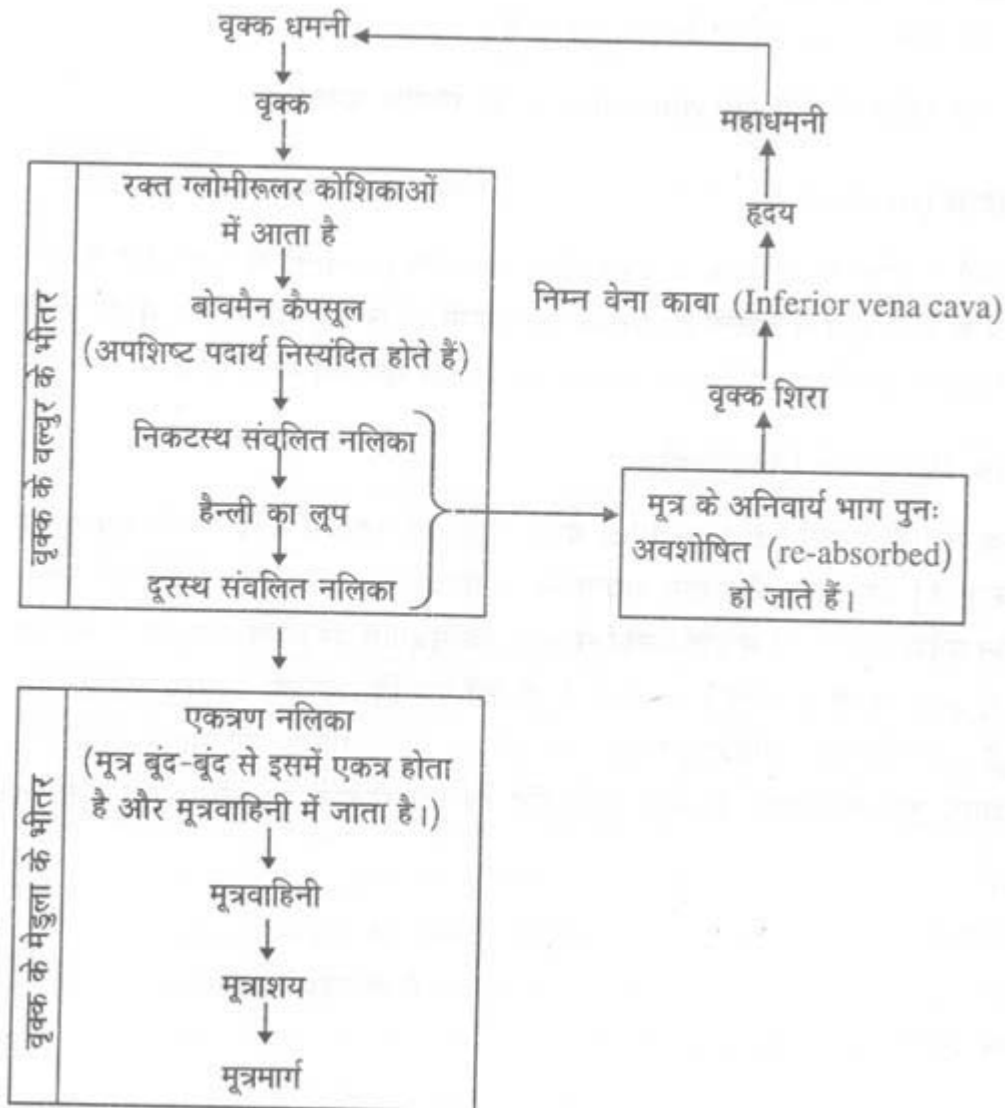
यह एक लचीली प्रसार्य (distensible) थैली है, जिसमें 200 से 400 मि.ली. मूत्र एकत्र हो सकता है। यह श्रोणि के संधान जघनास्थि के पीछे स्थित होती है। मूत्राशय की सतह पर तीन प्रवेश होते हैं— दो मूत्रवाहिनियों से तथा एक मूत्रमार्ग पर। जब मूत्राशय में लगभग 300 से 500 मि.ली. मूत्र एकत्र हो जाता है तो हमें मूत्र विसर्जन की आवश्यकता उत्पन्न होती है। मूत्र में विलेय अपशिष्ट पदार्थ जैसे यूरिया, यूरिक एसिड, केटिनाइन, सोडियम, पोटेशियम तथा कैल्शियम के अंश आदि होते हैं। हम रोजाना 1½ लीटर मूत्र विसर्जन करते हैं।

### सावधानियां

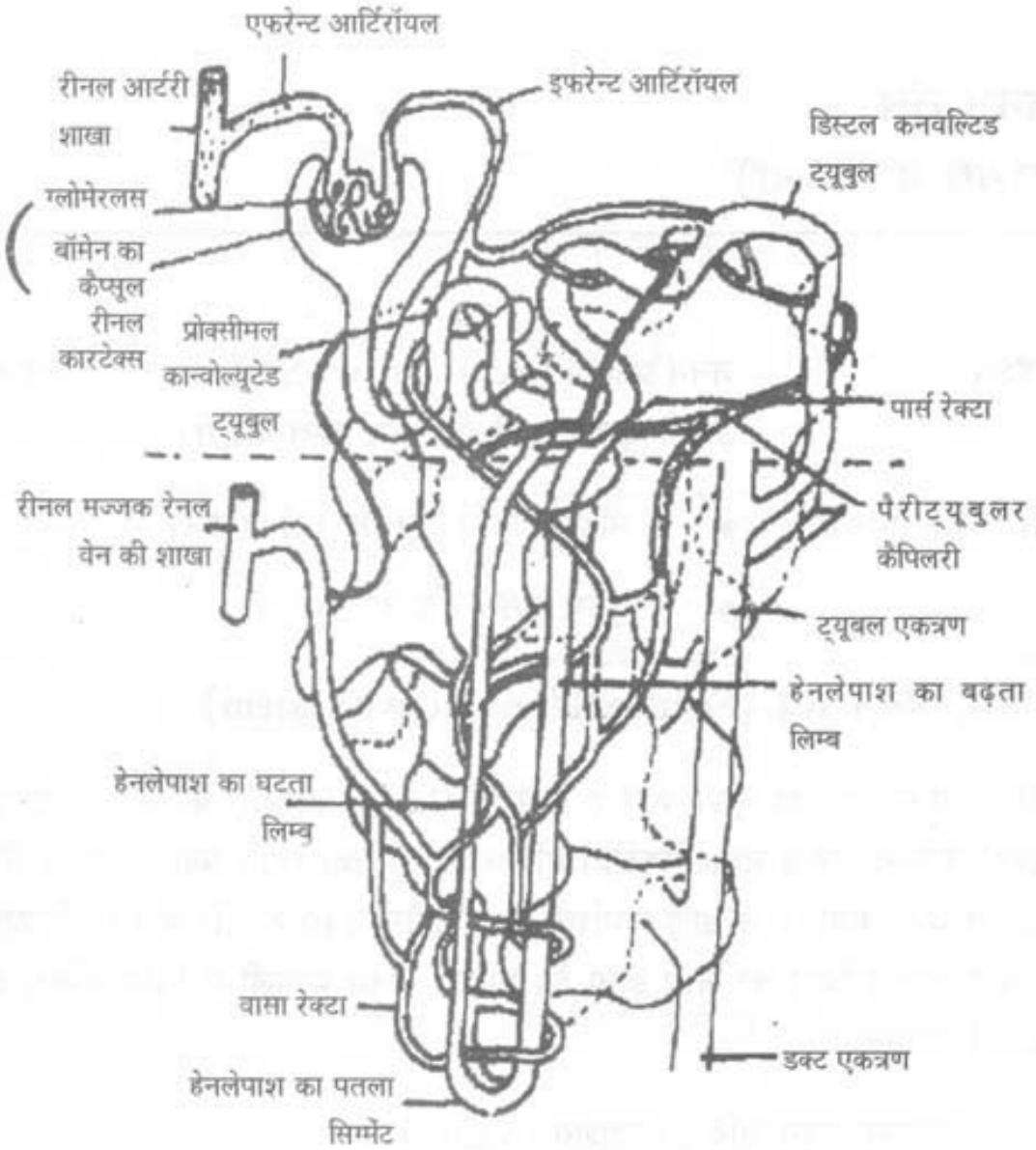
- (i) क्ले मॉडल व चार्ट का प्रयोग करते समय उचित सावधानी का प्रयोग करना चाहिए।
- (ii) मॉडल व चार्ट पर कुछ लिखना नहीं चाहिए।
- (iii) उपयोग के पश्चात मॉडल व चार्ट को उनके उचित स्थान पर रखें।



मूत्र के बनने व उसके मार्ग को दर्शाता चार्ट



चित्र : वृक्काणु (Nephron)



वृक्काणु (Nephron)



## अभ्यास 6

### जनन तंत्र (पुरुष व महिला)

**उद्देश्य :** इस अभ्यास को करने के पश्चात आप जनन तंत्र (Reproductive System) में शामिल अंगों की पहचान कर सकेंगे व उनकी कार्यप्रणाली को समझा सकेंगे।

#### महिला जनन तंत्र (Female Reproductive System)

महिला जनन तंत्र का मुख्य कार्य है निषेचन (fertilization) के लिए अण्डाणु (महिला अण्ड) उत्पन्न करना तथा विकसित होने वाले गर्भ को स्थान प्रदान करना। निषेचन के पश्चात यह निषेचित अण्डाणु गर्भाशय में 9 महीनों (40 हफ्तों) के लिए विकसित होता है और अन्तत् शिशु का जन्म होता है। महिला जनन प्रणाली में निम्नलिखित अंग (organs) शामिल हैं:-

- महिला जनन-ग्रंथि (अण्डाशय / ovaries)
- डिम्बवाहिनी नली (Fallopian Tubes)
- गर्भाशय (Uterus)
- योनि (Vagina)

#### अण्डाशय (Ovaries)

ये अण्डे के आकार के दो छोटे अंग होते हैं जो गर्भाशय के पश्च भाग के समीप दोनों ओर एक-एक होते हैं। ये महिला लिंग कोशिका या अण्डाणु (ovum) तथा एस्ट्रोजिन (estrogen) नामक हार्मोन उत्पन्न करता है। अण्डाशय, बादाम जैसे अंग हैं जो उदरीय गुहा (abdominal cavity) में मेरुदंड के दोनों ओर होते हैं।



## टिप्पणी

### कार्यप्रणाली:

- (i) अण्डाणु (ova) उत्पन्न करता है।
- (ii) महिला हार्मोन एस्ट्रोजन तथा प्रोजेस्टरोन का स्राव
- (iii) ये हार्मोन गौण लिंग गुणों तथा अंगों (गर्भाशय तथा योनि) को विकसित करते हैं।
- (iv) रजोधर्म चक्र (menstruation cycle) को नियंत्रित करता है।
- (v) स्तन ग्रंथि (Mammary glands) को विकसित करने में सहायक।

### डिम्बवाहिनी नलियां (Fallopian Tube) या (Oviduct):

इन नलियों का एक जोड़ा अण्डाशय से आरम्भ होकर गर्भाशय तक जाता है। प्रत्येक के तीन भाग हैं। इनके नाम हैं:

- i) **कीपक** (Infundibulum) – यह कीप के आकार का होता है और अण्डाशय (Ovary) के समीप स्थित होता है। कीपक पेरिटोनियल गुहा से स्रावित अण्डाणु को एकत्र करता है।
- ii) **तुंबिका** (Ampulla) – मध्य विस्तारित भाग जहाँ निषेचन (fertilization) की क्रिया होती है।
- iii) **तनुभोजी** (Isthmus) – अन्तिम भाग जो गर्भाशय में खुलता है।

### गर्भाशय (Uterus)

यह महिला के क्षोणि क्षेत्र (Pelvic region) में पाइरीफॉर्म पेशीय अंग है। इसके ऊपरी चौड़े भाग को शरीर (body) कहते हैं तथा निचले पतले भाग को सर्विक्स (cervix) कहते हैं जो योनि (vagina) के ऊपरी भाग प्रक्षेपित होता है। गर्भाशय विकसित हो रहे गर्भ को पोषित करता है तथा पोषक तत्व प्रदान करता है।

### योनि (Vagina):

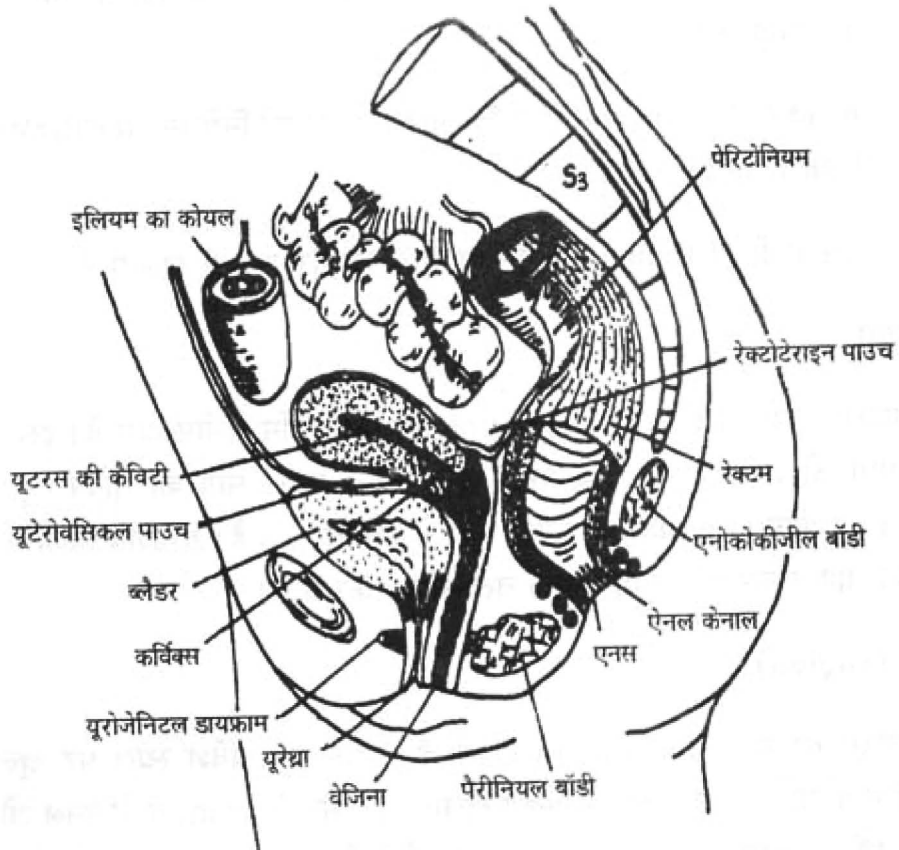
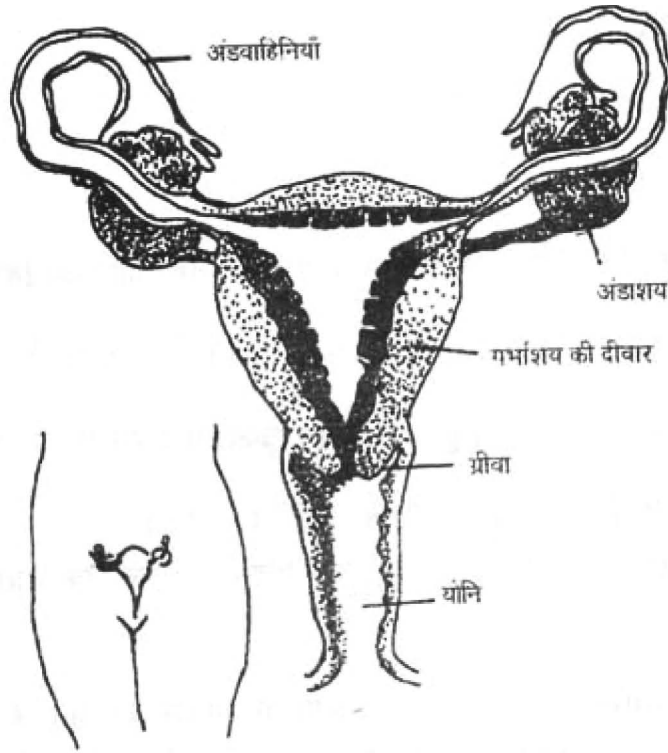
यह महिला का मैथुन (copulation) कक्ष है। योनि एक प्रवेश स्थल पर खुलती है। महिला में यूरैथ्रा तथा योनि अलग-अलग खुलते हैं।

### पुरुष जनन तंत्र

इस तंत्र में निम्नलिखित अंग शामिल हैं:

- (i) **वृषण (Testis) (पुरुष जनन-ग्रंथि)** – वृषण (Testis) दो होते हैं, जो प्रत्येक स्क्रोटल सेक (scrotal sac) में एक-एक होता है। वृषण शुक्राणु उत्पन्न करते हैं जो आगे एपिडिडिमिस में प्रवेश करते हैं।





चित्र : महिला जनन तंत्र



## टिप्पणी

- (ii) **एपिडिडिमिस (Epididymis):** प्रत्येक एपिडिडिमिस एक कुंडली-युक्त (coiled) पतली नली है जो वृषण के साइड तथा ऊपर स्थित होती हैं। यह एक वाहिनी (डक्ट) के रूप में कार्य करती है जो वृषण से शुक्र वाहक (vas deferens) में शुक्राणु को ले जाती हैं। यह स्खलन से पूर्ण शुक्राणुओं का भण्डारण भी करती हैं।
- (iii) **शुक्र वाहक (vas deferens)** – यह वृषण की स्रावी वाहिनी (secretory duct) में लगभग 18" लम्बी एक पतली पेशीय नली है तथा एपिडिडिमिस की निरन्तरता में है। यह प्रत्येक वृषण से शुक्राणुओं को स्खलन वाहिनी में ले जाती है जो मूत्रमार्ग (urethra) के प्रोस्टेट भाग में खुलती है।
- (iv) **स्खलन वाहिका (Ejaculatory duct)** – यह शुक्राणु वाहिका का अन्तिम भाग है। शुक्राशय के डक्टस डेफरेन्स तथा सीक्रेटरी डक्ट (secretory duct) के संगम द्वारा बनती है।
- (v) **शुक्राशय (Seminal Vesicles)** – यह सवलित थैलियों का एक जोड़ा है जो वीशियस द्रव्य स्रावित करता है, जिससे वीर्य का निर्माण होता है। इसमें फ्रुक्टोस (fructose) की भरपूर मात्रा होती है तथा इसमें प्रोस्टेग्लेडिन होता है।
- (vi) **प्रोस्टेट ग्रंथि (Prostate Gland)** – ये यौगिक नलीनुमा ग्रंथि हैं जो ब्लैडर के नीचे स्थित होती हैं। मूत्रमार्ग प्रोस्टेट के मध्य भाग से होकर गुजरता है। इस प्रकार बुजुर्गों में प्रोस्टेट के आकार में वृद्धि होने के कारण उनका मूत्रमार्ग सिकुड़ जाता है जिसके कारण मूत्र विसर्जन में रुकावट उत्पन्न हो जाती है।

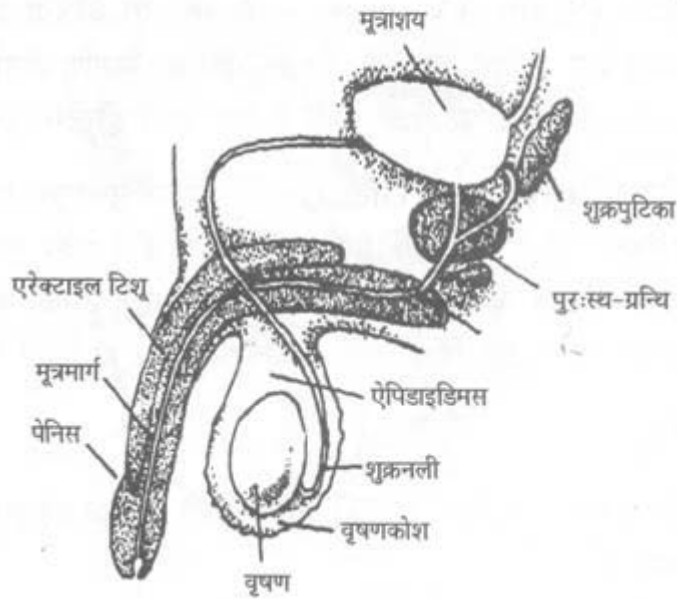
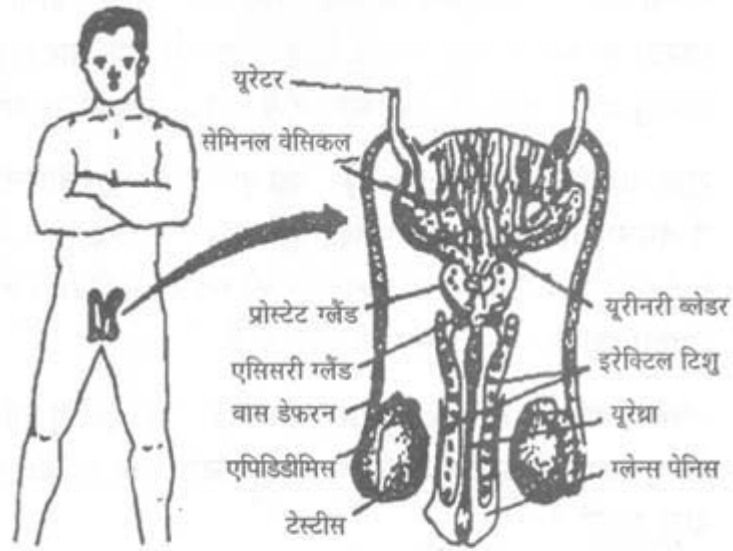
## कार्यप्रणाली :

यह एक क्षारीय द्रव का स्राव (secrete) करता है जो वीर्य के बड़े भाग को उत्पन्न करने में सहायक होता है।

- (i) यह शुक्राणु (sperm) के संचलन में वृद्धि करता है।
- (ii) इसकी क्षारता (alkalinity) शुक्राणुओं को पुरुष मूत्रमार्ग तथा महिला योनि में मौजूद अम्ल से बचाती है।

**मूत्रमार्ग (urethra) :** ये मूत्र तथा वीर्य के लिए एक छोटा समान मार्ग है जो मूत्राशय से प्रोस्टेट ग्रंथि तथा लिंग (penis) के रास्ते शरीर के बाहर तक आता है।

**लिंग (Penis) :** यह मैथुनांग (copulatory Organ) है जिसके द्वारा महिला योनि में शुक्राणु प्रवेश करते हैं। मूत्रमार्ग (urethra) लिंग से होकर निकलता है जो मूत्र तथा वीर्य के लिंग मार्ग का काम करता है।



चित्र : पुरुष जनन तंत्र



## अभ्यास 7

### तंत्रिका तंत्र

- उद्देश्य** : इस अभ्यास को करने के पश्चात आप मस्तिष्क की संरचना एवं क्रियाओं और तंत्रिका तंत्र (Nervous System) की कार्यप्रणाली को समझा सकेंगे।
- आवश्यक सामग्री** : तंत्रिका तंत्र तथा मस्तिष्क का क्ले-मॉडल।  
: तंत्रिका तंत्र का चार्ट।

### तंत्रिका तंत्र

तंत्रिका तंत्र, तंत्रिका कोशिकाओं (nerve cell) का संयोजन है जो संयुक्त रूप से उद्दीपन (stimuli) को प्राप्त करते हैं तथा उद्दीपन के प्रति प्रतिक्रिया करते हैं। यह शरीर की सभी क्रियाओं को नियंत्रित करती है। इनका निष्पादन मस्तिष्क तथा मेरुरज्जु (स्पाइनल कॉर्ड) में उपस्थित तंत्र कोशिकाओं द्वारा किया जाता है।

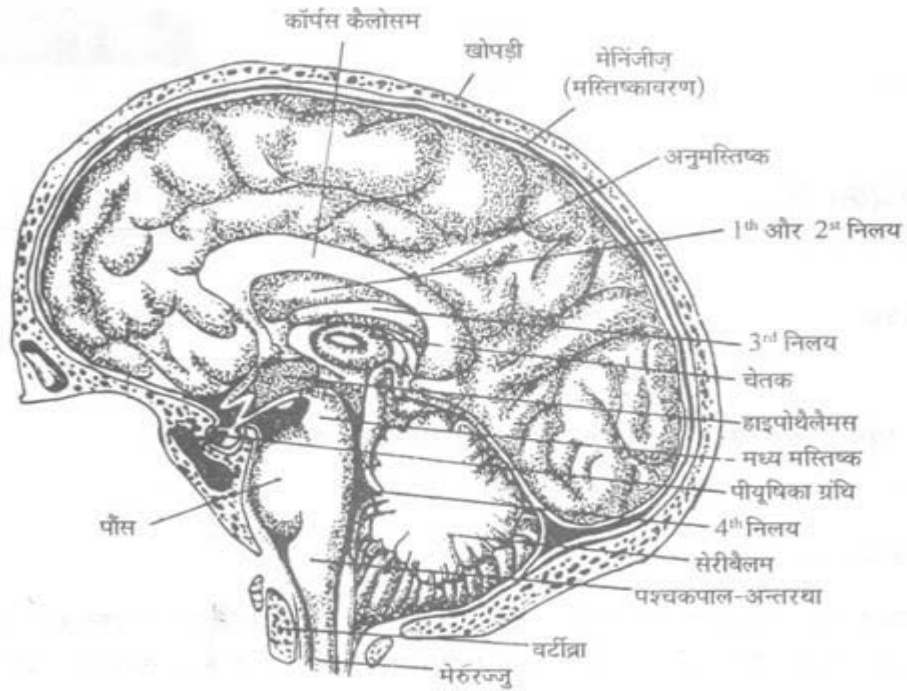
मस्तिष्क तथा परिधीय तंत्रिका तंत्र के सभी भाग मस्तिष्क को संदेश पहुँचाने के लिए संयुक्त रूप से कार्य करते हैं। प्रत्येक संदेश विशेष तंत्रिका कोशिकाओं द्वारा मस्तिष्क के विशिष्ट क्षेत्र को भेजा जाता है। तंत्रिका तंत्र की मूलभूत इकाई को न्यूरॉन (neuron) या तंत्रिका कोशिका कहते हैं।

प्रत्येक विशिष्ट न्यूरॉन एक विशिष्ट मार्ग द्वारा मस्तिष्क के विशेष क्षेत्र को संदेश प्रसारित करता है, जिससे संदेश का अर्थ समझा जा सकता है और इसके परिणामस्वरूप, आवश्यक प्रतिक्रिया होती है। उदाहरण के लिए, कानों के भीतर ध्वनि तरंगों के कारण सुनने की क्रिया, आंखों द्वारा प्रकाश किरणों को ग्रहण करने से वस्तुओं को देखने की क्रिया। इस प्रकार हम सुनते हैं, सूँघते हैं, स्वाद लेते हैं तथा ताप, शीत, दबाव, पीड़ा तथा स्पर्श का अनुभव करते हैं।

मस्तिष्क के विभिन्न भाग विभिन्न क्रियाओं का निष्पादन करते हैं तथा शरीर के सभी तंत्रों को नियंत्रित करते हैं व यह स्मृतियों (memory) का भंडारण भी करते हैं।

### गतिविधि

तंत्रिका तंत्र तथा मस्तिष्क का लेबल-युक्त चित्र तैयार कीजिए। तंत्रिका तंत्र के विभिन्न अंगों की संरचना तथा कार्यप्रणाली से संबंधित प्रश्नों के उत्तर दें।



मस्तिष्क



मेरुरज्जु

### गतिविधि

तंत्रिका तंत्र तथा मस्तिष्क का लेबल-युक्त चित्र तैयार कीजिए। तंत्रिका तंत्र के विभिन्न अंगों की संरचना तथा कार्यप्रणाली से संबंधित प्रश्नों के उत्तर दें।





प्रैक्टिकल मैनुअल  
भाग-1  
(खण्ड-ख)







## प्रयोग 8

### हीमोग्लोबिन के प्रयोग द्वारा हीमोग्लोबिन का परिमापन

- उद्देश्य** : इस प्रयोग को करने के पश्चात आप व्यक्ति के रक्त में हीमोग्लोबिन के ग्राम प्रतिशत की जाँच करने में सक्षम हो सकेंगे।
- आवश्यक सामग्री** : एन (N)/10 हाइड्रोक्लोरिक एसिड (एच सी एल), स्पिरिट, रूई ड्रॉपर, प्रयोज्य विसंक्रमित सुई वाली एक ट्रे, पानी से भरा पात्र, आसुत पानी, प्रयोज्य सामान (disposable items) के लिए पेपर बैग, हाथ धोने की सामग्री।
- विधि** :
1. अपने हाथों को अच्छी तरह से धोएं।
  2. व्यक्ति/रोगी को इस प्रक्रिया से अवगत कराएं।
  3. हीमोग्लोबिनमापी की नली के निम्नतम चिह्न तक एन (N)/10 एचसीएल को डालें।
  4. व्यक्ति की उंगली के सिरे को स्पिरिट से गीली रूई से साफ करें।
  5. विसंक्रमित प्रयोज्य सुई को उसकी उंगली के सिरे पर चुभोएं।
  6. हीमोग्लोबिनमापी की पतली नलिका में '20' चिह्न तक रक्त एकत्र करें और इसे ट्यूब में अम्ल के साथ मिलाएं।
  7. पिपेट (pipette) को पानी से अच्छी तरह साफ करें। ट्यूब को अच्छी तरह से हिलाकर अम्ल व रक्त को मिश्रित कर लें।
  8. इसे कम से कम 10 मिनटों के लिए इस अवस्था में रहने दें ताकि अम्ल हिमेटिन के सृजन से इसका रंग भूरा हो जाए।



हीमोग्लोबिनमापी



## टिप्पणी

9. **आसुत जल (distilled water)** मिलाकर इसे पतला करें तथा इससे उत्पन्न रंग की तुलना हीमोग्लोबिनमापी की ट्यूब के दोनों ओर के रंगों (मानक रंग) से करें। ड्रॉपर की सहायता से उसमें आसुत जल को तब तक मिलाते रहें जब तक इसका रंग मानक रंग के समान न हो जाए। जिस बिन्दू पर रंग समान हो जाए, उस बिन्दु को नोट कर लें। यह रक्त में उपस्थित हीमोग्लोबिन को ग्राम प्रतिशत में दर्शाता है।
10. प्रयोग की गई वस्तुओं को धो लें तथा उसे उपयुक्त स्थान पर वापस रख दें। लाल रूधिर कणिका (Red Blood Cells) के मुख्य घटक हीमोग्लोबिन को ग्राम प्रतिशत में मापा जाता है।

हीमोग्लोबिन का सामान्य मान (Value)

पुरुषों के लिए – 14 – 18 ग्राम %

महिलाओं के लिए – 12 – 16 ग्राम %

- अवलोकन** : नलिका के रंग को हीमोग्लोबिनमापी की दो रंग वाली नलिका से मिलाएं। जब दो नलिकाओं का रंग मैच करे तब उसके निष्कर्ष को पढ़ें व रिकार्ड कर लें।
- परिणाम** : व्यक्ति का हीमोग्लोबिन ..... ग्राम प्रतिशत है।
- सावधानियां** :
- प्रयुक्त सुई, रुई आदि को पेपर बैग में डाल कर निपटान करें।
  - हीमोग्लोबिनमापी की सामग्री का निपटान उचित ढंग से करें।  
(इन्हें बहते पानी में बहा दें)।



## प्रयोग 9

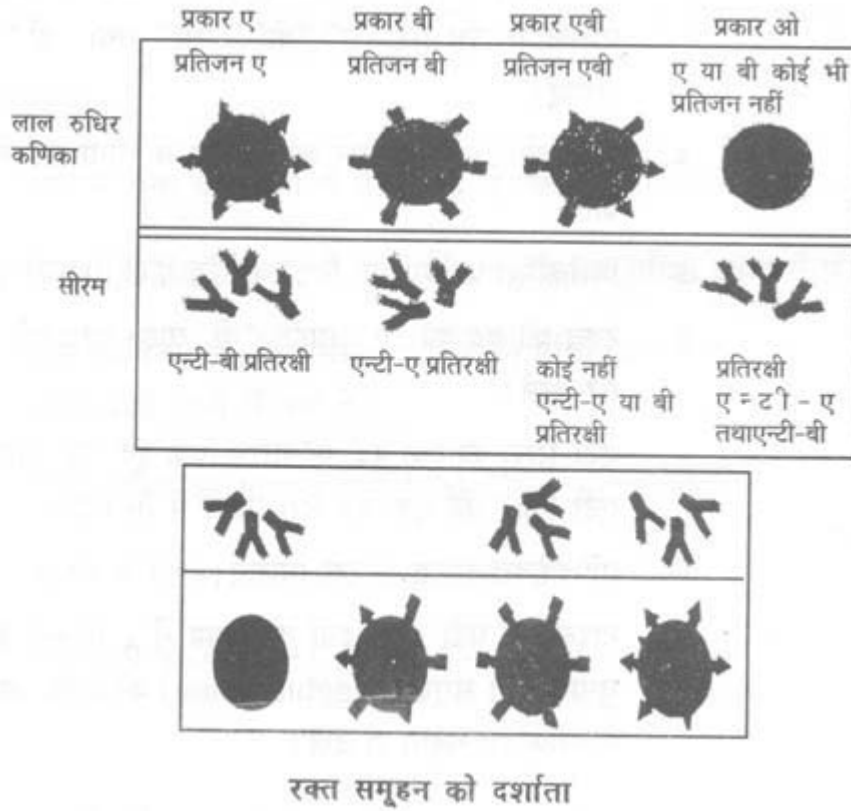
### रक्त-समूहन तथा Rh फैक्टर

- उद्देश्य** : इस प्रयोग को करने के पश्चात आप, व्यक्ति के रक्त-समूहन तथा Rh फैक्टर का निर्धारण कर सकेंगे।
- आवश्यक सामग्री:** सफेद रंग की टाइल, शीशे पर चिह्न लगाने वाली पेंसिल, एंटी-सीरा-ए, बी तथा एंटी सीरा डी, विसंक्रमित प्रयोज्य सुई, ड्रॉपर, स्पिरिट, रूई, इस कार्य के लिए प्रयोग होने वाली स्टिक, मैंगनीफाइंग ग्लास/माइक्रोस्कोप तथा स्लाइड वाली एक ट्रे तथा प्रयोज्य सामान के लिए पेपर बैग, हाथ धोने की सामग्री
- विधि** :
1. हाथों को अच्छी तरह से साफ कर लें।
  2. व्यक्ति/रोगी को उचित रूप से इस पद्धति से अवगत कराएं।
  3. एक टाइल (tile) लें तथा शीशे पर चिह्न लगाने वाली पेंसिल से उस पर 'ए', 'बी', तथा 'डी' चिह्न लगाएं।
  4. व्यक्ति की उंगली के सिरे को स्पिरिट से भीगी रूई से साफ करें।
  5. विसंक्रमित प्रयोज्य सुई से उसकी उंगली के सिरे को चुभाएं।
  6. रक्त की बूंद को 'ए' साइड, 'बी' साइड तथा 'डी' साइड पर डालें।
  7. एंटी सीरा 'ए' की एक बूंद 'ए' साइड, एंटी सिरा बी की एक बूंद 'बी' साइड तथा एंटी सिरा 'डी' की एक बूंद Rh साइड में मिलाएं।
  8. स्टिक से इसे मिलाएं।
  9. टाइल को घड़ी की सुइयों की दिशा में 2 मिनटों के लिए घुमाएं तथा समूहन (agglutination) को खुली आंखों या मैंगनीफाइंग ग्लास से देखें।
  10. सभी प्रयुक्त वस्तुओं को धोएं तथा इन्हें उचित स्थान पर वापस रख दें।



टिप्पणी

- अवलोकन :**
1. यदि 'ए' साइड में समूहन (agglutination) होता है और 'बी' साइड में समूहन नहीं होता है तो यह 'ए' रक्त समूह ('A' Blood Group) है।
  2. यदि 'बी' साइड में समूहन (agglutination) होता है और 'ए' साइड में समूहन नहीं होता है तो यह 'बी' रक्त-समूह ('B' Blood Group) है।
  3. यदि 'ए' साइड तथा 'बी' साइड दोनों में समूहन होता है तो यह 'एबी' रक्त-समूह ('AB' Blood Group) है।
  4. यदि 'ए' साइड तथा 'बी' साइड दोनों में समूहन नहीं होता है तो वह 'ओ' रक्त-समूह ('O' Blood Group) है।
  5. 'Rh' फैक्टर का पता लगाने के लिए, यदि टाइल के 'डी' साइड में (जहाँ हमने 'एंटी सीरा डी' डाला है) समूहन होता है तो वह Rh 'पोजेटिव' है और यदि 'डी' साइड में समूहन नहीं होता है तो वह Rh 'नेगेटिव' है।



**परिणाम -** व्यक्ति का रक्त समूह ..... है  
तथा RH फैक्टर ..... है



**सावधानियां :**

- सुई पर पुनः कैप लगा लें ताकि वह आपकी उंगली पर न चुभे।
- प्रयुक्त सुई, रूई आदि को पेपर बैग में डाल कर उचित स्थान में फेंक दें।
- रक्त रंजित टाइलों को बहते हुए पानी में साफ कर दें।

नोट:

**एंटी-सीरा का रंग:**

- (i) एंटी-सीरा 'ए' – नीला रंग
- (ii) एंटी-सीरा 'बी' – पीला रंग
- (iii) एंटी-सीरा 'डी' – सफेद रंग



## प्रयोग 10

### शर्करा के लिए मूत्र परीक्षण

- उद्देश्य** : इस प्रयोग को करने के पश्चात आप व्यक्ति के मूत्र में शर्करा (Sugar) के प्रतिशत का निर्धारण कर सकेंगे।
- आवश्यक सामग्री** : बेनेडिक्ट विलयन (Benedict's Solution), टेस्ट ट्यूब, स्पिरिट लैंप, स्पिरिट, टेस्ट ट्यूब होल्डर, ड्रॉपर, प्रयोज्य सामान के लिए पेपर बैग, हाथ धोने की सामग्री।
- विधि** :
1. अपने हाथों को सही प्रकार से धोएं।
  2. व्यक्ति/रोगी को इस प्रयोग से अवगत कराएं।
  3. व्यक्ति/रोगी को शीशी में मूत्र का नमूना उपलब्ध करने के निर्देश दें।
  4. एक टेस्ट-ट्यूब लें।
  5. इसमें 5 मि.ली. बेनेडिक्ट विलयन डालें और उसे उबालें।
  6. ड्रॉपर की सहायता से इसमें मूत्र की 8 बूंदें मिलाएं।
  7. अब इसे ठण्डा होने दें और तत्पश्चात् उसका रंग देखें।
  8. प्रयोग के पश्चात हाथों को अच्छी तरह से धोएं।



**अवलोकन :**

क्र.सं.	अवलोकन	टिप्पणी
(i)	यदि मूत्र में शर्करा नहीं है या नेगेटिव शुगर।	बेनेडिक्ट विलयन के नीले रंग में कोई परिवर्तन नहीं होगा।
(ii)	यदि मूत्र में शर्करा के अंश हैं।	विलयन हरे रंग का नजर आएगा।
(iii)	निश्चित हरा।	(+) या 0.5% शर्करा।
(iv)	पीले से संतरी अवक्षेपण।	(++) या 1% शर्करा।
(v)	संतरी से लाल अवक्षेपण।	(+++ ) या 1.5% शर्करा।
(vi)	गहरा लाल अवक्षेपण।	(++++ ) या 2% शर्करा की उपस्थिति

**परिणाम :** व्यक्ति के मूत्र में ..... प्रतिशत शर्करा है।

**सावधानियां :**

- यह सुनिश्चित कर लें कि प्रयोग की गई वस्तुएं साफ हो गई हैं।
- सभी वस्तुओं को अच्छी तरह से साफ करके उनके स्थान पर रख दें।

**नोट :** इन दिनों शर्करा (Sugar) के लिए मूत्र के परीक्षण के लिए यूरीस्टिक (uristicks) का भी प्रयोग किया जाता है। शीशी में दिए गए निर्देशों का अनुपालन करें। ऊपर लिखी सावधानियों का भी ध्यान रखें।



## प्रयोग 11

### ग्लूकोज़ मापी द्वारा रक्त शर्करा (Blood Sugar) का परिमाणन

- उद्देश्य** : इस प्रयोग के पश्चात आप व्यक्ति/रोगी में मधुमेह रोग (diabetes) का पता लगाने के लिए रक्त में शर्करा के प्रतिशत का निर्धारण करने में सक्षम हो सकेंगे।
- आवश्यक सामग्री** : एक ट्रे (tray) में स्पिरिट, रूई, ग्लूकोज़-मापी, विसंक्रमित सुईयां तथा प्रयोज्य सामान के लिए पेपर बैग, हाथ धोने की सामग्री।

#### ग्लूकोज़-मापी

- विधि** :
1. हाथों को अच्छी तरह से धो लें।
  2. व्यक्ति/रोगी को इस प्रक्रिया से अवगत कराएं।
  3. स्पिरिट से गीली रूई की उंगली के सिरे को साफ करें।
  4. विसंक्रमित सुई को उंगली के सिरे पर चुभाएं।
  5. ग्लूकोज़ मापी की स्ट्रिप पर रक्त की एक बूंद डालें  
(ग्लूकोज़-मापी पुस्तिका के अनुदेशों को पढ़ें व अनुपालन करें)।
  6. स्ट्रिप को ग्लूकोज़ मापी में रखें।

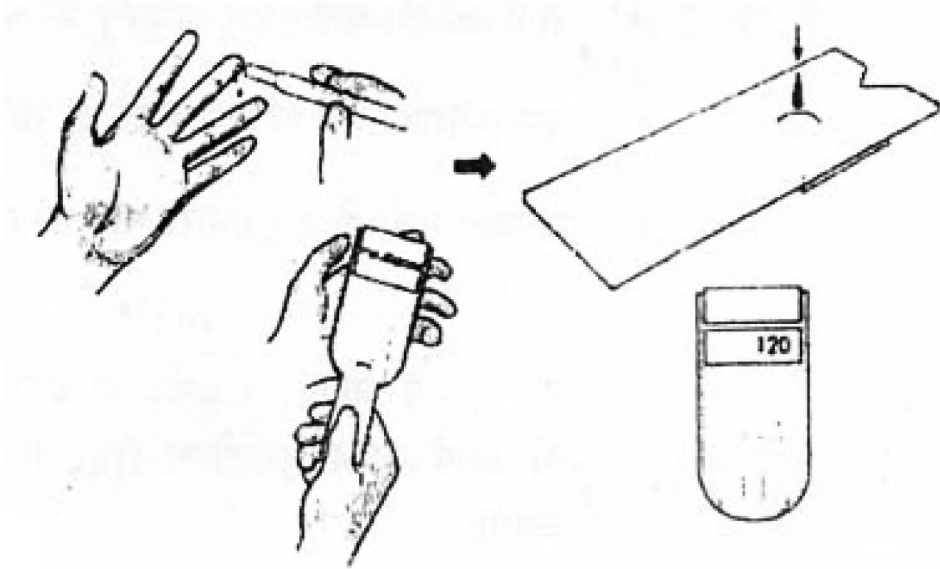




**अवलोकन :** ग्लूकोज़-मापी की रीडिंग लें तथा उसे रिकार्ड करें। रीडिंग, 100 सीसी प्रति मि.ग्रा. रक्त में ग्लूकोज़ के स्तर को दर्शाती है।

1. रक्त शर्करा का सामान्य भूखे पेट (Fasting) स्तर 8.0 से 100 मिग्रा% होना चाहिए।
2. खाना खाने के बाद (Post Prandial) (P.P.) रक्त शर्करा स्तर 100 से 140 मि.ग्रा% होना चाहिए।

**परिणाम :** व्यक्ति/रोगी का रक्त-शर्करा ..... मि.ग्रा % है।



**रक्त बूंद को स्ट्रिप पर लेने की पद्धति**

**सावधानियां :**

- सुई पर पुनः कैप लगा लें ताकि वह आपकी उंगली पर न चुभे।
- प्रयुक्त सुई, रूई आदि को पेपर बैग में डाल कर उचित स्थान पर फेंक दें।



## प्रयोग 12

### श्वेतक (Albumin) के लिए मूत्र परीक्षण

**उद्देश्य** : इस प्रयोग को करने के पश्चात आप मूत्र में श्वेतक (Albumin) की उपस्थिति का पता लगाने में सक्षम हो सकेंगे।

**आवश्यक सामग्री** : एक ट्रे में परीक्षण नलियां (Test tubes), स्पिरिट लैंप, ग्लेशियल ऐसिटिक अम्ल (Glacial Acetic Acid), मूत्र के लिए साफ नमूना शीशी, प्रयोज्य सामान के लिए पेपर बैग, हाथ धोने की सामग्री

- विधि** :
1. हाथों को अच्छी तरह से धो लें।
  2. व्यक्ति/रोगी को इस प्रक्रिया से अवगत कराएं।
  3. एक परीक्षण नली लें तथा इसके  $\frac{3}{4}$  भाग को मूत्र से भर लें।
  4. परीक्षण नली के  $\frac{2}{3}$  ऊपरी भाग को लौ (flame) पर गर्म करें।
  5. यदि मूत्र में प्रोटीन, फॉस्फेट या कार्बोनेट विद्यमान होते हैं तो उसमें सफेद धुंधलापन (precipitate) विकसित हो जाएगा।
  6. मूत्र में ग्लेशियल ऐसिटिक अम्ल की 2 से 3 बूंदें मिलाएं। फॉस्फेट तथा कार्बोनेट के कारण आविलता (Turbidity) समाप्त हो जाएगी। यदि धुंधलापन/ अवक्षेपण (precipitation) विद्यमान रहता है तो वह मूत्र में श्वेतक (Albumin) की उपस्थिति के कारण होगा।
  7. प्रयोग की गई वस्तुओं को वापस उपयुक्त स्थान पर रखें व अपने हाथों को धो लें।



**अवलोकन :**

क्र.सं.	अवलोकन	टिप्पणी
(1)	आविलता (turbidity) या अभ्रता (cloudiness) का ना होना।	मूत्र में श्वेतक नहीं है।
(2)	आविलता या अभ्रता	मूत्र में श्वेतक विद्यमान है।

**परिणाम :** मूत्र के प्रस्तुत नमूने के परिणाम दर्शाते हैं कि मूत्र में श्वेतक (albumin) की उपस्थिति है।

**सावधानियां :**

- जाँच के दौरान प्रयोग वस्तुओं को उचित स्थान पर फेंक दें।
- सभी वस्तुओं को वापस रख लें तथा अपने हाथों को अच्छी तरह से धो लें।

**नोट:** जिस रोगी के मूत्र में श्वेतक विद्यमान है उसे आगे की जाँच के लिए अस्पताल भेजें।



## प्रयोग 13

### क्लीनिकल थर्मामीटर का प्रयोग

**उद्देश्य** : इस प्रयोग को करने के पश्चात आप मानव शरीर के तापमान की जाँच कर सकेंगे।

**आवश्यक साग्री** : क्लीनिकल थर्मामीटर, रूई, साबुन, डिटोल या सेवलोन, साबुन, पानी (हाथों व थर्मामीटर को साफ करने के लिए)।

- विधि** :
- (1) अपने हाथों को अच्छी तरह से धोएं।
  - (2) व्यक्ति को इस प्रक्रिया से अवगत कराएं।
  - (3) क्लीनिकल थर्मामीटर को सेवलान या डिटौल तथा पानी से धो कर साफ रूई की सहायता से बल्ब से नीचे की तरफ साफ करना चाहिए।
  - (4) अगर थर्मामीटर का पारा  $35^{\circ}\text{C}$  या  $95^{\circ}\text{F}$  से ज्यादा है तो थर्मामीटर को हल्के हाथ से झटककर पारा नीचे ले आएँ।
  - (5) थर्मामीटर को व्यक्ति/रोगी के कक्षक (Axilla) में डालें।
  - (6) 2 से 3 मिनटों के लिए इंतजार करें।
  - (7) रोगी के कक्षक से थर्मामीटर को निकालें और उसे नीचे से ऊपर बल्ब की तरफ साफ रूई से साफ करें तथा थर्मामीटर को आँख के स्तर पर रखते हुए फेरनहाइट (fahrenheit) या सेंटीग्रेड (centigrade) में रीडिंग नोट करें।
  - (8) थर्मामीटर को नीचे से ऊपर बल्ब की तरफ साफ रूई से साफ करें।
  - (9) साफ थर्मामीटर को उचित स्थान पर रख लें।
  - (10) अपने हाथों को अच्छी तरह से धो लें।



क्लीनिकल थर्मामीटर

**परिणाम :** व्यक्ति/रोगी का तापमान ..... ° सें./ (°F) है।

**नोट:**

- (i) मानव शरीर का सामान्य तापमान 37°C या 98.4°F होता है।
- (ii) यदि व्यक्ति का तापमान 37°C या 98.4°F से अधिक है तो उसे बुखार है।
- (iii) यदि तापमान 37°C से अधिक है तो रोगी को डॉक्टर के पास या अस्पताल ले जाएं।

आजकल बाजार में डिजिटल थर्मामीटर भी उपलब्ध हैं। तापमान के माप के लिए इनका प्रयोग भी किया जा सकता है। छोटे बच्चों का तापमान लेने के लिए डिजिटल थर्मामीटर अधिक सुरक्षित हैं।

**सावधानियां:**

- (i) थर्मामीटर को हमेशा प्रयोग से पहले व बाद में साफ करने तथा प्रयोग के पश्चात उचित स्थान पर रख दें।





प्रैक्टिकल मैनुअल  
भाग-1  
(खण्ड-ग)







## प्रयोग सं. 14

सूक्ष्म व्यायाम

पैर के लिए संधि संचालन (जोड़ों) का अभ्यास

**उद्देश्य:** संधि संचालन के अभ्यासों को पूरा करने के पश्चात आप इनको करने तथा इन्हें आप प्रदर्शित करने की निपुणता प्राप्त करने में सक्षम होंगे।

**उपकरण/आवश्यक सामग्री:** योग मैट्स (अभ्यासियों की संख्या के अनुसार), कुशन।

**प्रक्रिया:** योग कक्षा की तैयारी: योग कक्षा साफ और हवादार होनी चाहिए।

**अभ्यासियों की तैयारी:**

- आरामदायक ढीले, हल्के, सूती कपड़े पहनिए।
- अभ्यास प्रारम्भ करने से पहले पेन, पेंसिल, कलाई में बंधी घड़ी, बेल्ट, सभी आभूषण आदि सामान निकालकर रख दीजिए।

**पैर के जोड़ों के अभ्यास की विधि:**

(i) पादांगुली नमन –



चित्र: पादांगुली नमन

**विधि**

- दोनों पैरों को सामने की ओर फैलाकर बैठें, हाथ को पीछे सहारा देने के लिए रखें;
- पैर की अंगुलियों को मोड़ना और खोलना शुरू करें। केवल अंगुलियाँ मोड़ें;
- श्वास-प्रश्वास के ताल-मेल के साथ, श्वास छोड़ते हुए सामने की तरफ, श्वास लेते हुए अपनी तरफ, पांच बार करेंगे;



## टिप्पणी

- पंजा व टखना स्थिर रखें, केवल अंगुलियों में गति रखें। पांच बार अभ्यास करें फिर थोड़ी देर का विश्राम करें। अभ्यास के प्रभाव को जानने का प्रयास करें। हल्का खिंचाव एवं प्रभाव का अनुभव करें।

### ii) गुल्फ नमन



चित्र : गुल्फ नमन

### विधि

- दोनों पंजों को आगे-पीछे करें;
- अंगुलियां स्थिर रखें, केवल टखनों में गति बनाएं;
- श्वास लेते हुए पंजा आगे और श्वास छोड़ते हुए पीछे ले जाएं;
- पूरी चेतना और सजगता टखने के आस-पास रखें। पांच बार इस अभ्यास को करें, फिर थोड़ी देर का विश्राम करें।

### iii) गुल्फ घूर्णन



चित्र : गुल्फ घूर्णन



### विधि

- एक पैर को मोड़ कर जांघ के पास रखिए;
- एक हाथ पैर के ऊपर और एक हाथ टखने पर रखिए;
- हाथ की सहायता से टखने को गोल-गोल घुमाइए;
- एक श्वास में एक बार घुमाएं। पांच बार क्लॉक-वाइज़ एवं पांच बार एन्टी क्लॉक-वाइज़ कीजिए;
- दर्द(पेन) वाले स्थान पर हल्की मसाज कीजिए ;
- बेहतर रक्त का प्रवाह, बेहतर प्राण का संचार अनुभव कीजिए। अब दूसरे पैर से इसी तरह इस अभ्यास को कीजिए।

### iv) जानुनमन



चित्र: जानुनमन

### विधि

- जांघ के नीचे अपनी हथेलियों को फँसाइए;
- घुटने को मोड़ना और खोलना शुरू कीजिए ;
- श्वास लेते हुए खोलिए, श्वास छोड़ते हुए मोड़िए;



## टिप्पणी

- एड़ी जमीन को छुएगी नहीं, इसे ऊपर ही ऊपर लाना और ले जाना है;
- खोलते वक्त घुटना सीधा रखने का प्रयास करेंगे। पूरी सजगता, पूरी चेतना घुटने के आस-पास रहे। श्वास-प्रश्वास के ताल-तेल के साथ पांच बार बायें से फिर पांच बार दांये से श्वास लेते हुए खोलिए और श्वास छोड़ते हुए मोड़िए;
- फिर थोड़ी देर विश्राम प्रारंभिक स्थिति में विश्राम कीजिए ;
- अभ्यास के प्रभाव को जानने का प्रयास कीजिए।

### v) जानु चक्र



चित्र: जानु चक्र

### विधि

- जांघ के नीचे हाथों को कुहनियों तक फंसाइये;
- अब घुटने को गोल-गोल घुमाना है। (जितना बड़ा चक्र बना सकते हैं, बनाने का प्रयास कीजिए, श्वास लेते हुए ऊपर और श्वास छोड़ते हुए नीचे);
- एक श्वास में एक बार। क्लॉक वाइज़ 3 बार और एन्टी क्लॉक वाइज़ 3 बार कीजिए;
- अभ्यास के प्रभाव को महसूस कीजिए ;
- जांघ की मांसपेशियों, पिंडली की मांसपेशियों में खिंचाव अनुभव कीजिए, जोड़ों और टखने में हल्का दर्द अनुभव कीजिए, उदर क्षेत्र पर हल्का दबाव अनुभव सहित दिया जा सकता है। इस क्रिया को 5-5 बार दोनों दिशाओं में करें, फिर दूसरे पैर से दोहराएं।



vi) जानुफलकाकर्षण –



चित्र : जानुफलकाकर्षण

विधि

- घुटने की मांसपेशियों को सिकोड़िये और छोड़िए;
- श्वास लेते हुए मांसपेशियों को अपनी तरफ खींचिये, थोड़ी देर रोकिए, श्वास छोड़ते हुए मांसपेशियों को ढीला कीजिए ;
- इस क्रिया को 5-5 बार अपनी श्वास व समय के अनुसार कीजिए, फिर थोड़ी देर का विश्राम कीजिए, जानुफलक आकर्षण विशेष रूप से घुटने के दर्द के लिए असरकारक है ।

गठिया रोग, घुटनों में अत्यधिक दर्दकारक है जिसके लिए जानुफलकाकर्षण रामबाण है ।

vii) अर्द्धतितली आसन





टिप्पणी



चित्र : अर्द्धतितली आसन

### विधि

- एक पैर को मोड़कर दूसरे पैर की जांघ के ऊपर रखिए ;
- एक हाथ टखने के ऊपर एक हाथ जांघ के ऊपर रखिए ;
- हाथ की सहायता से घुटने को ऊपर और नीचे लाइए, श्वास लेते हुए जमीन की तरफ और श्वास छोड़ते हुए अपनी तरफ घुटने को लाइये और ले जाइए ;
- इस क्रिया को बहुत ही धीरे-धीरे 5-5 बार दोनों पैरों से कीजिए ।

### viii) पूर्णतितली आसन



चित्र : पूर्णतितली आसन



### विधि

- दोनों पैर के पंजों को आपस में मिलाइए, दोनों हाथों को पैर के पंजों में लॉक कीजिए ;
- घुटने को ऊपर-नीचे करें;
- सामान्य श्वास-प्रश्वास के साथ, रीढ़ की हड्डी को सीधी रखें, वक्ष स्थल खुला हुआ होना चाहिए;
- तत्पश्चात् घुटनों को यथाशक्ति जल्दी-जल्दी पृथ्वी से अलग व पृथ्वी पर; तितली के पंखों की भांति गति दें ।

### ix) श्रोणीचक्र



चित्र : श्रोणीचक्र

### विधि

- अर्द्धतितली की अवस्था में बैठिए;
- एक हाथ घुटने के ऊपर रखकर, घुटने को गोल-गोल घुमाइए;
- श्वास लेते हुए घुटने जमीन की तरफ, श्वास छोड़ते हुए अपनी तरफ क्लॉक वाइज़ और एन्टी क्लॉक वाइज़;
- फिर दूसरे पैर से इसी तरह कीजिए ।

### सावधानियाँ:

- कमरदर्द व साइटिका के रोगी इस आसन को न करें ।
- उपर्युक्त आसनों को करने के दौरान जल्दबाजी न करें ।



## टिप्पणी

- अपने शरीर की क्षमता के अनुसार आसन करें।
- घुटनों की समस्याओं वाले, साइटिका और स्लिप डिस्क वाले अभ्यासी इन आसनों को न करें या प्रशिक्षित योग शिक्षक के दिशा-निर्देश में ही करें।
- इन अभ्यासों को पूर्ण सजगता और ध्यान के साथ करें, मात्र यांत्रिक रूप से न करें।

## लाभ:

- ये अभ्यास अर्थराइटिस या किसी भी प्रकार के पैर के रोग के लिए अत्यंत लाभकारी है।
- यह हमारे शरीर को जटिल आसनों व ध्यान के लिए तैयार करते हैं।
- ये अभ्यास हमारे शरीर की जकड़न को दूर करते हैं और हमारी क्षमता में वृद्धि करते हैं।
- ये अभ्यास मानसिक और शारीरिक संतुलन के लिए बहुत अच्छे हैं।
- रक्तचाप को नियंत्रित करते हैं।

## अवलोकन: आसनों के प्रभाव का अवलोकन :

- 3 सप्ताह तक उपर्युक्त आसन कीजिए और उनके प्रभाव का अवलोकन कीजिए;
- प्रभावों के अनुसार 'हाँ' अथवा 'नहीं' लिखिए।

प्रभाव	सप्ताह 1	सप्ताह 2	सप्ताह 3
अकड़न को दूर करना			
जोड़ों का चटकना			
गर्माहट का अनुभव			
मांसपेशी की अकड़न को दूर करना			
पीड़ा में कमी			

## परिणाम:

.....

.....

## टिप्पणी:

.....

.....

(प्रशिक्षक के हस्ताक्षर)





## प्रयोग सं. 15

सूक्ष्म व्यायाम

हाथों के लिए संधि संचालन का अभ्यास

**उद्देश्य:** हाथों के लिए संधि संचालन के अभ्यासों को पूरा करने के पश्चात आप इनको करने तथा प्रदर्शित करने की निपुणता प्राप्त करने में सक्षम होंगे।

**उपकरण/आवश्यक सामग्री:** योग मैट्स (अभ्यासियों की संख्या के अनुसार), कुशन।

**प्रक्रिया:** योग कक्षा की तैयारी: योग कक्षा साफ और हवादार होनी चाहिए।

**अभ्यासियों की तैयारी:**

- आरामदायक ढीले, हल्के, सूती कपड़े पहनिए।
- अभ्यास प्रारम्भ करने से पहले पेन, पेंसिल, कलाई में बंधी घड़ी, बेल्ट, सभी आभूषण आदि सामान निकालकर रख दीजिए।

**हाथ के जोड़ों के अभ्यास की विधि:**

1. मुष्टिका बंध



चित्र : मुष्टिका बंध



## टिप्पणी

### विधि

- हाथ को कंधे के सीध में ऊँचा उठाइए;
- कोहनी सीधी रखिए;
- अंगूठे को अंदर रखते हुए मुट्ठी बांधिए;
- श्वास लेते हुए खोलिए और श्वास छोड़ते हुए बांधिए ।

### ii) मणिबंध नमन –

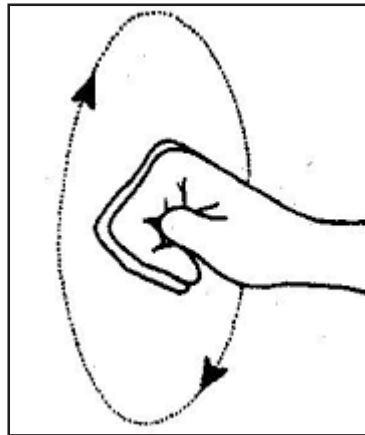


चित्र : मणिबंध नमन

### विधि

- हथेली को सीधी रखते हुए कलाई को ऊपर-नीचे मोड़िए;
- श्वास लेते हुए ऊपर की तरफ, श्वास छोड़ते हुए नीचे की तरफ मोड़िए ।

### iii) मणिबंध चक्र



चित्र : मणिबंध चक्र



### विधि

- मुट्ठी बांध कर कलाई को गोल-गोल घुमाइए;
- एक श्वास में एक बार, बाहर से अंदर फिर अंदर से बाहर कीजिए;
- 5-5 बार दोनों दिशाओं में कीजिए, फिर थोड़ी देर का विश्राम कीजिए;
- हथेलियों को जांघ के ऊपर रखिए, भुजाओं में हल्की पीड़ा जो उत्पन्न हुई उसको अनुभव कीजिए।

### iv) कोहनीनमन



चित्र : कोहनीनमन

### विधि

- कोहनी को मोड़िए और खोलिए, श्वास लेते हुए सामने की तरफ, श्वास छोड़ते हुए अपनी तरफ कंधे तक लायें और ले जाइए;
- फिर बगल की तरफ लायें और ले जाइए;
- सारी सजगता- सारी सक्रियता कोहनी के आसपास रखिए;
- फिर थोड़ी देर के लिए विश्राम कीजिए।

### v) स्कन्ध चक्र



चित्र : स्कन्ध चक्र



टिप्पणी

विधि

- अंगुलियों को कंधे पर रखिए, कोहनियों को स्कन्ध से गोल-गोल घुमाइए;
- श्वास लेते हुए छाती और हाथों को फैलाइये, श्वास छोड़ते हुए कोहनियों को मिलाइये;
- 5-5 बार पीछे से आगे और आगे से पीछे घुमाइये;
- पूरी चेतना, पूरी सजगता कंधें के आस-पास रखिए और फिर थोड़ी देर का विश्राम कीजिए।

ग्रीवा संचालन



चित्र : ग्रीवा संचालन



### विधि

- श्वास लेते हुए गर्दन पीछे, श्वास छोड़ते हुए गर्दन सामने की तरफ धीरे-धीरे घुमाइये;
- गर्दन में मूवमेंट दीजिए, ध्यान रहे गर्दन की नसें नाजुक होती हैं, कहीं पर ज्यादा दबाव न पड़े, कहीं कोई ज्यादा न खिंच जाए;
- सामान्य गति में गर्दन आगे-पीछे लायें, फिर साइडवेज जैसे बगल झांकने जैसा, श्वास लेते हुए पीछे और श्वास छोड़ते हुए आगे, 5-5 बार करें और फिर थोड़ी देर विश्राम करें।

अब तक के अभ्यास को अनुभव कीजिए। पूरा शरीर ऊर्जान्वित, पूरा शरीर सक्रिय, बेहतर प्राण का संचार अनुभव कीजिए, सक्रियता, चैतन्यता अनुभव कीजिए। (संधि संचालन का अभ्यास समाप्त होता है।)

### सावधानियाँ:

- सर्वाइकल स्पांडिलाइटिस के रोगी इन अभ्यासों को विशेषज्ञ के साथ करेंगे।
- उपर्युक्त अभ्यासों को करने के दौरान जल्दबाजी न करें;
- अपने शरीर की क्षमता के अनुसार अभ्यास करें;
- इन अभ्यासों को पूर्ण सजगता और ध्यान के साथ करें, मात्र यांत्रिक रूप से न करें।
- इन अभ्यासों के दौरान रीढ़ की हड्डी और सिर एक रेखा में होने चाहिए।

### लाभ:

- ये अभ्यास गठिया, सर्वाइकल, स्पांडिलाइटिस, उच्च-रक्तचाप के रोगी और बुजुर्ग के लिए अति उत्तम हैं।
- यह हमारे शरीर को जटिल आसनों व ध्यान के लिए तैयार करते हैं।
- ये अभ्यास हमारे शरीर की जकड़न को दूर करते हैं और हमारी क्षमता में वृद्धि करते हैं।
- ये अभ्यास मानसिक और शारीरिक संतुलन के लिए बहुत अच्छे हैं।

### अवलोकन: आसनों के प्रभाव का अवलोकन:

- 4 सप्ताह तक उपर्युक्त अभ्यास कीजिए और उनके प्रभाव का अवलोकन कीजिए;
- प्रभावों के अनुसार 'हाँ' अथवा 'नहीं' लिखिए।



टिप्पणी

प्रभाव	सप्ताह			
	सप्ताह 1	सप्ताह 2	सप्ताह 3	सप्ताह 4
जोड़ों पर प्रभाव				
गर्माहट का अनुभव				
शरीर की मांसपेशीय पर अनुभव				
पीड़ा में कमी व मानसिक संतुलन				

परिणाम:

.....  
.....

टिप्पणी:

.....  
.....

(प्रशिक्षक के हस्ताक्षर)



## प्रयोग सं. 16

### सूक्ष्म व्यायाम (पवनमुक्तासन-II) उदरसमूह के आसनों का अभ्यास

**उद्देश्य:** उदर समूहों के आसनों को पूरा करने के पश्चात आप इन अभ्यास करने और उन्हें प्रदर्शित करने की निपुणता प्राप्त करने में सक्षम होंगे।

**उपकरण/आवश्यक सामग्री:** योग मैट्स (अभ्यासियों की संख्या के अनुसार)।

**प्रक्रिया:** साफ और हवादार योग कक्षा तैयार करते हैं।

**अभ्यासियों की तैयारी:**

- आरामदायक ढीले, हल्के, सूती कपड़े पहनिए।
- अभ्यास प्रारम्भ करने से पहले पेन, पेंसिल, कलाई में बंधी घड़ी, बेल्ट, सभी आभूषण आदि सामान निकालकर रख दीजिए।

**अभ्यास की विधि:**

1. उत्तानपादासन
2. पादसंचालन (साइकिलिंग)
3. उदराकर्षणासन
4. पवन मुक्तासन

1. उत्तानपादासन



चित्र : उत्तानपादासन



## टिप्पणी

### विधि

- इस अभ्यास के लिए पीठ के बल लेट जाइए, दोनों पैर एक साथ मिलाइए;
- हथेलियां कमर के बगल में रखिए। (यह प्रारंभिक स्थिति हुई);
- श्वास लेते हुए बाएं पैर को धीरे-धीरे उठाइए;
- जहां तक पैर उठा सकते हैं, क्षमतानुसार उठाते जाइए;
- अब श्वास छोड़ते हुए धीरे-धीरे पैर को वापस नीचे लाइए;
- इसी प्रकार दायें पैर को श्वास भरते हुए उठाइए;
- श्वास छोड़ते हुए पैर को धीरे-धीरे नीचे लाइए;
- इस प्रक्रिया को तीन-तीन बार कीजिए;
- दोनों पैरों को एक साथ धीरे-धीरे इसी प्रकार उठाइए, फिर नीचे ले आइए;
- दोनों तरफ से, पूरी सक्रियता, पूरी सजगता के साथ, घुटने के आसपास, जांघ, पिंडली की मांस-पेशियों में खिंचाव का अनुभव कीजिए, फिर थोड़ी देर के विश्राम के लिए श्वासन में लेटिये, दोनों हाथ बगल में हथेलियों आसमान की ओर खुली हुई, रीढ़ की हड्डी, सिर और गर्दन एक सीध में, अभ्यास के प्रभाव को महसूस कीजिए। जांघ, घुटना, कमर, टखना आदि सभी अंगों में बेहतर प्राण का संचार अनुभव कीजिए।

### 2. पादचक्रासन



चित्र : पादचक्रासन

### विधि

- श्वासन से चेतनावस्था में आइए;
- पहले की तरह घुटने को सीधा रखते हुए दायें पैर को जमीन से ऊपर उठाकर गोल-गोल घुमाइए;
- श्वास लेते हुए ऊपर की तरफ और श्वास छोड़ते हुए नीचे की तरफ;





- लंबा बड़ा—सा घेरा बनाइये;
- धीरे—धीरे 3—3 बार क्लॉक वाइज़ और एन्टीक्लॉक वाइज़ कीजिए;
- अब दूसरे पैर से भी इसी प्रकार अभ्यास कीजिए;
- जांघ और पिंडली की मांसपेशियों में बेहतर रक्त का प्रवाह और टखने व कमर में हल्की पीड़ा महसूस कीजिए ।
- पूरी चेतना, पूरी सजगता घुटने के आसपास रखिए;
- फिर थोड़ी देर श्वासन में विश्राम कीजिए ।

**नोट:** दोनों पैर एक साथ उठाकर भी यह अभ्यास किया जाता है, जो कठिन अभ्यास है हृदय व कमर के रोगियों को यह अभ्यास वर्जित है ।

### 3. पादसंचलन (साइकिलिंग)



चित्र : पादसंचलन (साइकिलिंग)

#### विधि

- पहले की तरह दोनों पैरों को मिला लीजिए;
- हाथ सीधे, हथेलियां जमीन की तरफ रखिए;
- पादसंचलन जैसे साइकिल चलाते हैं;
- पहले एक पैर के घुटने को मोड़िये; इन्हें छाती के करीब लाइए, फिर श्वास लेते हुए साइकिल चलाने की तरह पंजे को आगे—पीछे लाइए और ले जाइए;
- दूसरे पैर से भी इसी तरह कीजिए;
- फिर दोनों पैर से एक साथ साइकिल चलाइए;



## टिप्पणी

- इस क्रिया को 5-5 बार लय-बद्ध तरीके से कीजिए;
- इसे बहुत धीरे-धीरे, और जल्दी बाजी किए बिना करें और फिर थोड़ी देर श्वासन की स्थिति में विश्राम कीजिए;
- उदर क्षेत्र, छाती के क्षेत्र में जो दबाव दिया गया है, जो दर्द पैदा किया गया है, सारी सजगता, सारी चेतना अभ्यास के प्रभाव पर ले जाइए। ये अभ्यास उदर विकारों को दूर करने में लाभदायक है।

### 4. पवन मुक्तासन



चित्र : पवन मुक्तासन

### विधि

- दोनों घुटनों को मोड़िये;
- दोनों घुटनों के बाहर हथेलियों को फंसाकर श्वास भरिये और श्वास छोड़ते हुए नाक को घुटने से लगाने का प्रयास कीजिए;
- इस क्रिया को 3 से 4 बार, अपनी श्वास और समय के अनुसार कीजिए;
- फिर थोड़ी देर श्वासन में विश्राम कीजिए।

### 5. उदराकर्षण



चित्र : उदराकर्षण



### विधि

- दोनों हथेलियों की अंगुलियों को आपस में फंसाइए;
- इन्हें सिर के नीचे रखिए;
- दोनों घुटनों को मोड़कर सीने के पास रखिए;
- अब सिर को बायीं ओर व घुटने दायीं ओर मोड़िए;
- रीढ़ की हड्डियों में ऐंठन (मसाज) दीजिए;
- फिर विपरीत दिशा में सिर दायीं व ओर घुटने बायीं ओर मोड़िए;
- रीढ़ की हड्डी में मसाज दीजिए ।

इससे पेंक्रियाज, आदि ग्रंथियां सक्रिय होती हैं । इंसुलिन का सिक्रेशन बेहतर होता है । कब्ज और गैस दूर होती है ।

### सावधानियाँ:

- पूरे अभ्यास के दौरान अपनी सजगता, श्वसन, मानसिक गणना, आंतरिक उदरीय मालिश को बनाए रखेंगे ।
- उपर्युक्त अभ्यासों को करने के दौरान जल्दबाजी न करें;
- अपने शरीर की क्षमता के अनुसार अभ्यास करें;
- इन अभ्यासों को पूर्ण सजगता और ध्यान के साथ करें मात्र यांत्रिक रूप से न करें ।

### लाभ:

- ये अभ्यास पेट के रोगों (अपच, उच्च अम्लता, कब्ज), कमर दर्द व पेट की चर्बी को दूर करने में लाभदायक है ।
- ये अभ्यास हमारे शरीर की जकड़न को दूर करते हैं और हमारी क्षमता में वृद्धि करते हैं ।
- ये अभ्यास मानसिक और शारीरिक संतुलन के लिए बहुत अच्छे हैं ।

### अवलोकन: आसनों के प्रभाव का अवलोकन :

- 3 से 4 सप्ताह तक उपर्युक्त आसन कीजिए और उनके प्रभाव का अवलोकन कीजिए;
- प्रभावों के अनुसार 'हाँ' अथवा 'नहीं' लिखिए ।



टिप्पणी

प्रभाव	सप्ताह			
	सप्ताह 1	सप्ताह 2	सप्ताह 3	सप्ताह 4
शरीर के अकड़न पर प्रभाव				
उदरीय पेशियों पर प्रभाव				
शरीर पर प्रभाव				
नाभी पर प्रभाव				
ऊर्जा के स्तर पर प्रभाव				

परिणाम:

.....

.....

टिप्पणी:

.....

.....

(प्रशिक्षक के हस्ताक्षर)



## प्रयोग सं. 17

### विश्रामात्मक आसन

**उद्देश्य:** शिथलीकरण (विश्राम) के अभ्यासों को पूरा करने के पश्चात आप इन आसनों को करने तथा इन्हें प्रदर्शित करने की निपुणता प्राप्त करने में सक्षम होंगे।

**उपकरण/आवश्यक सामग्री:** योग मैट (अभ्यासियों की संख्या के अनुसार)।

**अभ्यासियों की तैयारी:**

- आरामदायक ढीले, हल्के, सूती कपड़े पहनिए।
- अभ्यास प्रारम्भ करने से पहले पेन, पेंसिल, कलाई में बंधी घड़ी, बेल्ट आदि सामान निकालकर रख दीजिए।



चित्र : शवासन

(i) शवासन

**विधि**

- पीठ के बल सीधा लेट जाएँ।
- पैरों में थोड़ी दूरी रखकर सीधा फैला लें। दोनों हाथ धड़ के पास रखें, हथेली खुली हुई आकाश की ओर अंगुलियां थोड़ी मुड़ी हुई हों।
- आंखें बंद कर लें और श्वास सामान्य रखें।



## टिप्पणी

- अपने शरीर की सभी मांस-पेशियाँ, नस-नाड़ियाँ अंग-प्रत्यंगों को ढीला छोड़ दें।
- पैर के अंगूठे से लेकर पिंडली, घुटना, जंघा, छाती, पेट, हाथ, गर्दन, मुँह और सिर, शरीर के प्रत्येक भाग पर क्रम से ध्यान केन्द्रित करने का प्रयास करें।
- ऐसा करने से शरीर के सभी अंग आराम का अनुभव करेंगे।
- बाद में दोनों हाथ आपस में रगड़िये और आँखों पर हल्का स्पर्श करें और धीरे-धीरे आँखें खोल दें।

## लाभ

- इस आसन के अभ्यास से शरीर की सभी मांसपेशियों, रक्त-नलिकाओं, नस-नाड़ियों और प्रत्येक अंग को संपूर्ण विश्राम मिलता है और अधिक काम करने से जो थकावट होती है वह भी दूर हो जाती है।
- मानसिक तनाव और उच्च रक्तचाप दूर होता है।
- हृदय और मस्तिष्क में पुर्नवृद्धि होती है।
- अनिद्रा के रोगियों के लिए यह बहुत लाभकारी आसन है।
- डर, चिन्ता और पीड़ा की स्थिति से मन को शान्ति मिलती है।
- पीठ के बल लेटकर किये जाने वाले आसनों में शवासन में ही विश्राम किया जाता है।

## (ii) मकरासन



चित्र : मकरासन



### विधि

- पेट के बल लेटें;
- बाँयां हाथ दायें हाथ के साथ चित्रानुसार मिलाकर अपना मस्तक उसके ऊपर रखें;
- पैर सुविधापूर्वक दूर से दूर खुले हुए रखें। एड़ियां अंदर की ओर हों और पंजे बाहर की ओर;
- छाती को जमीन से थोड़ा उठाकर रखें;
- पेट पर हल्का-सा दबाव रखें;
- शरीर का संतुलन बिल्कुल मध्य में रहे;
- सांस की सामान्य गति रखें;
- इस स्थिति में 5-7 मिनट तक विश्राम कीजिए।

पेट के बल लेटकर किये जाने वाले आसनों के बाद मकरासन में ही विश्राम किया जाता है।

### सावधानियाँ:

- खाना खाने के तुरन्त पश्चात मकरासन न करें।

### लाभ:

- ये आसन मानसिक और शारीरिक संतुलन के लिए बहुत अच्छे हैं।
- तनाव और थकान को दूर करते हैं।
- रक्तचाप को नियंत्रित करते हैं।

### अवलोकन: आसनों के प्रभाव का अवलोकन :

- 4 सप्ताह तक उपर्युक्त आसन कीजिए और उनके प्रभाव का अवलोकन कीजिए;
- प्रभावों के अनुसार 'हाँ' अथवा 'नहीं' लिखिए।

प्रभाव	सप्ताह			
	सप्ताह 1	सप्ताह 2	सप्ताह 3	सप्ताह 4
शारीरिक प्रभाव				
मानसिक प्रभाव				
आंतरिक जागरूकता				
पूर्ण श्वसन पर प्रभाव				



टिप्पणी

परिणाम:

.....  
.....  
.....

टिप्पणी:

.....  
.....  
.....

(प्रशिक्षक के हस्ताक्षर)





## प्रयोग सं. 18

### ध्यानात्मक आसन

**उद्देश्य:** ध्यान के आसनों का अभ्यास पूरा करने के पश्चात आप ध्यान के आसन लगाने तथा इन्हें प्रदर्शित करने की निपुणता प्राप्त करने में सक्षम होंगे।

**उपकरण/आवश्यक सामग्री:** योग मैट्स (अभ्यासियों की संख्या के अनुसार), कुशन।

**अभ्यासियों की तैयारी:**

- आरामदायक ढीले, हल्के, सूती कपड़े पहनिए।
- अभ्यास प्रारम्भ करने से पहले पेन, पेंसिल, कलाई में बंधी घड़ी, बेल्ट आदि सामान निकालकर रख दीजिए।

#### 1. सिद्धासन

**विधि:**

1. दोनों पैरों को सामने फैलाकर बैठिए।
2. अब बाएं पैर को घुटने से मोड़िए और हाथों से पकड़ते हुए उसका तला दाएँ पैर की जांघ से मिला दीजिए।
3. इसी प्रकार दाएँ पैर को घुटने से मोड़िए और उसे बाएं पैर की एड़ी के जोड़ पर जननेन्द्रियों के समीप रखिए।
4. अब दोनों हाथों की प्रथम अंगुली को अँगूठों से जोड़ते हुए, अर्थात् ज्ञान मुद्रा में, दोनों हाथ अपने घुटनों पर रखिए।
5. बिना किसी दबाव के, प्रसन्नता का अनुभव करते हुए सिर, गर्दन और पीठ को सीधा रखिए।
6. धीरे से कोमलता के साथ आंखें बंद कीजिए और सामान्य रूप से साँस लेते हुए पूरे शरीर को आराम दीजिए।
7. जब तक स्थिति सामान्य और आरामदायक रहे तब तक इस स्थिति को बनाए रखिए।





टिप्पणी

## 2. पद्मासन

### विधि

- दाहिने पांव को बायें जांघ पर रखें;
- अब बायें पांव को उठाकर दांयी जांघ पर रखें;
- कमर, गर्दन और सिर सीधा रखें;
- दोनों हाथ ज्ञान मुद्रा में घुटनों पर रखें ।



### सावधानियाँ:

- उपर्युक्त आसनों को करने के दौरान जल्दबाजी न करें;
- अपने शरीर की क्षमता के अनुसार करें;
- घुटनों की समस्याओं वाले, साइटिका और स्लिप डिस्क वाले अभ्यासी इन आसनों को न करें या प्रशिक्षित योग शिक्षक के दिशा-निर्देश में ही करें ।

### लाभ:

- ये आसन मानसिक और शारीरिक संतुलन के लिए बहुत अच्छे हैं ।
- तनाव व डिप्रेशन से मुक्त करते हैं ।
- रक्तचाप को नियंत्रित करते हैं ।

**अवलोकन:** आसनों के प्रभाव का अवलोकन:



- 4 सप्ताह तक उपर्युक्त आसन कीजिए और उनके प्रभाव का अवलोकन कीजिए;
- प्रभावों के अनुसार 'हाँ' अथवा 'नहीं' लिखिए।

प्रभाव	सप्ताह			
	सप्ताह 1	सप्ताह 2	सप्ताह 3	सप्ताह 4
शारीरिक प्रभाव				
मानसिक विश्राम पर प्रभाव				
आंतरिक जागरूकता पर प्रभाव				
पूर्ण श्वसन पर प्रभाव				

परिणाम:

.....

.....

.....

टिप्पणी:

.....

.....

.....

(प्रशिक्षक के हस्ताक्षर)



टिप्पणी

## प्रयोग सं. 19

### वज्रासन समूह के आसन

**उद्देश्य:** वज्रासन को पूरा करने के पश्चात आप वज्रासन लगाने तथा प्रदर्शित करने की निपुणता प्राप्त करने में सक्षम होंगे।

**उपकरण/आवश्यक सामग्री:** योग मैट (अभ्यासियों की संख्या के अनुसार), कुशन।

**अभ्यासियों की तैयारी:**

- आरामदायक ढीले, हल्के, सूती कपड़े पहनिए।
- अभ्यास प्रारम्भ करने से पहले पेन, पेंसिल, कलाई में बंधी घड़ी, बेल्ट, सभी आभूषण आदि सामान निकालकर रख दीजिए।



#### 1. वज्रासन की विधि

- दोनों पाँव घुटने से मोड़ते हुए बैठ जाएं।
- पैर का अग्र भाग नितम्ब (कुल्हे) के नीचे इस प्रकार रखें कि ऐड़ी ऊपर की ओर रहे और दोनों पंजे आपस में मिले रहें।
- दोनों हाथ जंघा पर रखें।
- कमर और गर्दन, बिल्कुल सीधा रखें।
- आँखें खुली रखें और सामने देखें।
- श्वास सामान्य रखें।



**लाभ:**

- यह सम्पूर्ण पाचन तंत्र को नियंत्रित करता है और पेट संबंधी रोगों में आराम पहुंचाता है।
- यह जनन तंत्र के अंगों के लिए भी लाभदायक है।
- वज्र नाड़ी को उत्तेजित करता है और आध्यात्मिक विकास में सहायक होता है।
- यह खाना खाने के पश्चात किया जाने वाला एकमात्र आसन है।

**2. सुप्तवज्रासन**



**विधि**

- सबसे पहले वज्रासन में बैठ जाएं।
- फिर दोनों हाथों की हथेलियों को कमर के पीछे जमीन पर रखें।
- इसके पश्चात बाजू की कोहनियों को मोड़ते हुए धीरे-धीरे पीछे लेट जाएं।
- कंधे व गर्दन जमीन पर लग जायेंगे। तत्पश्चात दोनों हाथों की हथेलियों को मोड़ते हुए दोनों कंधों के नीचे रखें।
- फिर धीरे-धीरे सिर को ऊपर की तरफ इस तरह उठाएं कि चोटी वाला हिस्सा जमीन पर लग जाए।
- वापस आते हुए दोनों हाथों को दोनों जंघाओं पर रखें, इस अवस्था में दोनों घुटने आपस में मिले रहेंगे।



## टिप्पणी

### लाभ

- इसके निरंतर अभ्यास से छाती चौड़ी व कमर पतली होती है। श्वास संबंधी बीमारी जैसे दमा, ब्रोंकाइटिस के लिए अच्छा आसन है।
- इसके अभ्यास के समय फेफड़े पूरी तरह फूलते हैं जिससे फेफड़े की सांस लेने की क्षमता दुगुनी हो जाती है।
- इससे गले के अंगों की मसाज हो जाती है।
- जिन व्यक्तियों के पेट पर अत्यधिक चर्बी होती है, कमर मोटी होती है उन्हें इसका निरंतर अभ्यास धीरे-धीरे करना चाहिए।
- रक्त प्रवाह सुचारु रूप से होता है, रक्त की शुद्धि होती है।
- शरीर में हल्कापन आता है।
- जिनकी नाभि अपने स्थान से हट जाती है, इसके निरंतर अभ्यास से हटी हुई नाभि अपने स्थान पर आ जाती है।

### 3. शशांकासन

#### विधि

- सर्व प्रथम ब्रजासन में बैठना चाहिए।
- दोनों पैरों के घुटनों को एक दूसरे से दूर फैलाएं।
- इस प्रकार बैठें कि पैरों के अंगूठे एक-दूसरे से मिले हों।
- दोनों हथेलियों को घुटनों के बीच जमीन पर रखें।
- श्वास को बाहर छोड़ते हुए दोनों हथेलियों को सामने की ओर स्वयं से दूर ले जाएं।
- आगे की ओर झुकते हुए टुड्डी को जमीन पर रखें।
- दोनों भुजाओं को समानांतर रखें।
- सामने की ओर देखें और इस स्थिति को बनाए रखें।
- श्वास को अंदर खींचते हुए पीछे की ओर आ जाएं।
- श्वास को बाहर छोड़ते हुए ब्रजासन में वापस लौट आएं।
- पैरों को पीछे खींचकर विश्रामासन में वापस जा जाएं।





## लाभ

- शशांकासन का अभ्यास तनाव, क्रोध आदि को कम करने में सहायक है।
- यह जनन अंग संबंधी व्याधि एवं कब्ज से मुक्ति दिलाता है एवं पाचन क्रिया संबंधी व्याधि व पीठ दर्द से छुटकारा दिलाता है।

## 4. सिहांसन



## विधि

- सांस भर कर रोकें;
- जिह्वा को अधिक-से-अधिक बाहर की ओर निकालते हुए कमर को आगे की ओर झुकाएं;
- शेर जैसी स्थिति में आने के लिए वज्रासन की स्थिति में बैठकर दोनों हथेली जमीन पर टिकाएं;
- ध्यान रहे कि आपकी गर्दन बिल्कुल सीधी हो;
- जोर से दहाड़े;
- पूर्व स्थिति में बैठ जाएं;
- इस क्रिया को तीन बार दोहराएं;
- तीन बार दोहराने के बाद गले को दोनों हाथों से मलें;
- मुंह में आई लार को अंदर निगल लें।

## लाभ



## टिप्पणी

- गले/कंठ के विकार दूर होते हैं;
- स्वर साफ़ व स्पष्ट होता है;
- गले की मांसपेशियां सुदृढ़ होती हैं।

## सावधानियाँ:

- घुटने की समस्या वाले व्यक्ति इन आसनों को न करें या विशेषज्ञ की निगरानी में करें।
- अपने शरीर की क्षमता के अनुसार करें;

## अवलोकन: आसनों के प्रभाव का अवलोकन :

- 4 सप्ताह तक उपर्युक्त आसन कीजिए और उनके प्रभाव का अवलोकन कीजिए;
- प्रभावों के अनुसार 'हाँ' अथवा 'नहीं' लिखिए।

प्रभाव	सप्ताह			
	सप्ताह 1	सप्ताह 2	सप्ताह 3	सप्ताह 4
पाचन तंत्र पर प्रभाव				
मानसिक प्रभाव				
पैर के दर्द में प्रभाव				
मेरुदंड पर प्रभाव				

## परिणाम:

.....

.....

## टिप्पणी:

.....

.....

(प्रशिक्षक के हस्ताक्षर)





## प्रयोग सं. 20

### खड़े होकर किए जाने वाले आसनों का समूह

**उद्देश्य:** खड़े होकर किये जाने वाले आसनों के अभ्यास को पूरा करने के पश्चात आप इनको करने तथा प्रदर्शित करने की निपुणता प्राप्त करने में सक्षम होंगे।

**उपकरण/आवश्यक सामग्री:** योग मैट्स (अभ्यासियों की संख्या के अनुसार), कुशन।

**अभ्यासियों की तैयारी:**

- आरामदायक ढीले, हल्के, सूती कपड़े पहनिए।
- अभ्यास प्रारम्भ करने से पहले पेन, पेंसिल, कलाई में बंधी घड़ी, बेल्ट आदि सामान निकालकर रख दीजिए।

### 1. लाड़ासन

**विधि**

- खड़े होकर दोनों पैर एक साथ, हाथ की अंगुलियों को आपस में फंसाकर, पलटकर सर के ऊपर रखिए;
- सामने दीवार में एक बिंदु निश्चित कीजिए, जिसमें अपनी चेतना को केन्द्रित रखते हुए, श्वास लेते हुए, हाथों को ऊपर उठाइये; और सीधा कीजिए; एड़ी उठाते हुए पंजों के बल खड़े होने का प्रयास कीजिए;
- श्वास छोड़ते हुए धीरे-धीरे नीचे आइए। इस क्रिया को 5 बार कीजिए। खिंचाव का अनुभव कीजिए, विश्राम कीजिए;
- अभ्यास के प्रभाव को जानने का प्रयास कीजिए।



**लाभ:**

- यह आसन हमारे शरीर की अकड़क को दूर करता है और हमें ताजगी प्रदान करता है।
- इस पूरे शरीर की मासपेशियों में खिंचाव होता है और मजबूती आती है।
- यह हमारे मेरुदंड के स्वास्थ्य के लिए अत्यंत उपयोगी है।
- यह शारीरिक संतुलन प्रदान करता है और इससे व्यक्तित्व में संतुलन बना रहता है।



टिप्पणी

## 2. तिर्यक्ताड़ासन –



### विधि

- ताड़ासन की स्थिति में श्वास छोड़ते हुए बायीं तरफ झुकिये;
- खिंचाव अनुभव कीजिए;
- श्वास लेते हुए बीच में आइये;
- अब श्वास छोड़ते हुए दाहिनी तरफ झुकिये; ध्यान रहे हाथ-भुजाएं तने हुए सीधे रहने चाहिए;
- कटिप्रदेश में, कंधास्थि में, हल्की पीड़ा महसूस कीजिए, दोनों ओर समान रूप से झुकिये;
- बांहों, जांघों, उदर और छाती की मांसपेशियों में सक्रियता अनुभव कीजिए ।

## 3. कटिचक्र आसन

### विधि

- दोनों पैरों को एक फुट तक खोलकर सीधे खड़े हो जाएं ।
- दोनों हाथों को कंधे की ऊँचाई तक लाते हुए सामने ले आयें ।
- इस अवस्था में दोनों हाथों की हथेलियां आमने-सामने रहेंगी ।
- इसके पश्चात कमर को मोड़ते हुए बाईं ओर घूमें ।
- इस अवस्था में बांया हाथ मोड़कर कमर पर लगाएं और दायां हाथ आधा मोड़कर अपने वक्षस्थल पर लगाएं ।
- इसी प्रकार दूसरी तरफ से इसका अभ्यास करें ।





## लाभ

- यह आसन भी शंख प्रक्षालन की क्रिया का महत्वपूर्ण आसन है ।
- इसके अभ्यास से कमर रबड़ की तरह लचीली हो जाती है ।
- कंधे, बाजू व कमर पतली हो जाती है ।
- महिलाओं व मधुमेह रोगियों के लिए अच्छा आसन है ।

## 4. गरुड़ासन

### विधि

- सीधे खड़े होकर बाएं पैर की जंघा को दाएं पैर की जंघा पर रखते हुए घुटनों और पिंडलियों से एक पैर को दूसरे पैर पर लपेट लें
- तत्पश्चात सीने के सामने दोनों बाजुओ को लाते हुए बांई भुजा को दांयी भुजा पर रखते हुए आपस में लपेट लें;
- इस अवस्था में दोनों हाथ गरुड़ की चोंच के समान बन जायेंगे;
- फिर धीरे-धीरे नीचे झुकते हुए पैर के पंजों को जमीन पर रखने का प्रयत्न करें ।



## लाभ

- इस आसन के अभ्यास से जोड़ों का दर्द ठीक हो जाता है ।;
- गठिया के रोगियों को इसका अभ्यास नियमित करना चाहिए;
- जिनके शरीर में कंपन होती हो, उन्हें एवं पतले व्यक्तियों को इसके अभ्यास से लाभ मिलता है;
- इसके अभ्यास से बढ़ा हुआ अण्डकोष ठीक हो जाता है ।

### सावधानियाँ:

- घुटने की समस्या वाले व्यक्ति त्रिकोणासन आसन और तिर्यक ताड़ासन को विशेषज्ञ की निगरानी में करें ।
- अपने शरीर की क्षमता के अनुसार करें;
- इस आसन के दौरान अपनी दृष्टि को सामने की ओर एक बिंदु पर बनाए रखने से अधिक लाभ प्राप्त होगा ।



टिप्पणी

**अवलोकन:** आसन के प्रभाव का अवलोकन?

- 4 सप्ताह तक उपर्युक्त आसन कीजिए और उसके प्रभाव का अवलोकन कीजिए;
- प्रभावों के अनुसार हॉ 'अथवा नहीं' लिखिए।

प्रभाव	सप्ताह			
	सप्ताह 1	सप्ताह 2	सप्ताह 3	सप्ताह 4
मांसपेशियों में खिंचाव				
मेरुदंड पर प्रभाव				
शरीर में मजबूती का अहसास				
कमर दर्द या पीठ की मांसपेशियों में आराम का अनुभव				
वजन पर प्रभाव				

**परिणाम:**

.....

.....

**टिप्पणी:**

.....

.....

(प्रशिक्षक के हस्ताक्षर)



## प्रयोग सं. 21

### सूर्यनमस्कार

**उद्देश्य:** सूर्यनमस्कार के अभ्यास को पूरा करने के पश्चात आप सूर्यनमस्कार को करने तथा इन्हें प्रदर्शित करने की निपुणता प्राप्त करने में सक्षम होंगे।

**उपकरण/आवश्यक सामग्री:** योग मैट (अभ्यासियों की संख्या के अनुसार), कुशन।

**अभ्यासियों की तैयारी:**

- आरामदायक ढीले, हल्के, सूती कपड़े पहनिए।
- अभ्यास प्रारम्भ करने से पहले पेन, पेंसिल, कलाई में बंधी घड़ी, बेल्ट, सभी आभूषण आदि सामान निकालकर रख दीजिए।

**आसनों को करने की विधि**

**प्रथम स्थिति :** सूर्य के सम्मुख खड़े होकर नमस्कार की मुद्रा में हाथों को वक्ष स्थल के सामने रखें।

**द्वितीय स्थिति :** श्वास अंदर भरकर सामने से हाथ खोलते हुए पीछे की ओर ले जाएं। आसमान की ओर देखें। कमर को यथा शक्ति पीछे की ओर झुकाएं।

**तृतीय स्थिति :** श्वास बाहर निकालकर हाथों को पीछे से सामने की ओर झुकाते हुए पैरों के पास जमीन पर टिका दें। प्रयास करें कि हथेलियों को भी भूमि से स्पर्श कराया जा सके और सिर को घुटनों से लगाया जा सके।

**चतुर्थ स्थिति :** नीचे की ओर झुकते हुए हाथों की हथेलियों को छाती के दोनों ओर टिकायें। बायां पैर उठाकर पीछे की ओर भुजंग आसन की स्थिति में ले जायें और दायां पैर दोनों हाथों के बीच रहे। घुटना छाती के सामने व पैर की एड़ी जमीन पर टिकी रहे। श्वास अंदर भरकर आकाश की ओर देखें।

**पंचम स्थिति :** श्वास बाहर निकालकर दाहिने पैर को अब पीछे ले जायें, गर्दन व सिर दोनों हाथों के बीच में रहे। नितम्ब व कमर को उठाकर तथा सिर को झुकाकर नाभि को देखें।

**षष्ठम स्थिति :** हाथों व पैरों के पंजों को स्थिर रखते हुए छाती व घुटनों को भूमि पर स्पर्श करें। दोनों हाथ दोनों पैर, दोनों घुटने, छाती व सिर ये आठ अंग भूमि पर स्पर्श करते हैं तो यह साष्टांगासन कहलाता है। श्वास-प्रश्वास सामान्य रखें।



टिप्पणी



चित्र : सूर्यनमस्कार



**सप्तम स्थिति :** श्वास अंदर भरकर छाती को ऊपर उठाते हुए आसमान की ओर देखे यह भुजंगासन की स्थिति है ।

**अष्टम स्थिति :** विधि संख्या पंचम की तरह ।

**नवम स्थिति :** विधि संख्या चतुर्थ की तरह । लेकिन इसमें बायें पैर को दोनों हाथों के बीच में रखें ।

**दशम स्थिति :** विधि संख्या तृतीय की तरह ।

**एकादश स्थिति** – विधि संख्या द्वितीय की तरह ।

**द्वादश स्थिति** – विधि संख्या प्रथम की तरह ।

**सावधानियाँ:**

- हृदय रोग, साइटिका, स्लीपडिस्क, सर्वाइकल, स्पांडिलाइटिस व शरीर में अधिक सूजन से पीड़ित लोग तथा मासिक धर्म के दौरान इन आसनों को विशेषज्ञ के परामर्श में करेंगे ।
- इन्हें अपने शरीर की क्षमता के अनुसार करें;

**लाभ:**

- ये आसन हमारी प्राण शक्ति को जगाते हैं ।
- इनका प्रत्येक आसन हमारी प्रत्येक अन्तःस्रावी ग्रंथी को प्रभावित करता है ।
- सूर्यनमस्कार हमारे शरीर की रोग प्रतिरोधक क्षमता में वृद्धि करता है और शरीर को शुद्ध करता है ।
- यह किशोरों के लिए बहुत उपयोगी अभ्यास है ।
- ये आसन हमारे शरीर की अकड़क को दूर करते हैं और हमें ताजगी प्रदान करते हैं ।
- इनसे पूरे शरीर की मासपेशियों में खिंचाव होता है और मजबूती आती है ।
- यह हमारे मेरुदंड के स्वास्थ्य के लिए अत्यंत उपयोगी है ।
- यह शारीरिक संतुलन प्रदान करते हैं और इससे व्यक्तित्व में संतुलन बना रहता है ।

**अवलोकन:** आसनों के प्रभाव का अवलोकन:

- 4 सप्ताह तक उपर्युक्त आसन कीजिए और उनके प्रभाव का अवलोकन कीजिए;
- प्रभावों के अनुसार 'हाँ' अथवा 'नहीं' लिखिए ।



टिप्पणी

प्रभाव	सप्ताह			
	सप्ताह 1	सप्ताह 2	सप्ताह 3	सप्ताह 4
मासपेशियों में खिंचाव				
मेरुदंड पर प्रभाव				
शरीर में मजबूती का अहसास				
कमर दर्द या पीठ की मांसपेशियों में आराम का अनुभव				
श्वसन पर प्रभाव				
वजन पर प्रभाव				
मानसपटल पर प्रभाव				
आंतरिक स्थिरता				

परिणाम:

.....  
.....

टिप्पणी:

.....  
.....

(प्रशिक्षक के हस्ताक्षर)





## प्रयोग सं. 22

### पीछे की ओर झुकने वाले आसन

**उद्देश्य:** पीछे की ओर झुकने वाले आसनों के अभ्यास को पूरा करने के पश्चात आप इस आसनों को करने तथा इन्हें प्रदर्शित करने की निपुणता प्राप्त करने में सक्षम होंगे।

**उपकरण/आवश्यक सामग्री:** योग मैट (अभ्यासियों की संख्या के अनुसार), कुशन।

**प्रक्रिया:** योग कक्षा की तैयारी: योग कक्षा साफ और हवादार होनी चाहिए और वहां आसपास कोई वस्तु या फर्नीचर नहीं होना चाहिए।

#### अभ्यासियों की तैयारी:

- आरामदायक ढीले, हल्के, सूती कपड़े पहनिए।
- अभ्यास प्रारम्भ करने से पहले पेन, पेंसिल, कलाई में बंधी घड़ी, बेल्ट, सभी आभूषण आदि सामान निकालकर रख दीजिए।

#### 1. भुजंगासन

##### विधि :

- जमीन पर सीधा लेट जाएँ और अपना मुँह नीचे जमीन की ओर रखें।
- दोनों पाँव मिलाकर रखें और हथेली जमीन पर कंधों के पास रखें।
- श्वास भरते हुए, हथेली से जमीन पर दबाव डालते हुए, नाभि से ऊपर का भाग को जहाँ तक संभव हो उठाएं।
- अपनी गर्दन और कमर पीछे की ओर ले जाएं।
- श्वास छोड़ते हुए सामान्य अवस्था में आएं।



##### सावधानियाँ:

- हृदयरोग, हर्निया व उच्च रक्तचाप वाले व्यक्ति इन्हें न करें या विशेषज्ञ के परामर्श से करें।
- कमरदर्द में ये लाभदायक होते हैं किन्तु इन्हें विशेषज्ञ के साथ ही करें।
- अपने शरीर की क्षमता के अनुसार करें;



टिप्पणी

**लाभ:**

- यह आसन हमारे शरीर की अकड़न को दूर करता है और हमें ताजगी प्रदान करता है।
- इससे पेट की मासपेशियों में खिंचाव होता है और मजबूती आती है।
- यह हमारे मेरुदंड के स्वास्थ्य के लिए अत्यंत उपयोगी है।
- इसका प्रभाव हमारे मणिपुर चक्र पर पड़ता है और यह हमारे आत्मविश्वास को बढ़ाता है।
- यह हमारे भय को दूर करता है।
- इससे पाचन तंत्र सुदृढ होता है और इससे पेट की चर्बी कम होती है।

**2. शलभासन**

**विधि**

- पेट के बल, जमीन पर लेट जाएं और अपना माथा जमीन से लगाएँ।
- दोनों हाथ धड़ के साथ और जंघाओं के नीचे रखें।
- दोनों पाँव मिला लें।
- श्वास भरते हुए धीरे-धीरे दायाँ पाँव उठाएँ और श्वास बाहर निकालते हुए वापस जमीन पर ले आर्यें।
- इसी प्रकार बाएँ पाँव से करें (एकपादशलभासन)
- बाद में यही क्रिया दोनों पैरों से एक साथ करें। (द्विपादशलभासन)



**लाभ**

- यह आसन कमर और मेरुदंड को लचीला बनाता है और छाती चौड़ी होती है।
- इससे भूख बढ़ती है और पेट के कई रोग जैसे गैस, अम्लता, भूख न लगना, अपच, पेट में गड़गड़ाहट होना आदि दूर होते हैं।
- इस आसन के नियमित अभ्यास से नाभि अपनी जगह रहती है।
- इससे पेट, जंघा और पैरों की मांस-पेशियां सशक्त होती हैं।



- इससे जलोदर रोग (Dropsy) ठीक हो जाता है और भगंदर (fistula) रोग में भी लाभ होता है।

### 3. धनुरासन



#### विधि

- पेट के बल लेट जाएं;
- सिर धीरे-धीरे ऊपर की ओर उठाते हुए दोनों हाथों से अपने पैरों के पंजों को पकड़ें;
- धीरे-धीरे अब अपने शरीर को धनुष की आकृति में तानें;
- जितना आसानी से धनुषकार हो सकते हैं, होने का प्रयास करें।

#### लाभ

- कमर दर्द, सरवाइकल, spondylitis (स्पॉन्डिलाइटिस) में लाभ मिलता है;
- पेट के रोग दूर होते हैं;
- मोटापा दूर करता है। मेरुदण्ड को सुदृढ़ एवं लचीली बनाता है।

#### अवलोकन: आसनों के प्रभाव का अवलोकन:

- 4 सप्ताह तक उपर्युक्त आसन कीजिए और उनके प्रभाव का अवलोकन कीजिए;
- प्रभावों के अनुसार 'हाँ' अथवा 'नहीं' लिखिए।



टिप्पणी

प्रभाव	सप्ताह			
	सप्ताह 1	सप्ताह 2	सप्ताह 3	सप्ताह 4
पेट की मांसपेशियों में खिंचाव				
मेरुदंड पर प्रभाव				
शरीर में मजबूती का अहसास				
कमर दर्द या पीठ की मांसपेशियों में आराम का अनुभव				
वजन पर प्रभाव				
बहिर्मुखी विचारों का अनुभव				

परिणाम:

.....  
.....

टिप्पणी:

.....  
.....

(प्रशिक्षक के हस्ताक्षर)



## प्रयोग सं. 23

### प्राणायाम के पूर्व किए जाने वाले अभ्यास

**उद्देश्य:** प्राणायाम के पूर्व किए जाने वाले अभ्यास को करने तथा प्रदर्शित करने की निपुणता प्राप्त करने में सक्षम होंगे।

**उपकरण/आवश्यक सामग्री:** योग मैट (अभ्यासियों की संख्या के अनुसार), कुशन आदि।

#### अभ्यासियों की तैयारी:

- आरामदायक ढीले, हल्के, सूती कपड़े पहनिए।
- अभ्यास प्रारम्भ करने से पहले पेन, पेंसिल, कलाई में बंधी घड़ी, बेल्ट, सभी आभूषण आदि सामान निकालकर रख दीजिए।

#### अभ्यास को करने की विधि

- किसी भी ध्यान वाले आसन यथा सुखासन, पदमासन, सिद्धासन में बैठें।
- धीरे-धीरे सुखपूर्वक दोनों नासिका से समान रूप से श्वास लें।
- श्वास लेने के साथ-साथ पेट को धीरे-धीरे फुलाते जाएं।
- पेट फुलाकर मन में 06 तक गिनती गिनने तक, श्वास अंदर रोके रखें।
- अब धीरे-धीरे समान-भाव से श्वास छोड़ते जाएं तथा पेट को सिकोड़ते जायें।
- यदि आप चाहें तो श्वास को 06 गिनती गिनने तक बाहर भी रोक सकते हैं।
- इसी क्रम को तीन मिनट से पांच मिनट तक सरलतापूर्वक कीजिए।

#### सावधानियाँ:

- अभ्यास में जल्दबाजी न करें।
- अगर अभ्यास के दौरान किसी प्रकार की पीड़ा या बेचैनी का अनुभव हो तो अभ्यास बंद कर दें।

#### लाभ:

- यह हमें प्राणायाम के अभ्यास के लिए तैयार करता है।
- हमारे शरीर को आराम की स्थिति में लाकर मन को शांत करता है।
- श्वसन तंत्र को शिथिल करता है।
- हमारे श्वास-प्रश्वास के लिए लाभदायक है।



टिप्पणी

अवलोकन:

- 4 सप्ताह तक उपर्युक्त अभ्यास कीजिए और प्रभाव का अवलोकन कीजिए;
- प्रभावों के अनुसार 'हाँ' अथवा 'नहीं' लिखिए।

प्रभाव	सप्ताह			
	सप्ताह 1	सप्ताह 2	सप्ताह 3	सप्ताह 4
एकाग्रता का अनुभव				
श्वसन पर प्रभाव				
शारीरिक शिथिलता का अनुभव				
चेतना पर अनुभव				
आंतरिक सजगता का अनुभव				

परिणाम:

.....

.....

टिप्पणी:

.....

.....

(प्रशिक्षक के हस्ताक्षर)



## प्रयोग सं. 24

### नाड़ी-शोधन प्राणायाम

**उद्देश्य:** नाड़ी-शोधन प्राणायाम को पूरा करने के पश्चात आप इसको करने तथा प्रदर्शित करने की निपुणता प्राप्त करने में सक्षम होंगे।

**उपकरण/आवश्यक सामग्री:** योग मैट (अभ्यासियों की संख्या के अनुसार), कुशन आदि।

#### अभ्यासियों की तैयारी:

- आरामदायक ढीले, हल्के, सूती कपड़े पहनिए।
- अभ्यास प्रारम्भ करने से पहले पेन, पेंसिल, कलाई में बंधी घड़ी, बेल्ट आदि सामान निकालकर रख दीजिए।

#### नाड़ी शोधन प्राणायाम

##### स्थिति

- पद्मासन या सुखासन में बैठ जाएं;
- मेरुदण्ड को सीधा करें;
- आँखें कोमलता से बंद करें;
- बायां हाथ बायें घुटने पर रखें;
- दाहिने हाथ की अनामिका अंगुली बायें नासिका रन्ध्र पर तथा अगूँठा दाहिने नासिका रन्ध्र पर रखें।



#### अभ्यास को करने की विधि

- बायें नासिका रन्ध्र से 08 गिनती तक मन में गिनते हुए श्वास भरें।
- मन में 32 गिनती गिनने तक श्वास अंदर रोकें।
- बायें नासिका रन्ध्र को बंद करें और दायें नासिका रन्ध्र से 16 गिनती मन में गिनते हुए तक श्वास बाहर छोड़ें।
- अब दाहिनी नासिका रन्ध्र से 08 गिनने तक श्वास लें।
- फिर 32 गिनती गिनने तक श्वास अंदर रोकें। इसे अन्तः कुम्भक कहते हैं।
- अब बायें नासिका रन्ध्र से 16 गिनती गिनने तक श्वास छोड़ें।

#### सावधानियाँ:

- हृदय रोग, उच्च रक्तचाप, मिर्गी की समस्या वाले लोग कुम्भक के साथ अभ्यास न करें।
- अभ्यास में जल्दबाजी न करें।



## टिप्पणी

- अगर अभ्यास के दौरान किसी प्रकार की पीड़ा या बेचैनी का अनुभव हो तो अभ्यास बंद कर दें।
- श्वास लेने व छोड़ने के लिए जोर न लगाएं।

## लाभ:

- यह आपके श्वसन तंत्र व तंत्रिका तंत्र को संतुलित करता है।
- हाइपरटेंशन, पार्किन्सन, मधुमेय, अस्थमा आदि रोगों के उपचार में लाभदायक है।
- यह मानसिक थकान को दूर करता है।
- शरीर में प्राण के संचार में सहायक होता है।
- नाड़ियों को शुद्ध करता है।

## अवलोकन: आसनों के प्रभाव का अवलोकन:

- 4 सप्ताह तक उपर्युक्त प्राणायाम कीजिए और उनके प्रभाव का अवलोकन कीजिए;
- प्रभावों के अनुसार हॉँ अथवा नहीं' लिखिए।

प्रभाव	सप्ताह			
	सप्ताह 1	सप्ताह 2	सप्ताह 3	सप्ताह 4
एकाग्रता का अनुभव				
श्वसन पर प्रभाव				
शारीरिक शिथिलता का अनुभव				
चेतना पर प्रभाव				
आंतरिक सजगता का अनुभव				

## परिणाम:

.....

.....

## टिप्पणी:

.....

.....





## प्रयोग सं. 25

### शीतली प्राणायाम

**उद्देश्य:** इस शीतली प्राणायाम को पूरा करने के पश्चात आप इसको करने तथा प्रदर्शित करने की निपुणता प्राप्त करने में सक्षम होंगे।

**उपकरण/आवश्यक सामग्री:** योग मैट (अभ्यासियों की संख्या के अनुसार), कुशन आदि।

#### अभ्यासियों की तैयारी:

- आरामदायक ढीले, हल्के, सूती कपड़े पहनिए।
- अभ्यास प्रारम्भ करने से पहले पेन, पेंसिल, कलाई में बंधी घड़ी, बेल्ट, सभी आभूषण आदि सामान निकालकर रख दीजिए।

#### स्थिति

- पद्मासन या सुखासन में बैठें;
- पीठ सीधा रखते हुए शरीर को ढीला रखें;
- जिह्वा को बाहर निकालकर नाली की तरह बना लें;
- खड़े होकर भी कर सकते हैं।



#### विधि

- शीतकार (सीईईईईई) की आवाज़ करते हुए नली से वायु को अंदर खींचे।
- जब तक सुखपूर्वक श्वास को रोक सकें, रोके रखें।
- अब दोनों नासिका रन्ध्रों से धीरे-धीरे श्वास को बाहर निकालें।
- प्रतिदिन 15–30 बार इसका अभ्यास करें।

#### सावधानियाँ:

- अभ्यास निम्न रक्तचाप, श्वसन संबंधी रोग जैसे अस्थमा, ब्रोंकाइटिस की समस्या वाले लोगों को नहीं करना चाहिए।
- अभ्यास करने में जल्दाबाजी न करें।
- अगर अभ्यास के दौरान किसी प्रकार की पीड़ा या बेचैनी का अनुभव हो तो अभ्यास बंद कर दें।



टिप्पणी

- इसे शीतऋतु में न करें।

**लाभ:**

- यह हमारे शरीर और मन को शीतलता प्रदान करता है और ग्रीष्म ऋतु में अत्यंत लाभदायक है।
- यह रक्तचाप और उदर अम्लता को कम करने में सहायक है।
- शरीर में प्राण के संचार में सहायक होता है।
- यह हमारे मानसिक और भावनात्मक उत्तेजनाओं को शांत करता है।

**अवलोकन:** प्राणायाम के प्रभाव का अवलोकन:

- 4 सप्ताह तक उपर्युक्त प्राणायाम कीजिए और उसके प्रभाव का अवलोकन कीजिए;
- प्रभावों के अनुसार 'हाँ' अथवा 'नहीं' लिखिए।

प्रभाव	सप्ताह			
	सप्ताह 1	सप्ताह 2	सप्ताह 3	सप्ताह 4
एकाग्रता का अनुभव				
श्वसन पर प्रभाव				
शारीरिक शीतलता का अनुभव				
चेतना पर प्रभाव				
आंतरिक सजगता का अनुभव				

**परिणाम:**

.....

.....

**टिप्पणी:**

.....

.....

(प्रशिक्षक के हस्ताक्षर)



## प्रयोग सं. 26

### भ्रामरी प्राणायाम

**उद्देश्य:** इस भ्रामरी प्राणायाम को पूरा करने के पश्चात आप इसे करने तथा प्रदर्शित करने की निपुणता प्राप्त करने में सक्षम होंगे।

**उपकरण/आवश्यक सामग्री:** योग मैट (अभ्यासियों की संख्या के अनुसार), कुशन।

**प्रक्रिया:** योग कक्षा की तैयारी: योग कक्षा साफ और हवादार होनी चाहिए।

#### अभ्यासियों की तैयारी:

- आरामदायक ढीले, हल्के, सूती कपड़े पहनिए।
- अभ्यास प्रारम्भ करने से पहले पेन, पेंसिल, कलाई में बंधी घड़ी, बेल्ट सभी आभूषण आदि सामान निकालकर रख दीजिए।

#### भ्रामरी प्राणायाम

##### स्थिति

- पद्मासन, वज्रासन या सिद्धासन में बैठें;
- मेरुदण्ड सीधा रखें;
- आँखें कोमलता से बंद रखें;
- दोनों हाथों की तर्जनी से दोनों कान बंद कर लें



##### अभ्यास को करने की विधि

- दोनों नासिका रन्ध्रों से लंबा-गहरा पूरक करें।
- कान बंद रखते हुए श्वास छोड़ते जाएँ और भौंरे जैसा गुंजन ध्वनि करते जाएँ।
- पुनः श्वास भरें और गुंजन करें। इस क्रम को 5, 10, 15 बार तक कर सकते हैं।
- अंत में दोनों नासिकारन्ध्रों से पूरक करें, यथाशक्ति अन्तःकुम्भक करें तथा धीरे-धीरे रेचक करें।

##### सावधानियाँ:

- जिन्हें कान का संक्रमण हो, वे भ्रामरी प्राणायाम न करें।
- जो अंतःमुखी स्वभाव के हैं वे उज्जयी प्राणायाम न करें।
- इस प्राणायाम को करने में जल्दबाजी न करें।
- अगर अभ्यास के दौरान किसी प्रकार की पीड़ा या बेचैनी का अनुभव हो तो अभ्यास बंद कर दें।



टिप्पणी

लाभ:

- जिन्हें नींद न आने की समस्या है उनके लिए यह प्राणायाम लाभकारी है।
- यह हमारे शरीर को शिथिल और मन को शांत करता है।
- यह कान, नाक, गले की बीमारियों में लाभदायक है।
- यह उच्च रक्तचाप और उदर अम्लता को कम करने में सहायक है।

अवलोकन: प्राणायाम के प्रभाव का अवलोकन

- 4 सप्ताह तक उपर्युक्त प्राणायाम कीजिए और उसके प्रभाव का अवलोकन कीजिए;
- प्रभावों के अनुसार 'हाँ' अथवा 'नहीं' लिखिए।

प्रभाव	सप्ताह			
	सप्ताह 1	सप्ताह 2	सप्ताह 3	सप्ताह 4
एकाग्रता का अनुभव				
श्वसन पर प्रभाव				
शारीरिक शिथिलता का अनुभव				
चेतना पर प्रभाव				
आंतरिक सजगता का अनुभव				
मानसपटल पर प्रभाव				

परिणाम:

.....  
.....

टिप्पणी:

.....  
.....

(प्रशिक्षक के हस्ताक्षर)



## प्रयोग सं. 27

### भस्त्रिका प्राणायाम

**उद्देश्य:** भस्त्रिका प्राणायाम को पूरा करने के पश्चात आप इसे करने तथा प्रदर्शित करने की निपुणता प्राप्त करने में सक्षम होंगे।

**उपकरण/आवश्यक सामग्री:** योग मैट (अभ्यासियों की संख्या के अनुसार), कुशन आदि।

#### अभ्यासियों की तैयारी:

- आरामदायक ढीले, हल्के, सूती कपड़े पहनिए।
- अभ्यास प्रारम्भ करने से पहले पेन, पेंसिल, कलाई में बंधी घड़ी, बेल्ट सभी आभूषण आदि सामान निकालकर रख दीजिए।

#### भस्त्रिका प्राणायाम

##### स्थिति

- पद्मासन में बैठ जाएं;
- सिर, ग्रीवा तथा शरीर को एक सीध में रखें;
- मुंह को बंद कर लें।

##### अभ्यास को करने की विधि

- लोहार की धौकनी के समान नासिका से 10–15 बार जल्दी–जल्दी श्वास लें तथा छोड़ें।
- श्वास छोड़ने के साथ–साथ पेट को अंदर सिकोड़ते रहें।
- अभ्यास के समय फुफकारने की सी ध्वनि करें।
- श्वास लेने व छोड़ने के क्रम को तीव्र बनायें रखें।
- तीव्रगति से लेना–छोड़ना करते–करते अंतिम रेचक के बाद यथाशक्ति लंबा–गहरा श्वास लें।
- सुखपूर्वक श्वास छोड़ें। यह एक आवृत्ति भस्त्रिका है। इसी क्रम को तीन आवृत्ति तक कर सकते हैं।

##### सावधानियाँ:

- हृदय रोग, उच्च रक्तचाप उच्च अम्लता, हर्निया, अलसर जैसी समस्याओं में इसका अभ्यास न करें।
- अभ्यास के दौरान यदि चक्कर, अधिक पसीना आए तो इसका तात्पर्य है कि अभ्यास सही ढंग से नहीं हो रहा है और अभ्यास बंद कर देना चाहिए।





## टिप्पणी

- अधिक तापमान की स्थिति में इसे न करें।
- अभ्यास के दौरान चेहरे की पेशियों को शिथिल बनाए रखें।
- इसे करने में जल्दबाजी न करें।
- इसे अपनी क्षमता के अनुसार करें।

## लाभ:

- यह हमारे शरीर के विषाक्त तत्वों को जला देता है।
- पेट की चर्बी को कम करता है।
- कफ रोग के उपचार में सहायक है।
- चयापचय की क्रिया को सुचारु बनाता है।
- दमा व फैंफड़े के रोगी के लिए लाभदायक है।

## अवलोकन: प्राणायाम के प्रभाव का अवलोकन

- 4 सप्ताह तक उपर्युक्त प्राणायाम कीजिए और उसके प्रभाव का अवलोकन कीजिए;
- प्रभावों के अनुसार 'हाँ' अथवा 'नहीं' लिखिए।

प्रभाव	सप्ताह			
	सप्ताह 1	सप्ताह 2	सप्ताह 3	सप्ताह 4
ऊर्जा के स्तर में वृद्धि				
श्वसन पर प्रभाव				
पाचन तंत्र पर प्रभाव				
मनशक्ति पर प्रभाव				
मानसपटल पर प्रभाव				

## परिणाम:

.....

.....

## टिप्पणी:

.....

.....

(प्रशिक्षक के हस्ताक्षर)



## प्रयोग सं. 28

### योगनिद्रा

**उद्देश्य:** योगनिद्रा अभ्यास को पूरा करने के पश्चात आप स्वयं योगनिद्रा करने और दूसरों को कराने की निपुणता प्राप्त करने में सक्षम होंगे।

**उपकरण/आवश्यक सामग्री:** योग मैट (अभ्यासियों की संख्या के अनुसार) तथा ओढ़ने के लिए पतला चादर आदि।

#### अभ्यासियों की तैयारी:

- आरामदायक ढीले, हल्के, सूती कपड़े पहनिए।
- अभ्यास प्रारम्भ करने से पहले पेन, पेंसिल, कलाई में बंधी घड़ी, बेल्ट सभी आभूषण आदि सामान निकालकर रख दीजिए।

#### अभ्यास करने की विधि:

1. श्वासन में गहरी श्वास लीजिए व उसके साथ-साथ पूरे शरीर में शान्ति का अनुभव कीजिए। श्वास छोड़ते समय शरीर में शिथिलता का अनुभव कीजिए।
2. जैसे-जैसे शरीर के अलग-अलग अंगों का नाम लिया जाए, अपनी चेतना को शरीर के विभिन्न अंगों पर घुमाइये। ध्यान रहे कि शरीर में किसी प्रकार की कोई अस्थिरता या तनाव ना हो।
3. अपने ध्यान को दाहिने पैर के अंगूठे पर ले जाइए, दूसरी अंगुली, तीसरी, चौथी, पांचवीं, पंजा, तलुआ, एड़ी, टखना, पिंडली, घुटना, जांघ आदि अंगों पर क्रम से चेतना को घुमाइए।
4. इसी प्रकार बायें पैर के साथ कीजिए। इसके बाद दायें हाथ तथा बायें हाथ के हिस्सों पर भी अपनी चेतना को ले जाइए।





## टिप्पणी

5. हाथ-पैर के बाद अपनी चेतना को धड़ के हिस्सों पर ले जाइए तथा इसके बाद संपूर्ण मुख मंडल पर चेतना को घुमाइए। इसे देह दर्शन अथवा न्यास की क्रिया भी कहते हैं।
6. शरीर दर्शन के उपरांत अपने प्राण प्रवाह को रग-रग में अनुभव कीजिए तथा शरीर के कमजोर व रोगग्रस्त हिस्सों पर प्राण प्रवाह के स्पन्दन को अनुभव कीजिए तथा मन को सुझाव दीजिए कि रूग्ण अंग स्वस्थ हो रहा है।
7. इस प्रकार शरीर के विभिन्न अंगों पर एक से अधिक बार चेतना को घुमाइये, इससे शरीर को अधिक से अधिक विश्राम तथा शिथिलता मिलेगी।
8. मानसिक रूप से श्वास के प्रति सचेत रहिए। उसे उल्टी गिनती में 54 से 0 (शून्य) तक गणना कीजिए। मैं जानता हूँ कि मैं श्वास ले रहा हूँ। 54 मैं जानता हूँ कि मैं श्वास छोड़ रहा हूँ 53 इस प्रकार 54 से 0 तक गणना कीजिए। यदि बीच में श्वास गिनने में भूल हो जाये तो पुनः 54 से ही गिनती प्रारंभ कीजिए। सोइये नहीं गणना जारी रखिए।
9. अपनी मन की आँखों से प्रकृति के मनोरम दृश्यों को देखिए। जैसे आप ऊँचे पर्वत, गिरते हुए झरने को देखते हैं। समुद्र में उठने वाली लहरों को देखते हैं। प्रातःकाल में उगते हुए सूरज को देखें। किसी दिव्य मंदिर के दर्शन कीजिए। आप जिस पूजा विधान को मानते हैं उसके रमणीय स्थल तथा होने वाली प्रार्थना में मानसिक रूप से सम्मिलित हो जाइए। आप मुस्लिम हैं तो मस्जिद में नमाज के दृश्य को देखिए। आप सिख हैं तो गुरुद्वारे में अपनी अरदास कीजिए। ईसाई हैं तो चर्च में प्रार्थना कीजिए। आप जो दृश्य स्वीकार करते हैं उसमें भावनात्मक रूप से सम्मिलित रहिए।
10. इन सब दृश्यों में से गुजरते हुए आप पुनः श्वासन में पड़े हुए अपने शरीर को देखिए। तीव्रता से शरीर के अंगों में पुनः क्रम से अपनी चेतना को घुमाइये। अब फिर से अपने शरीर में प्राण प्रवाह का अनुभव कीजिए और संपूर्ण शरीर को चैतन्य कर लीजिए।
11. अब आप अनुभव कीजिए कि आपका शरीर फूल के समान हल्का हो चुका है। मेरे चारों ओर सुगन्धि फैली हुई है। मैं अब दिव्य तरंगों से अभिभूत हो चुका हूँ। मैं पूर्ण शान्त हूँ। मैं आनन्दित हूँ।

अब अंत में दाहिने करवट जाइए और उठकर बैठ जाइए। अभी आँखें नहीं खोलेंगे। पीठ सीधा रखते हुए हाथ जोड़कर अपने ईष्ट की प्रार्थना कीजिए और अपने को नई चेतना के साथ शुभ कर्मों के लिए तैयार रखिए।

1. योग निद्रा के अभ्यास को किसी सक्षम योग शिक्षक के निर्देशन में ही करना चाहिए।
2. योग निद्रा का अभ्यास करते समय लगातार सजग रहना चाहिए।
3. सोना नहीं चाहिए।





**सावधानियाँ:**

- झटके से ना उठें ।
- शारीरिक स्थिरता बनाए रखें ।
- आंखें बंद रखें ।
- अभ्यास के दौरान कोई व्यवधान नहीं होना चाहिए ।

**लाभ:**

- इससे शारीरिक मानसिक और भावनात्मक तनाव दूर होते हैं ।
- इससे शरीर को पूर्ण आराम मिलता है और सभी आंतरिक प्रणालियों पर नियंत्रण होता है ।
- योगनिद्रा के अभ्यास से क्रियात्माक क्षमताओं में वृद्धि होती है ।
- इस अभ्यास से हम अपनी बुरी आदतों को और अन्य किसी प्रकार के भय को दूर कर सकते हैं ।
- यह हमें धारणा और ध्यान के लिए तैयार करता है ।
- यह हमारे चक्रों को जागृत करने में सहायक है ।
- इसमें उच्च स्तरीय चेतना का अनुभव प्राप्त होता है ।

**अवलोकन:** योग निद्रा के प्रभाव का अवलोकन :

- 4 सप्ताह तक उपर्युक्त अभ्यास कीजिए और उसके प्रभावों का अवलोकन कीजिए;
- प्रभावों के अनुसार 'हाँ' अथवा 'नहीं' लिखिए ।



टिप्पणी

प्रभाव	सप्ताह			
	सप्ताह 1	सप्ताह 2	सप्ताह 3	सप्ताह 4
शरीर में प्रभाव				
श्वसन पर प्रभाव				
मानसिक शांति और स्थिरता				
आंतरिक सजगता में प्रभाव				
मानस पटल पर प्रभाव				
आध्यात्मिक चेतना का अनुभव				
हमारे शरीर और मन में सकारात्मक प्रभाव				

परिणाम:

.....  
.....

टिप्पणी:

.....  
.....

(प्रशिक्षक के हस्ताक्षर)

**प्रैक्टिकल मैनुअल**  
**भाग-2**



टिप्पणी

## प्रैक्टिकल मैनुअल

### भाग-2

## विषय-वस्तु

क्र.सं.	विषय	पृष्ठ सं.
1.	हाथों को साबुन व पानी से धोना	3
2.	क्लोरिनेशन द्वारा पानी का शुद्धीकरण	5
3.	मलेरिया परजीवी स्लाइड तैयार करना	7
4.	बलगम स्लाइड (Sputum Slide) तैयार करना	9
5.	ग्राम अभिरंजन (Gram Staining)	12
6.	गर्भनिरोधक उपाय (Contraceptives)	14
7.	गर्भवती महिला के प्रसव की सम्भावित तारीख का परिकलन	16
8.	अत्यधिक जोखिम वाली गर्भवती महिलाओं की पहचान करना	18
9.	गर्भवती महिला के प्रमुख मापदंड	20
10.	गर्भवती महिला के लिए एक दिवसीय नमूना सूची	22
11.	शिशु की प्रमुख जाँच	26
12.	दूध पिलाने वाली महिला के लिए एक दिवसीय नमूना भोजन सूची	29
13.	धीरे-धीरे माँ का दूध छुड़ाना (Weaning)	33
14.	जन्म दर, शिशु मृत्यु दर, तथा मातृ मृत्यु दर का परिकलन	35
15.	प्रतिरक्षण (Immunization) कार्यक्रम	37
16.	व्यक्तिगत स्वच्छता की तकनीकें	39
17.	भोजन समूह तथा उसके पोषक तत्त्व (Nutrients)	42
18.	समुदाय को स्वास्थ्य शिक्षा प्रदान करना	43
19.	अपने क्षेत्र का नक्शा तैयार करना	45
	वस्तुओं और परियोजना कार्यों की सूची	46



## प्रयोग संख्या 1

### हाथों को साबुन व पानी से धोना

**उद्देश्य** : इस प्रयोग को करने के पश्चात आप हाथों को धोने की सही तकनीक सीख सकेंगे।

**आवश्यक सामग्री** : साबुन/डिटर्जेंट, साबुन-दानी, पानी की उचित व्यवस्था, नाखून साफ करने का ब्रश; प्रयोज्य/पुनः प्रयोग किए जाने वाला तौलिया।

- विधि** :
1. दोनों हाथों को बहते पानी के नीचे रख एक साथ रगड़ें। इससे उंगलियों व हाथों से धूल तथा सूक्ष्म जीवाणु निकल जाते हैं।
  2. हाथों की अच्छी सफाई के लिए पानी के साथ साबुन का प्रयोग करें।
  3. बहते हुए पानी में बाजुओं से (forearms) हाथों तक साफ करें ताकि हाथों से जीवाणु व साबुन अच्छी तरह से निकल जाए।
  4. अब साफ तौलिए से हाथों को सुखा लें।

**अवलोकन** : अपने किसी सहपाठी की हाथ धोने की प्रक्रिया का अवलोकन करें व कक्षा में चर्चा करें।

**परिणाम** : .....

**महत्वपूर्ण बिन्दु:** संक्रमण से बचने के लिए हाथों को बाजुओं तक साफ रखना चाहिए।



हाथों को धोने का तरीका



### टिप्पणी

#### लाभ :

हाथों की सफाई अत्यन्त आवश्यक है, ताकि :

- रोगियों में संक्रमण के फैलाव को रोका जा सके।
- स्वास्थ्य कार्यकर्ता के संक्रमण के जोखिम को कम किया जा सके।
- रोगियों के मध्य क्रॉस-संक्रमण से बचा जा सके।

**नोट:** महत्वपूर्ण स्थितियां जहाँ हाथों को धोना अत्यंत आवश्यक है:

- कार्य के स्थान/स्वास्थ्य केन्द्र/डिस्पेंसरी/अस्पताल आदि पर पहुँचते तथा वहां से निकलते समय।
- किसी रोगी के संपर्क में आने/जाँच करने से पूर्व तथा पश्चात्।
- चोट, घाव, ड्रेसिंग आदि पर कार्य करने से पूर्व तथा पश्चात्।
- रोगी को दवा, इंजेक्शन देने से पूर्व और पश्चात्।
- चिकित्सीय उपकरणों के साथ कार्य करने से पूर्व और पश्चात्।
- शरीर के तरल या उत्सर्ग (excreta) की व्यवस्था करने से पूर्व तथा पश्चात्।
- रोगी को खाना खिलाने से पूर्व तथा पश्चात्।
- दस्ताने/गाउन को पहनने व उतारने से पहले।



## प्रयोग संख्या 2

### क्लोरिनेशन द्वारा पानी का शुद्धिकरण

**उद्देश्य** : इस प्रयोग को करने के पश्चात आप क्लोरिनेशन (chlorination) पद्धति द्वारा पानी का शुद्धिकरण कर सकेंगे।

**आवश्यक सामग्री** : ब्लीचिंग पाउडर, प्लास्टिक की बाल्टी, स्टॉक सोल्यूशन को रखने के लिए ढक्कन-युक्त प्लास्टिक कंटेनर, मटका या ढक्कन-युक्त प्लास्टिक की बाल्टी, जिसमें नल लगा हो, बड़ा चम्मच, एक बड़ी उंडी या छड़ी।

**विधि** :

1. ब्लीचिंग पाउडर (Bleaching Powder) को एक हवा बंद कंटेनर में रख लें। इस कंटेनर को अंधेरे, ठंडे तथा शुष्क स्थान पर रखें।
2. 40 ग्राम (तीन बड़े चम्मच) ब्लीचिंग पाउडर एक लीटर पानी में मिलाएं, जिससे 1% घोल तैयार हो जाता है। इसे छड़ी/उंडी की सहायता से मिलाएं और इस स्टॉक घोल को 1½ घंटे के लिए छोड़ दें। स्थूल पदार्थ (Solid) कंटेनर के तले में बैठ जाएगा। अब साफ घोल का प्रयोग किया जा सकता है।
3. साफ क्लोरीन स्टॉक घोल को किसी अन्य पात्र में एकत्र कर लें और इसे ठंडे व अंधेरे स्थान पर रख लें।
4. एक लीटर पानी में क्लोरीन स्टॉक घोल की तीन बूंदें मिलाकर पानी का क्लोरिनेशन करें।
5. इस घोल को तत्काल तथा अच्छी तरह से मिला लें। प्रयोग से पूर्व इसे 1 घंटे के लिए छोड़ दें।



टिप्पणी

6. इस विसंक्रमित (disinfected) पानी को नल युक्त एक साफ प्लास्टिक की बाल्टी में एकत्र कर लें।
7. यदि पानी अत्यधिक रंगीन है या उसमें गंध आ रही है तो इसके क्लोरिनेशन के लिए पानी की बाल्टी में 6 बूंदे क्लोरीन स्टॉक घोल को मिला लें।

- नोट:**
1. सुरक्षित तथा पर्याप्त पेय जल उपलब्ध कराने के लिए पानी का शुद्धिकरण किया जाता है ताकि भोजन व जल से होने वाले रोगों से बचा जा सके।
  2. आजकल क्लोरीन की गोलियां उपलब्ध हैं जिन्हें घर पर ही पानी में मिलाकर आसानी से पानी को शुद्ध किया जा सकता है। इनका प्रयोग शीशी में दिए गए निर्देशों के अनुसार किया जाना चाहिए। ये गोलियां स्वास्थ्य केन्द्रों, डिस्पेंसरियों में उपलब्ध हैं और इन्हें कैमिस्ट से खरीदा भी जा सकता है।

**अवलोकन :** पानी की जाँच करें कि कहीं उसमें किसी प्रकार का अवसाद (sediment) तथा रंग तो नहीं है।

**परिणाम :** क्लोरिनेशन घर में पानी के शुद्धिकरण की सर्वाधिक सामान्य तकनीक है।

**महत्त्वपूर्ण बिन्दु :**

1. पानी को साफ तथा आविलता (turbidity) से मुक्त होना चाहिए क्योंकि आविलता क्लोरिनेशन को प्रभावित करती है।
2. यदि पानी अत्यधिक प्रदूषित है तो इसमें क्लोरीन की अधिक मात्रा मिलाई जानी चाहिए।
3. यदि पानी में कुछ अवसाद (sediments) नजर आता है तो पानी छान लेना चाहिए।
4. पानी को साफ स्रोत से प्राप्त करने का प्रयास करें।
5. पानी निकालने के लिए हैंडल वाले ग्लास का प्रयोग करें। साफ पानी निकालते समय पात्र में सीधे ग्लास या हाथों को न डालें।





## प्रयोग संख्या 3

### मलेरिया परजीवी स्लाइड तैयार करना

**उद्देश्य** : इस प्रयोग को करने के पश्चात आप परिधीय रक्त धब्बे (peripheral blood smear) में मलेरिया परजीवी की उपस्थिति का पता लगा सकेंगे।

**आवश्यक सामग्री** : लीशमेन स्टेन, माइक्रोस्कोप, विसंक्रमित सुइयां, रक्त लेने के लिए प्रयोज्य (डिस्पोसेबल) सिरिंज, रूई, स्पिरिट, काँच की स्लाइड, अभिरंजन (स्टेनिंग) काँच की रॉड, आसुत जल (Distilled water), साबुन।

- विधि** :
1. हाथों को साबुन से अच्छी तरह से धोएं।
  2. रोगी को इसकी प्रक्रिया का उल्लेख करें तथा उसे आश्वस्त करें।
  3. एक साफ काँच की स्लाइड (glass slide) लें।
  4. स्पिरिट से भीगी रूई से रोगी की उंगली के सिरे को साफ करें।
  5. विसंक्रमित (डिस्पोसेबल) सुई को उसकी उंगली के सिरे पर चुभाएं।
  6. गाढ़ा रक्त धब्बा तैयार करने के लिए स्लाइड के एक छोर पर 2 या 3 बूंदे रक्त डालें।
  7. काँच की स्लाइड के दूसरे छोर पर हल्का रक्त धब्बा तैयार करें।
  8. धब्बे को हवा में सूखने दें।
  9. डीहीमोग्लोबिनाइस (dehemoglobinise) करने के लिए गाढ़े रक्त धब्बे से हीमोग्लोबिन को हटाएं ताकि मलेरिया परजीवी को आसानी से देखा जा सके।



टिप्पणी

इसे निम्नलिखित चरणों में किया जा सकता है:-

- (क) गाढ़े रक्त धब्बे (thick blood smear) के ऊपर आसुत जल (distilled water) की दो या तीन बूँदें मिलाएं तथा स्लाइड को तीन बार घुमाएं।
- (ख) इस प्रक्रिया को दो बार और दोहराएं ताकि सम्पूर्ण हीमोग्लोबिन हटाया जा सके।
- (ग) गाढ़े रक्त धब्बे के डीहीमोग्लोबिनीकरण (dehemoglobinisation) के दौरान इस बात का ध्यान रखा जाना चाहिए कि आसुत जल की बूँदें इसके हल्के रक्त धब्बे (thin blood smear) से मिश्रित न हो क्योंकि यह हल्के रक्त धब्बे को मिटा सकता है।
- (घ) अब, लीशमेन स्टेन से स्लाइड को स्टेन करें।

**अभिरंजन (स्टेनिंग) प्रक्रिया :**

- (1) स्लाइड को अभिरंजन (स्टेनिंग) काँच की रॉडों पर रखें।
- (2) रक्त धब्बे को लीशमेन स्टेन की 10 से 12 बूँदों से कवर करें और इसे दो मिनट के लिए छोड़ दें।
- (3) इस मिश्रण के ऊपर प्रतिरोधी जल की 16 से 20 बूँदें डालें तथा इसे 10 मिनट के लिए छोड़ दें।
- (4) स्लाइड को प्रतिरोधी जल से धो लें और धब्बे को हवा में सुखा लें।

**अवलोकन :** रक्त धब्बे की जाँच माइक्रोस्कोप में करें। लाल रक्त कोशिकाओं (RBC) में मलेरिया परजीवी का अवलोकन करें।

**परिणाम :** .....

- सावधानियां :**
1. प्रयोग के पश्चात सुई में पुनः कैप लगा लें ताकि सुई चुभने से कोई चोट न लगे।
  2. रूई, सुई आदि वस्तुओं का निपटान (disposal) उचित ढंग से करें।
  3. वस्तुओं को साफ करके वापस उनके स्थान पर रख दें।
  4. इस प्रक्रिया से पूर्व तथा पश्चात हाथों को अच्छी तरह साबुन से धो लें।



## प्रयोग संख्या 4

### बलगम स्लाइड (Sputum Slide) तैयार करना

- उद्देश्य** : इस प्रयोग को करने के पश्चात आप माइक्रोबैक्टीरियम बेसिली (एसिड फास्ट बेसिली) की उपस्थिति का पता लगाने में सक्षम होंगे।
- आवश्यकता सामग्री** : बलगम (sputum) को एकत्र करने के लिए चौड़े मुँह वाली बोतल; आसुत जल, ग्लास रॉड, काँच की स्लाइड, इनोकुलेशन लूप (विसंक्रमित संरोपण लूप); कार्बोल फक्सिन, स्पिरिट लैंप, एसिड एथेनोल, एक्ववस मिथिलीन बल्यू, माइक्रोस्कोप।
- विधि** :
1. सबसे पहले हाथ धोने की उचित तकनीक का प्रयोग करें।
  2. विसंक्रमित संरोपण लूप (Sterile inoculating loop) की सहायता से कम मात्रा में बलगम लेकर एक साफ स्लाइड तैयार करें।
  3. लूप से संकेन्द्रित घेरे मिलाकर यथासम्भव पतला आलेप (smear) तैयार करें।
  4. निर्धारण : आलेप (smear) को हवा में सुखा लें तथा स्लाइड को तीन बार लौ (flame) से निकाल कर आलेप को जमा (fix) कर दें।
  5. बलगम, स्लाइड, एसिड फास्ट बेसिली (A.F.B) के लिए तैयार है तथा इसमें ट्यूबुलर बेसिली को देखा जा सकता है।
  6. बलगम स्लाइड को ग्लास रॉड पर रखें।
  7. बलगम स्लाइड के ऊपर कार्बोलफक्सिन (carbofuchisin) मिलाएं।
  8. स्पिरिट की सहायता से रूई को जलाकर, उसमें कार्बोलफक्सिन (carbofuchisin) को पांच मिनट के लिए गर्म करें।
  9. इसे आसुत जल से धोएं व ठण्डा होने दें।
  10. स्लाइड को कवर करने के पश्चात एसिड एथेनोल से रंगहीन (decolorization) करें।



टिप्पणी

11. बलगम को पानी से धोएं।
12. इसे मिथिलीन ब्ल्यू से काउंटर स्टेन करें।
13. इसे पानी से साफ करें व लार को सुखा लें।
14. अब इसे माइक्रोस्कोप में देखें।
15. हाथों को अच्छी तरह साबुन से धोयें।

**अवलोकन** : बलगम स्लाइड को माइक्रोस्कोप के नीचे बेसिली की उपस्थिति/अनुपस्थिति का अवलोकन करें।

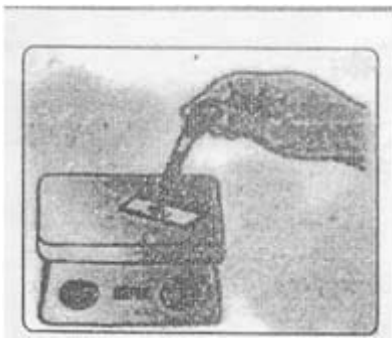
**परिणाम** : .....

**सावधानियां** :

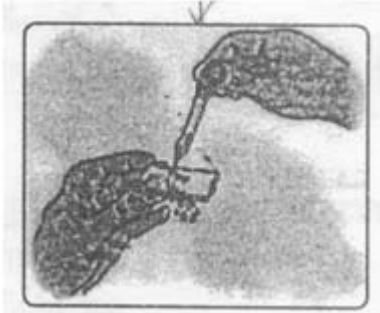
- (1) रोगी को प्रातःकाल का बलगम सैम्पल उपलब्ध कराने को कहें।
- (2) जाँच (डाइग्नोसिस) की पुष्टि के लिए बलगम नमूने की जाँच तीन बार करें।
- (3) प्रयोग वस्तुओं को साफ करने के पश्चात उनके वास्तविक स्थान पर रख दें।
- (4) प्रयोग से पूर्व तथा पश्चात हाथों को उचित तकनीक अपनाते हुए अच्छी तरह से धोयें।

**नोट** : 1. एसिड फास्ट बेसिली (Acid Fast Bacilli), जो रॉड आकार के हैं, कार्बोल फक्सिन का रंग ले लेते हैं तथा तनु अम्ल से प्रतिक्रिया होने के बाद भी लाल रंग के ही बने रहते हैं।

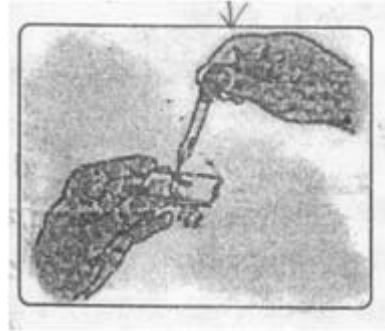
2. एसिड फास्ट बेसिली की उपस्थिति दर्शाती है कि रोगी ट्यूबरकुलोसिस (क्षयरोग) से पीड़ित है।



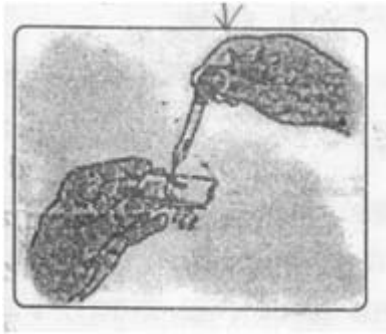
(क) ऊष्मा पद्धति : कार्बोल फक्सिन का प्रयोग करें तथा इसे 5 मिनट के लिए गर्म करें। अभिरंजक (Stain) को वाष्पित न होने दें।



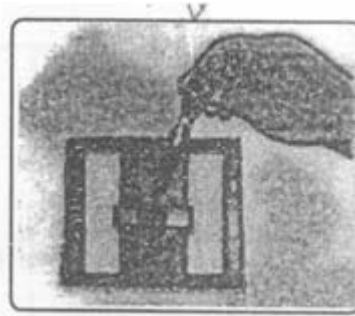
(ख) अभिरंजन (Stain) को ठण्डा करके आसुत जल प्रतिरंजित करें।



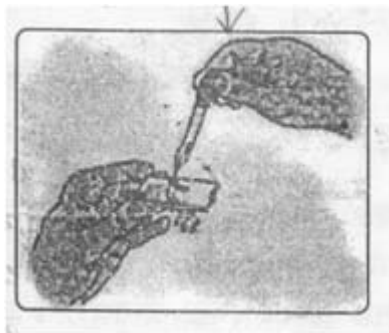
(ड) मिथिलीन ब्लू से 2 मिनट के लिए प्रतिरंजित करें।



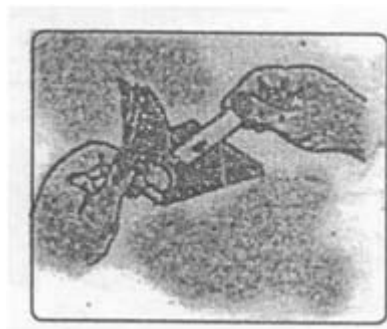
(ग) बूंद-बूंद करके एसिड-एल्कोहॉल को तब तक मिलाते रहें जब तक एल्कोहॉल साफ न हो जाएं।



(च) मिथिलीन ब्लू को नल के पानी से साफ करें।



(घ) एसिड-एल्कोहोल को पानी से साफ करें।



(छ) शुष्क स्लाइड को ब्लाटिंग पेपर से सुखा लें।

### बलगम स्लाइड



## प्रयोग संख्या-5

### ग्राम अभिरंजन (Gram Staining)

**उद्देश्य** : इस प्रयोग को करने के पश्चात आप ग्राम अभिरंजन करने में सक्षम होंगे।

**आवश्यक सामग्री** : क्रिस्टल वॉयलेट, ग्राम आयोडीन घोल, 95% इथेनॉल, सेफ्रेनिल घोल (Safranin Solution), काँच की स्लाइड, माइक्रोस्कोप, विसंक्रमित लूप, बैक्टिरियल कॉलोनीज़ (जीवाणु मंडल), ब्लॉटिंग पेपर, कल्चर प्लेट, स्प्रिट लैंप, सामान्य सलाइन, साबुन।

**विधि** :

1. हाथों को साबुन से अच्छी तरह से धोएं।
2. स्लाइड को साफ करें।
3. सामान्य सलाइन की एक बूँद उसमें डालें।
4. विसंक्रमित लूप की सहायता से कल्चर प्लेट में से एक जीवाणु मंडल (Bacterial colonies) निकालें तथा स्लाइड पर सामान्य सलाइन के साथ उसे मिश्रित करें तथा उसका लेप (Smear) बनाएं।
5. इस घोल को वायु में सुखा लें।
6. लेप को जमाने के लिए स्लाइड को 4 से 5 बार लौ के ऊपर से घुमायें।
7. अब स्लाइड ग्राम अभिरंजन के लिए तैयार है।

**ग्राम अभिरंजन प्रक्रिया** :

1. तैयार स्लाइड को अभिरंजन छड़ों पर रखें।
2. क्रिस्टल वॉयलेट को स्लाइड के ऊपर रखें और उसे एक मिनट तक रहने दें।
3. स्लाइड को ग्राम आयोडीन सॉल्युशन से कवर कर (ढक) लें और एक मिनट तक ऐसे ही रहने दें।



4. इसे नल के पानी से साफ कर लें।
5. अब स्लाइड को 95% इथेनॉल से कवर (ढक) कर एक मिनट के लिए रखें।
6. लेप को पानी से धो लें।
7. सेफ्रेनिन सॉल्युशन से एक धब्बा बनाएं और उसे 10 मिनट के लिए रखें।
8. इसे नल के पानी से साफ कर लें।

**अवलोकन** : स्लाइड को माइक्रोस्कोप में देखें। जिन स्लाइडों का रंग गहरा बैंगनी हो गया है वे ग्राम पॉजिटिव (gram+ve) हैं तथा जिनका रंग गुलाबी है वे ग्राम नेगेटिव (gram-ve) जीवाणु हैं।

**परिणाम** : .....

**सावधानियां** :

- (1) प्रक्रिया के पश्चात कल्चर मीडिया के उचित निपटान (disposal) को सुनिश्चित करें।
- (2) प्रयोग की गई वस्तुओं को साफ करने के पश्चात उनके वास्तविक स्थान पर रख दें।
- (3) प्रक्रिया से पूर्व एवं पश्चात अपने हाथों को अच्छी तरह से धो लें।

**नोट:** 1. ग्राम अभिरंजन प्रक्रिया, बैक्टीरिया (जीवाणु) को 2 समूहों में वर्गीकृत करता है—

**ग्राम पॉजिटिव** : उदाहरण के लिए स्टैफ़िलोकोक्की, स्ट्रेप्टोकोक्की, न्यूमोकोक्की, डिपथिरिया बैसिली।

**ग्राम नेगेटिव** : गोनोकोक्की, मैनिंगोकोक्की, विब्रियो कोलरा, साल्मोनेला।



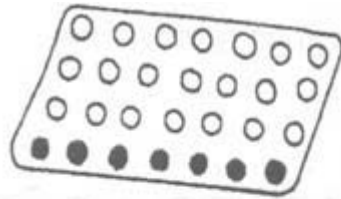
टिप्पणी

## प्रयोग संख्या 6

### गर्भनिरोधक उपाय (Contraceptives)

- उद्देश्य** : इस अभ्यास को करने के पश्चात आप विभिन्न गर्भनिरोधकों की पहचान कर सकेंगे व उनके प्रयोग तथा महत्त्व के बारे में समझा सकेंगे।
- आवश्यक सामग्री** : सभी उपलब्ध गर्भनिरोधकों के नमूने, जनन तंत्र (पुरुष व महिला) के मॉडल/ चार्ट/पोस्टर

खाने वाली गोलियां



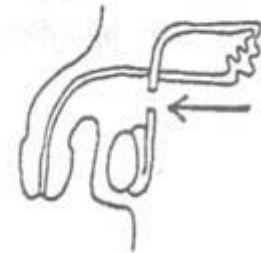
ट्यूबेक्टमी



निरोध



कॉपर-टी







**विधि:**

1. विभिन्न गर्भ निरोधकोंकी पहचान करें।
2. उनके महत्त्व व उपयोगिता के बारे में चर्चा करें।
3. विभिन्न गर्भ निरोधकों के चित्र बनाएं।
4. इनके प्रयोग को समझाएं तथा बताएं कि इन्हें कहां और कैसे प्रयोग करना है। मॉडलों की सहायता से स्थायी पद्धतियों के बारे में बताएं।

**अवलोकन :** योग्य दम्पति से विभिन्न गर्भ-निरोधकों के बारे में चर्चा करें तथा उन्हें यह निर्णय लेने में मदद करें कि उन्हें कौन-सी पद्धति अपनानी चाहिए।

**परिणाम :** योग्य दम्पति द्वारा पद्धति (Method) के चयन का रिकॉर्ड बनाइए।

**सावधानियां :**

- प्रयोग की जाने वाली उस पद्धति की सलाह दें जो आवश्यकता आधारित हो।
- किसी प्रकार की जटिलता की स्थिति में तत्काल डॉक्टर से सम्पर्क करें।



टिप्पणी

## प्रयोग संख्या 7

### गर्भवती महिला के प्रसव की सम्भावित तारीख का परिकलन

**उद्देश्य** : इस अभ्यास को करने के पश्चात आप अन्तिम रजोधर्म अवधि तारीख से प्रसव की सम्भावित तारीख की गणना कर सकेंगे।

- विधि** :
1. प्रसव की सम्भावित तारीख या प्रसव की निश्चित तारीख का अनुमान लगाइए।
  2. गर्भवस्था की सही अवधि का निर्धारण किया जा सकता है। गर्भावस्था की अवधि सामान्यत् 280 दिन/40 सप्ताह तक होती है।
  3. प्रसव (delivery) की सही तारीख का निर्धारण, अन्तिम रजोधर्म अवधि के पहले दिन में सात दिन और जोड़कर तथा उस तारीख से आगे नौ महीनों को गिनकर किया जा सकता है।

उदाहरण के लिए:-

अन्तिम रजोधर्म अवधि (LMP) – 02 जनवरी, 2017

$2+7 = 9$  जनवरी 2017, इसमें आगे 9 महीने और जोड़े और प्रसव की सम्भावित तारीख होगी – 09.10.2017



- यदि माता को अन्तिम रजोधर्म अवधि (LMP) याद नहीं है या रजोधर्म अवधि के बिना प्रसव के पश्चात दूसरी बार गर्भवती हुई है तो प्रसव की तारीख का पता लगाने के लिए अन्य पद्धतियों का प्रयोग किया जाता है:—
  - गर्भाशय की ऊँचाई को मापें। इससे गर्भावस्था के हफ्तों का पता लगाने में मदद मिलेगी।
  - माँ द्वारा पहली बार भ्रूण की हलचल का अनुभव किए जाने से आगे 20 से 22 हफ्तों को गिनकर प्रसव की तारीख का अनुमान लगाया जा सकता है।

**अवलोकन:** (1) गर्भवती महिला से चर्चा करें तथा प्रसव की अनुमानित तारीख का पता लगाएं।  
(2) यदि अन्तिम रजोधर्म अवधि (LMP) 10 फरवरी 2016 है तो प्रसव की सम्भावित तिथि की गणना कीजिए।

**परिणाम:** (1) गर्भवती महिला की प्रसव की सम्भावित तारीख ..... है।  
(2) दी गई तारीख के हिसाब से प्रसव की सम्भावित तारीख ..... है।

**नोट :** यदि माँ को अपनी अन्तिम रजोधर्म अवधि (LMP) याद नहीं है तो उसे इस क्रिया को किसी महत्वपूर्ण दिवस से जोड़ने को कहें ताकि इसका एक कच्चा अनुमान लगाया जा सके।



टिप्पणी

## प्रयोग संख्या 8

### अत्यधिक जोखिम वाली (High risk) गर्भवती महिलाओं की पहचान करना

**उद्देश्य** : इस अभ्यास को करने के पश्चात आप उच्च जोखिम वाले लक्षणों, संकेतों तथा कारकों का पता लगाकर अत्यधिक जोखिम वाली गर्भवती महिलाओं की पहचान कर सकेंगे।

**विधि** : माता से चर्चा करें तथा उसके प्रसूति इतिहास का पता लगाएं जिसमें निम्नलिखित तथ्य शामिल हों:-

**रजोधर्म इतिहास** – रजोदर्शन (Menarche) की आयु।  
– प्रवाह की नियमितता, अंतराल तथा अवधि।  
– कष्टार्तव (Dysmenorrhoea) तथा अन्य कोई समस्या।  
– अन्तिम रजोधर्म चक्र की तारीख।

**प्रसूति इतिहास** : पिछली गर्भावस्था का इतिहास।

अन्तिम गर्भावस्था की तारीख व प्रकार, प्रसव की अवधि, गर्भावस्था के दौरान किसी प्रकार की असामान्यता का इतिहास।

शिशु का लिंग, जन्म के समय वजन तथा प्रसव आयु, शिशु का वर्तमान स्वास्थ्य।

**वर्तमान गर्भावस्था** : नियोजित या अनियोजित, अन्तिम रजोधर्म अवधि।

संकेत एवं लक्षण।



**चिकित्सीय इतिहास:** – परिवार में या स्वयं कोई दीर्घकालिक या गम्भीर रोग।

– सामान्य स्वास्थ्य संबंधी आदतें।

**सामाजिक इतिहास :** महिला व उसके पति की शिक्षा व व्यवसाय, परिवार का स्वरूप, पारिवारिक आय का स्रोत।

**शारीरिक जाँच तथा प्रयोगशाला (Lab) :** जाँच इससे भी जोखिम वाली तथा अत्यधिक जोखिम वाली गर्भवती महिलाओं की पहचान करने में सहायता मिलती है। निम्न जानकारियों से भी जोखिम कारकों का पता लगाने में मदद मिलती है—

- 15 वर्ष से नीचे या 30 वर्ष से अधिक आयु वाली महिलाएं।
- मल्टीग्रेविडा (4–5 बार से अधिक गर्भवती)।
- छोटे कद वाली महिला (140 सें.मी. से कम)।
- बहुल गर्भधारण (Multiple pregnancies)।
- अरक्तता (एनीमिया), कोई अन्य गम्भीर या चिरकालीन रोग।
- पूर्व-गर्भाक्षेपक (Pre-eclampsia) तथा गर्भाक्षेपक (Eclampsia)।
- प्रसव के पश्चात रक्त का बहाव न रुकना।
- पिछले मृत शिशु का जन्म (Still birth), अंतर्गर्भाशयी मृत्यु (Intrauterine death)।
- ऑपरेशन द्वारा पिछला प्रसव।
- जुड़वा।
- सामान्य रोगों यथा हृदय धमनी रोग (कार्डियो वेस्कुलर), मधुमेह (डायबटीज), किडनी रोग तथा मानसिक रोग।

ये कुछ कारक हैं जो उच्च जोखिम के अंशदायी कारक हैं। रोगी के प्रसूति इतिहास को प्राप्त करने तथा शारीरिक जांच से उच्च जोखिम का पता लगाने में मदद मिलती है।

**अवलोकन:** i) जोखिम कारकों की पहचान करने के पश्चात् सूची बनाइए तथा गर्भवती महिला में इनका अवलोकन करें।

ii) गर्भावस्था के दूसरे तिमाही के दौरान 10 माताओं की जाँच करें तथा उच्च जोखिम वाली महिलाओं की पहचान कीजिए।

**परिणाम :** अपने निष्कर्षों को रिकॉर्ड करें।



## प्रयोग संख्या 9

### गर्भवती महिला के प्रमुख मापदंड

**उद्देश्य** : इस अभ्यास को करने के पश्चात आप गर्भवती महिला के प्रमुख मापदंडों को माप सकेंगे।

**आवश्यक सामग्री** : नापने का फीता (मेजरिंग टेप), मापन मशीन (वजन मापने की मशीन), बी.पी. अपरेटस (रक्तचाप जाँचने का यंत्र), स्टेथोस्कोप तथा निष्कर्षों को रिकॉर्ड करने के लिए पेपर और पेंसिल।

**विधि :**

- लंबाई का मापन** : महिला को दीवार के साथ सीधा खड़ा कर दें तथा दीवार पर गत्ता/फुट्टा/स्केल या किसी सपाट छड़ी की सहायता से महिला के सिर के स्तर तक निशान बना लें। भूमि से उस निशान तक की दूरी को मापें। भारतीय महिलाओं की औसत लंबाई 145 सें.मी. से 150 सें.मी. है। महिला की लंबाई उसकी श्रोणि (pelvis) के आकार को भी दर्शाती है।
- वजन का मापन** : प्रत्येक विजिट के दौरान वजन की जाँच की जानी चाहिए। मोटापे के कारण गर्भावधि मधुमेह (gestational diabetes) का खतरा बढ़ जाता है। 25 से 30 वर्ष की आयु समूह की भारतीय महिलाओं का औसत वजन 55 से 66 कि.ग्रा. होता है।
  - गर्भावस्था के दौरान, वजन प्रथम तिमाही (trimester) में 1 कि. ग्रा. बढ़ जाता है।
  - दूसरे तिमाही में यह औसतन 5 कि.ग्रा., (प्रति माह 2 कि.ग्रा.) बढ़ता है।



- तीसरे तिमाही में यह 5 से 6 कि.ग्रा. (औसतन 2 कि.ग्रा. प्रति माह) बढ़ता है।
- गर्भावस्था के दौरान वजन में कुल वृद्धि 10 से 11 कि.ग्रा. होती है।

वजन में कुल वृद्धि जन्म के समय शिशु के वजन को दर्शाती है। वजन में अत्यधिक वृद्धि टॉक्सीमिया (toxemia) के कारण हो सकती है। स्थिर वजन कुछ अनियमितताओं को दर्शाता है जैसे शिशु का अस्वस्थ विकास या गर्भ में शिशु की मृत्यु।

**3. रक्तचाप-मापन :** प्रत्येक विजिट के दौरान रक्तचाप मापा जाना चाहिए।

- रक्तचाप मापी (Blood Pressure Cuff) कफ को बाजू में लपेट लेना चाहिए।
- अरीय नाड़ी (रेडियल पल्स) को महसूस करें।
- उस स्तर तक दबाव को बनाये जिस बिन्दू पर रेडियल पल्स महसूस न हो।
- स्टेथेस्कोप (stethoscope) के डॉयल को कोहनी के जोड़ पर ब्रेकियल धमनी (brachial artery) पर रखें।
- रक्तचाप मापी के कफ का दबाव कम करें जब ध्वनि की गहनता अचानक बढ़े और ध्वनि अचानक कम या बंद हो जाए।
- बिन्दु, जहाँ ध्वनि गहनता से बढ़े—सिस्टोलिक रक्त चाप को दर्शाता है। जहाँ ध्वनि कम हो जाए या बंद हो जाए, वह बिन्दु डायस्टोलिक रक्त चाप को दर्शाता है।
- सामान्य रक्तचाप 120/80 मिलीमीटर ऑफ मरकरी है।
- रक्तचाप (BP) में वृद्धि आविषरक्तता (toxemia) को दर्शाता है।

**अवलोकन :** अपने क्षेत्र में किसी गर्भवती महिला की लंबाई, वजन व रक्तचाप को मापें व परिणाम पर चर्चा करें।

**परिणाम :**

- लंबाई ..... से.मी.
- वजन ..... कि.ग्रा.
- रक्तचाप ..... मिलीमीटर ऑफ मरकरी



## प्रयोग संख्या-10

### गर्भवती महिला के लिए एक दिवसीय नमूना भोजन सूची

- उद्देश्य** : इस अभ्यास को करने के पश्चात आप गर्भवती महिला को आहार संबंधी सुझाव देने में सक्षम होंगे।
- आवश्यक सामग्री** : भोजन समूह तालिका, आईसीएमआर से प्रस्तावित आहार तालिका, मापन ग्लास-1, मापन कप-1, 1/2 कप, 1/4 कप, मापने वाले चम्मच-टेबल चम्मच (बड़ा चम्मच), 1 छोटा चाय का चम्मच, 1/2 छोटा चाय का चम्मच, 1/4 छोटा चाय का चम्मच।
- विधि** :
1. मान लीजिए कि लता एक गर्भवती महिला है। वह एक मध्यम आय वर्गीय परिवार की गृहणी है।
  2. हम लता के लिए एक संतुलित आहार तालिका तैयार करेंगे। जैसा कि हम जानते हैं कि गर्भावस्था के दौरान कैलोरीज (ऊर्जा), प्रोटीन, विटामिन तथा खनिज-लवण की आवश्यकता बढ़ जाती है। अतः इनकी आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए इनकी अतिरिक्त मात्रा भोजन में शामिल की जाएगी।





भोजन सामग्री	गर्भावस्था के दौरान इनकी मात्रा (ग्राम में)
अनाज	220
जड़ें और कंद मूल	120
चीनी/गुड़	25
वसा तथा तेल	35
दूध	500 मि.ली.
दालें	60
माँस/मछली/मुर्गा/अंडे	50
हरी पत्तेदार सब्जियां	200
अन्य सब्जियां	160-200
फल	160-200
कुल ऊर्जा (कैलोरी)	2175
कुल प्रोटीन (ग्राम)	69

3. अब हम यह कह सकते हैं कि (आरडीए चार्ट के माध्यम से) गर्भावस्था में निम्नलिखित भोजन को बढ़ाया/शामिल किया गया है।

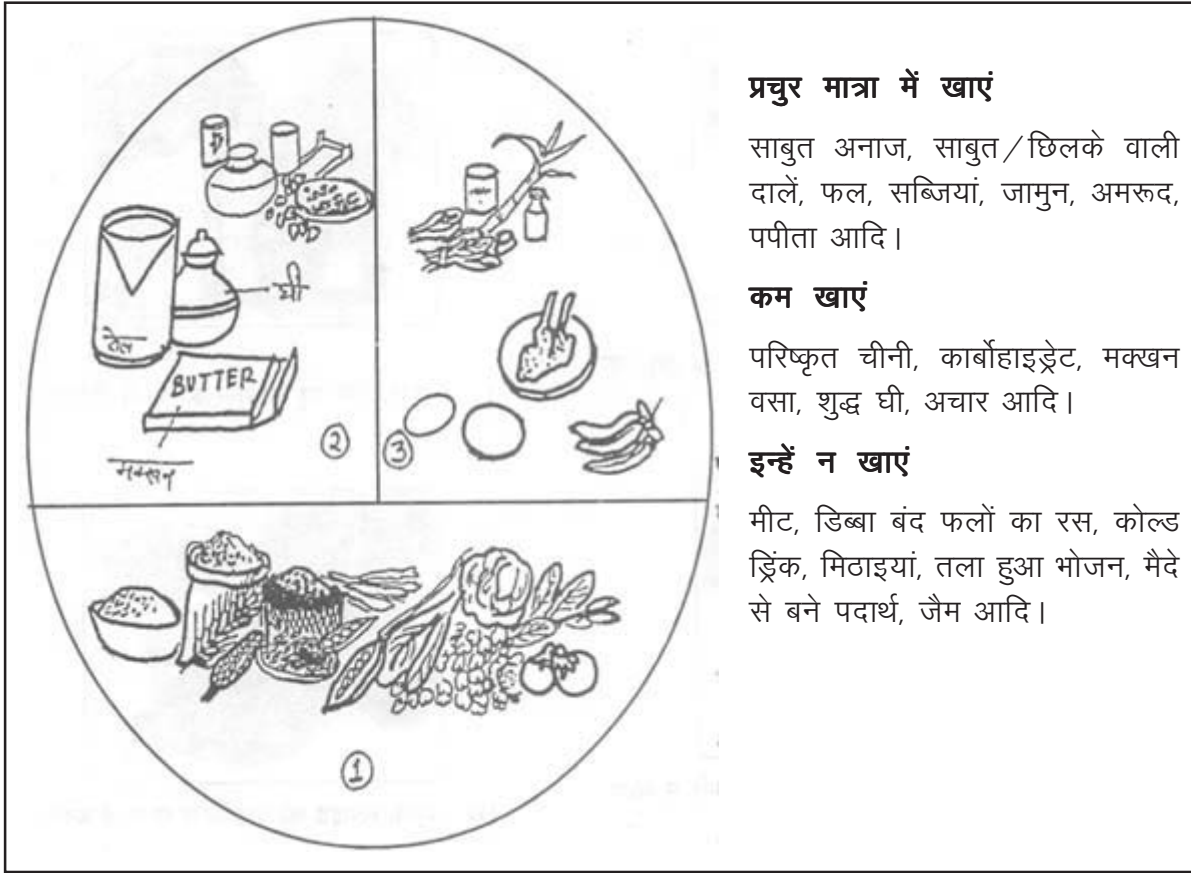
भोजन	मात्रा (ग्राम में)
दालें	20
जड़ें और कंद-मूल	60
चीनी/गुड़	10
माँस/मछली/मुर्गा/अंडे	50
हरी पत्तेदारी सब्जियां	100

4. अब इन भोज्य पदार्थों को लता के एक दिन के नमूना भोजन सूची (Menu) में वितरित किया जाएगा।



टिप्पणी

भोजन	भोज्य पदार्थ	मात्रा
सुबह का नाश्ता	आम व दूध का शेक/लस्सी/छांछ। भरा हुआ पराठा-2 (चना दाल तथा प्याज से भरा हुआ)/सब्जी के साथ पराठा धनियां चटनी उबला हुआ अंडा भुनी हुई मूंगफली	1 गिलास 2 1 1/3 कप
मध्य-सुबह	आटा-तिल, बेसन व गुड़ के मिश्रित लड्डू चाय	2 1 कप
दोपहर का भोजन	रोटियां चावल पालक, आलू की सब्जी मिश्रित दाल दही सलाद	2 1 कप 1/2 कप 1 कप 1/2 कप 1 कप
शाम की चाय	चाय पोहा धनिया व पुदीना चटनी मौसमी फल	1 कप 1 1/2 कप 1
रात का भोजन	सब्जी का सूप मेथी पराठा दाल सब्जी (आलू और सोया बड़ी) अंकुरित मूंग दाल का रायता सलाद	1 कप 2 1 कप 1/2 कप 1/2 कप 1/2 कप



### प्रचुर मात्रा में खाएं

साबुत अनाज, साबुत/छिलके वाली दालें, फल, सब्जियां, जामुन, अमरुद, पपीता आदि।

### कम खाएं

परिष्कृत चीनी, कार्बोहाइड्रेट, मक्खन वसा, शुद्ध घी, अचार आदि।

### इन्हें न खाएं

मीट, डिब्बा बंद फलों का रस, कोल्ड ड्रिंक, मिठाइयां, तला हुआ भोजन, मैदे से बने पदार्थ, जैम आदि।

**अवलोकन :** सहपाठियों के साथ आप गर्भवती महिला के लिए एक नई एकदिवसीय नमूना भोजन सूची तैयार करें व उसके संतुलित भोजन पर चर्चा करें।

**परिणाम :** .....

### महत्वपूर्ण बिन्दु:

1. भोजन में फाईबर (रेशे) की मात्रा बढ़ाने के लिए साबुत दालें जैसे साबुत मूँग दाल, साबुत उड़द तथा राजमा आदि को शामिल किया जाना चाहिए।
2. मिश्रित अनाज एवं दालों को भोजन में शामिल करना अधिक पौष्टिक होगा।
3. चीनी के स्थान पर गुड़ का प्रयोग किया जाना चाहिए।
4. अंकुरित मूँग दाल से भोजन में विटामिन-सी तथा विटामिन-बी की मात्रा बढ़ती है।
5. भोजन पकाते समय, भोजन स्वच्छता व साफ-सफाई को बनाए रखें।
6. अधिक तले हुए भोजन से बचें तथा उबले व भुने हुए भोजन का अधिक सेवन करें।



टिप्पणी

## प्रयोग संख्या 11

### शिशु की प्रमुख जाँच

- उद्देश्य** : इस अभ्यास को करने के पश्चात आप शिशुओं की प्रमुख जाँच कर सकेंगे।
- आवश्यक सामग्री** : थर्मामीटर, रूई, साबुन तथा पानी, एंटीसेप्टिक लोशन, हाथ धोने का सामान, रिकार्डिंग के लिए पेपर और पेंसिल, इंचटेप।

शिशुओं के स्वास्थ्य का उनके पर्यावरण, जन्म रिकॉर्ड, पारिवारिक इतिहास तथा पारिवारिक संसाधनों के संबंध में आंकलन करना आवश्यक है।

शिशु के स्वास्थ्य का आंकलन निम्नलिखित में सहायक होगा :

- शिशु की देखभाल की योजना बनाने हेतु
- बीमारियों से निवारण हेतु
- बीमारियों के प्रभाव को न्यूनतम करना,
- शिशुओं की देखभाल के संबंध में माता व परिवार के सदस्यों को शिक्षित करना।

- विधि** :
1. शिशु की जाँच करने के लिए हमें साबुन तथा पानी से अपने हाथ भली प्रकार से साफ कर लेने चाहिए। तत्पश्चात हमें निम्नलिखित कार्य चरणबद्ध आधार पर करने चाहिए :
  2. शिशु का स्वास्थ्य संबंधित इतिहास एकत्र करें तथा माँ से चर्चा करें।
  3. उसकी शारीरिक जाँच करें



- वजन :**
- स्प्रिंग बैलेंस का प्रयोग करें।
  - शिशु का वजन लेने के लिए शिशु के वस्त्र उतारकर पुराने पतले कपड़े में लपेटकर स्प्रिंग बैलेंस में उसका वजन मापें।
  - एक माह तक प्रति सप्ताह शिशु का वजन मापें।
  - तत्पश्चात् महीने में एक बार।
  - यदि वजन कम है तो किसी प्रकार की बीमारी या अपर्याप्त भोजन के संबंध में जाँच करें।
- लंबाई / ऊँचाई:**
- नवजात शिशु की औसत लंबाई 47–50 सें.मी. है। यह लंबाई सिर से पैर तक मापें। जाँच के दौरान शरीर में किसी प्रकार की असामान्यता या चोट की जाँच करें।
- त्वचा का रंग:**
- उचित प्रकाश में त्वचा के रंग की जाँच करें। स्वस्थ शिशु का रंग गुलाबी होता है। यदि रंग नीला सा है तो उसका तात्पर्य है कि उसे साईनोसेस (cyanosis) है।
- महत्वपूर्ण लक्षण**
- तापमान:**
- शिशु को स्पर्श करके देखें कि वह गर्म है या ठंडा है। छोटे शिशुओं की बाजू के नीचे (काँख/बगल) का सामान्य तापमान 36.6 डिग्री सेंटीग्रेड होता है।
  - यदि शिशु का तापमान 35 डिग्री सेंटीग्रेड से कम है तो वह हाईपोथर्मिक है और यदि उसका तापमान 37.4 डिग्री सेंटीग्रेड से अधिक है तो उसे ज्वर है।
  - थर्मामीटर का प्रयोग करते हुए शिशु की बाजू के नीचे का तापमान रिकार्ड करें।
- हृदय गति:**
- शिशु के वक्ष के बायीं ओर अपना हाथ रखें और प्रति सेकेंड हृदय गति को मापें।
  - नवजात शिशु के हृदय की धड़कन की सामान्य दर प्रति मिनट 120–140 होती है।
- सिर से पैर तक की जाँच**
- सिर की परिधि**
- नवजात शिशु के सिर की परिधि सामान्य रूप से 33–35 सेंटीमीटर होती है। इंचटेप से इसे मापें।
- आंखें**
- आँखों के रंग की जाँच करें। किसी प्रकार की लालिमा या डिस्चार्ज की जाँच करें।
- मुँह**
- शिशु के रोते समय उसके मुँह की जाँच करें तथा किसी प्रकार की असामान्यता या जीभ में परत की जाँच करें।



टिप्पणी

<b>वक्ष</b>	– किसी प्रकार की असामान्यता तथा श्वसन प्रक्रिया की जाँच करें।
<b>पेट</b>	– पेट को छूकर देखें।
<b>जनेन्द्रिय</b>	– जनेन्द्रिय अंगों को देखें कि उसमें कहीं कोई असामान्यता या संक्रमण तो नहीं है।
<b>मूत्र तथा शौच</b>	– शिशु के मूत्र तथा शौच के संबंध में उसकी माता से पूछें।
<b>बच्चे का व्यवहार</b>	– भूख के कारण रोना। बच्चे को रोते हुए देखें। हो सकता कि कंपन के साथ रोने पर उसे किसी प्रकार की समस्या हो।
<b>अवलोकन</b>	: शिशु की प्रमुख जाँच का अवलोकन करें व रिपोर्ट बनाएं।
<b>परिणाम</b>	: अपने निष्कर्षों को रिकार्ड करें और यदि कोई असामान्यता है तो शिशु को डॉक्टर के पास ले जाएं। अनुवर्तीय दौरों के दौरान शिशु की वृद्धि और विकास की जाँच करें।
<b>सावधानियां</b>	: शिशु को स्पर्श करने से पूर्व अपने हाथों को अच्छी तरह से धो लें।



## प्रयोग संख्या 12

### दूध पिलाने वाली महिला के लिए एक दिवसीय नमूना भोजन सूची

- उद्देश्य** : इस अभ्यास को करने के पश्चात आप दूध पिलाने वाली महिला को आहार संबंधी सुझाव देने में सक्षम होंगे।
- आवश्यक सामग्री** : भोजन समूह तालिका का पिरामिड, आईसीएमआर से प्रस्तावित आहार तालिका, मापन ग्लास-1, मापन कप-1, ½ कप, ¼ कप, मापने वाले चम्मच-टेबलस्पून (बड़ा चम्मच) 1 टी-स्पून (छोटा चम्मच), ½ छोटा चम्मच, ¼ छोटा चम्मच।
- विधि** :
- मान लीजिए कि विमला, शिशु को दूध पिलाने वाली महिला है।
  - हम विमला के लिए संतुलित आहार तालिका तैयार करेंगे। (आरडीए चार्ट के माध्यम से)।

भोजन सामग्री	दूध पिलाने वाली महिला के लिए इनकी मात्रा (ग्राम में)
अनाज	240
जड़ें और कंद-मूल	120
चीनी/गुड़	40
वसा तथा तेल	40
दूध	625
दालें	60
माँस/मछली/अण्डे	50
हरी पत्तेदार सब्जियां	200



## टिप्पणी

## जन-स्वास्थ्य में प्रमाण-पत्र पाठ्यक्रम

अन्य सब्जियां	200–210
फल	160–200
कुल ऊर्जा (कैलोरी)	2435 (कैलोरी)
कुल प्रोटीन	77

3. अब हम इसकी तुलना आरडीए चार्ट से करेंगे और पाएंगे कि दूध पिलाने वाली अवधि में निम्नलिखित भोज्य-पदार्थों को बढ़ाया या शामिल किया गया है:

भोजन	मात्रा (ग्राम में)
अनाज	40
जड़ें और कंद-मूल	60
चीनी / गुड़	15
वसा तथा तेल	05
माँस / मछली / मुर्गा / अंडे	50
हरी पत्तेदार सब्जियां	100
अन्य सब्जियां	80–100

4. अब विमला के एक दिन के नमूना भोजन सूची (Sample Food menu) में इन भोज्य पदार्थों को वितरित किया जाएगा।

भोजन	भोज्य पदार्थ	मात्रा
सुबह का नाश्ता	दूध / लस्सी / छाछ	1 ग्लास
	उबला हुए अंडा / आमलेट / पनीर	1 (50 ग्राम)
	आलू का पराठा	2
	चटनी (आंवला, धनिया)	
मध्य-सुबह (स्नैक्स)	चाय	1 कप
	उपमा (मिश्रित सब्जियों सहित)	1 कप
	+ अंकुरित मूंग दाल	





दोपहर का भोजन	चावल रोटियां पनीर की सब्जी पालक वाली दाल दही मौसमी फल सलाद	½ कप 2 ½ कप 1 कप ½ कप ½ कप 1 कप
शाम की चाय	चाय/दूध लड्डू (आटा, बेसन व तिल का मिश्रित लड्डू) या मूंगफली	1 कप 2 ½ कप
रात का भोजन	चावल रोटियां मिश्रित सब्जी बूंदी रायता दाल फलों का कस्टर्ड/दूध	½ कप 2 ½ कप ½ कप 1 कप ½ कप

**अवलोकन** : सहपाठियों के साथ आप दूध पिलाने वाली महिला के लिए एक नई एक दिवसीय नमूना भोजन सूची तैयार करें व संतुलित भोजन पर चर्चा करें।

**परिणाम** : .....

.....

**महत्वपूर्ण बिन्दु** :

- (1) अधिक पौष्टिकता के लिए मिश्रित अनाज एवं दालों को भोजन में शामिल करना चाहिए।
- (2) स्थानीय रूप से उपलब्ध मौसमी फलों और सब्जियों का प्रयोग किया जाना चाहिए।



## टिप्पणी

- (3) माँ के दूध की पर्याप्त आपूर्ति को बनाए रखने के लिए भोजन में प्रचुर मात्रा में पानी व तरल पदार्थों को शामिल किया जाना चाहिए।
- (4) भोजन की आवृत्ति (frequency) में वृद्धि की जानी चाहिए।
- (5) दूध पिलाने वाली महिला के भोजन में अंकुरित दालें, रसदार फल, प्रचुर मात्रा में दूध तथा हरी पत्तेदार सब्जियों को अनिवार्य रूप से शामिल किया जाना चाहिए।
- (6) भोजन स्वच्छता को बनाए रखा जाना चाहिए।
- (7) अधिक तले हुए भोजन से बचें तथा उबला व भुना हुआ भोजन करें।



## प्रयोग संख्या 13

### धीरे-धीरे माँ का दूध छुड़ाना (Weaning)

- उद्देश्य** : इस अभ्यास को करने के पश्चात आप शिशु के लिए माँ का दूध छुड़ाने की प्रक्रिया को समझा सकेंगे।
- आवश्यक सामग्री** – खाद्य पदार्थों के नमूने जिन्हें पूरक भोजन (Supplementary food) के रूप में प्रयोग किया जा सकता है।
- दूध छुड़ाने के लिए पूरक भोजन का चार्ट/पोस्टर/चित्र आदि
- विधि**
1. माँ को सलाह दें कि कम से कम आरंभिक 6 महीनों के लिए शिशु को अत्यधिक मात्रा में अपना दूध पिलाएं। 6 माह की आयु होने पर शिशु को माँ के दूध के अतिरिक्त अन्य भोजन भी दें।
  2. जब तक संभव हो, शिशु को स्तनपान कराते रहें।
  3. पूरक भोजन जैसे मसला हुआ केला, मसला हुआ आलू, सूजी की खीर, सब्जियों का सूप, दाल का पानी, खिचड़ी देना आरंभ करें।
  4. यह ध्यान में रखें कि एक समय पर एक ही नए पूरक भोजन को आरंभ करें।
  5. अगला नया पूरक भोजन आरंभ करने से पहले कुछ दिनों का समय अंतराल रखें।
  6. कुछ दिनों के अंतराल के पश्चात ही नया पूरक भोजन आरंभ करें।



टिप्पणी

7. आहार की अल्प मात्रा से आरंभ करें और बाद में उसे बढ़ायें।
8. चार्ट/पोस्टर की सहायता से अनाज व सब्जियों को तथा अनाज, दालों व सब्जियों को मिश्रित करके पूरक भोजन तैयार करने के बारे में बताएं क्योंकि ये अधिक पौष्टिक होता है।
9. खाना पकाते समय तथा शिशु को खिलाते समय हाथों को अच्छी प्रकार से धोने और भोजन स्वच्छता को बनाये रखने की सलाह दें।

- अवलोकन** : छह महीने की आयु के बच्चे की माता को दूध छुड़ाने के तरीके समझाएं। शिशु के लिए पूरक भोजनों की सूची तैयार करके माता के साथ चर्चा कीजिए।
- परिणाम** : माता के साथ हुई चर्चा पर एक रिपोर्ट तैयार कीजिए।
- नोट** : शिशु के एक वर्ष के होते ही उसे परिवार द्वारा खाये जा रहे भोजन को अल्प मात्राओं में दें।



## प्रयोग संख्या 14

### जन्मदर, शिशु मृत्यु दर, तथा मातृ मृत्यु दर का परिकलन

**उद्देश्य** : इस अभ्यास को करने के पश्चात आप जन्म दर, शिशु मृत्यु दर तथा मातृ मृत्यु दर की गणना करने में सक्षम होंगे।

**आवश्यक सामग्री** : पेपर तथा पेंसिल, चार्ट पेपर।

**विधि** :

1. **जन्म दर (Birth Rate)** – जन्म दर को “एक निश्चित वर्ष में अनुमानित मध्य-वर्ष की जनसंख्या के प्रति हजार शिशुओं के जन्मों की संख्या” के रूप में परिभाषित किया जा सकता है।

$$\text{जन्म दर} = \frac{\text{एक वर्ष के दौरान शिशुओं के जन्मों की संख्या}}{\text{अनुमानित मध्य-वर्ष जनसंख्या}} \times 1000$$

जन्म दर एक अत्यंत सामान्य गणना है तथा यह प्रजनन दर (fertility), न जनसंख्या वृद्धि या कमी को दर्शाती है। यह विभिन्न क्षेत्रों और समय (वर्ष) के अंतराल पर जन्म दर की तुलना में सहायक होता है।

2. **शिशु मृत्यु दर (Infant Mortality Rate)** – शिशु मृत्यु दर को एक निश्चित वर्ष में पंजीकृत जन्मों की कुल संख्या की तुलना में समान वर्ष में पंजीकृत शिशुओं की मृत्यु की दर के रूप में परिभाषित किया जा सकता है। इसे सामान्यतः प्रति हजार जीवित शिशुओं की तुलना में शिशु मृत्यु के रूप में अभिव्यक्त किया जाता है। इसकी गणना इस प्रकार की जाती है :



टिप्पणी

$$\text{शिशु मृत्यु दर (IMR)} = \frac{\text{एक निश्चित वर्ष में एक वर्ष से कम आयु के शिशुओं की मृत्यु की संख्या}}{\text{समान वर्ष में जीवित शिशुओं की संख्या}} \times 1000$$

शिशु मृत्यु दर को समुदाय में स्वास्थ्य की स्थिति के एक महत्वपूर्ण संकेतक के रूप में माना जाता है।

### 3. मातृ मृत्यु दर (Maternal Mortality Rate)

शिशु जन्म से संबंधित कारणों से महिला की मृत्यु, जोखिम, गर्भावस्था या गर्भधारण के कारण, प्रसूति के समय जटिलता के कारण माता की मृत्यु। महिलाओं में गर्भावस्था के दौरान या प्रसूति के दौरान मृत्यु का जोखिम बढ़ जाता है। मातृ मृत्यु दर को गर्भावस्था, प्रसूति के दौरान या प्रसूति से 42 दिनों के भीतर माता की मृत्यु के रूप में परिभाषित किया जाता है, चाहे गर्भावस्था की अवधि या मृत्यु का कारण कोई भी हो। किन्तु मृत्यु का कारण कोई दुर्घटना नहीं होनी चाहिए।

मातृ मृत्यु दर की गणना इस प्रकार की जाती है—

$$\text{मातृ मृत्यु दर} = \frac{\text{गर्भावस्था में जटिलता, प्रसूति के दौरान या प्रसूति से 42 दिनों के भीतर मातृ मृत्यु की संख्या}}{\text{समान अवधि या वर्ष में संपूर्ण जनसंख्या में शिशुओं की जन्मों की संख्या}} \times 1000$$

यदि शिशु मृत्यु दर या माता मृत्यु दर अधिक होती है तो इसका अर्थ यह है कि माताओं और शिशुओं के स्वास्थ्य की स्थिति अच्छी नहीं है। विकसित देशों में मातृ मृत्यु दर 0.13 या 0.17 है जो भारत से कम है। यह दर्शाता है कि विकसित देशों में गर्भवती महिलाओं के लिए अच्छी सुविधायें उपलब्ध हैं तथा प्रसूति संबंधी कार्य कुशल कार्मिकों द्वारा किए जाते हैं।

#### अवलोकन :

अपने क्षेत्र में समुदाय के संबंध में उपर्युक्त सूचना एकत्र करें व उसे रिकार्ड करें। इसके आधार पर अपने क्षेत्र में माताओं और शिशुओं के स्वास्थ्य की स्थिति का आंकलन करें।

#### गतिविधि :

अपने क्षेत्र के अधिसूचित कार्यालय से जन्म तथा मृत्यु के संबंध में इन सूचनाओं को एकत्र करें तथा शिशु मृत्यु दर तथा मातृ मृत्यु दर की गणना करें।



## प्रयोग संख्या 15

### प्रतिरक्षण (Immunization) कार्यक्रम

**उद्देश्य :** इस अभ्यास को करने के पश्चात आप प्रतिरक्षण कार्यक्रम का चार्ट तैयार कर समुदाय का मार्गदर्शन कर सकेंगे।

**आवश्यक सामग्री :** पोस्टर पेपर, रंगीन स्कैच पैन, पेंसिल, रबड़ आदि

- विधि :**
- राष्ट्रीय टीकाकरण कार्यक्रम के अनुसार प्रतिरक्षण कार्यक्रम बनाएं।
  - स्वास्थ्य केन्द्र में उपलब्ध टीकाकरण कार्ड को प्राप्त करें तथा उसे माँ तक पहुँचाएं।
  - टीकाकरण कार्ड में कॉलम होने चाहिए जैसे- दिया गया टीका, अगली खुराक।
  - टीकाकरण कार्ड में सभी टीकों को लगाए जाने का देय समय भी दिया जाना चाहिए।
  - चार्ट तैयार कीजिए।

#### तालिका: टीकाकरण कार्यक्रम

टीका	आयु				
	जन्म	6 सप्ताह	10 सप्ताह	14 सप्ताह	6-12 महीने
<b>प्राथमिक टीकाकरण</b>					
बीसीजी	✓				
पोलियो की खुराक डीपीटी	✓	✓	✓	✓	
हेपेटाइटिस बी	✓	✓	✓	✓	
खसरा					✓



## टिप्पणी

बूस्टर खुराक	
डीपीटी + पोलियो की खुराक	16-24 महीने
डीपीटी	5 वर्ष
टिटनेस टॉक्साइड (टीटी)	10 वर्ष पर तथा पुनः 16 वर्ष पर
विटामिन ए	9, 18, 27, 30 तथा 36 महीने

**अवलोकन** – स्वास्थ्य केन्द्र का दौरा करें तथा कम से कम 5 बच्चों को टीका लगाने का अवलोकन करें।

**परिणाम** .....

.....

**महत्वपूर्ण बातें**

- माता को बताएं कि यदि बच्चा बीमार है तो टीकाकरण के लिए डॉक्टर से परामर्श करें।
- यदि बच्चे को किसी प्रकार की समस्या हो जाती है तो उसकी जाँच के लिए केंद्र पर आने की सलाह दें।
- रिकार्ड द्वारा माता को टीकाकरण व टीके की अगली खुराक के संबंध में सीखने में मदद करें।
- यदि टीका दिया जाता है तो उसे कार्ड में दिनांक सहित रिकार्ड करें तथा अगली खुराक को भी कार्ड में रिकार्ड करें।

**नोट** – किन्हीं पाँच बच्चों के टीकाकरण के बारे में रिपोर्ट तैयार कर उन पर चर्चा करें।





## प्रयोग संख्या 16

### व्यक्तिगत स्वच्छता की तकनीकें

**उद्देश्य** : इस अभ्यास को करने के पश्चात आप व्यक्तिगत स्वच्छता बनाए रखने की सही तकनीकों को दैनिक जीवन में अपना सकेंगे।

**आवश्यक सामग्री** : दाँतों का मॉडल/चार्ट/पोस्टर, कान का मॉडल/चित्र/चार्ट, टूथ ब्रश, नेलकटर (नाखून काटने वाला) एप्रन, हेडकैप (सिर ढकने की टोपी), पानी के नल सहित वाश बेसिन, व्यक्तिगत स्वच्छता संबंधी चार्ट तथा पोस्टर, टंग क्लीनर, रूमाल व टिशु पेपर, तौलिया, इयर बड।

**विधि** :

(क) व्यक्तिगत स्वच्छता :

#### 1. दाँतों की देखभाल :

- प्रत्येक भोजन के पश्चात पानी से कुल्ला करें ताकि मुँह व दाँतों में फंसे भोजन के अवशेष बाहर निकल सकें।
- सही प्रक्रिया से ब्रश करें—टूथब्रश को मसूड़ों के सामने 45 डिग्री के कोण पर रखें और ब्रश को 1 से 2 मिनट के लिए छोटे व हल्के स्ट्रोक सहित आगे व पीछे करें। अध्यापक ब्रश करने की सही तकनीक को दर्शाएं।
- ब्रश करने से पूर्व कुल्ला करना सर्वोत्तम होता है ताकि दाँतों की सतह में लगी परत (प्लॉक) तथा भोजन अवशेष बाहर निकल सकें।
- दिन में 2 बार ब्रश करें अर्थात् प्रातःकाल तथा रात्रि में सोने से पहले।



दाँतों की देखभाल



- नर्म गोलागार ब्रिस्टल वाले सॉफ्ट ब्रश का प्रयोग किया जाना चाहिए। प्रत्येक 3 महीने के पश्चात ब्रश को बदल देना चाहिए।
2. **जीभ की सफाई :** जीभ से गंदगी को निकालने के लिए टंग क्लीनर (जीभ साफ करने वाली जीभी) या टूथब्रश का प्रयोग करें।
  3. **कानों की देखभाल :**
    - बाहरी कान (Outer ear) को गीले साफ कपड़े से सुगमता से साफ करें।
    - यदि कान के भीतर पानी है तो सिर को पहले एक ओर झुकायें और तत्पश्चात दूसरी ओर झुकायें। ऐसा तब तक करें जब तक कि पानी कानों से बाहर न निकल जाए।
    - कान का मैल (वैक्स) को साफ करने के लिए पैनी नोक वाली वस्तु का प्रयोग न करें।
    - कान को साफ करने के लिए इयर-बड (ear bud) का प्रयोग करें।
    - कभी भी कान के भीतर कोई बाहरी वस्तु न डालें।
  4. **आँखों की देखभाल:**
    - आँखों को स्वच्छ पानी से साफ करें और तत्पश्चात आँखों में 6 से 8 बार पानी के हल्के छीटें मारें।
    - नरम साफ कपड़े या तौलिए से आँखों को सुखाएं।
    - आँखों में काजल न लगाएं।
  5. **नाक की देखभाल :**
    - नाक के भीतर कोई बाहरी वस्तु/उंगली न डालें।
    - नाक के छिद्रों को साफ करने के लिए स्वच्छ नरम कपड़े या टिशु का प्रयोग करें।
    - टिशु पेपर या रूमाल से नाक को अधिक जोर लगाकर न साफ करें।
  6. **बालों की साफ-सफाई:**
    - बालों को रोज़ाना कंधी करें तथा धूल आदि से बचने के लिए सिर को ढक कर रखें।
    - बालों में पर्याप्त तेल लगाएँ तथा सुगमता से मालिश करें। इससे बालों में रूसी नहीं होगी।
    - बालों की साफ-सफाई रख कर बालों के संक्रमण से बचें।
    - बालों के रंग तथा डाई के अनावश्यक प्रयोग से बचे।
    - सप्ताह में दो बार अच्छे शैम्पू या साबुन से बालों को धोएँ।

**(ख) खाना बनाने वाले व्यक्ति की व्यक्तिगत स्वच्छता:**

- रोज़ाना स्नान करें।
- खाना बनाने के पूर्व साबुन व पानी से हाथों को अच्छी तरह धोएं।
- एप्रन सहित साफ-सुथरे कपड़े पहनें।



- नाखूनों को साफ व छोटा रखें।
- खाना बनाते समय चेहरे, नाक या मुँह को स्पर्श न करें।
- भोजन के आसपास छींकने या खांसने से बचें।
- यदि खांसी या छींक आती है तो साफ रूमाल से मुँह और नाक को ढक लें।
- नियमित रूप से टाइफाइड तथा हैजा का टीका लगवाएं।

**(ग) भोजन स्वच्छता:**

- अनाजों या दालों को स्वच्छ व बहते हुए पानी में अच्छी तरह से साफ किया जाना चाहिए।
- फलों और सब्जियों को काटने से पूर्व बहते हुए पानी में अच्छी तरह से धो लेना चाहिए।
- जिस पानी में अनाज या दालों को भिगोकर रखा जाता है, उसे न फेंके उसका प्रयोग खाना बनाने के लिए किया जा सकता है क्योंकि उसमें विटामिन तथा खनिज-लवण होते हैं।
- ताजे फलों और सब्जियों का सेवन तत्काल कर लेना चाहिए।
- कटे फलों का प्रयोग न करें जिनमें धूल या मक्खियाँ बैठी हों।

**(घ) भोजन पकाना:**

- भोजन को उचित ढंग से पकाया जाना चाहिए।
- पके हुए भोजन को ढक कर रखना चाहिए।
- उबले हुए/प्रेशर कुकर में बने भोजन को प्राथमिकता दें।
- पका हुआ भोजन कुछ ही घंटों के अंदर खा लेना चाहिए।
- अधिक तले हुए व मसालेदार भोजन का कम से कम प्रयोग करना चाहिए।

**अवलोकन** : अपने किन्हीं दो साथियों की व्यक्तिगत स्वच्छता का अवलोकन करें व रिपोर्ट कक्षा में प्रस्तुत करें।

**परिणाम** : .....

**नोट** : अध्यापक मॉडल, चार्ट तथा पोस्टरों आदि की सहायता से व्यक्तिगत स्वच्छता की सही तकनीकों को दर्शाएं।



## प्रयोग संख्या 17

### भोजन समूह तथा उसके पोषक तत्व (Nutrients)

**उद्देश्य** : इस अभ्यास को करने के पश्चात आप विभिन्न खाद्य पदार्थों के संयोजन को समझाने में सक्षम होंगे।

**आवश्यक सामग्री** : पांच भोजन समूह प्रणाली, विभिन्न खाद्य पदार्थों में विद्यमान सूक्ष्म तथा बृहत् पोषक तत्वों के पोस्टर/मॉडल/चार्ट। पेंसिल, स्केल, स्कैच पेन, खाद्य पदार्थों के नमूने।

पांच भोजन समूह	भोजन	प्रमुख पोषक तत्व
1. अनाज (ऊर्जा देने वाले भोजन)	गेहूँ, चावल, बाजरा, ज्वार, मक्का आदि	कैलोरी, प्रोटीन, विटामिन-बी, रेशे, आयरन (लौह), कैल्शियम
2. दालें (शरीर के निर्माण वाले भोजन)	मूंग दाल, उड़द दाल, चना दाल, अरहर दाल, राजमा आदि	प्रोटीन रेशे (Fibre) विटामिन-बी
3. दूध/अण्डा/माँस (शरीर विकास संबंधी भोजन)	दूध, दही, अण्डा, माँस, मछली आदि	प्रोटीन, कैल्शियम, फॉसफोरस, विटामिन-ए
4. फल व सब्जियां (संरक्षक भोजन)	फल (सेब, संतरा, अमरुद आदि), सब्जियां (लौकी, हरी पत्तेदार सब्जियां, पालक, आलू, गाजर, मटर, टमाटर, मूली आदि)।	विटामिन तथा खनिज लवण
5. वसा तथा चीनी (ऊर्जा प्रदान करने वाले भोजन)	तेल, मक्खन, घी, चीनी, गुड़ आदि	कैलोरीज (ऊर्जा), वसा विलवित विटामिन

**अवलोकन** : अपने रसोईघर में उपलब्ध विभिन्न भोज्य पदार्थों को पांच भोजन समूहों में वर्गीकृत करके चर्चा करें।

**परिणाम** : .....

.....



## प्रयोग संख्या 18

### समुदाय को स्वास्थ्य शिक्षा प्रदान करना

**उद्देश्य :** इस अभ्यास को करने के पश्चात आप समुदाय को स्वास्थ्य शिक्षा उपलब्ध करा सकेंगे।

**विधि :** स्वास्थ्य शिक्षा उपलब्ध कराने की योजना बनाते समय निम्न बातों का ध्यान रखें।

- लोगों की विशेष स्वास्थ्य आवश्यकताओं की पहचान करें।
- यह कार्य समुदाय के सुविधाजनक समय के आधार पर हो।
- समूह को शामिल करें।
- उपयुक्त पद्धति का प्रयोग करें जैसे नुक्कड़/नाटक भूमिका अदा करना (role play) चर्चा, काउंसलिंग आदि।
- केवल महत्वपूर्ण बिन्दुओं को शामिल करें।
- स्थानीय भाषा का प्रयोग करें ताकि आसानी से समझा जा सके।
- इसका मूल्यांकन करने के लिए लोगों से प्रश्न पूछें।
- पद्धतियों में सुधार का अवलोकन करने के लिए अनुवर्ती दौरे करें।

**भूमिका अदा (role play) करने के चरण :**

- आवश्यकता आधारित विषय का निर्धारण करें।
- मुख्य विषय/चर्चा/बिन्दुओं का चयन करें।
- भूमिका अदा करने के लिए कहानी या नाटक तैयार करें।



टिप्पणी

- "भूमिका अदा" का निष्पादन करने वाले विभिन्न सदस्यों को उनका रोल बताएं।
- निर्धारित रोल के अनुसार उपयुक्त क्षेत्र का चयन करें।

भूमिका अदा करने (Role play) के संबंध में लोगों को सूचित करने के लिए विभिन्न तरीकों का प्रयोग करें जैसे पोस्टर लगाकर, पर्चे बंटवा कर या ढोल बजाकर।

- यह कार्य एक सार्वजनिक क्षेत्र (common place) में होना चाहिए।
- स्थानीय भाषा तथा स्थानीय लोगों को शामिल करके इसे रोचक बनाने का प्रयत्न करें।

**अवलोकन :** किसी एक समूह (जैसे स्कूल के बच्चे, व्यस्क, गर्भवती महिलाओं, दूध पिलाने वाली महिलाओं, बुजुर्गों) के लिए स्वास्थ्य शिक्षा की योजना बनाएं व इसे आयोजित करें।

**परिणाम :** योजना का मूल्यांकन कर रिपोर्ट तैयार करें।



## प्रयोग संख्या 19

### अपने क्षेत्र का नक्शा तैयार करना

- उद्देश्य :**
- इस अभ्यास को करने के पश्चात आप परिवारों, समुदाय तथा संसाधनों का पता लगाने के लिए अपने क्षेत्र का मानचित्र तैयार कर सकेंगे, तथा
  - भौगोलिक क्षेत्र के आधार पर अपने कार्य की योजना तैयार कर सकेंगे।

- आवश्यक सामग्री:**
- चार्ट पेपर या ग्राफ पेपर, पेंसिल, रबड़, स्केल, इंचीटेप
  - ब्लॉक या ज़िले का नक्शा ताकि ब्लॉक संबंधी क्षेत्रों की पहचान की जा सके।

नक्शा समुदाय तक पहुँचाने के लिए दिशा, स्थल तथा दूरी दर्शाता है।

- विधि :**
1. क्षेत्र का सर्वेक्षण करें (पैदल जाएं व क्षेत्र का अवलोकन करें)।
  2. नक्शे में स्थानीय महत्त्व के स्थलों जैसे स्कूल, बाजार, प्राथमिक चिकित्सा केन्द्र या आवासीय क्षेत्र, पंचायत घर आदि दर्शाएं।
  3. सर्वेक्षण के दौरान केवल कच्चा नक्शा तैयार करें।
  4. पैदल चलने में लगे समय के आधार पर दूरी का अनुमान लगाएं।
  5. नक्शे में सड़कों को आपस में जोड़ें तथा संगत स्थान पर मुख्य चिह्नों को दर्शाएं।
  6. स्थानीय लोगों तथा सामुदायिक प्रमुखों का सहयोग प्राप्त करें।
  7. अब ग्राफ पेपर या पोस्टर पेपर पर पक्का नक्शा तैयार करें।

- अवलोकन:**
- क्षेत्र का नक्शा तैयार करें व उसे तैयार करते समय पालन किए गए चरणों पर चर्चा करें। रिपोर्ट बनाएं।

**परिणाम:**  
 .....  
 .....



टिप्पणी

## जन-स्वास्थ्य में प्रमाण पत्र पाठ्यक्रम

### प्रैक्टिकल मैनुअल

#### भाग-2

### प्रमुख वस्तुओं और परियोजना कार्यों की सूची

#### वस्तुओं की सूची

1. रक्त चाप उपकरण (B.P. Instrument)
2. क्लीनिकल थर्मामीटर
3. स्टैथोस्कोप
4. भ्रूण ऊँचाई चार्ट
5. फीटोस्कोप (Foetoscope)
6. वजन मापन मशीन (Weighing machine/Body weighing scale)
7. कॉपर-टी/मल्टीलोड डिवाइस
8. ओरल पिल्स (खाने की गोलियाँ)
9. निरोध
10. फोम टैबलेट
11. पोलियों के लिए कोल्ड चेन को बनाए रखने का चार्ट
12. जन्म दर का फॉर्मूला  
शिशु मृत्यु दर, आईएमआर, एमएमआर मातृ मृत्यु दर का फॉर्मूला
13. दिए गए अन्तिम रजोधर्म अवधि (LMP) से प्रसव की सम्भावित तारीख (EDD) की गणना करने का फॉर्मूला।

#### परियोजना कार्य

### परियोजना कार्यों की सूची

1. घरों का सर्वेक्षण।
2. प्रसव पूर्व (Antenatal) कार्ड को भरना।
3. शिशु क्लीनिक का दौरा करना।
4. टीकाकरण कार्यक्रम (Immunization programme), पल्स पोलियों में भाग लेना।
5. जोखिम वाली गर्भवती महिलाओं को डॉक्टरी जाँच के लिए भेजना।



**प्रैक्टिकल मैनुअल**  
**भाग-3**



टिप्पणी

## प्रैक्टिकल मैनुअल

### भाग-3

### विषय-वस्तु

क्र.सं.	विषय	पृष्ठ सं.
1.	प्राथमिक उपचार बॉक्स	3
2.	संक्रामक रोगों के निवारण तथा नियंत्रण के लिए स्वास्थ्य शिक्षा	5
3.	जीवन रक्षक घोल (ORS) तैयार करना	8
4.	डूबने की आपातकालीन स्थिति में प्राथमिक उपचार प्रबंधन	10
5.	फ्रेक्चर होने पर प्राथमिक उपचार प्रबंधन	12
6.	नाक से रक्त आने पर प्राथमिक उपचार प्रबंधन	14
7.	कुत्ते के काटने का प्राथमिक उपचार	15
8.	आपात स्थिति में रक्तबंध का प्रयोग	17
9.	अम्बू बैग का प्रयोग	19
10.	आपातकालीन स्थिति में बाह्य हृदय मसाज	21
11.	दवा की शीशी पैकेट के लेबल की जाँच	23
12.	रोगी द्वारा तरल पदार्थों के सेवन एवं निष्कासन का चार्ट	25
13.	शारीरिक तापमान की जांच	27
14.	रोगी की नाड़ी स्पंदन दर (Pulse rate) की जाँच	29
15.	श्वसन दर को मापना	32
16.	रक्तचाप (BP) की जांच	34
17.	चिकित्सक पर्ची (प्रिस्क्रिप्शन) के संकेतों की पहचान	37
18.	कान में बाहरी वस्तु के घुस जाने पर प्राथमिक उपचार	39
19.	भोजन विषाक्तता में प्राथमिक उपचार	41
	वस्तुओं और परियोजना कार्यों की सूची	43



## प्रयोग संख्या 1

### प्राथमिक उपचार बॉक्स

- उद्देश्य** : इस अभ्यास को करने के पश्चात आप प्राथमिक उपचार बॉक्स (First Aid Box) तैयार करने में सक्षम होंगे।
- आवश्यक सामग्री** : समग्र वस्तुओं सहित लेबलयुक्त प्राथमिक उपचार बॉक्स।
- विधि** : सूची के अनुसार प्राथमिक उपचार बॉक्स की सभी वस्तुओं को एकत्र करें तथा उन पर लेबल लगाएं व उनका प्रयोग सीखें।
- अवलोकन** : इन वस्तुओं को जानने का प्रयास करें तथा कक्षा में इनके प्रयोग का अभ्यास करें।
- परिणाम** : प्राथमिक उपचार बॉक्स इस्तेमाल के लिए तैयार है।



चित्र : प्राथमिक उपचार बॉक्स की वस्तुएं



टिप्पणी

**प्राथमिक उपचार बॉक्स**

**नोट :** प्राथमिक उपचार बॉक्स की वस्तुओं की सूची बनाइए:

1. रूई
2. छोटा प्लास्टिक बाउल/स्टील का बाउल
3. विसंक्रमित ड्रेसिंग
4. विसंक्रमित सिरिंज
5. रोलर बैंडेज
6. स्प्लिंट (splint)
7. मैगनीफाइंग ग्लास
8. चिमटी (Forceps)
9. ग्लूकोज का पैकेट
10. चिपकने वाली ड्रेसिंग
11. थर्मामीटर
12. कैंची
13. दस्ताने
14. सेपटी पिन
15. पेपर टिशु
16. गॉज़
17. बर्नोल
18. मर्क्यूरोक्रेम
19. डिटौल/सेवलोन
20. रक्तबंध (Construction Bandage)
21. पैरासिटामोल की गोलियां
22. क्लोरोमाइसिटीन एप्लिकैम (नेत्रों के लिए)
23. चम्मच
24. टॉर्च
25. हाथों को धोने का सामान (साबुन, तौलिया आदि)

**सावधानियाँ :**

1. समय-समय पर सुनिश्चित करें कि प्राथमिक उपचार बॉक्स में सभी वस्तुएँ रखी हुई हैं।
2. ये हमेशा ध्यान रखें कि प्राथमिक उपचार बॉक्स में रखी सभी दवाइयाँ/घोल, लोशन उनके उपयोग की समापन तिथि (Expiry date) से पहले की हों।
3. समापन तिथि के पश्चात् की सभी दवाइयाँ तुरंत नष्ट कर दें। इन्हें कभी इस्तेमाल न करें।



## प्रयोग संख्या 2

### संक्रामक रोगों के निवारण तथा नियंत्रण के लिए स्वास्थ्य शिक्षा

**उद्देश्य** : इस अभ्यास को करने के पश्चात आप संक्रामक रोगों (communicable diseases) के निवारण तथा नियंत्रण के लिए स्वास्थ्य संबंधी शिक्षा उपलब्ध करा सकेंगे।

**आवश्यक सामग्री** : विभिन्न रोगों के कारणों तथा निवारण से संबंधित श्रव्य-दृश्य सामग्री विषय के अनुसार प्रदर्शन हेतु वस्तुएं।

**विधि** : समुदाय की आवश्यकता के अनुसार विद्यार्थियों को दो या तीन के समूह में स्वास्थ्य शिक्षा संबंधी विषय पर कार्य करने के लिए दें। उन्हें विषय से संबंधित विषय-वस्तु तथा श्रव्य-दृश्य सामग्री तैयार करने में सहयोग दें। यह सब करते हुए समुदाय की पृष्ठभूमि तथा हितों को ध्यान में रखें।

**स्वास्थ्य कार्यक्रम तैयार करने के चरण :**

1. लक्ष्य समूह की पहचान करें।
2. विषय का चयन करें।
3. इसकी विषय-वस्तु तथा श्रव्य-दृश्य सामग्री को तैयार करें।
4. इसकी भाषा तैयार करें।
5. इसके स्थान का चयन करें।
6. समुदाय को स्वास्थ्य शिक्षा कार्यक्रम, उसकी तारीख, समय व स्थान आदि की जानकारी उपलब्ध कराएं।
7. स्वयं का परिचय दें।
8. विषय का परिचय दें।



टिप्पणी

9. आवश्यक शिक्षण-शिक्षा (teaching-learning) पद्धतियों का प्रयोग करते हुए स्वास्थ्य शिक्षा कार्यक्रम आयोजित करें (जैसे नाटक, कटपुतली का खेल, प्रदर्शनी, फिल्म दिखाना, स्लाइड-शो आदि।
10. समूह से प्रश्न पूछकर स्वास्थ्य शिक्षा का मूल्यांकन करें।
11. अनुवर्ती (follow up) दौरों/कार्यक्रमों की व्यवस्था करें।

विद्यार्थियों को उस भाषा में विशेषज्ञता प्राप्त करनी होगी जिस भाषा में गांव वालों को आवश्यकता आधारित स्वास्थ्य शिक्षा उपलब्ध कराई जा सके। स्वास्थ्य संवर्धन तथा विभिन्न रोगों के निवारक पहलुओं पर अधिक बल दिया जाना चाहिए।

**अवलोकन** : समुदाय की स्वास्थ्य पद्धतियों संबंधी ज्ञान तथा उनके व्यवहार में होने वाले परिवर्तन का अवलोकन करें।

**परिणाम** : अभ्यास के पश्चात लक्ष्य समूह के विषय संबंधी स्वास्थ्य ज्ञान तथा उनके व्यवहार में होने वाले परिवर्तन पर एक रिपोर्ट तैयार करें व उस पर चर्चा करें।

**महत्त्वपूर्ण बिन्दु:**

- सामुदायिक संसाधनों को जुटाएं।
- समुदाय की भागीदारी को प्रोत्साहित करें (स्थान, प्रदर्शन के निर्धारण हेतु)।
- समुदाय के व्यवहार में परिवर्तन (स्वास्थ्य संबंधी आदतों में) का अवलोकन करें।

**गांव वालों को स्वास्थ्य शिक्षा प्रदान करने के लिए एक व्यावहारिक मॉडल :-**

**सुरेश** : नमस्कार, प्रकाश आप कैसे हैं? आप बहुत कमजोर नजर आ रहे हैं।

**प्रकाश** : नमस्कार, मैं पिछले 10 दिनों से बहुत बीमार हूँ। मुझे दस्त हो गए थे और बहुत उल्टियां होती थीं, अब मेरा इलाज हो गया है। आप कहां जा रहे हैं? आपके हाथ में यह चार्ट क्या है?

**सुरेश** : मैं आपके गांव जा रहा हूँ। मैंने सुना है कि आपके गांव में बहुत से लोग दस्त तथा उल्टी से पीड़ित हैं। आपके क्षेत्र का पानी अवश्य ही दूषित होगा। इसलिए मैंने गांव वालों को पंचायत भवन में बुलाया है। मैं उन्हें बताऊंगा कि पानी से उत्पन्न संक्रमणों से कैसे बचा जाए।

**प्रकाश** : जरा रुकिए। मैं डाकघर जा रहा हूँ और लौटकर आता हूँ। मैं भी आपके साथ चलूंगा क्योंकि मैं भी जानना चाहता हूँ कि इन रोगों से कैसे बचा जाए।

वे दोनों पंचायत भवन गए जहाँ 30-40 लोग, पुरुष तथा महिलायें, उनका इंतजार कर रहे थे।

**सुरेश** : सबको नमस्कार। मैंने सुना है कि आपके गांव में बड़ी संख्या में लोग दस्त रोग से पीड़ित हैं।

**सुरेश** : पानी तथा भोजन के दूषित होने के कारण दस्त होता है। चूंकि गांव के बहुत सारे लोग इससे पीड़ित हैं संभवतः यहाँ का पानी दूषित हो सकता है। यहाँ के नल से पानी का एक नमूना



लिया गया, जिसे जीवाणु (बैक्टिरियॉजिकल) परीक्षण के लिए भेजा गया। जब तक उसकी रिपोर्ट नहीं आती तब तक पानी को उबालकर ही पिएं। यदि पानी को उबालना संभव न हो, तो पानी की बाल्टी में एक गोली क्लोरीन की मिला लें और इसे आधे घंटे तक रखने के बाद उसे पीने के लिए प्रयोग किया जा सकता है।

अब मैं आपको जीवाणु (बैक्टिरिया) तथा परजीवियों के चित्र दिखाऊंगा जो पानी को दूषित/संक्रमित करते हैं जैसे ई.कोलाई, जियारडिया आदि।

कोई प्रश्न हो तो आप पूछ सकते हैं? रामेश्वर नाम के एक गांव वाले ने पूछा, कि यदि दस्त हो जाता है तो क्या करना चाहिए?

**सुरेश :** आप रोगी को (ओ.आर.एस.) जीवन रक्षक घोल दे सकते हैं। एक लीटर पानी में ओ.आर.एस. का एक पैकेट मिलाया जाना चाहिए और इस पानी को यथा आवश्यकता नियमित अंतराल पर दिया जाना चाहिए। इस घोल को तैयार करने के पश्चात् इसे 24 घंटों के भीतर उपयोग कर लिया जाना चाहिए। पुनः प्रयोग के लिए नया घोल तैयार करें।

घर में बने कुछ तरल पदार्थों (जैसे चावल का पानी, हल्की चाय, दाल का पानी, नारियल पानी) के प्रयोग पर बल दें।

पानी में ओ.आर.एस. को मिलाते समय इसमें नमक, चीनी और नींबू भी मिलाया जा सकता है। इस प्रकार तैयार ओ.आर.एस. का स्वाद आंसू जैसा होगा। निर्जलीकरण (डीहाइड्रेशन) से बचने के लिए पर्याप्त मात्रा में तरल पदार्थ दिए जाने चाहिए।

भोजन स्वच्छता, हाथों की सफाई तथा व्यक्तिगत स्वच्छता बनाए रखें। यदि आपका और कोई प्रश्न है या तो आपको किसी प्रकार की मदद की आवश्यकता है तो मुझे आपकी सहायता करने में खुशी होगी।



## प्रयोग संख्या 3

### जीवनरक्षक घोल (ORS) तैयार करना

**उद्देश्य** : इस अभ्यास को करने के पश्चात आप ओ.आर.एस. पैकेट से घर में जीवन रक्षक घोल (ORS) तैयार कर सकेंगे।

**आवश्यक सामग्री:**

- उबले ठंडे पानी से भरा साफ जग।
- एक स्टील का चम्मच
- एक लीटर का स्टील का जग।
- ओ.आर.एस पैकेट
- चीनी, नमक/नींबू

**विधि :**

1. स्टील जग में एक लीटर पानी भरें।
2. ओ.आर.एस. पैकेट को काटें तथा उसका पाउडर स्टील जग के अंदर डालें।
3. पानी को चम्मच से अच्छी तरह मिला लें ताकि पाउडर पूरी तरह से घुल जाए।
4. ओ.आर.एस. के इस घोल को चखें तथा 24 घंटों के भीतर इसका उपयोग करें। यदि आवश्यकता हो तो अगले दिन के लिए नया घोल बनाएं।
5. ओ.आर.एस. पैकेट उपलब्ध न होने की स्थिति में घर पर ही यह घोल बनाएं।
6. इसके लिए 1 लीटर उबले ठंडे पानी में चाय का 1 छोटा चम्मच नमक व 1 मुट्ठी चीनी मिलाकर घोल तैयार करें। इसमें एक नींबू का रस भी मिलाएं।





7. आपका घोल तैयार है। इसको चखने पर आँसू जैसा स्वाद आना चाहिए। 24 घंटों के भीतर ही इसका उपयोग करें।

ओ.आर.एस. घोल खनिज लवण (इलैक्ट्रोलाइट) तथा ग्लूकोस का तैयार घोल है तथा यह निर्जलीकरण (डीहाईड्रेशन) के दौरान अनिवार्य इलैक्ट्रोलाइट तथा पानी को उपलब्ध करता है। दस्त तथा उल्टी के कारण शरीर में इनकी कमी हो जाती है। इस प्रकार, हैजा, दस्त तथा गैस्ट्रो-एंटरिटिस में रोगी को मृत्यु से बचाने के लिए यह सबसे महत्वपूर्ण तरीका है।

**अवलोकन** : दी गई विधि के अनुसार जीवन रक्षक घोर तैयार करें।

**परिणाम** : अब आपका ओ.आर.एस. घोल प्रयोग के लिए तैयार है।

- सावधानियाँ** :
1. उपयोग किये जाने वाले बर्तन स्वच्छ होने चाहिए।
  2. उबला हुआ ठंडा पानी ही घोल बनाने के लिए इस्तेमाल करना चाहिए।

**महत्वपूर्ण बिन्दु** :

- ओ.आर.एस. घोल का प्रयोग दस्त, उल्टी के मामलों में किया जाना चाहिए।
- इसके प्रयोग से निर्जलीकरण (डीहाईड्रेशन) में मृत्यु से बचा जा सकता है।

ओ.आर.एस. पैकेट के तत्वों का अवलोकन करें (सोडियम क्लोराइड-3.5 ग्राम, सोडियम साईट्रेड-2.9 ग्राम, पोटेशियम क्लोराइड-1.5, ग्लूकोज-20 ग्राम) तथा इसे 1 लीटर पानी में मिलाएं।



टिप्पणी

## प्रयोग संख्या 4

### डूबने की आपातकालीन स्थिति में प्राथमिक उपचार प्रबंधन

**उद्देश्य** : इसको करने के पश्चात आप डूबने वाले पीड़ित व्यक्ति को प्राथमिक उपचार उपलब्ध करने में सक्षम होंगे।

**आवश्यक सामग्री** : कृत्रिम श्वसन के लिए चटाई या दरी, कपड़े, साबुन, पानी व तौलिया।



#### मुँह से मुँह की श्वसन प्रक्रिया

- विधि:**
- पानी से बाहर निकाले गये व्यक्ति को सर्वप्रथम समतल भूमि पर लेटा दें।
  - उस के मुँह और नाक की जाँच करें कि उसमें किसी प्रकार की मिट्टी, पानी या कोई और वस्तु न हो ताकि कृत्रिम श्वसन (Artificial respiration) प्रक्रिया आरंभ की जा सके।
  - अब व्यक्ति के चेहरे को एक ओर घुमा लें और उसके पेट पर अपने हाथों से दबाव डालें ताकि फेफड़ों से सारा पानी मुँह और नाक के रास्ते बाहर आ जाए।



- मुँह से पानी बाहर निकलने के पश्चात उसके चेहरे को सीधा करके ऊपर की ओर करें और उसका मुँह खोलकर उसके ऊपर रुमाल रख लें तथा मुँह से मुँह (mouth to mouth) की श्वसन प्रक्रिया आरंभ करें।
- मुँह से मुँह की श्वसन प्रक्रिया एक मिनट में 15 बार की जानी चाहिए।
- यह प्रक्रिया तब तक जारी रखें जब तक व्यक्ति की सामान्य श्वास वापस न आ जाए।
- डूबने की स्थिति में पीड़ित व्यक्ति की श्वसन प्रक्रिया प्रभावित हो जाती है। मुँह से मुँह की श्वसन प्रक्रिया फेफड़ों को फुलाती व संकुचित करती है और जीवन रक्षक ऑक्सीजन उपलब्ध कराती है।

**अवलोकन :** अपने सहपाठी के साथ मुँह से मुँह की श्वसन (कृत्रिम श्वसन) प्रक्रिया का अभ्यास करें।

**परिणाम :** मुँह से मुँह की श्वसन प्रक्रिया दिए जाने के पश्चात सामान्य श्वास आरंभ हो जाती है तथा व्यक्ति की त्वचा का रंग भी सामान्य हो जाता है।

**सावधानियाँ :** 1. मुँह से मुँह की श्वसन प्रक्रिया एक मिनट में 15 बार की जानी चाहिए।  
2. यह प्रक्रिया तब तक जारी रखें जब तक व्यक्ति की सामान्य श्वास वापस न आ जाए।



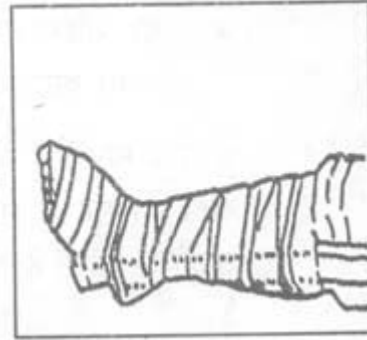
टिप्पणी

## प्रयोग संख्या 5

### फ्रेक्चर होने पर प्रथम उपचार प्रबंधन

**उद्देश्य** : इस अभ्यास को करने के पश्चात आप फ्रेक्चर होने पर प्राथमिक उपचार कर सकेंगे।

**आवश्यक सामग्री** : विभिन्न प्रकार के स्प्लिंट, विभिन्न आकार के बैंडेज तीन या चार त्रिकोणीय बैंडेज व रुई।



चित्र : स्प्लिंट व त्रिकोणीय बैंडेज से प्रभावित भाग को स्थिर बनाना

स्प्लिंट विभिन्न आकार की लकड़ी के सपाट टुकड़े होते हैं जिन पर रुई की पैडिंग लगी होती है। इन्हें बैंडेज की सहायता से टूटी हुई हड्डी वाले भाग को बांधकर अनावश्यक हिलने-डुलने से बचाया जा सकता है। लकड़ी के इन टुकड़ों के अभाव में कार्ड बोर्ड (गत्ते) के टुकड़े, पेड़ की टहनियों, बांस के टुकड़ों आदि का प्रयोग किया जा सकता है।



- विधि** :
1. रोगी को समतल जमीन पर लिटा दें और उसके फ्रैक्चर की जाँच करें। यह देखें कि कहीं कोई बाहरी चोट तो नहीं लगी है, कहीं रक्त तो नहीं निकल रहा है या चोट पर कोई बाहरी वस्तु तो नहीं लगी है। यदि चोट पर कोई बाहरी वस्तु लगी हुई हो तो चोट को प्रभावित किए बिना धीरे से उसे बाहर निकाल लें।
  2. यदि चोट से खून निकल रहा है तो उस पर गॉज तथा रुई लगा लें और कसकर पट्टी बांध लें जो प्रेशर बैंडेज का कार्य करेगा और रक्त का बहाव रुक जाएगा।
  3. फ्रैक्चर वाले भाग को बांधने, निष्क्रिय करने (Immobilising) से पूर्व, यदि संभव हो, हड्डी के टूटे हुए भाग को अपनी वास्तविक स्थिति में लाने का प्रयास करें और तत्पश्चात उसे बांधें। यदि टूटी हुई हड्डी को अपनी वास्तविक स्थिति में लाने में किसी प्रकार की कठिनाई हो रही हो तो उसे यथावत स्थिति में ही लकड़ी के साथ बांध लें।
  4. लकड़ी के टुकड़े (Splint) को शरीर के प्रभावित भाग पर इस प्रकार बांध लें ताकि फ्रैक्चर वाले भागों में हलचल न हो। त्रिकोणीय बैंडेज का प्रयोग लकड़ी के टुकड़े को बांधने के लिए किया जाता है। इसमें 3 से 4 (बैंडेजों) का प्रयोग होता है।
  5. अब पीड़ित व्यक्ति को अस्पताल पहुँचायें।

**अवलोकन** : अपने मित्र/सहपाठी के साथ इस प्रक्रिया का अभ्यास कर अवलोकन करें।

**परिणाम** : प्रभावित भाग को निष्क्रिय (Immobilise) करने के पश्चात पीड़ित व्यक्ति को आगे के उपचार के लिए आसानी से अस्पताल ले जाया जा सकता है।

**सावधानियाँ** :

1. फ्रैक्चर के आस-पास किसी प्रकार के रक्त रिसाव को देखें।
2. फ्रैक्चर वाली हड्डी के कारण शरीर के किसी अन्य भाग पर होने वाली चोट का पता लगाएं।
3. फ्रैक्चर वाले भाग पर स्पलिट लगाने से पीड़ा कम होती है, पीड़ित व्यक्ति को बिना पीड़ा के ले जाया जा सकता है तथा नसों, रक्तवाहिकाओं तथा आंतरिक अंगों को आंतरिक हानि से बचाया जा सकता है।



## प्रयोग संख्या 6

### नाक से रक्त आने पर (Nose Bleeding) प्राथमिक उपचार प्रबंधन

- उद्देश्य** : इस अभ्यास को करने के पश्चात आप पीड़ित व्यक्ति के नाक से अत्यधिक रक्त के प्रवाह को रोकने में सहायता कर सकेंगे।
- आवश्यक सामग्री** : नाक से निकलने वाले रक्त को एकत्र करने के लिए एक बतर्न/बाउल ताकि रक्त की हानि का सही अनुमान लगाया जा सके, गॉज, पानी से भरा पात्र, बर्फ के टुकड़े, मुलायम कपड़ा।
- विधि** :
1. पीड़ित व्यक्ति को बैठने को कहें तथा उसका सिर आगे की ओर नीचे को झुकाएं।
  2. उसकी नाक के नीचे एक बाउल रखें और रक्त की बूंदों को उसमें एकत्र करें ताकि रक्त की हानि का सही अनुमान लगाया जा सके।
  3. नक्सिका अस्थि के ठीक नीचे नाक को जोर से दबायें।
  4. माथे के ऊपर ठंडी पट्टी रखें।
  5. यदि रक्त का निकलना अभी भी बंद नहीं होता है तो पट्टी का एक रोल बनाएं तथा उसे नाक के भीतर यथासंभव अंदर तक डाल दें और उसे कम से कम 2 घंटे तक वहीं रहने दें ताकि उससे दबाव बन सके और रक्त का बहाव बंद हो जाए।
  6. यदि रक्त निकलना अभी भी बन्द नहीं होता है तो व्यक्ति को तत्काल अस्पताल ले जाएं।
- अवलोकन** : नियमित अंतरालों में रोगी के प्रमुख लक्षणों का अवलोकन करें। रोगी की जाँच करने के लिए नाक से निकले तरल (रक्त की बूंदों को) संरक्षित रखें।
- परिणाम** : इस प्रक्रिया द्वारा रोगी की नाक से रक्त का बहाव रुक जाता है या कम हो जाता है और वह आरामदायक स्थिति में आ जाता है।
- सावधानियाँ** :
1. पीड़ित व्यक्ति का सिर आगे की ओर नीचे को झुकाएं।
  2. पीड़ित व्यक्ति को अस्पताल अवश्य ले जाएं।



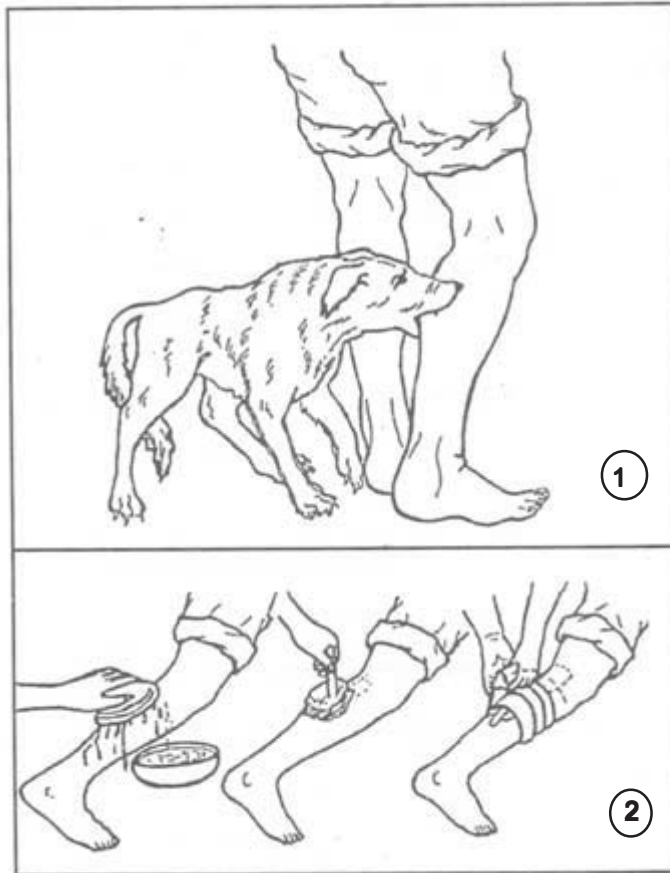
## प्रयोग संख्या 7

### कुत्ते के काटने का प्राथमिक उपचार

**उद्देश्य** : इस अभ्यास को करने के पश्चात आप कुत्ते के काटने से पीड़ित व्यक्ति का प्राथमिक उपचार कर सकेंगे।

**आवश्यक सामग्री** :

1. एंटीसेप्टिक साबुन जैसे कार्बोलिक, नीम या डिटोल।
2. साफ पानी से भरा जग या बहते हुए पानी का नल।
3. एंटीसेप्टिक जैसे सेवलोन या डिटोल।



चित्र : कुत्ते का काटना व इसका तत्काल उपचार



## टिप्पणी

- विधि :**
1. रोगी को बैठने या लेटने को कहें।
  2. काटे हुए भाग को पानी या साबुन से साफ करें। काटे हुए भाग के आस-पास भी साफ करें क्योंकि काटते समय कुत्ते का लार (saliva) आस-पास लग गया होगा। धोने से चोट पर तथा उसके आसपास के क्षेत्र पर लगे कीटाणु साफ हो जाएंगे और शरीर में प्रवेश नहीं कर पाएंगे।
  3. यदि खून निकल रहा है तो उस स्थान को दबाकर खून को रोकें। चोट के स्थान पर कुछ एंटीसेप्टिक जैसे सेवलॉन आदि लगायें।
  4. चोट पर बैंडेज न लगाएं क्योंकि बंद घाव में वायरस बढ़ जाते हैं।
  5. रैबीस-रोधी (Anti-Rabies) के उपचार के लिए रोगी को अस्पताल ले जाएं।
  6. टिटनेस टॉक्साईड का टीका जरूर लगाएं।

- अवलोकन :**
1. यह सुनिश्चित करें कि काटे हुए भाग से लार हट गया हो। काटे हुए भाग पर लाल मिर्ची का पाउडर न लगाएं।
  2. उस स्थान को साबुन और पानी से धोकर साफ करें।

**परिणाम :** साबुन और पानी से कटे भाग को साफ करने से शरीर में कीटाणु के प्रवेश तथा रैबीस की संभावना कम हो जाती है।

**महत्त्वपूर्ण बिन्दु :**

- चोट को धोना कुत्ते के काटे का एक प्राथमिक उपचार है।
- रैबीस-रोधी टीका लगाने के लिए रोगी को अस्पताल ले जाएं।





## प्रयोग संख्या 8

### आपात स्थिति में रक्तबंध का प्रयोग

**उद्देश्य** : इस प्रयोग को करने के पश्चात आप रक्तबंध को सही तरीके से इस्तेमाल कर पायेंगे।

**आवश्यक सामग्री** :

- रक्तबंध (Tourniquet), हाथों को धोने की वस्तुएं, चोट को दबाने के लिए रुई-गॉज, एंटीसेप्टिक लोशन आदि।
- रक्तबंध एक रबर की ट्यूब होती है जो एक सिरे पर एक उपकरण से जुड़ी होती है अथवा यह एक इंच चौड़ी निश्चित उपकरण से जड़ी हुई एक स्ट्रिंग कैनवास से बनी होती है। जब रक्त नलिका क्षतिग्रस्त होती है और धमनी तथा शिराओं में रक्त बाहर निकलने लगता है तो हैमरेज को रोकने के लिए रक्तबंध का प्रयोग किया जाता है।

**विधि** :

- उचित रक्तबंध की अनुपस्थिति में एक साधारण रबड़ अथवा प्लास्टिक ट्यूब अथवा गांठ लगे कपड़े के एक टुकड़े का उपयोग किया जा सकता है और इसको कसकर रखने के लिए एक पेंसिल इस्तेमाल कर सकते हैं।
- रक्तबंध का प्रयोग उस भाग पर किया जाना चाहिए जहाँ एक हड्डी हो। इसको इस प्रकार कसना चाहिए कि धमनीय नाड़ी (आर्टीरियल पल्स) को महसूस न किया जा सके, यह धमनी आर्टीरियल अथवा शिरा (वेनस) रक्तस्राव को रोक देगा। इसके पश्चात मरीज को अस्पताल भेजें।

**अवलोकन** : रक्तबंध का उपयोग करने के बाद रक्तस्राव बंद हो जाता है और मरीज को रक्तबंध के साथ ही अस्पताल में भेज दिया जाता है।



## टिप्पणी

**परिणाम :** इसके प्रयोग से धमी (आर्टीरियल) या शिरा (वेनिस) रक्तस्राव बंद हो जाता है और इससे मरीज़ के जीवन को बचाया जा सकता है।

**सावधानियाँ :**

1. प्रमुख शिरा या धमनी के कटने के कारण काफी रक्त निकल जाता है। यदि धमनी कट जाती है तो 15–20 मिनट के भीतर शरीर का सम्पूर्ण रक्त निकल सकता है और पीड़ित व्यक्ति की मृत्यु हो सकती है। इसलिए, ऐसी स्थिति में तत्काल रक्तबंध (Tourniquet) का प्रयोग करें तथा यथाशीघ्र रोगी को अस्पताल ले जाएं।
2. रक्तबंध को 30 मिनट के पश्चात कुछ क्षणों के लिए ढीला कर लेना चाहिए ताकि गैंगरीन की आशंका से बचा जा सके।



## प्रयोग संख्या 9

### अम्बू बैग का प्रयोग

**उद्देश्य** : इस प्रयोग को करने के पश्चात आप श्वास संबंधी समस्या से पीड़ित रोगी में अम्बू बैग का प्रयोग करने में सक्षम होंगे।

**आवश्यक सामग्री** :

1. अम्बू बैग।
2. गॉज या रुई
3. तौलिया, टिशू पेपर



चित्र : अम्बू बैग द्वारा कृत्रिम श्वसन तथा वक्ष संपीड़न

जब कभी श्वसन संबंधी समस्या उत्पन्न होती है तो अम्बू बैग की सहायता से कृत्रिम श्वसन अत्यंत प्रभावी होता है। इसे ऑक्सीजन के ट्यूब के साथ भी जोड़ा जा सकता है, ताकि वायु के साथ-साथ ऑक्सीजन भी सीधे फेफड़ों तक पहुँच सके।



## टिप्पणी

- विधि :**
1. मुँह तथा नाक से निकलने वाले किसी प्रकार के लार (स्लाइवा) को गॉज/रुई/टिशू पेपर से साफ करें।
  2. मुँह पर अपरेटस के रबड़ बैलून के माऊथपीस को लगाएं व पंप करना आरंभ कर दें। इससे वायु सीधे फेफड़ों तक पम्प हो जाएगी। वायु के भीतर जाने से फेफड़े फूल जाएंगे और जब बल के साथ दबाव छोड़ा जाएगा तो वायु बाहर निकल आएगी। इस प्रक्रिया में लगभग 4 सेकेंड का समय लगेगा और सामान्य श्वसन आरंभ होने तक इसे प्रति मिनट 15 बार करें।
  3. यदि ऑक्सीजन उपलब्ध है तो अम्बू बैग के ऑक्सीजन नोजल के साथ ऑक्सीजन ट्यूब को जोड़ लें जिससे रक्त को ऑक्सीजन मिलने में मदद मिलेगी।

**अवलोकन :** इससे श्वसन समस्या वाले रोगी को प्रभावपूर्ण रूप से राहत प्राप्त होती है क्योंकि वायु प्रत्यक्ष रूप से फेफड़ों तक प्रवाहित होगी।

**परिणाम :** अम्बू बैग के प्रयोग से रोगी में सामान्य श्वसन प्रारंभ हो गया है।

### सावधानियाँ :

1. अम्बू बैग का प्रयोग आरंभ करने से पहले रोगी के मुँह व नाक से निकलने वाली लार को अच्छी तरह से साफ कर लें।
2. रोगी को शीघ्र अस्पताल पहुँचाने की व्यवस्था करें।

### महत्वपूर्ण बिन्दु :

- अम्बू बैग से रोगी की जीवन रक्षा की उम्मीद बढ़ जाती है। इसलिए एम्बूलेंस तथा अस्पतालों में आपातकालीन परिस्थितियों में यह एक अत्यंत आवश्यक उपकरण है।
- रोगी के चेहरे व होठों के सामान्य रंग के वापस आने तथा सामान्य श्वसन से उसमें सुधार का पता चल जाता है।



## प्रयोग संख्या 10

### बाह्य हृदय मसाज (External Cardiac Massage)

**उद्देश्य** : इस प्रयोग को करने के पश्चात आप पीड़ित व्यक्ति को आपातकालीन स्थिति में बाह्य हृदय मसाज देने में समर्थ होंगे।

**आवश्यक सामग्री** : • इस क्रिया में किसी विशेष उपकरण की आवश्यकता नहीं होती, केवल प्राथमिक उपचारकर्ता बाहरी हृदय मसाज करता है।

जब कभी दिल की धड़कन रुक जाती है तो तत्काल बाह्य हृदय मसाज (External Cardiac Massage) दिया जाता है।

- विधि** :
1. प्राथमिक उपचारकर्ता रोगी के एक ओर बैठ जाता है तथा अपने सीधे हाथ की हथेली के रेडियल साईड से स्टरनम (sternum) के मध्य झटका देता है और सामान्यतः उस झटके के पश्चात दिल के धड़कन आरंभ हो जाती है।
  2. यदि ऐसा करने पर भी दिल की धड़कन आरंभ नहीं होती है तो बाह्य हृदय मसाज दिया जाता है।
  3. प्राथमिक उपचारकर्ता घुटने मोड़कर रोगी के पास एक तरफ बैठ जाएं, फिर हृदय मसाज देने के लिए अपने दोनों हाथ एक के ऊपर एक रखकर रोगी के हृदय के ऊपरी वक्ष पर रखता है, और अपने शरीर का भार डालते हुए दबाव डालता है। इसमें लगभग 2 सेकेंड का समय लगेगा।
  4. अब 2 सेकेंड के लिए दबाव डालना छोड़ देता है। यह पूरा चक्र 4 सेकेंड का है।



## टिप्पणी

5. यह प्रक्रिया तब तक जारी रहनी चाहिए, जब तक रोगी के दिल की धड़कन सामान्य न हो जाए।

**अवलोकन:** हृदय मसाज के बाद दिल की धड़कन तथा नब्ज आरंभ हो जाती है और शरीर का रंग सामान्य हो जाता है।

**परिणाम :** आपातकालीन स्थिति में बाह्य हृदय मसाज देने से रोगी के दिल की धड़कन सामान्य हो गई है।

**साधानियाँ :**

1. यह एक जीवन रक्षक उपाय है। इसे 3 मिनट के भीतर ही आरंभ किया जाना चाहिए, अन्यथा मस्तिष्क में स्थाई हानि हो सकती है।
2. आगे के उपचार के लिए रोगी को तुरन्त अस्पताल भेजें।



## प्रयोग संख्या 11

### दवा की शीशी पैकेट के लेबल की जांच

**उद्देश्य** : इस प्रयोग को करने के पश्चात आप शीशी के लेबल की जाँच करके आवश्यक दवा के सही विकल्प का चयन कर सकेंगे।

**आवश्यक सामग्री** : टीके की एक शीशी, कोट्रिमैक्जोल सीरप (Cotrimaxozole Syrup) की एक शीशी, कोट्रिमैक्जोल (Cotrimaxozole) गोली का एक पत्ता।

- विधि** :
1. दवाई की शीशी तथा गोलियों के पत्ते की अलग-अलग जाँच करें।
  2. दवाइयों के नाम ध्यानपूर्वक पढ़ें।  
दवा की उत्पादन तारीख तथा एक्सपायरी तारीख की जांच करें और देखें कि दवा कहीं एक्सपायर तो नहीं हो गई है।
  3. खुराक को देखें। शरीर के भार के प्रति किलो ग्राम के अनुसार कितनी दवा का प्रयोग किया जाना चाहिए, ये भी ध्यान रखें।
  4. दवा के प्रयोग से पूर्व उसे रखने के संबंध में दिए गए निर्देशों को पढ़ें। क्या उसे रेफ्रिजरेटर में रखा जाना है या किस तापमान पर रखना चाहिए। टीके की शीशी के लिए यह अत्यंत आवश्यक है। यदि इसे सही तापमान पर नहीं रखा जाता है तो यह उपयोगी नहीं रहेगी।
  5. दवा की शीशी की जाँच प्रकाश में करें और यह जानने की कोशिश करें कि उस शीशी में नीचे सतह पर कोई पदार्थ बैठा तो नहीं है। यदि शीशी में इस तरह का कोई पदार्थ दिखाई देता है तो उस दवा को फेंक दें।
  6. दवा को प्रयोग करने से पूर्व अच्छी तरह हिला लें।



## टिप्पणी

**अवलोकन :** दवा की 10 शीशियों/पैकेटों के लेबल की जाँच करें।

**परिणाम :** जाँच की रिपोर्ट तैयार करें व चर्चा करें।

- सावधानियाँ :**
1. दवाइयों का नाम, उत्पादन तारीख व एक्सपायरी तारीख की जाँच बहुत ध्यान से करें।
  2. एक्सपायरी तारीख वाली किसी भी दवा का प्रयोग न करें।
  3. टीकों के लिए हमेशा शीत शृंखला (cold chain) बनाए रखें (maintain)।





## प्रयोग संख्या 12

### रोगी द्वारा तरल पदार्थों का सेवन तथा निष्कासन का चार्ट

- उद्देश्य** : इस प्रयोग को करने के पश्चात आप रोगी द्वारा सेवन किए जाने वाले तरल पदार्थ तथा निष्कासित मूत्र का चार्ट बना सकेंगे।
- आवश्यक सामग्री** : पेपर और पेन, 5 लीटर पानी से भरा जग, एक ग्लास, शौचालय सुविधा, मेजरिंग ग्लास (मापन चिह्न वाली बोतल)

#### सेवन एवं निष्कासन का चार्ट

तारीख	समय	पिए गए पानी/तरल पदार्थों की मात्रा			निकाले गए मूत्र की मात्रा	
		तरल पदार्थ	लीटर	मि.ली	लीटर	मि.ली
		1. पानी				
		2. जूस				
		3. दूध				
		4. चाय				
		5. लस्सी				
		6. कोल्ड-ड्रिंक, आदि				



टिप्पणी

- विधि :**
1. रोगी द्वारा जो भी तरल पदार्थ पिया जाता है उसे चार्ट में नोट करें। तारीख व समय के आधार पर इसका रिकार्ड बनाए रखें।
  2. इसी प्रकार 24 घंटों के भीतर मूत्र की जो भी मात्रा बाहर निकाली जाती है उसे चार्ट में रिकार्ड करते रहें।
  3. 24 घंटों के पश्चात पिये गए सभी तरल पदार्थ चाहे वह पानी, फलों का रस या कोई अन्य पेय जल आदि हो, जिसे चार्ट में नोट किया गया है, उसकी पूरी मात्रा को जोड़ें।
  4. इसी तरह शरीर से निकले मूत्र की पूरी मात्रा को जोड़ें।
- अवलोकन :** तरल पदार्थों के सेवन की तुलना निष्कासित मूत्र से करें। यदि निष्कासन की मात्रा कम हो तो रोगी को अस्पताल ले जाएं।
- परिणाम :** तरल पदार्थों के सेवन की तुलना में निष्कासित मूत्र की मात्रा कम है जो गुर्दे की खराबी का एक प्रारम्भिक लक्षण है।
- सावधानियाँ :**
1. रोगी द्वारा पीये गए सभी तरल पदार्थों का समय व मात्रा को चार्ट में सही से नोट करें।
  2. यदि निष्कासित मूत्र की मात्रा तरल पदार्थों के सेवन की तुलना में कम है तो रोगी को चिकित्सक की सलाह लेने को कहें।



## प्रयोग संख्या 13

### शारीरिक तापमान की जांच

**उद्देश्य** : इस प्रयोग को करने के पश्चात आप थर्मामीटर के प्रयोग द्वारा व्यक्ति/रोगी के शारीरिक तापमान की जाँच कर पायेंगे।

**आवश्यक सामग्री** : थर्मामीटर, रुई, एंटीसेप्टिक सोल्यूशन की शीशी, धोने के लिए पात्र, पेपर बैग, पेपर और पेंसिल।

**शरीर के विभिन्न भागों से लिए गए सामान्य तापमान**

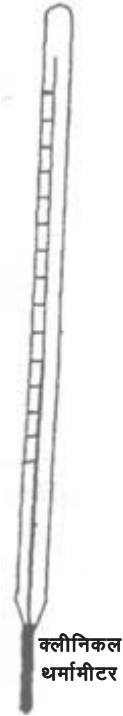
मुँह (Oral) – 98.6°F या 37°C

कक्षीय (Axillary) – 97.6 °F या 36.4 °C

वक्षण (Groin) – 97.6 °F या 36.4 °C

**विधि** : सबसे पहले हाथों को अच्छी तरह से धोएं।

- (i) यह सुनिश्चित कर लें कि रोगी ने 15 मिनटों के भीतर कुछ खाया न हो और स्नान न किया हो।
- (ii) एंटीसेप्टिक सोल्यूशन की शीशी से थर्मामीटर को निकालें।
- (iii) थर्मामीटर को पानी से साफ कर लें ताकि उसमें लगा एंटीसेप्टिक सोल्यूशन निकल जाए। थर्मामीटर को रुई से साफ करें।
- (iv) रोगी को थर्मामीटर अपनी जीभ के नीचे रखने को कहें।
- (v) रोगी के होठों को बंद करके थर्मामीटर को 2 मिनट के लिए इसी स्थिति में रखने को कहें। उन्हें यह भी बताएं कि वे थर्मामीटर को दाँतों से न दबाएं या उस पर अधिक दबाव न डालें।
- (vi) थर्मामीटर को दो बार साबुन या बहते पानी से साफ करें।



क्लीनिकल थर्मामीटर



टिप्पणी

- (vii) मुँह से थर्मामीटर निकाल कर तापमान की जाँच करें।
- (viii) पर्याप्त प्रकाश में थर्मामीटर को आँखों के स्तर पर लाकर उसकी रीडिंग को पढ़ें व नोट करें।
- (ix) थर्मामीटर को हिलाकर उसकी रीडिंग को सामान्य पर ले आएँ।
- (x) प्रयोग की गई अन्य वस्तुओं को वापस उनके स्थान पर रख दें।
- (xi) इस प्रयोग के पश्चात अपने हाथों को धो लें।
- (xi) अगले प्रयोग के लिए इसे पुनः एंटीसेप्टिक सोल्यूशन में डाल दें।

**अवलोकन :**

- किन्ही पाँच व्यक्तियों का तापमान लें तथा रिकॉर्ड बनाएं।

**परिणाम :** व्यक्ति का शारीरिक तापमान \_\_\_\_\_ °F है।

**सावधानियाँ :**

1. जब अधिक रोगियों के लिए एक थर्मामीटर का प्रयोग किया जाना हो तो एक्सीलरी तापमान (axillary Temperature) लें।
2. यदि रोगी ने कुछ खाया या पिया है तो तापमान लेने के लिए 15 से 20 मिनट का इंतजार करें।
3. थर्मामीटर को कभी भी बल्ब से न पकड़ें
4. यदि रोगी थर्मामीटर को मुँह में तोड़ देता है तो तत्काल मुँह से कांच के टुकड़े व पारे को रूई की सहायता से बाहर निकालें। मुँह से थर्मामीटर के अवशेषों को बाहर निकालने के लिए रोगी को यथाशीघ्र थूकने को कहें।
5. तापमान लेते समय रोगी को अकेला न छोड़ें।

**महत्वपूर्ण बिन्दु :**

- जब रोगी अत्यधिक कमजोर, बेहोश या भ्रम में हो तो मुँह से तापमान न लें।
- यदि रोगी को सांस लेने में दिक्कत है या दौरे आते हों तो भी मुँह से तापमान न लें।
- मुँह में चोट हो या मुँह जला हुआ हो तो भी मुँह से तापमान न लें।
- किसी गर्म या ठंडी वस्तु को खाने या पीने के पश्चात भी मुँह का तापमान न लें।
- 5 वर्ष से कम आयु वाले बच्चों का तापमान भी मुँह से न नापें।
- यदि बच्चों या वयस्क के लिए रेक्टल थर्मामीटर का प्रयोग करके गुदा से तापमान लिया गया है तो यह मुँह से लिए तापमान से 1°F अधिक होगा।



## प्रयोग संख्या 14

### रोगी की नाड़ी स्पंदन दर (Pulse rate) की जांच

- उद्देश्य** : इस प्रयोग को करने के पश्चात आप रोगी की नाड़ी स्पंदन दर (Pulse rate) की जांच करने में सक्षम होंगे।
- आवश्यक सामग्री** : नाड़ी स्पंदन दर (Radial rate) को रिकार्ड करने के लिए एक पेपर और पेंसिल तथा स्पंदन को गिनने के लिए एक घड़ी (जिसमें सेकेंड की सुई हो)।
- नाड़ी-स्पंदन (Pulse)**— नाड़ी-स्पंदन (Pulse) दिल धड़कने की दर है। यह प्रति मिनट नाड़ी के धड़कने की संख्या है। सामान्य नाड़ी-स्पंदन दर प्रति मिनट 70 से 80 है।
- आवर्तन (Rhythm)**— यह दिल धड़कने के सतत् प्रक्रिया है। सामान्यतः नाड़ी-स्पंदन आवर्तन में नियमित होता है तथा स्पंदन समरूपी (uniform) होती है।
- मात्रा (Volume)** — यह एक बल (force) है जिसका तात्पर्य धड़कन की शक्ति तथा धमनी की परिपूर्णता से है।
- नाड़ी-स्पंदन की जांच सामान्यतः तापमान को मापते समय की जाती है। बहरहाल, रोगी की स्थिति के आधार पर आवृत्ति का निर्धारण किया जाता है।

आयु के आधार पर नाड़ी-स्पंदन भिन्न होता है:

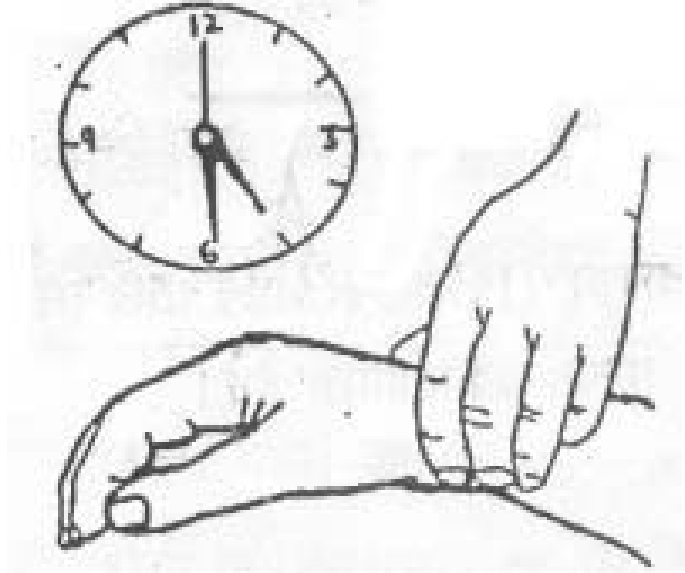
नवजात शिशु	— 130—130
0.1 वर्ष	— 115—130
2 वर्ष	— 115—100
3 वर्ष	— 100—90
4 वर्ष से 10 वर्ष	— 80—90
10 वर्ष और अधिक	— 70—80
वृद्धावस्था	— 70—60



टिप्पणी

**नाड़ी-स्पंदन में भिन्नता लाने वाले कारक:**

आयु	– आयु बढ़ने के साथ नाड़ी-स्पंदन दर (Pulse Rate) कम हो जाती है।
लिंग	– महिलाओं की नाड़ी-स्पंदन दर पुरुषों की तुलना में कुछ अधिक होती है।
शारीरिक क्रियाएं	– व्यायाम एवं शारीरिक क्रियाएं स्पंदन दर को बढ़ा देती है।
तनाव	– उत्तेजना, भय, उत्सुकता, तनाव आदि स्पंदन दर को बढ़ा देते हैं।
तापमान से संबंध	– तापमान से नाड़ी-स्पंदन दर में वृद्धि होती है।
रक्त की मात्रा	– रक्त के बहने या किसी अन्य कारण से रक्त की मात्रा में कमी के कारण स्पंदन दर में वृद्धि होती है।
दवा का प्रभाव	– कुछ दवाओं का सेवन करने से भी नाड़ी-स्पंदन दर में वृद्धि या कमी होती है।



चित्र : प्रथम दो उंगलियों के सिरों का प्रयोगकरके नाड़ी स्पंदन की जांच

- विधि:**
- सबसे पहले सुनिश्चित कर लें कि रोगी आराम की स्थिति (relaxed) में हो।
  - रोगी को इसकी विधि से अवगत कराएं तथा उसे शांत रखें।
  - बहिः प्रकोष्ठिय नाड़ी रेडियल (Radial Pulse) अस्थि के निचले छोर पर होती है जो अरीय खांचे (Radial Groove) में कलाई के जोड़ के ठीक ऊपर होती है।
  - नाड़ी स्पंदन दर की जांच हेतु उपयुक्त शारीरिक भाग का चयन करें।



- अपनी तर्जनी, मध्यमा तथा अनामिका उंगलियों के सिरों का प्रयोग करें क्योंकि नाड़ी स्पंदन को महसूस करने के लिए ये सर्वाधिक संवेदनशील भाग हैं।
- अत्यधिक दबाव न डालें।
- नाड़ी स्पंदन दर, आवर्तन, मात्रा, तथा तनाव को जांच करें।
- तत्काल स्पंदन की दर को चार्ट में रिकार्ड करें।

**अवलोकन :** 1. किन्हीं पांच व्यक्तियों की नाड़ी स्पंदन दर की जांच करें व रिकार्ड बनाएं।  
2. नाड़ी स्पंदन को एक मिनट के लिए गिनें।

**परिणाम :** रोगी की नाड़ी स्पंदन दर प्रति मिनट है।

**सावधानियाँ :**

1. नाड़ी स्पंदन (Pulse) को तर्जनी, मध्यमा तथा अनामिका उंगलियों से महसूस करें।
2. नाड़ी स्पंदन पूरे एक मिनट के लिए नोट करें।
3. सामान्य नाड़ी स्पंदन दर (Pulse Rate) प्रति मिनट 72 है। इसमें किसी प्रकार का परिवर्तन असामान्यता को दर्शाता है।
4. नाड़ी स्पंदन में कोई परिवर्तन/असामान्यता महसूस होने पर डॉक्टर को तुरन्त सूचित करें।
5. प्रयोग से पहले व बाद में अपने हाथ अच्छी तरह धोएं।



## प्रयोग संख्या 15

### श्वसन दर को मापना

**उद्देश्य** : इस प्रयोग को करने के पश्चात आप रोगी की श्वसन दर को मापने में सक्षम होंगे।

**आवश्यक सामग्री:** • पेपर, पेंसिल, सेकेंड दिखाने वाली घड़ी, हाथों को धोने के लिए साबुन, पानी, तौलिया आदि।

श्वसन से तात्पर्य सांस लेने से है। इसमें अंतःश्वसन (inspiration) तथा निःश्वसन (expiration) शामिल है। अंतः श्वसन, निःश्वसन तथा एक विराम (Pause) का एक पूर्ण चक्र श्वसन (Respiration) कहलाता है। इस प्रक्रिया में ऑक्सीजन को भीतर लिया जाता है तथा कार्बनडाई-ऑक्साइड को बाहर छोड़ा जाता है।

**सामान्य श्वसन दरें :**

जन्म के समय	—	30—40
1 वर्ष	—	26—30
2 वर्ष	—	20—26
किशोरावस्था	—	18—20
वयस्क	—	16—20
वृद्धावस्था	—	10—24

- विधि** :
- सर्वप्रथम अपने हाथों को भली-भांति धोएं।
  - रोगी को आरामदायक स्थिति में लाएं।
  - श्वसन दर को गिनते समय रोगी के सामने सीधे खड़े रहें।
  - यदि रोगी कोई क्रिया कर रहा हो या उत्तेजित हो तो कुछ समय प्रतीक्षा कीजिए।
  - रोगी को यह न बताएं कि आप उसकी श्वसन दर की जाँच कर रहे हैं।
  - श्वसन दर की जाँच रोगी की नाड़ी-स्पंदन दर गिनने से पूर्व या पश्चात की जा सकती है जब उसका हाथ आपके हाथ में हो।
  - रोगी के वक्ष के उठने व गिरने को नोट करें।





- वक्ष में प्रत्येक गिरावट (fall) को एक श्वसन गिनें।
- सांस लेते समय नियमितता, रोगी के रंग तथा श्वसन में किसी प्रकार की समस्या का अवलोकन करें।
- पूरे एक मिनट के लिए श्वसन को गिनें।
- अपने निष्कर्षों को रिकार्ड करें।

**अवलोकन :** (i) रोगी के सामने खड़े होकर उसके श्वसन के उतार-चढ़ाव की जाँच करें।  
(ii) विद्यार्थी किन्हीं पाँच व्यक्तियों के श्वसन दर की जाँच करें व रिकॉर्ड बनाएं।

**परिणाम :** रोगी की श्वसन दर \_\_\_\_\_ प्रति मिनट है

**सावधानियाँ :**

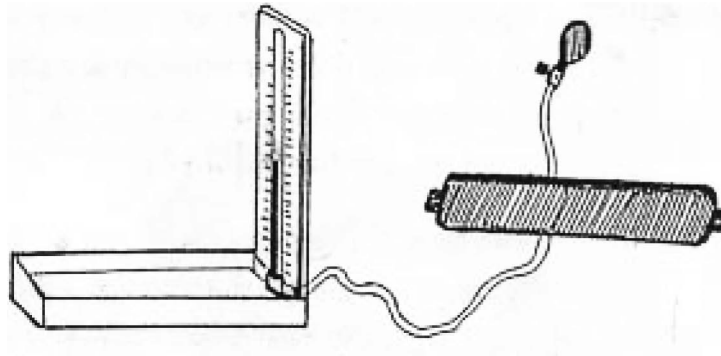
- श्वसन की गणना उस समय करें जब कोई शारीरिक क्रिया न हो रही हो।
- श्वसन दर में किसी प्रकार की अनियमितता की तत्काल रिपोर्ट करें।



## प्रयोग संख्या 16

### रक्तचाप की जांच

- उद्देश्य** : इस प्रयोग को करने के पश्चात आप व्यक्ति के रक्तचाप को मापने में सक्षम होंगे।
- आवश्यक सामग्री** : रक्तचाप मापी यंत्र (sphygmomanometer), स्टैथोस्कोप तथा हाथों को धोने के लिए साबुन, पानी, तौलिया आदि।



चित्र: रक्तचाप मापी यंत्र

रक्तचाप (Blood Pressure) : वह बल या दबाव है जो रक्त वाहिनियों (Blood vessels) की भित्तियों पर रक्त के संचरण (circulation) से पड़ता है। यह प्रकुंचन (systolic) तथा संकुंचन (diastolic) दबाव के रूप में रिकार्ड किया जाता है। इसे मर्करी के मिलीमीटर (mm of Hg) में अभिव्यक्त किया जाता है। एक स्वस्थ व्यस्क व्यक्ति का रक्तचाप 120/80 (mm of Hg) होता है।



- विधि :**
- सर्वप्रथम अपने हाथों को भली-भांति धोएं।
  - व्यक्ति/रोगी को इस प्रक्रिया से अवगत कराएं।
  - रोगी को शांत व आरामदायक स्थिति में लाएं।
  - अपस्फीत कफ (deflated cuff) को रोगी की कोहनी से लगभग 2 से 3 सेंमी ऊपर बांह में सुगमता व समान रूप से लपेट लें तथा कफ की दो ट्यूब रोगी के हाथ की ओर निकली हुई हों।
  - सुनिश्चित करें कि रोगी की बांह उसके हृदय के स्तर पर हो। बांह को टेबल या तकिए का सहारा दिया जा सकता है। रोगी को लेटी हुई या बैठी हुई अवस्था में रखा जा सकता है।
  - रक्तचाप उपकरण के रबड़ बल्ब की स्कू को कस लें।
  - मेनोमीटर (mamometer) को ऊर्ध्वस्था में (vertically) अपनी आँखों के स्तर तक लाएं।
  - बाहु धमनी (ब्रेकियल धमनी) का पता लगाने के लिए अपनी उंगलियों के सिरों का प्रयोग करें। स्टेथोस्कोप के इयरपीस को अपने कानों में लगाएं। स्टेथोस्कोप के डाइफ्राम को धीरे व सुदृढ़ता से उस धमनी के ऊपर रखें जिसे आपने अपनी उंगली के सिरों से खोजा है।
  - रेचन वाल्व (exhaust valve) को बंद कर दें, कफ को फुलाएं, कफ के फूल जाने के पश्चात नाड़ी-स्पंदन को अपनी उंगली से महसूस नहीं कर पाएंगे या स्टेथोस्कोप से नाड़ी-स्पंदन को नहीं सुन पाएंगे।
  - अब कफ का दबाव धमनी के दबाव से अधिक है।
  - वाल्व को धीरे से खोलते हुए कफ के दबाव को छोड़ें और साथ मेनोमीटर में मर्करी के स्तर को भी देखें।
  - जब रक्त धमनी में प्रवाहित होने लगेगा तो धड़कने की ध्वनि (पहले झटकेदार ध्वनि) सुनाई देगी। जब आप इस पहली धड़कन को सुनेंगे तो उस समय मर्करी कॉलम पर रीडिंग को नोट करें। यह सिस्टोलिक रक्तचाप (Systolic Blood Pressure) है।
  - आगे, दबाव को धीरे-धीरे व निरंतर तब तक छोड़ते रहें जब तक स्टेथोस्कोप में धमनी के भीतर ध्वनि होना बंद न हो जाए। इस स्तर पर मर्करी के कॉलम को नोट कीजिए। यह डायस्टोलिक रक्तचाप (diastolic pressure) है।
  - कफ को पूर्णतः अपस्फीत कर लें तथा रोगी की बांह से इसे निकाल लें। इसे वापस इसके स्थान पर रख दें।
  - रोगी को आरामदायक स्थिति में लाएं।



## टिप्पणी

- रोगी के रिकार्ड में रक्तचाप को रिकार्ड कर लें।
- इस प्रक्रिया के पश्चात अपने हाथों को धो लें।

**अवलोकन :** किन्हीं दो व्यक्तियों के सिस्टोलिक व डायस्टोलिक रक्तचाप की ध्यान से जाँच करें व रिकॉर्ड करें।

**परिणाम :** रोगी का रक्तचाप (Blood Pressure) \_\_\_\_\_ mmHg है।



चित्र: स्टेथोस्कोप से रक्तचाप मापना

- सावधानियाँ :**
- सुनिश्चित करें कि रक्तचाप में मापने वाला यंत्र सही रीडिंग दे रहा हो।
  - यदि रोगी के हाथ से रक्त बह रहा है या रक्त की आपूर्ति के किसी प्रकार का अवरोध है तो रक्तचाप रिकार्ड न करें।
  - यदि रोगी डायलेसिस पर है तो उसके बांह से रक्तचाप न लें, जिसमें टेमोडिलाइसिस शेट है।
  - भोजन या किसी क्रिया के तत्काल पश्चात रक्तचाप न मापें।
  - कफ से पहले सारी हवा निकाल लें ताकि गलत रीडिंग प्राप्त न हो। मुड़े हुए कफ से असमान दबाव प्राप्त होता है।

**नोट :** प्रत्येक विद्यार्थी कम से कम 10 व्यक्तियों के रक्तचाप को मापे व रिकार्ड करे।



## प्रयोग संख्या 17

### चिकित्सक पर्ची (प्रिस्क्रिप्शन) के संकेतों की पहचान

**उद्देश्य** : इस अभ्यास को करने के पश्चात आप चिकित्सक द्वारा दी गई पर्ची (प्रिस्क्रिप्शन) पर लिखे संकेतों को समझाने में सक्षम होंगे।

**आवश्यक सामग्री** : पर्ची (प्रिस्क्रिप्शन), दवा का पत्ता, पीने की दवा की (सिरप)।

**विधि** : चिकित्सक द्वारा दी पर्ची को ध्यान से पढ़ें।

दवा के नाम के साथ लिखे संकेतों को भी ध्यान से पढ़ें।

जैसे :- OD – दिन में एक बार  
BD – दिन में दो बार  
TDS – दिन में तीन बार  
QD – दिन में चार बार  
HS – रात में सोने से पहले  
SOS – केवल जरूरत पड़ने पर

**अवलोकन** : चिकित्सक द्वारा लिखी पाँच पर्चियों में दिए गए संकेतों के अर्थ अपनी अभ्यास पुस्तिका में लिखें।

**परिणाम** : .....



## टिप्पणी

- सावधानियाँ:**
1. चिकित्सक द्वारा लिखे संकेतों के अनुसार ही दवा का सेवन करना चाहिए।
  2. दवा की मात्रा पर्ची (प्रेसक्रिप्शन) के अनुसार ही लेनी चाहिए।
  3. लिखी गई मात्रा से कम दवा लेने से रोगी को पर्याप्त आराम नहीं मिल पाता है।
  4. लिखी गई मात्रा से अधिक दवा लेने से औषधी प्रतिक्रिया का खतरा बढ़ सकता है।



## प्रयोग संख्या 18

### कान में बाहरी चीज के घुस जाने पर प्राथमिक उपचार

- उद्देश्य** : इस अभ्यास को करने के पश्चात आप कान में किसी चीज जैसे अनाज दाना, कीड़ा आदि को बाहर निकालने के लिए पीड़ित व्यक्ति का प्राथमिक उपचार कर सकेंगे।
- आवश्यक सामग्री** : टार्च, नारियल या सरसों का तेल
- विधि** :
- बाहरी (बाह्य) कान को खींच कर पीड़ित के लिसर को नीचे की ओर करते हैं जिससे कान में घुसी वस्तु (अनाज दाना आदि) बाहर आ जाए।
  - यदि कान में कोई कीड़ा घुसा हो तो वह भी इस प्रक्रिया से बाहर आ जाता है या मर सकता है।
  - कान में टार्च की तेज रोशनी डालने पर भी जीवित कीड़ा बाहर आ सकता है।
  - कान में गुनगुना नारियल या सरसों का तेल डालने से कीड़ा मरकर बाहर आ सकता है।
  - कान में अनाज दाना, कीड़ा आदि घुस जाने पर व्यक्ति के कान में अत्यधिक पीड़ा होती है। उस व्यक्ति को चक्कर आने लगते हैं और सुनाई भी कम देता है।
- अवलोकन** : टार्च की सहायता से अपने दो सहपाठियों/व्यक्तियों के कान की जाँच करें।
- परिणाम** : कान से वस्तु व कीड़ा निकल जाने के पश्चात व्यक्ति उस कान से सामान्य रूप से सुन सकता है व पीड़ा भी धीरे-धीरे समाप्त हो जाती है।



टिप्पणी

- सावधानियाँ :**
- 1) कान के भीतर कोई भी नुकीली वस्तु न डालें।
  - 2) कान को तीली से साफ न करें।
  - 3) यदि कीट या वस्तु प्राथमिक चिकित्सा से न निकल पाए तथा वस्तु निकलने के पश्चात भी कान का दर्द सामान्य न हो तो पीड़ित को तुरंत अस्पताल ले जा कर विशेषज्ञ चिकित्सक द्वारा चिकित्सा कराएं।





## प्रयोग संख्या 19

### भोजन विषाक्तता में प्राथमिक उपचार

**उद्देश्य** : इस अभ्यास को करने के पश्चात आप भोजन विषाक्तता से पीड़ित रोगी को प्राथमिक चिकित्सा उपलब्ध कराने में सक्षम होंगे।

**आवश्यक सामग्री** : डिब्बा बंद खाना, खुले में रखे भोज्य पदार्थ, स्वच्छ पानी, ओ.आर.एस. घोल, साबुन, आदि।

**भोजन विषाक्तता के मरीज की पहचान:-**

- (1) पखाने के साथ खून या म्यूकस आना।
- (2) उल्टी, मचली या पेट फूल जाना।
- (3) पतला पखाना।
- (4) निगलने में कठिनाई।
- (5) पेट में दर्द।
- (6) आँख से धुँधला दिखाई देना।
- (7) नसों का कमजोर पड़ जाना।
- (8) शरीर में जल की कमी।

**विधि** : • भोजन विषाक्तता के मरीज को तुरंत ओ.आर.एस. (ORS) उपलब्ध कराएं और लेने की सलाह दें।



## टिप्पणी

- भोजन विषाक्तता के अनेक कारण जैसे बाहर खुले में रखा भोजन खाना, बिना हाथ धोये खाना, अस्वच्छता से पका भोजन आदि का निवारण करने का सुझाव देना व चिकित्सा उपलब्ध कराना।

**अवलोकन :** आस-पड़ोस के किन्हीं चार घरों का दौरा करें व भोजन संबंधी स्वच्छता के मापदंडों की जाँच करें।

**परिणाम :** .....

- सावधानियाँ :**
1. खाना पकाने व खाना खाने से पहले हाथों को अच्छी तरह से धोएं।
  2. फ्रिज में लम्बे समय से रखे भोजन का सेवन न करें।
  3. बाज़ार में खुले में रखे भोज्य पदार्थों का सेवन न करें।
  4. पानी को उबाल कर पियें।
  5. फलों व सब्जियों को स्वच्छ पानी से अच्छी तरह धोने के बाद ही प्रयोग करें।
  6. खाने की वस्तुओं व पीने के पानी को हमेशा ढक कर रखें।
  7. खाना पकाने के लिए हमेशा स्वच्छ पानी का प्रयोग करें।
  8. प्राथमिक चिकित्सा के पश्चात तुरंत अस्पताल जाने की सलाह दें।



## जन-स्वास्थ्य में प्रमाण पत्र पाठ्यक्रम

### प्रैक्टिकल मैनुअल भाग-3

#### वस्तुओं की सूची

1. स्पोटिंग (spotting)
2. पोलियों दवा की शीशी
3. क्लोरीन की गोलियां
4. बी.सी.जी टीके की शीशी
5. माईक्रोस्कोप
6. डी.पी.टी टीके की शीशी
7. जीवाणुओं का चार्ट
8. लकड़ी का तखता (splint)
9. हीमोग्लोबिनमापी
10. त्रिकोणीय बैंडेज
11. बी.पी.अपरेटस (रक्तचाप मापी)
12. प्राथमिक उपचार बॉक्स
13. अम्बू बैग
14. रक्तबंध (Tourniquet)

#### परियोजना कार्य

#### परियोजन कार्य की सूची

1. संक्रामक रोगों (communicable diseases) के निवारण तथा नियंत्रण संबंधी कार्यों को समझने के लिए प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र (PHC) का दौरा करें।
2. मोटे व्यक्ति के लिए एक दिन की नमूना आहार योजना (menu) बनाएं।
3. डीओटी (DOT) केन्द्र का दौरा करें तथा वहाँ देखें कि रोगियों को दवाइयाँ कैसे दी जाती हैं तथा अवलोकन रिपोर्ट बनाएं।



## टिप्पणी

4. मलेरिया केन्द्र / क्लीनिक का दौरा करें और देखें कि एन्टी-लार्वा उपाय कैसे किए जाते हैं तथा अवलोकन रिपोर्ट तैयार करें।
5. कुत्ते के काटने के उपचार का वर्णन कीजिए और लिखिए कि एन्टी-रैबीस टीका कैसे लगाया जाता है।

# जन-स्वास्थ्य में प्रमाणपत्र पाठ्यक्रम पाठ्यचर्या

## परिचय

भारत की दो तिहाई जनसंख्या ग्रामीण क्षेत्रों में रहती है तथा उचित स्वास्थ्य उपचार उनकी पहुंच से दूर है। वर्ष 1978 के आलमा अटा (Alma Ata) घोषणा में स्वास्थ्य को मौलिक अधिकार के रूप में घोषित किया गया था तथा कहा गया था कि स्वास्थ्य के यथासंभव उच्चतम स्तर को प्राप्त करना विश्वभर में सबसे महत्वपूर्ण लक्ष्य है, जिसे प्राप्त करने के लिए स्वास्थ्य क्षेत्र के अतिरिक्त अन्य सामाजिक व आर्थिक क्षेत्रों के क्रियाशील होने की आवश्यकता है। सभी के लिए स्वास्थ्य राष्ट्रीय लक्ष्य, तथा प्राथमिकता का विषय है। आज सामुदायिक कार्यकर्ता योजना के अन्तर्गत परिवार कल्याण सहित साधारण, निवारात्मक तथा उपचारात्मक स्वास्थ्य सेवाएं उपलब्ध कराने के लिए, स्वयं समाज में से ही चुने गए व्यावसायिक स्वास्थ्य कार्यकर्ताओं को उपलब्ध कराने की अत्यंत आवश्यकता है। वर्ष 1977 में श्रीवास्तव समिति की सिफारिशों पर सरकार ने 5,80,000 स्वास्थ्य रक्षकों की नियुक्ति के लिए जन स्वास्थ्य रक्षक (Community Health Worker) योजना आरम्भ की थी। वर्ष 1980 में इस जनस्वास्थ्य रक्षक योजना (1977) का नाम बदल कर जन स्वास्थ्य स्वयंसेवक योजना कर दिया गया था, जिसका पुनः नाम परिवर्तित करके वर्ष 1981 में ग्रामीण स्वास्थ्य गाइड कर दिया गया था। किन्तु जनसंख्या में तीव्र वृद्धि, गरीबी, निरक्षरता तथा अन्य अनेक कारणों से 'सबके लिए स्वास्थ्य' का राष्ट्रीय लक्ष्य अपने लक्षित स्तर तक नहीं पहुंच पाया। गांवों में ही नहीं बल्कि शहरों में भी ऐसे अनेक क्षेत्र हैं, जहाँ –

- पूर्णतः विकसित चिकित्सा सुविधाएं उपलब्ध नहीं हैं।
- जनसंख्या घनत्व के अनुसार पर्याप्त संख्या में डॉक्टर उपलब्ध नहीं हैं।
- रात के समय आपातकालीन स्थिति में कोई सुविधा उपलब्ध नहीं है। यहां तक कि ऐसा कोई व्यक्ति भी नहीं है जो ऐसी स्थिति में पीड़ित का मार्गदर्शन कर सके और प्राथमिक उपचार देकर पीड़ित को शहरी अस्पताल के लिए रैफर कर सके।
- ऐसा कोई व्यक्ति उपलब्ध नहीं है जो जन-साधारण को परिवार कल्याण, रोगों की रोकथाम, स्वास्थ्य तथा स्वच्छता, स्वस्थ पर्यावरण तथा एड्स आदि के संबंध में मार्गदर्शन कर सके।

इसलिए, एक ऐसे कार्यदल को तैयार करने की तत्काल आवश्यकता है जो ग्रामीण क्षेत्रों, अस्पतालों, नर्सिंग होमों तथा स्वास्थ्य केन्द्रों आदि में जन-समुदाय को उपयुक्त देखरेख/सेवा उपलब्ध करा सके। प्रत्येक गांव/वार्ड से कम से कम एक ऐसे व्यक्ति को, इस व्यावसायिक प्रशिक्षण कार्यक्रम : "जन स्वास्थ्य"

(Community Health) के माध्यम से कुशल बनाया जाए। ये प्रशिक्षित कार्यकर्ता समाज में बहुउद्देशीय स्वास्थ्य रक्षक के रूप में कार्य करेंगे और स्वास्थ्य संबंधी जागरूकता, स्वस्थ पर्यावरण का ज्ञान, स्वास्थ्य व स्वच्छता और रोगों के प्राथमिक उपचार व निवारण के संबंध में, सुविधा उपलब्ध करा सकेंगे। यह कार्यकर्ता आपातकालीन स्थिति में उपयुक्त उपचार उपलब्ध कराने में सक्षम होंगे। इस प्रकार यह आशा है कि इन सभी अभावों को इस कार्यक्रम के अन्तर्गत स्वास्थ्य रक्षकों के माध्यम से दूर किया जा सकेगा।

## उद्देश्य:

इस कार्यक्रम के पूर्ण होने के पश्चात स्वास्थ्य कार्यकर्ता:

- मानव शरीरविज्ञान तथा क्रिया विज्ञान का आधारभूत ज्ञान प्राप्त कर सकेगा;
- स्वास्थ्य, स्वच्छता एवं पोषण पर प्रकाश डाल सकेगा;
- संक्रामक, असंक्रामक एवं जीवन शैली संबंधित रोगों सहित आपातकालीन स्थिति में किए जाने वाले उपायों तथा रोगों की रोकथाम का प्रशिक्षण प्राप्त कर सकेगा।
- प्राथमिक उपचार, औषधि विज्ञान तथा दवाओं के दुष्प्रभावों का व्यावहारिक ज्ञान प्राप्त कर सकेगा तथा ग्रामीण क्षेत्रों, अस्पतालों, नर्सिंग होमों तथा स्वास्थ्य केन्द्रों आदि में जन समुदाय को उपयुक्त देखरेख/सेवा उपलब्ध करा सकेगा।
- परिवार नियोजन तथा टीकाकरण सहित मातृत्व व बाल स्वास्थ्य पर मार्गदर्शन में सक्षम होगा और स्वास्थ्य जागरूकता, स्वस्थ पर्यावरण, स्वास्थ्य और आपातकालीन स्थितियों में उपयुक्त प्राथमिक उपचार प्रदान कर सकेगा।

**प्रवेश योग्यता :** 10वीं कक्षा पास।

रोजगार के अवसर : आशा है कि यह कार्यक्रम स्वास्थ्य कार्यकर्ताओं को प्रशिक्षण उपलब्ध कराने तथा उन्हें तैयार करने में सक्षम होगा। ये प्रशिक्षित लोग समुदाय में स्वास्थ्य रक्षक के रूप में कार्य कर सकेंगे तथा स्वास्थ्य जागरूकता, स्वस्थ पर्यावरण, स्वच्छता तथा स्वास्थ्यविज्ञान और आपातकालीन स्थितियों में प्राथमिक उपचार व उपयुक्त चिकित्सा उपलब्ध करा सकेंगे।

इस पाठ्यक्रम को सफलतापूर्वक पूर्ण करने के पश्चात कार्यकर्ता को विभिन्न अस्पतालों, नर्सिंगहोम तथा स्वास्थ्य केन्द्र आदि में कार्य करने के अवसर प्राप्त होंगे।

**पाठ्यक्रम अवधि :** 1 वर्ष

**अध्ययन योजना :**

	सिद्धांत	प्रयोग / प्रशिक्षण	
	40%	60%	
कार्यक्रम	अवधि	अनिवार्य सम्पर्क घंटे	कुल अध्ययन अवधि
सामुदायिक स्वास्थ्य में प्रमाणपत्र पाठ्यक्रम	एक वर्ष	सैद्धांतिक अनुदेशों/प्रस्तुतिकरण सहित प्रैक्टिकल के लिए अनिवार्य संपर्क घंटे	400 घंटे

## पाठ्यक्रम एवं पाठ्यचर्या

विषय – 1 आधारभूत जीव विज्ञान

विषय – 2 मातृत्व एवं बाल स्वास्थ्य देखभाल  
(परिवार कल्याण एवं टीकाकरण)

विषय – 3 रोगों व आपातकालीन स्थितियों में निवारण एवं प्रबंधन

## विस्तृत पाठ्यचर्या

### विषय-1 आधारभूत जीव विज्ञान

#### पाठ 1 शरीर विज्ञान एवं क्रिया विज्ञान

- शरीर विज्ञान और क्रियाविज्ञान
- कोशिका
- ऊतक
- अंग
- मानव शरीर की संरचना
- तंत्रों/संस्थानों का संक्षिप्त परिचय :
  1. अध्यावरणी तंत्र
  2. कंकाल तंत्र
  3. पेशीय तंत्र
  4. श्वसन तंत्र
  5. पाचन तंत्र
  6. परिसंचरण तंत्र
  7. उत्सर्जन तंत्र
  8. अन्तः स्रावी तंत्र
  9. जनन तंत्र
  10. तंत्रिका तंत्र

#### पाठ 2 हमारा शरीर और प्रतिरक्षा प्रणाली

- प्रतिरक्षा प्रणाली
- प्रतिरक्षा के प्रकार
- प्राकृतिक प्रतिरक्षा
- उपार्जित प्रतिरक्षा

### **पाठ 3 स्वास्थ्य और स्वच्छता**

- स्वास्थ्य की संकल्पना
- स्वास्थ्य की परिभाषा और अच्छे स्वास्थ्य के लक्षण
- स्वास्थ्य को प्रभावित करने वाले कारक जैसे –  
व्यक्तिगत स्वच्छता, व्यायाम, नींद व विश्राम आदि।
- साफ-सफाई तथा स्वच्छता

### **पाठ 4 सामान्य रोगों का निवारण तथा घरेलू उपचार**

- सामान्य रोगों से बचाव
- सामान्य रोगों के घरेलू उपचार
- बाल अवस्था में होने वाली बीमारियां और घरेलू उपचार

### **पाठ 5 पोषण**

- हमारा भोजन
- भोजन के कार्य
- पोषण तथा पोषक तत्व
  - कार्बोहाइड्रेट
  - प्रोटीन
  - वसा
  - विटामिन
  - खनिज
  - जल
- भोजन समूह
- संतुलित आहार
- पोषण संबंधी आवश्यकता

विभिन्न आयु वर्गों के लिए पोषण संबंधी आवश्यकताएं

- पोषण संबंधी विकार और कुपोषण
    - प्रोटीन ऊर्जा कुपोषण
- खाद्य चार्ट
- अरक्तता
  - आहारिय प्रबंधन आदि



## पाठ 6 योग और स्वास्थ्य

- योग का परिचय
- अष्टांग योग
- योगासन और प्रारम्भिक अभ्यास
- कुछ महत्वपूर्ण आसन और अभ्यास

## पाठ 7 योग द्वारा सामान्य रोगों का प्रबंधन

- योग और जीवन
- योग चिकित्सा के सिद्धांत
- योग के चिकित्सीय पहलू
  - श्वसन विकारों में यौगिक प्रबंधन
  - पाचन विकारों के यौगिक प्रबंधन
  - रक्तचाप एवं हृदय संबन्धित रोगों में यौगिक प्रबंधन
  - पीठ दर्द में यौगिक प्रबंधन
  - सर्वाइकल-स्पॉन्डिलाइटिस में यौगिक प्रबंधन
  - गठिया और वात में यौगिक प्रबंधन
  - मधुमेह में यौगिक प्रबंधन
  - चिंता और अवसाद में यौगिक प्रबंधन

## विषय: 2 मातृत्व एवं बाल स्वास्थ्य की देखभाल

### पाठ 1 गर्भावस्था और गर्भावस्था में महिला की देखरेख

- यौनारंभ, मासिक चक्र
- गर्भावस्था के दौरान होने वाले शारीरिक क्रियात्मक परिवर्तन, प्रसव की अनुमानित तिथि की गणना।
- गर्भावस्था के संकेत और लक्षण
- गर्भावस्था के दौरान गर्भवती महिला की परिचर्या
- गर्भवती महिला के विभिन्न परीक्षण
- गर्भावस्था में जोखिम का आंकलन
- गर्भवती महिला की देखरेख

### पाठ 2 प्रसवकालीन तथा प्रसवोत्तर अवधि के दौरान महिला की देखरेख

- प्रसव : एक परिचय, वास्तविक प्रसव पीड़ा के लक्षण
- प्रसव कक्ष में महिला का आंकलन
- प्रसव के दौरान माँ तथा शिशु की स्थिति का आंकलन
- प्रसव के लिए तैयार करना
- प्रसूति की तैयारी, प्रसव का तीसरा चरण
- नवजात शिशु की तत्काल देखरेख, स्तनपान
- माँ की प्रसवोत्तर देखरेख

### पाठ 3 स्तनपान

- प्रसवोपरांत प्रारंभिक दूध
- स्तनपान के लाभ तथा बोतल के दूध के खतरे
- प्रतिकूल परिस्थितियों में स्तनपान संबंधी निर्देश
- शिशु को स्तनपान कराने की सही तकनीकें
- स्तनपान संबंधी आम समस्याएं एवं उनका निवारण

### पाठ 4 राष्ट्रीय स्वास्थ्य कार्यक्रम

- राष्ट्रीय स्वास्थ्य कार्यक्रम
- राष्ट्रीय वेक्टर बोर्न डिजीज कंट्रोल प्रोग्राम
- गैर-संचारणीय रोगों की रोकथाम और नियंत्रण
- संशोधित राष्ट्रीय टी.बी. नियंत्रण कार्यक्रम
- सार्वभौमिक टीकाकरण कार्यक्रम
- प्रजनन एवं शिशु स्वास्थ्य कार्यक्रम
- राष्ट्रीय एड्स नियंत्रण कार्यक्रम
- राष्ट्रीय आयोडीन अल्प विकार नियंत्रण कार्यक्रम
- राष्ट्रीय अंधापन नियंत्रण कार्यक्रम
- राष्ट्रीय बधिरता निवारण व नियंत्रण कार्यक्रम
- राष्ट्रीय कुष्ठ उन्मूलन कार्यक्रम
- स्कूल स्वास्थ्य कार्यक्रम
- राष्ट्रीय ग्रामीण स्वास्थ्य मिशन

### पाठ 5 परिवार कल्याण कार्यक्रम

- परिवार कल्याण कार्यक्रमों का महत्व
- सर्वव्यापी प्रतिरक्षण कार्यक्रम
- परिवार कल्याण कार्यक्रम की आवश्यकता
- परिवार नियोजन
- अस्थायी उपाय, अवरोधी उपाय, रासायनिक अवरोध, मिश्रित अवरोध, अन्तर्गर्भाशयी उपकरण, हार्मोनयुक्त औषधियाँ
- स्थायी उपाय, पुरुष नसबंदी, महिला नसबंदी
- अस्थाई पद्धति, पुरुष काण्डोम, महिला काण्डोम, डायोफ्राम, यौनांग स्पंज, आई.यू.डी.
- खाने वाली गर्भ निरोधक गोलियां, मिश्रित गोलियां
- उपत्वचीय प्रत्यारोपण, हार्मोनल यौनांग रिंग सेन्टक्रोमन
- स्थाई पद्धति (नसबंदी), पुरुष व महिला नसबंदी
- पोस्ट क्वाइटल गर्भ निरोधक
- कैफेटेरिया एप्रोच
- दो बच्चों के जन्म के बीच में अंतराल
- चिकित्सीय गर्भपात

## पाठ 6 स्वास्थ्य कार्यकर्ता के दायित्व

- स्वास्थ्य कार्यकर्ता के कार्य व दायित्व
- क्षेत्र का मानचित्र बनाना, घरों का सर्वेक्षण, निवारक दायित्व, उपचारात्मक दायित्व
- हाइपोथीमिया से बचाव, कंगारू केस। बच्चे को नहलाना व साफ करना।
- स्तन्य आहार
- बच्चे का पोषण (6-7 महीने) (12-18 महीने) (18 महीने - 2वर्ष)
- शिशु का सामान्य विकास जन्म के समय भार, प्रत्येक महीने बच्चे का भार मापना, निप्पल की देखरेख, क्रैकयुक्त निप्पल की देखरेख।
- स्तन्य आहार के दौरान बच्चे की स्थान स्थिति तथा पेट से हवा निकालना।

## विषय – 3 (रोगों एवं आपात स्थितियों का निवारण व प्रबंधन)

### पाठ 1 संक्रामक रोग – I

- परिभाषा, फैलाने के माध्यम, परपोषी (Host) एजेंट, पर्यावरण
- संक्रमणों का फैलना, जल से, वायु से, भोजन से, वेक्टर द्वारा होने वाले संपर्क रोग तथा परजीवी
- संक्रमण

### पाठ 2 संक्रामक रोग – II

- परजीवी जन्य बीमारियाँ – डेंगू, मलेरिया
- कुष्ठरोग
- तपेदिक
- डिप्थीरिया
- निमोनिया
- भोजन विषाक्तता
- यौनसंक्रमण
- सिफलिस (सुजाक)
- गोनोरिया
- एड्स
- कुछ परजीवी संक्रमण

### पाठ 3 रोकथाम के उपाय (सभी 5 चरण)

- विशिष्ट संरक्षण
- पुनर्वासन
- प्राथमिक निवारण
- व्यक्तिगत स्वास्थ्य विज्ञान
- संगरोधन उपाय
- सूचनीय रोग
- आर्गेनिज्म, लक्षणों तथा निवारक उपायों की तालिका

#### **पाठ 4 प्राथमिक उपचार**

- रक्तचाप, तापमान, ऊँचाई तथा भार मापन की परिभाषा
- धमनीय एवं शिरीय रक्तस्राव की पहचान
- लम्बाई व भार मापन
- नाक से खून बहना
- संकुचन बैंडेज
- आन्तरिक रक्तस्राव – संकेत + लक्षण तथा आपातकालीन उपाय
- सदमा (Shock) – पहचान व आपातकालीन उपाय, विद्युत झटका, आपात स्थिति
- एसफिक्सिया (Ashphyxia) – प्रकार, संकेत एवं लक्षण, आपालकालीन उपाय।

#### **पाठ 5 जीवन शैली संबंधित रोग**

- उच्च रक्तचाप, मधुमेह, मोटापा, कैंसर आदि।

#### **पाठ 6 औषधि विज्ञान एवं औषधि प्रतिक्रिया**

- औषधि प्रतिक्रिया के कारण उत्पन्न आपात स्थिति का प्रबंधन एवं प्राथमिक उपचार।

#### **पाठ 7 आपातकालीन स्थिति का प्रबंधन**

- प्रबंधन एवं डूबने की आपातकालीन स्थिति में बचाव के उपाय तथा कृत्रिम श्वसन।
- बेहोशी में बचाव का प्रबंधन।
- कुत्ते के काटने, सांप के काटने, कीट के काटने के दौरान आपातकालीन स्थिति का प्रबंधन व प्राथमिक उपचार।
- जले की स्थिति में आपातकालीन उपाय, जले हुए व्यक्ति का बचाव तथा जल चिकित्सा, हड्डी टूटना तथा ऐसे रोगी का स्थानान्तरण।
- पक्षाघात (लकुए) के रोगी की देखरेख।
- अचेत रोगी के आपातकालीन उपाय।
- हाइपर-पैराक्सिया पर नियंत्रण, ऊष्माघात (लू लगना) पर नियंत्रण।
- वायु नलिका में बाहरी तत्व, घावों पर पट्टी लगाना।
- त्रिकोणीय बैंडेज तथा रोलर बैंडेज का प्रयोग, कान से रक्त बहना व दर्द, औषधियों का वितरण। (विशेष रूप से आयन्टमेंट, नाक की दवा, आँखों की ड्रॉप, इन्सुलिन इंजेक्शनों को लगाने के लिए उपयुक्त स्थान की पहचान)।
- उदरीय पीड़ा की आपातकालीन स्थिति व इसका प्राथमिक उपचार।

## मूल्यांकन योजना

विषय	सैद्धान्तिक			प्रायोगिक / प्रशिक्षण			कुल अंक
	बाह्य		आन्तरिक मूल्यांकन	बाह्य		आन्तरिक मूल्यांकन	
	अधिकतम अंक	समय (घंटे)	अधिकतम अंक	अधिकतम अंक	समय घंटे	अधिकतम अंक	अधिकतम अंक
आधारभूत जीवविज्ञान	70	3	10	100	4	20	200
मातृत्व एवं बाल स्वास्थ्य की देखभाल	70	3	10	100	4	20	200
रोगों एवं आपातकालीन स्थिति में निवारण व प्रबंधन	70	3	10	100	4	20	200

## उत्तीर्णता मापदण्ड

क्र.सं.	कौशल परीक्षा का विषय	सिद्धान्त में अधिकतम अंक	उत्तीर्ण होने के लिए न्यूनतम प्रतिशत	उत्तीर्ण होने के लिए न्यूनतम अंक
1.	आन्तरिक मूल्यांकन सहित सिद्धान्त (आन्तरिक मूल्यांकन: 30)	$(70+10) \times 3 = 240$ (लिखित परीक्षा = 200)	40%	96
2.	आन्तरिक मूल्यांकन सहित प्रायोगिक परीक्षा (आन्तरिक मूल्यांकन: 60)	$(100+10) \times 3 = 360$ (प्रयोग परीक्षा $\times$ 300)	60%	216

- नोट:**
- सिद्धान्त पक्ष में प्रशिक्षार्थी को आन्तरिक मूल्यांकन सहित सिद्धान्त में कुल 40% अंक प्राप्त करने होंगे।
  - प्रायोगिक परीक्षा में प्रशिक्षार्थी को आन्तरिक मूल्यांकन सहित कुल 60% अंक प्राप्त करने होंगे।

## आन्तरिक सतत् मूल्यांकन हेतु प्रक्रिया

सिद्धान्त (Theory)

प्रत्येक 45 दिनों के पश्चात 10 अंक की तीन परीक्षाएं होगी।

कुल अंक = 30

## प्रायोगिक/प्रशिक्षण (आन्तरिक मूल्यांकन)

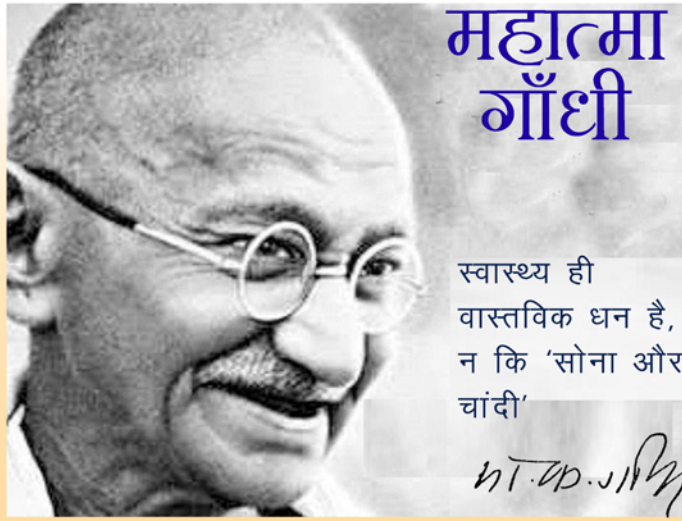
प्रत्येक प्रशिक्षार्थी का प्रगति कार्ड बनाकर मूल्यांकन किया जाएगा, जिसमें प्रयोग/एक्सपैरिमेंट का मूल्यांकन दर्शाया जाएगा।

कुल अंक = 60

पाठ्यक्रम शुल्क : 5000 रु.

## एनआईओएस द्वारा संचालित स्वास्थ्य एवं पराचिकित्सा संबंधित अन्य पाठ्यक्रमों का विवरण

क्र. सं.	पाठ्यक्रम का नाम माध्यम * समूह का आकार (शिक्षार्थियों की संख्या x समूहों की संख्या)	माड्यूल/विषय	पाठ्यक्रम कोड	अनिवार्य पढ़ाई के घंटे		प्रवेश स्तर	पाठ्यक्रम शुल्क (रु. में) (60% एवीआई का भाग + 40%एनआईओएस का भाग)
				सिद्धांत	प्रयोग		
<b>I. छमाही प्रमाणपत्र पाठ्यक्रम</b>							
1.	<b>योग (हिंदी/अंग्रेजी) (50 x 2)</b>		614	50	150	8वीं पास	1000 (600 + 400)
<b>II. एक वर्षीय प्रमाणपत्र पाठ्यक्रम</b>							
2.	<b>ग्रामीण महिला स्वास्थ्य में प्रमाण-पत्र (ग्राम सखी) हिंदी/उर्दू (25x1)</b>	(i) स्वास्थ्य देखभाल की आधारभूत बातें (ii) स्वास्थ्य एवं पर्यावरण (iii) स्वास्थ्य शिक्षा (iv) स्वास्थ्य प्रसार गतिविधियाँ	401 402 403 404	90 55 40 50	48 64 16 176	5वीं कक्षा पास	3500+ (2100 + 1400)
3.	<b>ग्रामीण महिला स्वास्थ्य में उच्च प्रमाणपत्र (ग्राम सहयोगिनी) (मराठी)</b>	(i) स्वास्थ्य शिक्षा में संप्रेषण कौशल (ii) मैडिकल, क्लिनिकल और डायग्नोस्टिक कौशल (iii) स्वास्थ्य प्रबंधन (iv) स्वास्थ्य देखभाल में ज्वलंत मुद्दे	405 406 407 408	ग्राम सखी पाठ्यक्रम पास इस समय यह पाठ्यक्रम सिर्फ पुणे में एवीआई 610010 द्वारा चलाया जा रहा है			
4.	<b>वृद्धजनों की देखभाल (सीसीई) अंग्रेजी एवं हिंदी (25x2)</b>	(i) बेसिक जीवविज्ञान (ii) उम्र के विभिन्न पक्ष (iii) सामान्य देखभाल और वृद्धों की विशिष्ट आवश्यकताएँ (iv) वृद्धजनों के लिए योग	445 446 447 448	25 25 25 25	75 75 75 75	10वीं पास या 8वीं पास और 2 वर्ष का अनुभव	3500 (2100 + 1400)
5.	<b>सामुदायिक स्वास्थ्य अंग्रेजी एवं हिंदी (25x2) सामुदायिक स्वास्थ्य कर्मियों के लिए</b>	(i) बेसिक जीव विज्ञान (ii) माता तथा शिशु स्वास्थ्य देखभाल (iii) रोगों में निवारण एवं प्रबंधन तथा आपातकालीन स्थितियाँ	449 450 451	34 33 33	100 100 100	10वीं पास	5000 3000 + 2000)
6.	<b>होम्योपैथिक डिस्पेंसिंग अंग्रेजी/हिंदी/उर्दू (25x2)</b>	(i) होम्योपैथी का परिचय (ii) होम्योपैथी डिस्पेंसिंग का परिचय	718 719	260	100	10वीं पास	6000 (3600 + 2400)
7.	<b>आयुर्वेदिक थैरेपी अंग्रेजी/हिंदी (पंचकर्म तकनीशियन के लिए)</b>	(i) आयुर्वेद के मूलभूत सिद्धांतों का परिचय (ii) आयुर्वेद की विभिन्न थैरेपीज का परिचय	721 722	50 70	80 100	12वीं पास विज्ञान सहित	10,000 (6000+4000)
<b>III. द्विवर्षीय डिप्लोमा पाठ्यक्रम</b>							
8.	<b>रेडियोग्राफी में डिप्लोमा अंग्रेजी (10x1)</b>	(प्रथम वर्ष) (i) एक्स-रे विभाग का अभिविन्यास (ii) रेडियेशन फिजिक्स (iii) मानव शरीर रचना तथा शरीर क्रिया विज्ञान (द्वितीय वर्ष) (iv) डार्क रूम लेआउट एवं प्रैक्टिसिज (v) रीजनल रेडियोग्राफी और कन्ट्रास्ट मीडिया (vi) एडवांस्ड इमेजिंग एवम् स्पेशल डायग्नोस्टिक प्रोसिजर्स	430 431 432 433 434 435	90 120 120 80 90 100	110 80 80 120 110 100	12वीं पास (विज्ञान विषयों में)	14000 (दो वर्षों के लिए) (8400 + 5600)



## स्वास्थ्य देखभाल

विश्व की सबसे बड़ी एवं श्रेष्ठ मुक्त विद्यालयी शिक्षा प्रणाली



**राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान (एनआईओएस)**

(मानव संसाधन विकास मंत्रालय, भारत सरकार के अधीन के स्वायत्त संस्थान)

ए-24-25, इंडस्ट्रीयल एरिया, सेक्टर-62, नोएडा, उ.प्र.

वेबसाइट: [www.nios.ac.in](http://www.nios.ac.in), टोल फ्री नं. :1800 180 9393